

# Spatial Distribution of Genesis Malaria in Puskesmas Bontobahari Sub-District Bontobahari of Bulukumba District

Azriful<sup>1\*</sup>, Alfida Syarif<sup>2</sup>

## Abstract

Malaria is a disease which poses a health problem that can not be resolved completely. The incidence of malaria associated with those characteristics, environmental conditions and circumstances of the time. Bontobahari is one of the Districts in the region Bulukumba the case of malaria is high and volatile. The purpose of this study was to determine the spatial distribution of the incidence of malaria in Puskesmas Bontobahari sub-district Bontobahari of Bulukumba district.

This type of research is an observational study with a descriptive approach. Population is all malaria patients from years 2012-2014 and the sample was taken by total sampling amounted to 21 respondents. Address mapping in patients using Global Positioning System (GPS).

The results showed as much as 95.2% respondents are male, 38.1% of respondents aged 20-29 years, 47.6% of respondents have secondary education, 47.6% of respondents working as self-employed, where the majority of patients live in the Village Land Lemo, 100% of respondents residing  $\leq$  200 meters above sea level, 66.7% of respondents have access to health services as far as the location of  $\geq$  5 km, 76.2% of respondents exposed to Plasmodium vivax, as many as 76.2% of respondents do not have the contact history, 42.9% of respondents experienced a malaria hospital for 2 weeks, 66.7% of respondents have a habit of sleep at night without the use of mosquito nets and mosquito repellent. Conclusion of the study was the incidence of malaria in Puskesmas Bontobahari years 2012 - 2014 were the highest in the Tanah Lemo Village with most patients male sex. It is expected that the extension of the house to the house of the impact of malaria and can benefit from use of mosquito nets and mosquito repellent during sleep to reduce the number of the spread of malaria.

Keywords : Malaria, spatial distribution, Bontobahari, Bulukumba, GPS

## Pendahuluan

Malaria merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat menyebabkan kematian terutama pada kelompok risiko tinggi yaitu bayi, balita, dan ibu hamil (Kementerian Kesehatan, 2009). Selain itu, malaria juga dapat menyebabkan anemia dan menurunkan produktivi-

tas kerja. Malaria merupakan salah satu indikator dari target pembangunan milenium (MDGs) dimana ditargetkan untuk menghentikan penyebaran dan mengurangi kejadian insidensi malaria pada tahun 2015 yang dilihat dari menurunnya angka kesakitan dan angka kematian.

Kasus kejadian malaria di dunia pada tahun 2012 terdapat 207 juta penduduk dunia terinfeksi malaria dan angka kematian sejumlah 627.000 orang dan sekitar 77% tersebut terjadi pada anak dibawah usia 5 tahun. Kasus dan angka kematian

\* Korespondensi : [ifhoelkoe@yahoo.com](mailto:ifhoelkoe@yahoo.com)

<sup>1</sup> Bagian Epidemiologi UIN Alauddin Makassar

<sup>2</sup> Bagian Kesehatan Lingkungan UIN Alauddin Makassar

yang paling tinggi terjadi di Afrika kemudian di Asia Selatan dan Timur. Di wilayah Asia Selatan dan Timur, kasus dan angka kematian yang disebabkan oleh malaria sejak tahun 2000 sampai 2012 mengalami penurunan. Tiga negara menyumbang 98% dari kasus yang dilaporkan pada tahun 2012: India (52%), Myanmar (24%) dan Indonesia (22%) (*World Malaria Report, 2013*).

Di Indonesia, sebagai salah satu negara yang masih berisiko Malaria (Risk-Malaria), pada tahun 2009 angka API sebesar 1,85 ‰ dan angka AMI sebesar 12,27 ‰, pada tahun 2010 angka API sebesar 1,96 ‰. Dalam tahun 2010 masih terjadi peningkatan kasus maupun KLB malaria di 6 Kabupaten/Kota dengan jumlah penderita 1294 dan jumlah kematian sebanyak 48 orang (CFR= 3,7%) (Ditjen PP & PL Kementerian Kesehatan RI).

Data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa tahun 2010 terdapat 28.414 kasus malaria klinis 4.723 dikonfirmasi positif dengan API 0,59‰, tahun 2011 terdapat 33.805 kasus malaria klinis 3.390 dikonfirmasi positif dengan API 0,42‰, tahun 2012 terdapat 37.988 kasus malaria klinis 2.037 dikonfirmasi positif dengan API 0,25‰, tahun 2013 terdapat 46.657 kasus malaria klinis 1.772 dikonfirmasi positif dengan API 0,22‰ (Profil Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan 2013).

