

KARAKTERISTIK PENDERITA MALARIA DENGAN PARASIT POSITIF YANG DIRAWAT INAP DI RSUD DR. M. YUNUS KOTA BENGKULU TAHUN 2012

Dwi Putri¹, Sori Muda², Hiswani²

¹Mahasiswa Departemen Epidemiologi FKM USU

²Dosen Departemen Epidemiologi FKM USU
Jl. Universitas No.21 Kampus USU Medan, 20155

Abstract

API national in 2011 is 1,75%. API Bengkulu in 2011 is 3,02%. CFR malaria Indonesia in 2011 is 0,03%. There are 711 malaria patients of parasites positive hospitalized in RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu in 2012 (IR is 53,61%).

To determine the characteristics of malaria patient of parasites positive hospitalized in RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu doing research with a descriptive case series design. The sampel is 248 patient were taken at Systematic Random Sampling.

Sociodemographic highest proportion in the age group 1-10 years 41,5%, male 54,4%, Muslim 96%, unemployer 34,4%, and living in Bengkulu city 63,7%. The highest parasites species proportion is Plasmodium vivax 94,4%. The highest malaria symptom is fever 100%. The highest complication types is >1 complication 2,4%. The average length of stay is 3,63 (4 days). The highest condition of patients after treatment is recover 42,3%.

*There was no significant difference in the proportion ages based on complication types ($p=0,319$), duration of treatment on eaverage based on parasites species ($p=0,370$), duration of treatment on average based on complication status ($p=0,842$). There was significant difference in complication status based on parasites species ($p=0,00$), and complication status based on condition patients after treatment ($p=0,00$). There is no statistical test can be done parasites species based on condition patients after treatment because there are 3 cell (37,5%) with expected frequency <5. CFR in 2012 5,24%, based on parasites species *P. falciparum* 78,5% and *P. vivax* 0,85%.*

RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu should give increased illumination, socialization active management and malaria treatment and then completing the inspection records Splenomegali.

Keywords: *Characteristics, Malaria Parasites Positive, RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu*

Pendahuluan

Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang memengaruhi angka kesakitan dan kematian bayi, anak balita dan ibu melahirkan serta dapat menurunkan produktivitas tenaga kerja.¹ Setiap tahun lebih dari 500 juta penduduk dunia terinfeksi malaria dan lebih dari satu juta orang meninggal dunia. Kasus terbanyak terdapat di Afrika dan beberapa Negara Asia termasuk Indonesia, Amerika Latin, Timur Tengah dan beberapa bagian Negara Eropa.²

Malaria adalah suatu penyakit yang agent infeksiya protozoa dari genus *Plasmodium sp.* Malaria pada manusia bisa disebabkan *Plasmodium malariae*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium falciparum*, dan *Plasmodium ovale*. Penularan malaria dilakukan oleh nyamuk betina *Anopheles sp* yang infeksiy. Selain oleh gigitan nyamuk *Anopheles* yang infeksiy, malaria dapat ditularkan secara langsung melalui transfusi darah atau jarum suntik yang tercemar darah penderita malaria serta dari ibu hamil kepada bayinya.³

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 2006, *Incidence Rate* (IR) malaria pada daerah yang berisiko 7,48% (247 juta kasus) dan *Case Fatality Rate* (CFR) 0,36% dimana hampir satu juta kematian terjadi pada anak-anak < 5 tahun. Kasus malaria terbanyak terjadi di Afrika yaitu 212 juta kasus (IR 32,77%).⁴

Pada tahun 2010, WHO menyatakan penyakit malaria masih terjadi di 99 negara. Ada 3,3 juta orang memiliki risiko terkena malaria. Ada 86% kematian terjadi pada anak < 5 tahun dan sebagian besar berada di Sub-Sahara Afrika. Kasus malaria menurun menjadi 17% secara global pada tahun 2010 dengan mortality rate malaria 26%.⁵

