



Gambaran Kejadian Malaria Di Kecamatan Tabukan Utara Kabupaten Kepulauan Sangihe

Syamsu Alam¹, Dismo Katiandagho², Joy V.I. Sambuaga³

^{1,2,3}Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Manado. Indonesia

Email : syamsualam@gmail.com

ABSTRAK

Malaria adalah penyakit endemik dan masih merupakan masalah Kesehatan Masyarakat di Indonesia. Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Enemawira pada tahun 2015 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira terdapat 1097 kasus, pada tahun 2016 terdapat 524 kasus, pada tahun 2017 terdapat 233 kasus dan pada tahun 2018 sampai pada bulan Desember terdapat 31 kasus malaria positif hasil pemeriksaan laboratorium, dengan jenis *plasmodium* yaitu *plasmodium falciparum* dan *plasmodium vivax*. Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis gambaran kejadian malaria pada tahun 2015-2018 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Sampel dalam penelitian ini yaitu semua data kejadian penyakit malaria yang tercatat pada petugas malaria di Puskesmas Enemawira dari tahun 2015-2018 yang berjumlah 1.885 kasus malaria. Hasil analisis yaitu kejadian kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Enemawira Kecamatan Tabukan Utara pada tahun 2015-2018, berdasarkan bulan penyebaran paling banyak terjadi pada bulan Januari – Maret, dan terendah pada bulan Juni – Desember. Kejadian kasus berdasarkan tempat, paling banyak terjadi di kampung Bengketan sebanyak 16,23% dan paling sedikit terjadi di kampung Bowongkulu I sebanyak 0,05% kasus. kejadian kasus berdasarkan variabel orang paling banyak terjadi pada laki-laki sebanyak 53,95% sisanya perempuan sebanyak 46,05%, menurut golongan umur paling banyak umur 15-53 tahun sebanyak 37,23% dan paling sedikit pada kelompok umur 1-11 bulan sebanyak 4,14%. Perbandingan kejadian kasus pada laki-laki dan perempuan yaitu tahun 2015 = 9,9% : 9,7%, tahun 2016 = 4,4% : 4,2%, tahun 2017 = 1,7% : 2,1%, tahun 2018 = 0,3% : 0,2%. Rata-rata perbandingan kasus malaria berdasarkan jenis kelamin selama 4 tahun, yaitu tahun 2015-2018 = 4,1% : 3,8%. Kesimpulan yaitu Perbandingan kejadian kasus pada laki-laki dan perempuan yaitu tahun 2015 = 9,9% : 9,7%, tahun 2016 = 4,4% : 4,2%, tahun 2017 = 1,7% : 2,1%, tahun 2018 = 0,3% : 0,2%. Rata-rata perbandingan kasus malaria berdasarkan jenis kelamin selama 4 tahun, yaitu tahun 2015-2018 = 4,1% : 3,8%.. Saran bagi Dinas Kesehatan dan Puskesmas Enemawira agar melakukan survei malaria secara menyeluruh dan survei entomologi yang bertujuan untuk mengetahui bionomik vektor yang akan berguna dalam upaya penanggulangan malaria dan bagi masyarakat agar tidak menggantung pakaian di dalam kamar tidur dan pada saat tidur menggunakan kelambu yang berinsektisida.

Kata Kunci : Gambaran Kejadian Malaria

ABSTRACT

Malaria is an endemic disease and is still a public health problem in Indonesia. Based on data obtained from the Enemawira Health Center in 2015 in the working area of the Enemawira Health Center there were 1097 cases, in 2016 there were 524 cases, in 2017 there were 233 cases and in 2018 there were 31 cases of positive malaria results of laboratory tests, with the type *plasmodium* that is *plasmodium falciparum* and *plasmodium vivax*. The aim of the study was to analyze the description of malaria incidence in 2015-2018 in the working area of the Enemawira Health Center. This type of research is descriptive research. The sample in this study was all data on the incidence of malaria recorded by malaria officers at the Enemawira Health Center from 2015-2018, totaling 1,885 cases of malaria. The results of the analysis are that the incidence of malaria in the work area of the Enemawira Public Health Center, North Tabukan District in 2015-2018, based on the month of