Di Kabupaten Bulukumba yang berpenduduk sekitar 404.900 jiwa, pada tahun 2010 terdapat 8.605 kasus malaria klinis 2.077 dikonfirmasi positif dengan API sebesar 5,3 ‰ dan AMI sebesar 22,0‰, tahun 2011 terdapat 8.633 kasus malaria klinis 112 dikonfirmasi positif dengan API sebesar 0,29‰ dan AMI sebesar 22,05‰, tahun 2012 terdapat 5.544 kasus malaria klinis 49 dikonfirmasi positif dengan API sebesar 0,13‰ dan AMI sebesar 14,16‰, dan di tahun 2013 terdapat 8.482 kasus malaria klinis 51 dikonfirmasi positif dengan API sebesar 0,13‰ dan AMI sebesar 21,66‰ (Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bulukumba 2013).

Di Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba yang berpenduduk sekitar 28.925 jiwa merupakan daerah yang memiliki jumlah penderita

malaria yang cukup banyak di Kabupaten Bulukumba yakni di tahun 2010 terdapat 399 kasus malaria klinis 20 dikonfirmasi positif dengan API sebesar 0,85‰ dan AMI sebesar 16,97‰, tahun 2011 terdapat 221 kasus malaria klinis 8 dikonfirmasi positif dengan API sebesar 0,34‰ dan AMI sebesar 9,40‰, di tahun 2012 terdapat 221 kasus malaria klinis 7 dikonfirmasi positif dengan API sebesar 0,30‰ dan AMI sebesar 9,40‰, tahun 2013 terdapat 161 kasus malaria klinis 11 dikonfirmasi positif dengan API sebesar 0,47‰ dan AMI sebesar 6,85‰, dan di tahun 2014 terdapat 118 kasus malaria klinis 6 dikonfirmasi positif. Jenis plasmodium terbanyak dalam 4 (empat) tahun terakhir yaitu *Plasmodium falcifarum* 13,04%, *Plasmodium vivax* 84,78%, dan *mix* 2,17% (Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bulukumba, 2013).

Proses penanggulangan dan pemberantasan malaria di Kabupaten Bulukumba sudah lama dilakukan, akan tetapi masih banyak masyarakat yang menderita penyakit tersebut. Hal ini disebabkan karena karakteristik wilayah Kabupaten Bulukumba yang secara geografis memiliki daerah pantai, persawahan, dan laut lepas sangat menunjang perkembangbiakan vektor malaria (Dinas Kesehatan Kabupaten Bulukumba).

Sosial budaya juga berpengaruh terhadap kejadian malaria seperti, kebiasaan keluar rumah sampai larut malam, dimana vektornya bersifat *eksofilik* dan *eksofagik* akan memudahkan kontak dengan nyamuk. Tingkat kesadaran masyarakat tentang bahaya malaria akan mempengaruhi kesiapan masyarakat untuk memberantas malaria seperti penyehatan lingkungan, menggunakan kelambu, memasang kawat kasa pada rumah dan menggunakan obat anti nyamuk. Berbagai kegiatan manusia seperti pembuatan bendungan, pembuatan jalan, pertambangan dan pembangunan pemukiman baru/transmigrasi sering mengakibatkan perubahan lingkungan yang menguntungkan penularan malaria.

Salah satu instrumen yang dapat digunakan dalam membantu pengendalian penya-

kit malaria adalah sistem informasi geografis (SIG). SIG memberikan informasi data secara spasial/keruangan sehingga dapat dipergunakan sebagai sarana pendukung upaya pengendalian ataupun pencegahan penyakit malaria lebih terarah, efisien dan efektif. Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis ingin membuat penelitian mengenai distribusi spasial kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Bontobahari Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba tahun 2012-2014.

## **Metode Penelitian**

### **Jenis dan Lokasi Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dilakukan dengan tujuan untuk mempersentasikan distribusi kejadian malaria di wilayah kerja PUSKESMAS Bontobahari Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba tahun 2012-2014. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja PUSKESMAS Bontobahari Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba.

### **Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan dengan rancangan *observasional deskriptif*. Studi *deskriptif*, yaitu rancangan studi epidemiologi yang ditujukan untuk menentukan jumlah atau frekuensi dan distribusi penyakit disuatu daerah berdasarkan variabel orang, tempat, waktu dengan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang memiliki kemampuan untuk memvisualisasikan, mengeksplorasi, memilah-milah data, dan menganalisis data pola spasial.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi adalah seluruh penderita malaria di PUSKESMAS Bontobahari Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba tahun 2012-2014 yaitu sebanyak 24 orang. Sampel yaitu seluruh penderita malaria di PUSKESMAS Bontobahari Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba tahun 2012-2014 yaitu sebanyak 24 orang, namun 3 orang penderita lainnya bertempat tinggal di luar wilayah PUSKESMAS Bontobahari, sehingga jumlah sampel sekarang adalah 21 orang. Teknik pengambilan sam-

pel dalam penelitian ini adalah *total sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan sesuai antara jumlah populasi dengan jumlah sampel..