Berdasarkan Ditjen PP dan PL Depkes RI pada tahun 2009, KLB dilaporkan terjadi di Pulau Jawa (Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Banten), Kalimantan Selatan, Sulawesi Barat, NAD, Sumatera Barat, dan Lampung dengan jumlah penderita 1.869 orang dan meninggal 11 orang (CFR 0,58%).⁶ Berdasarkan Ditjen Pengendalian Penyakit dan Kesehatan Lingkungan tahun 2008 angka kematian (CFR) penderita malaria di Indonesia 0,56%. Angka ini menurun pada tahun 2009 menjadi 0,01%. Pada tahun 2011 CFR malaria kembali meningkat menjadi 2x lipat yaitu 0,03%.⁷

Berdasarkan Balitbangkes, Kemenkes RI Riskesdas 2010, prevalensi malaria di Indonesia tahun 2010, Provinsi Papua Barat memiliki angka prevalensi malaria tertinggi yaitu 10,6%, lalu ada Papua 10,1% dan diikuti provinsi lainnya seperti NTT 4,4%, Maluku Utara 3,6%, Sulawesi Utara 1,9% dan Bengkulu 1,9%.⁸

Menurut Ditjen PP dan PL Kepmenkes RI 2012, *Annual Parasit Incidence* (API) Nasional tahun 2011 adalah 1,75 per 1.000 penduduk. Provinsi dengan API yang tertinggi adalah Papua Barat 32,25 per 1.000 penduduk, Papua 23,34 per 1.000 penduduk dan NTT 14,75 per 1.000 penduduk. Masih terdapat 11 provinsi lagi yang angka API diatas angka nasional seperti Maluku 3,97 per 1000 penduduk, Sulawesi Tengah 3,08 per 1000 penduduk, Kalimantan Tengah 3,08 per 1000 penduduk, Bengkulu 3,02 per 1000 penduduk, Sulawesi Utara 2,52 per 1000 penduduk, Maluku Utara 2,37 per 1000

penduduk, Kalimantan Selatan 2,29 per 1000 penduduk, Bangka Belitung 2,28 per 1000 penduduk, Kalimantan Barat 1,91 per 1000 penduduk, Sulawesi Barat 1,91 per 1000 penduduk dan Gorontalo 1,90 per 1000 penduduk.⁹

Pada tahun 2011, API di Provinsi Bengkulu 3,02 per 1.000 penduduk. Angka ini merupakan yang tertinggi di Sumatera, diurutkan kedua ada Bangka Belitung 2,28 per 1.000 penduduk dan ada Jambi di urutan ketiga dengan 1,60 per 1.000 penduduk. Kota Bengkulu merupakan daerah endemis malaria.⁹

Menurut profil data kesehatan Indonesia tahun 2012, API Provinsi Bengkulu pada tahun 2011 3,02 per 1000 penduduk. Angka ini menurun dibandingkan dengan API pada tahun 2010 4,26 per 1.000 penduduk. Dilihat dari jumlah kasus dan angka kesakitan malaria per 1.000 penduduk berisiko di Provinsi Bengkulu tahun 2011, populasi yang berisiko ada 1.751.914. Penduduk dengan malaria klinis 44.368, dan yang dinyatakan positif malaria lebih sedikit dari malaria klinis yaitu 5.295. Jika ditetapkan penyakit malaria hanya yang positif saja, seakan-akan kunjungan malaria sangat kecil. Padahal pemeriksaan laboratorium untuk malaria masih mengalami kendala dalam pembuatan spesimen dan rujukan pemeriksaan.⁹

Berdasarkan data survei awal yang diperoleh dari RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu diketahui jumlah penderita malaria dengan parasit positif yang dirawat inap tahun 2012 yaitu 711 penderita dari 1.326 penderita malaria (IR 53,61%). Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang karakteristik penderita malaria dengan parasit positif yang dirawat inap di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu tahun 2012.