spread, is most prevalent in January - March, and the lowest is in June - December. Based on location, the highest number of cases occurred in Bengketan village = 16.23% and the least occurred in Bowongkulu I village = 0.05% of cases. the highest number of cases based on the variable of people occurred in men = 53.95%, the rest were women = 46.05%, according to the age group the most were 15-53 years old = 37.23% and the least were in the age group 1-11 months = 4.14%. the comparison of the incidence of cases in men and women, namely in 2015 = 9.9%: 9.7%, in 2016 = 4.4%: 4.2%, in 2017 = 1.7%: 2.1% , in 2018 = 0.3% : 0.2%. The average comparison of malaria cases by sex for 4 years, ie 2015-2018 = 4.1% : 3.8%. The conclusion is the comparison of the incidence of cases in men and women, namely in 2015 = 9.9%: 9.7%, in 2016 = 4.4%: 4.2%, in 2017 = 1.7%: 2.1% , in 2018 = 0.3% : 0.2%. The average comparison of malaria cases by sex for 4 years, ie 2015-2018 = 4.1% : 3.8%. Suggestions for the Health Service and the Enemawira Health Center to conduct a comprehensive malaria survey and an entomology survey that aims to find out vector bionomics that will be useful in efforts to tackle malaria and for the community not to hang clothes in the bedroom and use insecticide-treated mosquito nets while sleeping.

Keywords: *Overview of Malaria Incidence*

PENDAHULUAN

Malaria adalah penyakit endemik dan masih merupakan masalah Kesehatan Masyarakat di Indonesia. Penyakit menular ini disebabkan oleh *Plasmodium* yang dapat menyerang orang misalnya wanita hamil, anak di bawah lima tahun serta orang dewasa. Hal ini harus ditangani secara serius didasarkan pada pendekatan komprehensif untuk menurunkan angka kesakitan dan angka kematian⁽¹⁾

Target Pembangunan Milenium (MDGs), dimana ditargetkan untuk menghentikan penyebaran dan mengurangi kejadian insiden malaria pada tahun 2015 yang dilihat dari indikator menurunnya angka kesakitan dan angka kematian akibat malaria. *Global Malaria Programme (GMP)*, menyatakan bahwa malaria merupakan penyakit yang harus terus menerus dilakukan pengamatan, monitoring dan evaluasi, serta diperlukan formulasi kebijakan dan strategi yang tepat. Di dalam *GMP* ditargetkan 80% penduduk terlindungi dan penderita mendapat pengobatan *Arthemisinin based Combination Therapy (ACT)*. Dan melalui *Roll Back Malaria Partnership* ditekankan kembali dukungan tersebut. Karena pentingnya penanggulangan Malaria, maka beberapa partner internasional salah satunya *Global Fund*, memberikan bantuan untuk pengendalian malaria., yang ditargetkan penurunan angka kesakitannya dari 2 menjadi 1 per 1.000 penduduk. Program eliminasi malaria di Indonesia tertuang dalam keputusan Menteri Kesehatan RI No 293/MENKES/SK/IV/2009. Pelaksanaan pengendalian malaria menuju eliminasi dilakukan secara bertahap dari satu pulau atau beberapa pulau sampai seluruh pulau tercakup guna terwujudnya masyarakat yang hidup sehat yang terbebas dari penularan malaria sampai tahun 2030^(2, 17).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, insiden malaria pada penduduk Indonesia tahun 2018 adalah 1,9 % menurun dibandingkan tahun 2013 sebesar 2,9%, tetapi di Papua Barat mengalami peningkatan tajam jumlah malaria. Prevalensi malaria tahun 2018 adalah 6,0%. Insiden malaria untuk Provinsi Sulawesi Utara sebesar 2,7% dengan prevalensi malaria sebesar 4,3%⁽³⁾.