### **Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan hal yang sangat penting dalam penelitian. Metode pengumpulan data ditentukan pula oleh pemecahan masalah yang ingin dicapai. Jadi pengumpulan data merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan oleh seorang peneliti. Penggunaan teknik pengumpulan data sifatnya lebih disesuaikan dengan analisis data, kebutuhan dan kemampuan peneliti, olehnya itu dapat dipilih sesuai kebutuhan.

### **Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

Teknik analisis data yang dianggap relevan dalam penelitian ini deskriptif observasional yang mengadakan analisis data yang bersifat deskriptif dengan mengungkap fakta (menguraikan data) yang ada dilapangan untuk memberikan gambaran tentang distribusi spasial kejadian malaria di wilayah kerja PUSKESMAS Bontobahari.

Proses analisis spasial dilakukan dengan *ArcGIS*. Data titik koordinat penderita malaria dikumpulkan oleh GPS, selanjutnya ditransfer ke *map sources*. Analisis selanjutnya dengan *ArcGIS* dalam memetakan dan menampilkan informasi keruangan/wilayah berdasarkan data yang dikumpulkan.

Adapun data distribusi penderita malaria yang telah diisi melalui lembar observasi selanjutnya dilakukan pemeriksaan/validasi data kemudian di input dan dianalisis dengan menggunakan *SPSS Statistics 20.0*.

## **Hasil**

Pada hasil penelitian ini dikemukakan mengenai berbagai temuan lapangan yang dilanjutkan dengan pembahasan dan analisa temuan lapangan. Temuan lapangan diperoleh melalui proses pengumpulan data dengan observasi lapangan. Metode pengumpulan data dengan menggunakan alat bantu GPS (*Global Positioning System*) dan lembar observasi lapangan dilakukan kepada 21 responden. Analisis data kemudian dilakukan secara univariat dengan tabel distribusi frekuensi

disertai dengan narasi.

#### Karakteristik Responden

**Tabel 1** memperlihatkan karakteristik responden yang menjadi sampel penelitian ini. Sebagian besar sampel terdapat pada kelompok umur 20-29 tahun (38,1%) dengan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yaitu (95,2%). Tingkat pendid-

ikan sampel yang paling banyak adalah SMP (47,6%) dan yang paling sedikit adalah perguruan tinggi yaitu 4,8%. Jenis pekerjaan sampel yang paling tinggi adalah wiraswasta (47,6%).

#### Keadaan Tempat

**Tabel 2** memperlihatkan keadaan tempat tinggal sampel penelitian. Semua sampel ber-

**Tabel 1. Distribusi Penderita Malaria Berdasarkan Karakteristik Orang Di Wilayah Kerja Puskesmas Bontobahari Tahun 2012-2014**

Karakteristik	Tahun						Total	
	2012		2013		2014		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<b>Jenis Kelamin</b>								
Laki-Laki	6	100	10	90,9	4	100	20	95,2
Perempuan	0	0	1	9,1	0	0	1	4,8
<b>Umur</b>								
≤ 10	0	0	0	0	0	0	0	0
10 – 19	1	16,7	1	9,1	0	0	2	9,5
20 – 29	4	66,7	4	36,4	0	0	8	38,1
30 – 39	1	16,7	2	18,2	3	75	6	28,6
40 – 49	0	0	3	27,3	1	25	4	19
50 – 59	0	0	1	9,1	0	0	1	4,8
60 – 69	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 69	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Pendidikan</b>								
Tidak Sekolah	0	0	0	0	0	0	0	0
SD	2	33,3	2	18,2	2	50	6	28,6
SMP	1	16,7	7	63,6	2	50	10	47,6
SMA	2	33,3	2	18,2	0	0	4	19
Perguruan Tinggi	1	16,7	0	0	0	0	1	4,8
<b>Pekerjaan</b>								
PNS/TNI/POLRI	1	16,7	0	0	0	0	1	4,8
Wiraswasta	2	33,3	7	63,6	1	25	10	47,6
Buruh	1	16,7	0	0	0	0	1	4,8
Petani	1	16,7	3	27,3	3	75	7	33,3
Nelayan	1	16,7	0	0	0	0	1	4,8
Lainnya	0	0	1	9,1	0	0	1	4,8

Sumber : Data Puskesmas Bontobahari (telah diolah), 2014

tempat tinggal pada ketinggian ≤ 200 mdpl, dengan akses penderita ke lokasi pelayanan kesehatan terbanyak berjarak ≥ 5 km sebanyak (66,7%). Jenis Plasmodium yang paling banyak yaitu *Plasmodium vivax* sebanyak (76,2%).