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah Belum diketahui karakteristik penderita malaria dengan parasit positif yang dirawat inap di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu tahun 2012.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah Mengetahui karakteristik penderita malaria dengan parasit positif yang dirawat inap di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu tahun

2012. Tujuan khusus penelitian ini adalah: Mengetahui distribusi proporsi penderita malaria dengan parasit positif berdasarkan sosiodemografi, antara lain: umur, jenis kelamin, agama, pekerjaan, dan tempat tinggal, distribusi proporsi berdasarkan jenis parasit, distribusi proporsi berdasarkan gejala malaria, distribusi proporsi berdasarkan status komplikasi, distribusi proporsi berdasarkan jenis komplikasi, distribusi proporsi berdasarkan lama rawatan rata-rata, distribusi proporsi berdasarkan keadaan sewaktu pulang, distribusi proporsi umur berdasarkan status komplikasi, distribusi proporsi status komplikasi berdasarkan jenis parasit, distribusi lama rawatan rata-rata penderita malaria berdasarkan jenis parasit, distribusi lama rawatan rata-rata berdasarkan status komplikasi, distribusi proporsi jenis parasit berdasarkan keadaan sewaktu pulang, distribusi proporsi status komplikasi berdasarkan keadaan sewaktu pulang.

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan masukan bagi pihak RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu untuk meningkatkan pelayanan dan penatalaksanaan penderita malaria. Sebagai bahan referensi di perpustakaan Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Sumatera Utara (USU) Medan dan peneliti lain yang membutuhkan. Sebagai sarana meningkatkan wawasan dan pengetahuan penulis mengenai malaria dan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Sumatera Utara (USU) Medan.

Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif, dengan menggunakan desain *case series*. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu. Waktu penelitian dilakukan sejak bulan Februari sampai Juli 2013. Populasi penelitian adalah semua data penderita malaria dengan parasit positif yang tercatat di rekam medis rumah sakit tahun 2012 yang berjumlah 711 orang. Perhitungan sampel penelitian ini menggunakan rumus besar sampel dengan jumlah populasi yang diketahui.¹⁰

$$n = \frac{\frac{t^2 PQ}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{t^2 PQ}{d^2} - 1 \right)}$$

Keterangan :

d = Penyimpangan terhadap

populasi/ketepatan yang diinginkan = 0,05

n = Jumlah sampel yang dibutuhkan

t = Tingkat kepercayaan (digunakan 95%, sehingga t = 1,96)

P = Proporsi karakteristik (0,54)

Q = 1 – P

Dengan menggunakan rumus tersebut diketahui sampel sebanyak 248 orang.

Data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data univariat dianalisis secara deskriptif sedangkan data bivariat dengan *chi-square* 95% CI.

Hasil dan Pembahasan

Distribusi proporsi umur dan jenis kelamin penderita malaria dengan parasit positif dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi Proporsi Umur dan Jenis Kelamin Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2012

Umur (Tahun)	Jenis Kelamin				Jumlah	
	Laki-laki		Perempuan		f	%
	f	%	f	%		
1-10	60	24,2	43	17,3	103	41,5
11-20	25	10,1	23	9,3	48	19,4
21-30	15	6,0	20	8,1	35	14,1
31-40	6	2,4	10	4,0	16	6,5
41-50	13	5,2	10	4,0	23	9,3
51-60	9	3,6	5	2,0	14	5,6
61-70	5	2,0	1	0,4	6	2,4
> 70	2	0,8	1	0,4	3	1,2
Jumlah	135	54,4	113	45,6	248	100

Dari tabel 1. dapat diketahui bahwa berdasarkan kelompok umur proporsi penderita malaria dengan parasit positif tertinggi adalah kelompok umur 1-10 tahun 41,5% dan yang terendah adalah kelompok umur > 70 tahun 1,2%. Umur termuda adalah 1 tahun dan tertua adalah 84 tahun.

Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Laki-laki 135 orang (54,4%) dan Perempuan 113 orang (45,6%) dengan *sex ratio* 54,4% : 45,6% = 1,19.

Anak-anak lebih rentan dibanding orang dewasa terhadap infeksi parasit malaria karena daya tahan tubuhnya (imun) lebih

rendah dari pada orang dewasa. Anak usia <5 tahun adalah kelompok terbanyak yang berisiko terhadap malaria. Secara umum, dapat dikatakan bahwa pada dasarnya setiap orang dapat terkena malaria. Perbedaan angka kesakitan malaria pada laki-laki dan perempuan atau pada berbagai golongan umur dapat disebabkan oleh faktor-faktor lain seperti kekebalan, keadaan gizi, kebiasaan, lingkungan tempat tinggal dan hal lainnya yang mendukung. Namun jika dilihat dari usia, anak-anak lebih rentan terhadap infeksi parasit malaria dibandingkan orang dewasa.^{6,11}