Kabupaten Kepulauan Sangihe merupakan daerah endemis malaria, lebih khususnya kecamatan Tabukan Utara. Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Enemawira pada tahun 2018 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira terdapat terdapat 1097 kasus, pada tahun 2016 terdapat 524 kasus, pada tahun 2017 terdapat 233 kasus dan pada tahun 2018 terdapat 31 kasus malaria positif hasil pemeriksaan laboratorium, dengan jenis *plasmodium* yaitu *plasmodium falciparum* dan *plasmodium vivax*. Angka *Annual Parasite Incidens* (API) kejadian malaria untuk Kabupaten Kepulauan Sangihe tahun 2015 = 30,4%, tahun 2016 = 15,01%, tahun 2017 = 5,3% dan tahun 2018 = 2,6%. Angka *Annual Parasite Incidens* (API) kejadian malaria untuk wilayah Puskesmas Enemawira tahun 2015 = 93%, tahun 2016 = 35%, tahun 2017 = 15% dan tahun 2018 = 2%. Upaya yang dilakukan untuk mengendalikan penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Enemawira yaitu penyuluhan, penyemprotan (*Indoor Residual Spraying*) dan pembagian kelambu, tingginya kasus tersebut diakibatkan karena pada umumnya masyarakat bertempat tinggal disekitar tempat perindukan nyamuk (tempat air payau dan perkebunan yang mempunyai *breeding place* nyamuk *Anopheles*)⁽⁴⁾.

Wilayah kerja Puskesmas Enemawira merupakan wilayah pegunungan dan daerah dataran rendah serta ada beberapa Desa terdapat perindukan nyamuk air payau, sehingga kasus malaria selalu ditemukan di wilayah Puskesmas Enemawira. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis gambaran kejadian malaria pada tahun 2015 - 2018 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira.

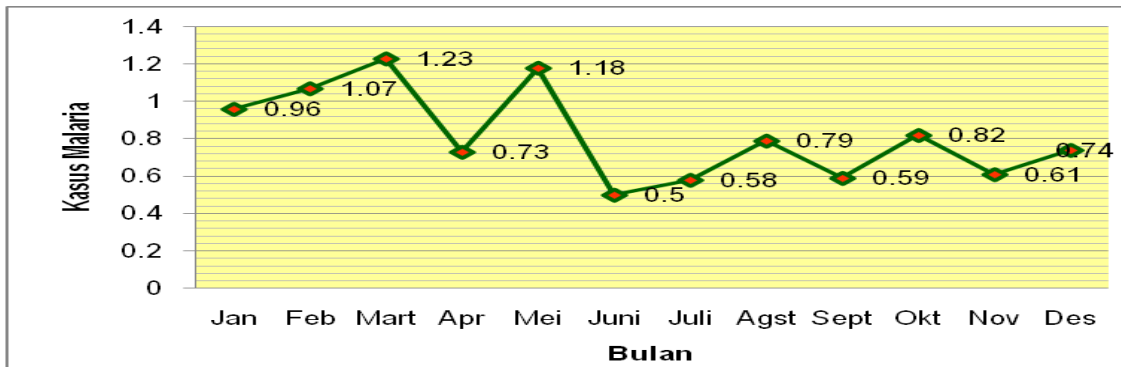
METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif, menggambarkan distribusi kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Enemawira pada tahun 2015-2018. Populasi dalam penelitian ini yaitu data kejadian malaria yang tercatat di Puskesmas Enemawira pada tahun 2015 - 2018 yang berjumlah 1.885 kasus malaria. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2018 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira Kecamatan Tabukan Utara Kabupaten Kepulauan Sangihe. Instrument yang digunakan yaitu buku register kejadian penyakit malaria pada tahun 2015 - 2018. Analisis data dilakukan secara deskriptif yaitu menggambarkan distribusi kejadian malaria berdasarkan waktu, tempat dan distribusi orang yang disajikan dalam bentuk grafik.

HASIL

1. Gambaran Ditribusi Kejadian Malaria di Wilayah Puskesmas Enemawira Berdasarkan Waktu Kejadian Tahun 2015 – 2018
 - a. Distribusi Kejadian Malaria berdasarkan waktu kejadian tahun 2015

Distribusi kejadian malaria berdasarkan bulan penyebaran pada tahun 2015 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira Kecamatan Tabukan Utara terbanyak adalah terdapat pada bulan Maret sebanyak 137 kasus (12,49%) dan paling sedikit terdapat pada bulan Juni sebanyak 56 kasus (5,10%). Untuk lebih jelasnya distribusi kejadian malaria tahun 2015 dapat dilihat dilihat pada gambar 4 di bawah ini:



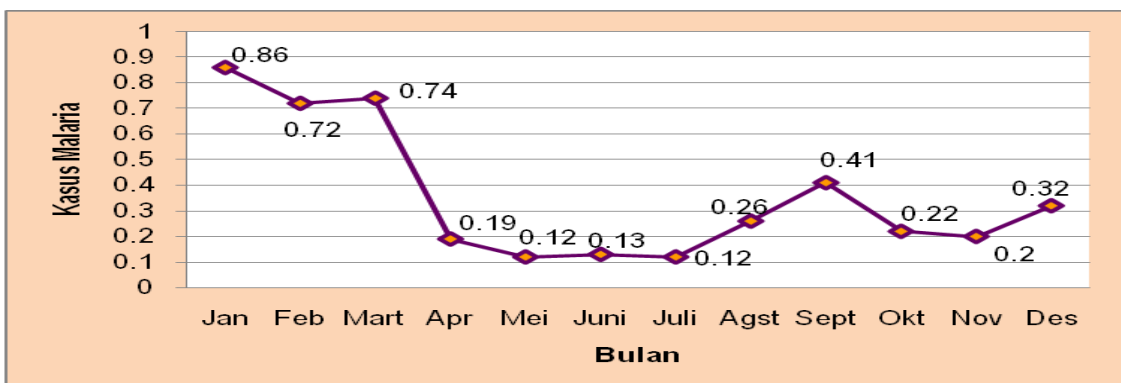
Gambar 1. Prevalensi malaria berdasarkan bulan kejadian di wilayah kerja Puskesmas Enemawira Kecamatan Tabukan Utara Kabupaten Kepulauan Sangihe tahun 2015

Gambar 1 menjelaskan bahwa prevalensi malaria tertinggi terdapat pada bulan Maret sebesar 1,23% dan terendah terjadi pada bulan Juni sebesar 0,5%, maka prevalensi malaria di wilayah Puskesmas Enemawira pada tahun 2015 sebesar 9,82%.

b. Distribusi Kejadian Malaria berdasarkan waktu kejadian tahun 2016

Kejadian malaria berdasarkan bulan penyebaran pada tahun 2016 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira Kecamatan Tabukan Utara kasus paling banyak terdapat pada bulan Januari sebanyak 105 kasus (20%) dan paling sedikit terdapat pada bulan Mei dan bulan Juli sebanyak 15 kasus (2,86%).

Prevalensi malaria di wilayah kerja Puskesmas Enemawira tahun 2016 dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini :



Gambar 2. Prevalensi malaria berdasarkan bulan kejadian di wilayah kerja Puskesmas Enemawira Kecamatan Tabukan Utara Kabupaten Kepulauan Sangihe tahun 2016

Gambar 2 menjelaskan bahwa prevalensi malaria pada tahun 2016 paling tinggi terdapat pada bulan Januari sebesar 0,86 dan paling kurang terjadi pada bulan mei dan bulan Juli sebesar 0,12. Berdasarkan data kasus tahun 2016, dapat diketahui prevalensi kejadian malaria di wilayah Puskesmas Enemawira adalah sebesar 4,32%.

c. Distribusi Kejadian Malaria pada tahun 2017

Distribusi kejadian malaria berdasarkan bulan penyebaran pada tahun 2017 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira Kecamatan Tabukan Utara paling banyak



terdapat pada bulan Januari sebanyak 49 kasus (21,12% dan paling sedikit terdapat pada bulan Desember sebanyak 1 kasus (0,43%).

Prevalensi kejadian kasus malaria pada tahun 2017 dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini :



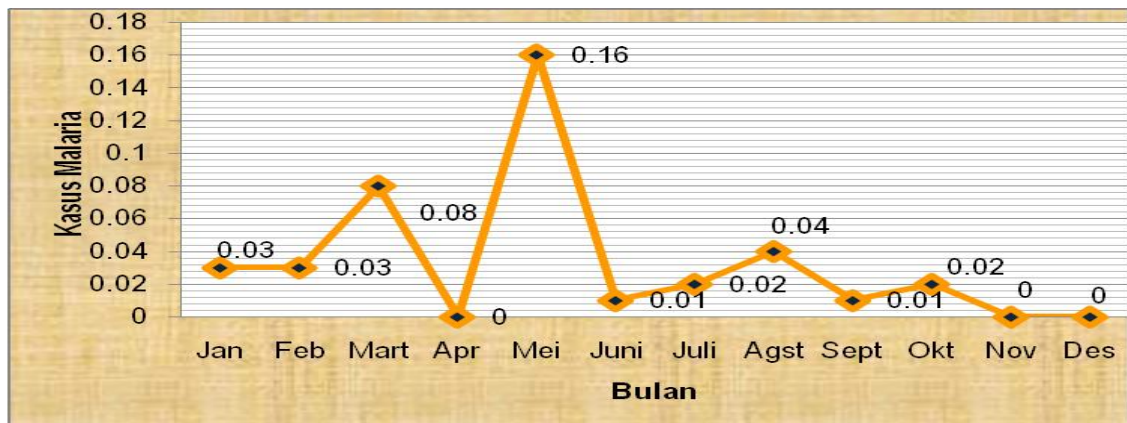
Gambar 3. Prevalensi malaria berdasarkan bulan kejadian di wilayah kerja Puskesmas Enemawira Kecamatan Tabukan Utara Kabupaten Kepulauan Sangihe tahun 2017

Gambar 3 menjelaskan bahwa prevalensi malaria pada tahun 2013 paling banyak terjadi pada bulan Januari dan bulan September sebesar 0,4% dan paling sedikit terjadi pada bulan Agustus sebesar 0,01%. Berdasarkan hasil analisis data untuk kasus malaria tahun 2013, maka dapat diketahui prevalensi malaria di wilayah Puskemas Enemawira pada tahun 2013 adalah sebesar 1,89 %.

3. Distribusi Kejadian Malaria berdasarkan waktu kejadian tahun 2018

a. Kejadian Malaria Tahun 2018

Distribusi kejadian malaria berdasarkan bulan penyebaran pada tahun 2018 di wilayah kerja Puskesmas Enemawita Kecamatan Tabukan Utara paling tertinggi terdapat pada bulan Maret sebanyak 10 kasus (35,71%) dan paling sedikit terdapat pada bulan Juni dan Bulan September sebanyak 1 kasus (3,23%) serta bulan April, November dan bulan Desember tidak terdapat kasus malaria. Prevalensi kejadian kasus pada tahun 2018 dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini :



Gambar 4. Prevalensi malaria berdasarkan bulan kejadian di wilayah kerja Puskesmas Enemawira Kecamatan Tabukan Utara Kabupaten Kepulauan Sangihe tahun 2018

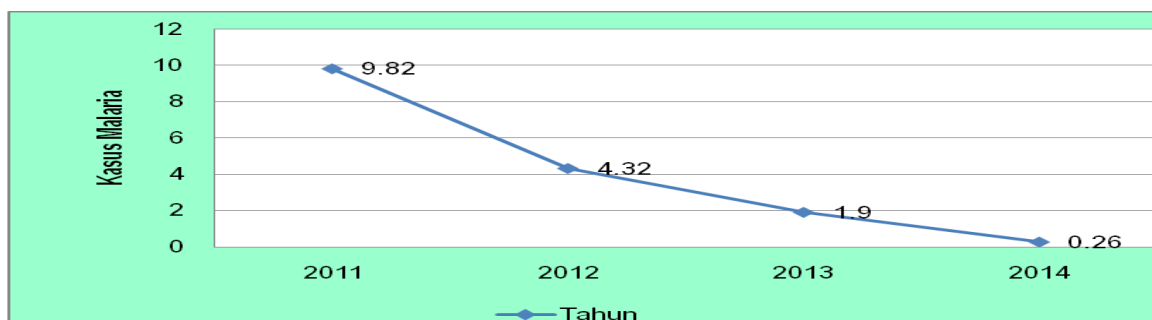
Gambar 4 menjelaskan bahwa kejadian kasus malaria terjadi sejak bulan Januari – bulan Maret dan kasus malaria meningkat sangat signifikan dengan prevalensi kejadian kasus pada tahun 2014 terjadi pada bulan Mei sebesar 0,16% dan paling sedikit terjadi pada bulan Juni dan September sebesar 0,01% dan pada bulan April, November dan bulan Desember tidak ditemukan kasus malaria.