#### Keadaan Waktu

**Tabel 3** memperlihatkan keadaan waktu. Sebagian besar sampel tidak memiliki riwayat kon-

tak penyakit malaria sebelumnya sebanyak (76,2%), dan mengalami sakit malaria selama 2 minggu sebanyak (42,9). Sebagian besar penderita malaria memiliki kebiasaan tidur pada malam hari tanpa menggunakan kelambu dan obat antinyamuk sebanyak (66,7%)

**Tabel 2. Distribusi Penderita Malaria Berdasarkan Keadaan Tempat Di Wilayah Kerja Puskesmas Bontobahari Tahun 2012-2014**

Karakteristik	Tahun						Total	
	2012		2013		2014		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<b>Ketinggian</b>								
≤ 200 mdpl	6	100	11	100	4	100	21	100
≥ 200 mdpl	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Akses ke Lokasi Yankes</b>								
≤ 5 km	2	33,3	4	36,4	1	25	7	33,3
≥ 5 km	4	66,7	7	63,6	3	75	14	66,7
<b>Jenis Plasmodium</b>								
<i>P. falcifarum</i>	1	16,7	3	27,3	0	0	4	19
<i>P. vivax</i>	4	66,7	8	72,7	4	100	16	76,2
<i>mix</i>	1	16,7	0	0	0	0	1	4,8

Sumber : Data Primer, 2014

**Tabel 3. Distribusi Penderita Malaria Berdasarkan Keadaan Waktu Di Wilayah Kerja Puskesmas Bontobahari Tahun 2012-2014**

Karakteristik	Tahun						Total	
	2012		2013		2014		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<b>Riwayat Kontak</b>								
Ya	1	16,7	3	27,3	1	25	5	23,8
Tidak	5	83,3	8	72,7	3	75	16	76,2
<b>Lama Menderita</b>								
1 minggu	0	0	1	9,1	1	25	2	9,5
2 minggu	3	50	4	36,4	2	50	9	42,9
3 minggu	1	16,7	4	36,4	1	25	6	28,6
4 minggu (1 bulan)	2	33,3	2	18,2	0	0	4	19
<b>Kebiasaan Tidur</b>								
Pagi Hari	2	33,3	4	36,4	1	25	7	33,3
Malam Hari	4	66,7	7	63,6	3	75	14	66,7

Sumber : Data Primer, 2014

## Pembahasan

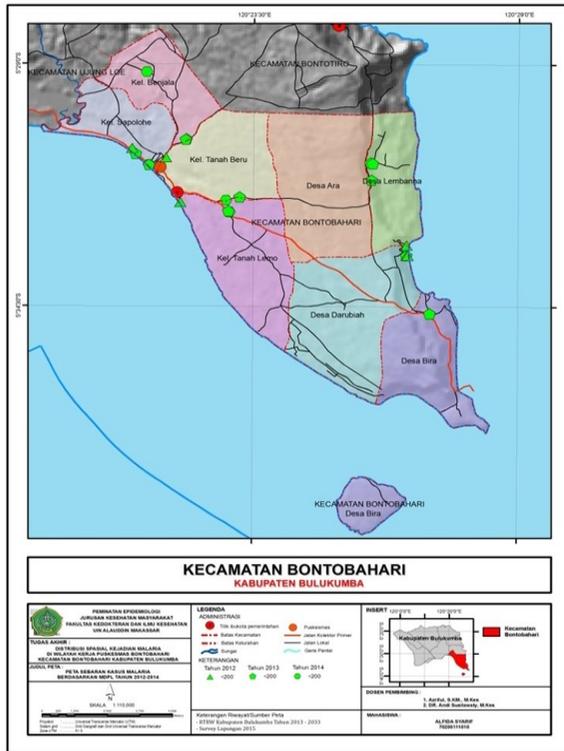
Analisis spasial mampu menjadi bahan dalam pengambilan keputusan dalam penyelesaian masalah penyakit menular termasuk malaria yaitu membuat suatu sistem terpadu secara spasial dengan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam memetakan, memantau kejadian penyakit menular, menganalisa lokasi rentan, menganalisa keadaan lingkungan, serta faktor-faktor lain yang dapat memicu terjadinya penularan penyakit malaria.

Desain penelitian observasional lapangan digunakan sebagai panduan arah pengumpulan data

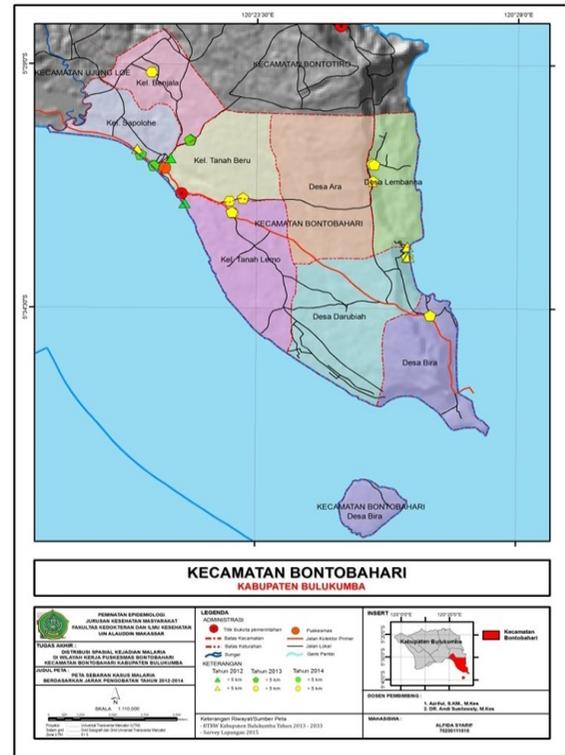
dari 21 responden. Penentuan kejadian malaria berdasarkan data malaria positif yang mendapatkan pelayanan di Puskesmas Bontobahari selama tahun 2012 sampai dengan tahun 2014.