Distribusi proporsi agama, pekerjaan, dan tempat tinggal penderita malaria dengan parasit positif dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Proporsi Agama, Pekerjaan, dan Tempat Tinggal Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2012

Sosiodemografi	f	%
Agama		
Islam	238	96,0
Kristen Protestan/Katolik	10	4,0
Jumlah	248	100
Pekerjaan		
Belum Bekerja	85	34,3
Pelajar	62	25,0
PNS/TNI/Polri	25	10,0
Wiraswasta	23	9,3
Mahasiswa	21	8,5
IRT	17	6,9
Karyawan Swasta	15	6,0
Jumlah	248	100
Tempat Tinggal		
Kota Bengkulu	158	63,7
Luar Kota Bengkulu	90	36,3
Jumlah	248	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi penderita malaria dengan parasit positif berdasarkan agama tertinggi adalah Islam yaitu 96% (238 orang) sedangkan Kristen Protestan/Katolik 4% (10 orang).

Berdasarkan pekerjaan penderita malaria dengan parasit positif adalah belum bekerja yaitu 34,3% dan yang terendah adalah karyawan swasta yaitu 6,0%.

Berdasarkan tempat tinggal penderita malaria dengan parasit positif tertinggi diwilayah Kota Bengkulu yaitu 63,7% dan yang terendah adalah berada di luar Kota Bengkulu.

Distribusi proporsi jenis parasit penderita malaria dengan parasit positif dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Proporsi Jenis Parasit Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2012

Jenis Parasit	f	(%)
<i>Plasmodium vivax</i>	234	94,4
<i>Plasmodium falciparum</i>	14	5,6
Jumlah	248	100

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa jenis parasit tertinggi adalah *Plasmodium vivax* 94,4% dan yang terendah adalah *Plasmodium falciparum* 5,6%.

Distribusi proporsi gejala malaria penderita malaria dengan parasit positif dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Distribusi Proporsi Gejala Malaria Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2012

Gejala Malaria (n=248)	f	%
Demam	248	100,0
Mual/Muntah	191	77,0
Menggigil	162	65,3
Diare	132	53,2
Sakit Kepala	89	35,9
Nyeri Otot	80	32,3
Batuk	47	19,0

Berdasarkan tabel 4. dapat dilihat bahwa proporsi gejala malaria tertinggi adalah demam dengan sensitivitas 100%, kemudian menggigil dengan sensitivitas 65,3% dan yang terendah adalah batuk 19%. Hal ini menunjukkan bahwa penderita malaria yang dirawat inap pada umumnya datang dengan gejala demam, menggigil, mual/muntah, dan sakit kepala dimana gejala ini merupakan gejala klinis yang sering dirasakan oleh penderita malaria.

Distribusi proporsi status komplikasi penderita malaria dengan parasit positif dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 5. Distribusi Proporsi Status Komplikasi Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2012

Status Komplikasi	f	%
Tidak ada komplikasi	226	91,1
Ada komplikasi	22	8,9
Jumlah	248	100

Berdasarkan tabel 5 di atas, dapat dilihat bahwa proporsi tertinggi berdasarkan status komplikasi adalah tidak ada komplikasi 91,1% (226 orang) dan yang terendah adalah ada komplikasi 8,9% (22 orang).

Distribusi proporsi jenis komplikasi penderita malaria dengan parasit positif dapat dilihat pada table di bawah ini:

Tabel 6. Distribusi Proporsi Jenis Komplikasi Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2012

Jenis Komplikasi (n= 22)	f	%
>1 komplikasi	6	2,4
Gangguan keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam basa	5	2,0
Kejang umum	4	1,6
Anemia berat	3	1,2
Edema paru	3	1,2
Malaria cerebral	1	0,4

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa proporsi komplikasi penderita malaria dengan parasit positif terbanyak adalah >1 komplikasi yaitu 2,4% dan yang terendah adalah malaria cerebral 0,4%.