### Jenis Kelamin

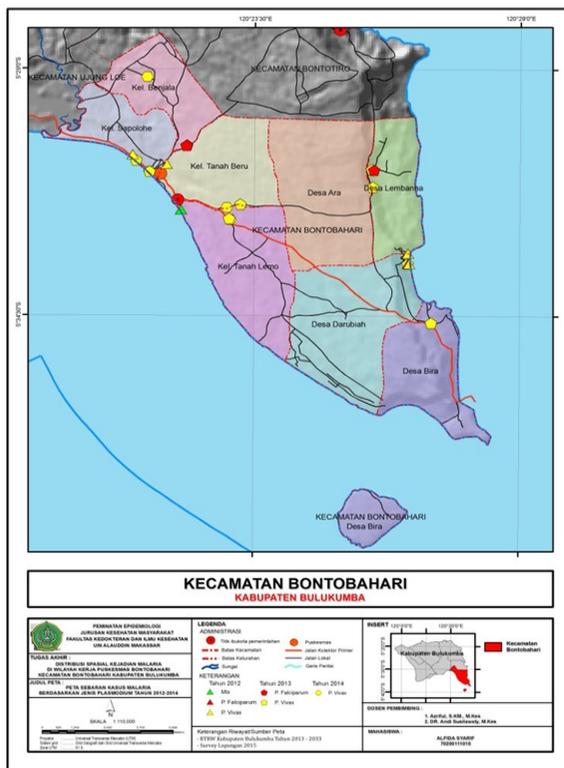
Pada dasarnya setiap orang dapat terinfeksi oleh agent biologis (*Plasmodium*), tetapi ada beberapa faktor intrinsik yang dapat memengaruhi kerentanan *host* terhadap *agent* salah satunya jenis kelamin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah penderita laki-laki sebanyak 95,2% dan perempuan sebanyak 4,8% dengan penderita terbanyak pada tahun 2013 yaitu sebanyak 90,9% dan ber-



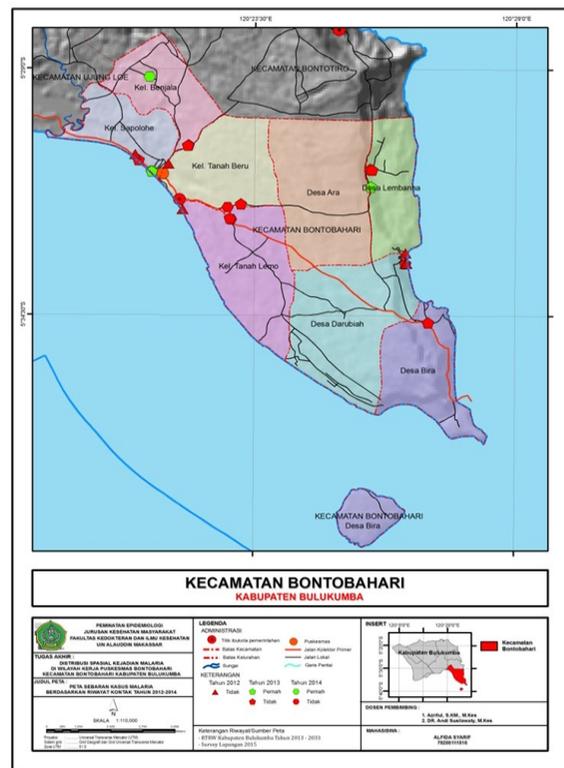
Gambar 1. Distribusi Spasial Penderita Malaria Berdasarkan Ketinggian Di Puskesmas Bontobahari Tahun 2012-2014



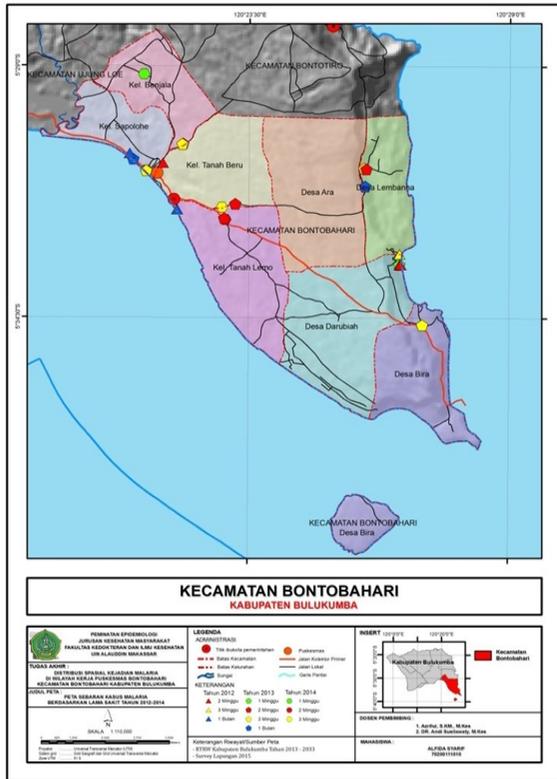
Gambar 2. Distribusi Spasial Penderita Malaria Berdasarkan Akses ke lokasi pelayanan Di Puskesmas Bontobahari Tahun 2012-2014



Gambar 3. Distribusi Spasial Penderita Malaria Berdasarkan Jenis Plasmodium Di Puskesmas Bontobahari Tahun 2012-2014



Gambar 4. Distribusi Spasial Penderita Malaria Berdasarkan Riwayat Kontak Di Puskesmas Bontobahari Tahun 2012-2014



**Gambar 5. Distribusi Spasial Penderita Malaria Berdasarkan Lama Menderita Di Puskesmas Bontobahari Tahun 2012-2014**

tempat tinggal di Kelurahan Tanah Lemo . Hal ini juga sesuai dengan data RISKESDAS tahun 2013 mengenai penderita terbanyak yaitu berjenis kelamin laki-laki (6,2%).

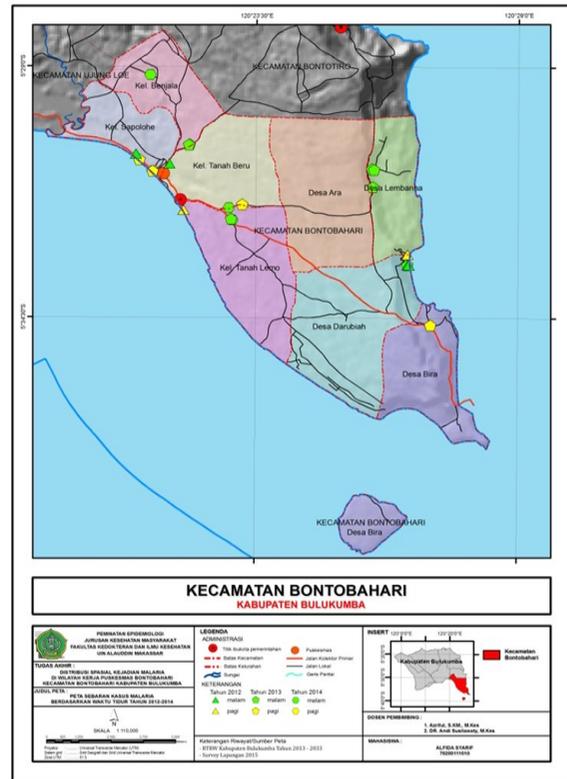
**Umur**

Perbedaan prevalensi malaria menurut umur dan jenis kelamin berkaitan dengan derajat kekebalan karena variasi keterpaparan kepada gigitan nyamuk.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa rentang umur penderita malaria terbanyak yaitu pada usia 20-29 tahun sebesar 38,1% dengan penderita terbanyak pada tahun 2012 sebesar 66,7%. Dimana jumlah penderita terbanyak terdapat di Kelurahan Tanah Lemo dan Desa Darubiah. Hal ini sesuai dengan data RISKESDAS tahun 2013, yaitu prevalensi paling tinggi penderita malaria adalah pada kelompok umur 25-34 tahun (6,3%).

**Pendidikan**

Pendidikan seseorang dapat menggambarkan kemampuannya dalam mencerna dan me-



**Gambar 6. Distribusi Spasial Penderita Malaria Berdasarkan Kebiasaan Tidur Di Puskesmas Bontobahari Tahun 2012-2014**

mahami suatu masalah. Banyak anggota masyarakat di beberapa daerah endemis malaria yang menganggap masalah penyakit malaria sebagai masalah biasa yang tidak perlu dikhawatirkan dampaknya. Anggapan tersebut membuat mereka lengah dan kurang berkontribusi dalam upaya pencegahan dan pemberantasan malaria.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan terbanyak yaitu SMP sebanyak 47,6% dengan penderita terbanyak berada di tahun 2013 sebanyak 63,6% dan bertempat tinggal di Kelurahan Sapolohe. Hasil ini sesuai dengan data dari RISKESDAS tahun 2013 mengenai tingkat pendidikan yang rentang terhadap kejadian malaria yaitu tingkat SMP yaitu sebanyak 6,0%.