Komplikasi ini banyak diderita oleh penderita malaria dengan jenis *Plasmodium falciparum*. Jenis parasit ini memang yang paling berbahaya diantara keempat jenis parasit malaria karena penyakit yang ditimbulkannya dapat menjadi berat. Pasien dengan malaria berat dan berkomplikasi dapat ditemukan dalam keadaan gangguan kesadaran (tetapi masih dapat dibangunkan), sangat lemah, dan ikterus (kadar bilirubin darah >3mg%) sehingga disebut malaria biliosa. Selain itu dapat disertai dengan komplikasi: Malaria cerebral, kejang umum, gagal ginjal, hipoglikemia, gangguan keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam basa, edema paru, kolaps sirkulasi dan syok, perdarahan spontan pada gusi dan hidung, hiperpireksia/hipertermia, hiperparasitemia, hemoglobinuria malaria dan anemia berat.¹²

Lama rawatan rata-rata penderita malaria dengan parasit positif dapat dilihat pada table di bawah ini:

Tabel 7. Lama Rawatan Rata-Rata Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2012

Lama Rawatan Rata-Rata (Hari)	
Mean	3,63
SD	2,135
Coefficient Of Variation	58,82%
95% Confidence Interval	3,36-3,89
Minimum	1
Maksimum	14

Berdasarkan tabel 7. dapat dilihat bahwa lama rawatan rata-rata penderita malaria dengan parasit positif yang dirawat inap adalah 3,63 hari (4 hari) dan standar deviasi 2,135. *Coefficient Of Variation* > 10% artinya lama rawatan penderita malaria bervariasi dimana lama rawatan minimum 1 hari dan maksimum 14 hari.

Distribusi proporsi keadaan sewaktu pulang penderita malaria dengan parasit positif dapat dilihat pada table di bawah ini:

Tabel 8. Distribusi Proporsi Keadaan Sewaktu Pulang Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2012

Keadaan Sewaktu Pulang	f	%
Sembuh	105	42,3
Pulang Atas Permintaan Sendiri (PAPS)	83	33,5
Pulang Berobat Jalan (PBJ)	47	19,0
Meninggal	13	5,2
Jumlah	248	100

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa proporsi tertinggi adalah sembuh 42,3% dan yang terendah adalah meninggal yaitu sebanyak 5,2%. Dari 14 orang penderita yang memiliki jenis parasit *Plasmodium falciparum*, 13 orang diantaranya meninggal dengan 6 orang penderita mengalami >1komplikasi. Hal ini disebabkan karena penderita tidak mengenali gejala malaria jenis apa yang mereka derita sehingga pada saat datang ke rumah sakit penderita sudah dalam keadaan yang sudah cukup parah. Penderita terlambat mendapatkan penanganan dan pengobatan sehingga parasit telah menyebar dan menyerang organ tubuh lainnya.

Analisis Statistik

Umur Berdasarkan Status Komplikasi

Tabel 9. Distribusi Proporsi Umur Berdasarkan Status Komplikasi Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap Di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu tahun 2012

Status Komplikasi	Umur (Tahun)						Total	
	< 14		15-65		≥ 65			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Ada Komplikasi	9	40,9	11	50,0	2	9,1	22	100
Tidak ada komplikasi	111	49,1	108	47,8	7	3,1	226	100

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat penderita malaria dengan status ada komplikasi tertinggi pada kelompok umur 15-64 tahun 50% dan penderita malaria dengan status tidak ada komplikasi tertinggi pada kelompok umur < 14 tahun 49,1%.

Hasil analisa statistik dengan uji *Chi Square* diperoleh nilai ($p=0,319$), $p>0,05$ artinya tidak ada perbedaan proporsi yang bermakna antara umur dengan status komplikasi pada penderita malaria yang dirawat inap.

Status Komplikasi Berdasarkan Jenis Parasit

Tabel 10. Distribusi Proporsi Status Komplikasi Berdasarkan Jenis Parasit Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap Di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu tahun 2012

Jenis Parasit	Status Komplikasi				Total	
	Ada komplikasi		Tidak ada komplikasi			
	f	%	f	%	f	%
<i>P. falciparum</i>	12	85,7	2	14,3	14	100
<i>P. vivax</i>	10	54,3	224	95,7	234	100

Berdasarkan tabel 10. dapat diketahui bahwa penderita malaria dengan jenis parasit *Plasmodium falciparum* terbanyak pada penderita yang memiliki komplikasi 85,7%, dan pada penderita malaria jenis parasit *Plasmodium vivax* adalah tidak ada komplikasi 95,7 %.

Tabel 10 merupakan tabel kontingensi 2x2 dan dijumpai nilai yang diharapkan kurang dari 5, maka uji yang digunakan adalah *Fisher Exact*. Berdasarkan hasil uji *Fisher Exact* diperoleh $p=0,000$, ($p < 0,05$) artinya terdapat perbedaan yang bermakna jenis parasit antara penderita malaria yang ada

komplikasi dengan yang tidak ada komplikasi.

Lama Rawatan Rata-Rata Berdasarkan Jenis Parasit

Tabel 11. Distribusi Proporsi Status Komplikasi Berdasarkan Jenis Parasit Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap Di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu tahun 2012

Jenis Parasit	Lama Rawatan Rata-Rata		
	n	\bar{x}	SD
<i>Plasmodium falciparum</i>	14	4,21	2,694
<i>Plasmodium vivax</i>	234	3,59	2,099

Berdasarkan tabel 11. dapat dilihat bahwa bahwa lama rawatan rata-rata pada 14 penderita malaria parasit *Plasmodium falciparum* adalah 4,21 hari (4 hari) dengan standar deviasi 2,694, dan lama rawatan rata-rata pada 234 penderita malaria dengan parasit *Plasmodium vivax* adalah 3,59 hari (4 hari) dengan standar deviasi 2,099.

Pada uji *Tests of Normality*, lama rawatan rata-rata berdasarkan jenis parasit *Plasmodium falciparum* mempunyai nilai $p=0,021$, sedangkan jenis parasit *Plasmodium vivax* $p=0,000$. Nilai $p<0,05$, artinya data tersebut berdistribusi tidak normal. Berdasarkan hasil uji statistik *Mann-Whitney* diperoleh ($p=0,370$), $p>0,05$ artinya tidak ada perbedaan yang bermakna antara lama rawatan rata-rata penderita malaria dengan jenis parasit *Plasmodium falciparum* dan penderita malaria jenis parasit *Plasmodium vivax*.

Lama Rawatan Rata-Rata Berdasarkan Status Komplikasi

Tabel 12. Lama Rawatan Rata-Rata Berdasarkan status komplikasi Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap Di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu tahun 2012

Status Komplikasi	Lama Rawatan Rata-Rata		
	n	\bar{x}	SD
Ada Komplikasi	22	4,09	2,942
Tidak Ada Komplikasi	226	3,58	2,043

Berdasarkan tabel 12. dapat dilihat bahwa terdapat 22 penderita malaria yang memiliki komplikasi dimana lama rawatan rata-rata 4,09 (4 hari) dengan standar deviasi 2,942, dan terdapat 226 penderita malaria

yang tidak memiliki komplikasi dimana lama rawatan rata-rata 3,58 (4 hari) dengan standar deviasi 2,043.

Pada uji *Tests of Normality*, lama rawatan rata-rata berdasarkan status ada komplikasi mempunyai nilai $p=0,000$, sedangkan status tidak ada komplikasi $p=0,000$. Nilai $p<0,05$, artinya data tersebut berdistribusi tidak normal. Berdasarkan hasil uji statistik *Mann-Whitney* diperoleh ($p=0,842$), $p>0,05$ artinya tidak ada perbedaan yang bermakna antara lama rawatan rata-rata penderita malaria dengan status ada komplikasi dan penderita malaria dengan status tidak ada komplikasi.

Jenis Parasit Berdasarkan Keadaan Sewaktu Pulang

Tabel 13. Distribusi proporsi jenis parasit berdasarkan keadaan sewaktu pulang Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap Di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu tahun 2012

Keadaan Sewaktu Pulang	Jenis parasit				Total	
	<i>P. falciparum</i>		<i>P. vivax</i>			
	f	%	f	%	f	%
PAPS	1	1,2	82	98,8	83	100
PBJ	0	0	47	100	47	100
Sembuh	2	1,9	103	98,1	105	100
Meninggal	11	84,6	2	15,4	13	100

Berdasarkan tabel 13 dapat dilihat bahwa dari 83 penderita malaria yang pulang atas permintaan sendiri (PAPS) tertinggi adalah jenis parasit *Plasmodium vivax* 98,8%, dari 47 penderita malaria yang pulang berobat jalan (PBJ) tertinggi adalah jenis parasit *Plasmodium vivax* 100%, dari 105 penderita sembuh tertinggi adalah jenis parasit *Plasmodium vivax* 98,1%, dan 13 dari penderita yang meninggal tertinggi adalah jenis parasit *Plasmodium falciparum* 84,6%.