**Pekerjaan**

Ada jenis pekerjaan tertentu yang merupakan faktor risiko untuk terkena malaria misalnya pekerjaan berkebun sampai menginap berminggu-minggu atau mencari kayu di hutan, sebagai nelayan dimana harus menyiapkan perahu di pagi buta un-

tuk mencari ikan di laut, sebagai wiraswasta dengan mengantarkan barang keluar daerah termasuk ke daerah endemis malaria, sebagai pemotong kayu di hutan dan lain sebagainya.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pekerjaan penderita adalah wiraswasta yaitu sebanyak 47,6% dengan penderita terbanyak terdapat di tahun 2013 sebesar 63,6% dan bertempat tinggal di Desa Darubiah. Hasil ini sesuai dengan data dari RISKESDAS tahun 2013 mengenai pekerjaan yang rentang terhadap kejadian malaria yaitu tingkat wiraswasta (5,2%).

### **Ketinggian**

Berdasarkan dari beberapa penelitian, pengukuran ketinggian tempat tinggal penderita malaria dibedakan atas dua tempat yaitu  $\geq 200$  mdpl dan  $\leq 200$  mdpl. Hasil pengamatan dan pengukuran dilapangan menunjukan bahwa rata-rata tinggi daerah pemukiman warga bervariasi dengan perbedaan yang tidak terlalu jauh. Dengan menggunakan peralatan *GPS*, wilayah Kecamatan Bontobahari yang paling rendah dari permukaan laut di lokasi penelitian adalah pesisir dengan ketinggian 11 mdpl, sedangkan tertinggi adalah wilayah permukiman warga dengan ketinggian 137 mdpl. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa semua penderita malaria bertempat tinggal di ketinggian  $\leq 200$  mdpl (**Gambar 1**).

Pola penyebaran malaria terhadap ketinggian suatu tempat mempunyai kaitan yang erat. Pola penyebaran tersebut semakin luas terjadi pada wilayah yang berada pada ketinggian di bawah 1.000 mdpl dan semakin sedikit atau tidak ditemukan pada ketinggian di atas 1.000 mdpl. Hal ini disebabkan oleh perilaku nyamuk *Anopheles* spp. yang senang hidup di dataran rendah (A. Arsunan Arsin, 2012).

### **Akses ke lokasi pelayanan kesehatan**

Besarnya akses ke lokasi pelayanan kesehatan tergantung pada keadaan geografis, ekonomi, sosial budaya, organisasi dan hambatan bahasa. Dalam penelitian ini, hal yang diukur hanya keadaan geografis saja yaitu jarak rumah penderita malaria dari lokasi pelayanan kesehatan. Diketahui

bahwa semakin jauh tempat tinggal dari lokasi pelayanan kesehatan maka semakin besar pula peluang untuk terkena sakit. Hal ini disebabkan karena lambatnya penanganan atau tindakan pencegahan yang dapat dilakukan oleh petugas kesehatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa akses ke lokasi pengobatan yang terbanyak yaitu  $\geq 5$  km dengan persentase sebesar 66,7% dimana pada penderita terbanyak pada tahun 2012 sebesar 66,7% dan bertempat tinggal di Desa Darubiah (**Gambar 2**).

Selain jarak tempat tinggal dengan pusat pelayanan kesehatan yang terbilang jauh, hal lain yang mempengaruhi penyebaran penyakit malaria yaitu masih minimnya transportasi umum di sekitar tempat tinggal penderita. Karena sebagian besar penderita belum memiliki kendaraan, sehingga untuk sampai ke pusat pelayanan kesehatan terhambat.

### **Jenis Plasmodium**

Malaria dikenal sebagai *ancient disease* yaitu penyakit kuno yang masih bertahan sampai abad modern dan mungkin akan tetap bertahan terus dan tidak tahu kapan berakhirnya. Benar dalam Al-Qur'an Surah Al-Baqarah ayat 26 yang terjemahannya :

*"Sesungguhnya Allah tiada segan membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu. Adapun orang-orang yang beriman, maka mereka yakin bahwa perumpamaan itu benar dari Tuhan mereka, tetapi mereka yang kafir mengatakan: "Apakah maksud Allah menjadikan ini untuk perumpamaan?" Dengan perumpamaan itu banyak orang yang disesatkan Allah, dan dengan perumpamaan itu (pula) banyak orang yang diberinya petunjuk. Dan tidak ada yang disesatkan Allah kecuali orang-orang yang fasik.*

Dalam ayat diatas, ternyata nyamuk sudah terlibat dalam perputaran roda sejarah peradaban manusia dan terbukti mampu bertahan dari jaman purbakala sampai abad modern sekarang ini. Hasil penelitian ini menunjukkan jenis plasmodium terbanyak adalah *P. vivax* dengan persentase sebesar 76,2% dengan penderita terbanyak pada tahun 2013 sebesar 72,3% dan bertempat tinggal di Kelurahan Tanah Lemo (**Gambar3**). Namun berbeda

dengan hasil RISKESDAS tahun 2010 diperoleh spesies parasit malaria yang paling banyak ditemukan adalah *P. falcifarum* (86,4%) sedangkan sisanya adalah *P. vivax* dan campuran antara *P. falcifarum* dan *P. vivax*.