Analisa statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* tidak dapat dilakukan karena ada 3 sel (37,5%) dengan frekuensi harapan < 5.

Dari tabel 13 dapat dilihat bahwa *Case Fatality Rate* (CFR) penderita malaria dengan parasit positif yang dirawat inap di RSUD Dr. M. Yunus pada tahun 2012 adalah 5,24% (13 orang meninggal). Berdasarkan jenis parasit, *Case Fatality Rate* (CFR) penderita malaria dengan *Plasmodium*

falciparum adalah 78,5% (11 orang meninggal), sedangkan pada *Plasmodium vivax* 0,85% (2 orang meninggal).

Status Komplikasi Berdasarkan Keadaan Sewaktu Pulang

Tabel 14. Distribusi Proporsi Status Komplikasi Berdasarkan Keadaan Sewaktu Pulang Penderita Malaria dengan Parasit Positif yang Dirawat Inap Di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu tahun 2012

Keadaan Sewaktu Pulang	Status Komplikasi				Total	
	Ada komplikasi		Tidak Ada Komplikasi			
	f	%	f	%	f	%
PAPS	2	2,4	81	97,6	83	100
PBJ	2	4,3	45	95,7	47	100
Sembuh	5	4,8	100	95,2	105	100
Meninggal	13	100	0	0	13	100

Berdasarkan tabel 14. dapat dilihat dari 83 penderita malaria dengan parasit positif yang pulang atas permintaan sendiri (PAPS) tertinggi adalah penderita yang tidak ada komplikasi 97,6% (81 orang), dari 47 penderita malaria dengan parasit positif yang pulang berobat jalan (PBJ) tertinggi adalah penderita yang tidak memiliki komplikasi 95,7% (45 orang), dari 105 penderita malaria dengan parasit positif yang sembuh tertinggi adalah penderita yang tidak memiliki komplikasi 95,2% (100 orang), dan 13 dari penderita yang meninggal tertinggi adalah penderita yang memiliki komplikasi 100%.

Analisa statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* diperoleh nilai ($p=0,000$), $p<0,05$ artinya terdapat perbedaan proporsi yang bermakna antara status komplikasi dengan keadaan sewaktu pulang.

Dari tabel 14 dapat dilihat bahwa *Case Fatality Rate* (CFR) penderita malaria dengan parasit positif yang dirawat inap di RSUD Dr. M. Yunus pada tahun 2012 dengan komplikasi adalah 5,24% (13 orang meninggal), sedangkan pada penderita malaria yang tidak ada komplikasi tidak dijumpai penderita yang meninggal.

Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Proporsi penderita malaria dengan parasit positif yang dirawat inap tertinggi pada kelompok umur 1-10 tahun 41,5%, jenis

kelamin laki-laki 54,4%, agama islam 96%, pekerjaan tidak bekerja 34,3%, dan tempat tinggal di wilayah Kota Bengkulu 63,7%; berdasarkan jenis parasit yang tertinggi adalah *Plasmodium vivax* 94,4%; berdasarkan gejala malaria yang tertinggi adalah demam 100% (sensitivitas 100%); berdasarkan status komplikasi yang tertinggi adalah tidak ada komplikasi 91,1%; berdasarkan jenis komplikasi yang tertinggi adalah >1 komplikasi 2,4%; lama rawatan rata-rata penderita malaria dengan parasit positif yang dirawat inap adalah 3,63 hari (4 Hari); berdasarkan keadaan sewaktu pulang tertinggi adalah sembuh 42,3%. Dari hasil statistik tidak ada perbedaan yang bermakna antara umur penderita malaria dengan parasit positif berdasarkan status komplikasi ($p=0,319$); lama rawatan rata-rata penderita malaria dengan parasit positif berdasarkan jenis parasit ($p=0,370$); lama rawatan rata-rata penderita malaria dengan parasit positif berdasarkan status komplikasi ($p=0,842$). Terdapat perbedaan yang bermakna antara status komplikasi penderita malaria dengan parasit positif berdasarkan jenis parasit ($p=0,000$), status komplikasi penderita malaria dengan parasit positif berdasarkan keadaan sewaktu pulang ($p=0,000$). Analisa statistik pada distribusi proporsi jenis parasit berdasarkan keadaan sewaktu pulang pada penderita malaria dengan parasit positif dengan menggunakan uji *Chi Square* tidak dapat dilakukan karena ada 3 sel (37,5%) dengan frekuensi harapan <5. *Case Fatality Rate* (CFR) penderita malaria dengan parasit positif yang dirawat inap di RSUD Dr.M.Yunus Kota Bengkulu tahun 2012 5,24%. Berdasarkan jenis parasit, *Plasmodium falciparum* 78,5% dan *Plasmodium vivax* 0,85%. Berdasarkan status komplikasi penderita yang memiliki komplikasi 5,24% sedangkan penderita yang tidak ada komplikasi tidak ada yang meninggal.

2. Saran

Tingginya *Case Fatality Rate* (CFR) pada penderita malaria dengan parasit positif karena >1 komplikasi berat yang disebabkan oleh jenis parasit *Plasmodium falciparum* sehingga disarankan kepada pihak RSUD Dr.

M. Yunus Kota Bengkulu sebaiknya meningkatkan penyuluhan dan sosialisasi tentang pemeriksaan dan pengobatan yang sesuai, sedangkan kepada penderita malaria agar dapat membedakan gejala malaria Tropicana dengan malaria Tertiana sehingga mendapatkan pengobatan dan perawatan yang aktif dan sesuai. Tingginya proporsi penderita malaria pada kelompok umur anak-anak diharapkan kepada orang tua untuk meningkatkan perlindungan terhadap anak terutama usia 1-15 tahun dari penyakit malaria karena siapa saja dapat tertular tidak terkecuali anak-anak. Diharapkan kepada pihak RSUD Dr. M.Yunus Kota Bengkulu agar dapat melengkapi sistem pencatatan kartu status yang berkaitan dengan pemeriksaan *Splenomegali*.

Daftar Pustaka

1. Depkes RI. 2003. **Modul Surveilans Malaria**. Ditjen PPM Dan PLP. Jakarta.
2. Kementerian Kesehatan RI. 2010. **Bersama Kita Berantas Malaria**. Jakarta.<http://www.depkes.go.id/bersama-kita-berantas-malaria.html>. Diakses pada tanggal 2 Januari 2013
3. Widoyono. 2005. **Penyakit Tropis, Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya**. Erlangga Medical Series. Jakarta.
4. WHO. 2008. **World Malaria Report 2008**. <http://www.who.int/malaria/wmr2008>. Diakses pada tanggal 2 Januari 2013.
5. WHO. 2010. **World Malaria Report 2010**.<http://www.who.int/malaria/wmr2010>. Diakses pada tanggal 2 Januari 2013.
6. Kementerian Kesehatan RI. 2011. **Epidemiologi Malaria di Indonesia**. Ditjen PP dan PL Depkes RI. Jakarta.
7. Kementerian Kesehatan RI. 2010. **Profil Pengendalian Penyakit dan Kesehatan Lingkungan Tahun 2009**. Ditjen Pengendalian Penyakit dan

Kesehatan Lingkungan. Jakarta.
<http://news.softpedia.com/>. Diakses
pada tanggal 13 Maret 2013.

8. Balitbangkes, Kemkes RI Riskesdas. 2010. **Data/Informasi Kesehatan Provinsi Bengkulu**. Bengkulu
9. Kementerian Kesehatan RI. 2012. **Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2011**. Jakarta.
10. Cochran, W.G. 1991. **Teknik Penarikan Sampel Edisi Ketiga**. UI PRESS. Jakarta.
11. Depkes RI. 2000. **Modul Epidemiologi Malaria**. Ditjen P2M dan PLP, Jakarta.
12. WHO. 1997. **Penatalaksanaan Malaria Berat dan Berkomplikasi**. Penerbit Hipokrates. Jakarta.