#### **Riwayat kontak**

Orang yang terinfeksi malaria sebelumnya biasanya akan terbentuk imunitas sehingga akan lebih tahan terhadap infeksi malaria. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan bahwa sebagian besar penderita tidak pernah terkena penyakit malaria sebelumnya sehingga sistem imunitasnya rentan terkena penyakit tersebut.

Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa yang tidak memiliki riwayat kontak malaria sebelumnya sebanyak 76,2% dengan penderita terbanyak pada tahun 2012 sebesar 83,3% dan bertempat tinggal di Kelurahan Tanah Lemo (**Gambar 4**). Adapun penderita yang pernah terkena penyakit malaria sebelumnya dan kemudian terkena lagi disebabkan karena pekerjaan penderita banyak dilakukan diluar rumah yang menyebabkan memiliki peluang besar untuk terjangkit kembali.

#### **Lama sakit**

Dalam penelitian ini, penderita malaria mengalami sakit rata-rata selama 2 minggu. Penderita malaria yang terinfeksi *P. falcifarum* mengalami demam setiap 24-48 jam dengan masa inkubasi 9-14 hari, penderita yang terinfeksi *P. vivax* mengalami demam setiap hari ke 3 dengan masa inkubasi 12-17 hari.

Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penderita malaria terbanyak pernah sakit malaria selama 2 minggu dengan persentase sebanyak 42,9% dengan penderita terbanyak pada tahun 2013 sebesar 36,4% dengan penderita malaria terbanyak bertempat tinggal di Kelurahan Tanah Lemo (**Gambar 5**). Hal ini juga sesuai dengan informasi yang diberikan oleh petugas kesehatan setempat bahwa orang yang terkena penyakit malaria akan mengalami sakit selama 1 – 2 minggu lamanya.

#### **Kebiasaan tidur**

Kebiasaan tidur pada malam hari berkaitan terhadap kejadian malaria. Hal ini disebabkan kare-

na pada malam hari nyamuk *Anopheles* spp. aktif menggigit dan sangat berisiko untuk tertular malaria. Selain itu, kebiasaan menggunakan kelambu dan menggunakan obat antinyamuk juga merupakan salah satu faktor berisiko untuk tertular malaria karena nyamuk *Anopheles* spp. bersifat eksofagik di mana aktif mencari darah pada malam hari.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penderita terbanyak memiliki kebiasaan tidur malam hari tanpa menggunakan kelambu dan obat antinyamuk sebanyak 66,7% dengan penderita terbanyak terdapat pada tahun 2013 sebanyak 63,6% dan bertempat tinggal di Kelurahan Tanah Beru, Kelurahan Tanah Lemo, Desa Lembanna dan Desa Darubiah (**Gambar 6**).

#### **Kesimpulan**

Kesimpulan dalam penelitian ini ialah kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Bontobahari tahun 2012 – 2014 terbanyak berada di Kelurahan Tanah Lemo dengan penderita terbanyak berjenis kelamin laki-laki.

Diharapkan adanya penyuluhan dari rumah ke rumah mengenai dampak malaria dan kegunaan menggunakan kelambu dan obat antinyamuk pada saat tidur untuk menekan angka penyebaran malaria.

#### **Daftar Pustaka**

- Abdullah. "Analisis Spasial Kasus Malaria Pasca Tsunami Di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam". *Tesis*. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM, 2008
- Amirullah. "Distribusi Spasial Dan Korelasi Karakteristik Habitat Perkembangan Terhadap Kepadatan Larva *Anopheles* spp Di Desa Lowa Kabupaten Kepulauan Selayar". *Tesis*. Makassar: PPs Fakultas Kesehatan Masyarakat UNHAS, 2012
- Arsin, A. Arsunan. *Malaria Di Indonesia (Tinjauan Aspek Epidemiologi)*. Makassar: Masagena Press, 2012
- Kementrian Kesehatan RI. *Epidemiologi Malaria di Indonesia*. Jakarta: Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan, 2011

- 
- \_\_\_\_\_. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bulukumba. *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bulukumba Tahun 2013*. Bulukumba: Dinkes, 2014
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2013*. Makassar: Dinkes, 2014
- Puskesmas Bontobahari. *Profil Puskesmas Bontobahari Tahun 2014*. Bontobahari: Puskesmas, 2015
- World Health Organization. *Malaria Disease Burden in Southeast Asia Region*. Jenewa: WHO, 201
- \_\_\_\_\_. *World Malaria Report*. Jenewa: WHO, 2013