Berdasarkan data kasus tahun 2018, dapat diketahui prevalensi kejadian malaria di wilayah Puskesmas Enemawira adalah sebesar 0,29 %.

- b. Distribusi kejadian malaria berdasarkan waktu penyebaran di wilayah kerja Puskesmas Enemawira pada tahun 2015- 2018

Distribusi kejadian malaria berdasarkan waktu kejadian tahun 2015 –2018 terbanyak terdapat pada tahun 2015 sebanyak 1097 kasus dan paling sedikit terdapat pada tahun 2018 sebanyak 31 kasus.

Prevalensi kejadian kasus malaria berdasarkan waktu dapat dilihat pada gambar 5 di bawah:



Gambar 5. Prevalensi kejadian kasus malaria berdasarkan tahun penyebaran pada tahun 2015 – 2018 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira

Gambar 5 menjelaskan bahwa prevalensi malaria pada tahun 2015 = 9,82%, tahun 2016 = 4,32%, tahun 2017 = 1,9% dan tahun 2018 = 0,26%. *Prevalensi rate* kejadian malaria di wilayah Puskesmas Enemawira pada tahun 2015 – 2018 adalah sebesar 3,96 %.

- c. Distribusi kejadian malaria berdasarkan tempat kejadian kasus malaria di wilayah Puskesmas Enemawira pada tahun 2015 – 2018

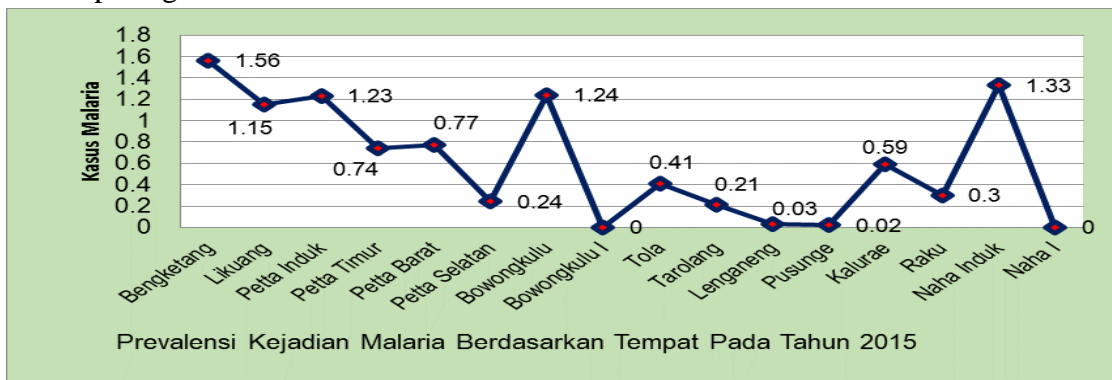


1) Distribusi kejadian malaria berdasarkan tempat pada tahun 2015

Distribusi kejadian malaria berdasarkan tempat kejadian kasus malaria di wilayah Puskesmas Enemawira Kecamatan Tabukan Utara pada tahun 2015 paling banyak terdapat di Kampung Bengketang sebanyak 174 kasus (15,86%), kasus malaria paling sedikit terdapat di Kampung Pusunge sebanyak 2 kasus (0,18%), dan terdapat dua kampung yang tidak ditemukan kasu malaria yaitu kampung Bowongkulu I dan kampung Naha I.

Prevalensi malaria berdasarkan tempat paling tinggi terjadi di kampung Bengketang sebesar 1,56% dan angka prevalensi malaria paling rendah terjadi di Kampung Pusunge sebesar 0,02.

Prevalensi kasus malaria pada tahun 2015 berdasarkan tempat kejadian, dapat dilihat pada gambar 6 di bawah ini :



Gambar 6. Prevalensi malaria berdasarkan tempat kejadian pada tahun 2015 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira

2) Distribusi kejadian malaria berdasarkan tempat pada tahun 2016

Kejadian kasus malaria pada tahun 2016 terbanyak terdapat di Kampung Bengketang sebanyak 92 kasus (17,56%), kasus paling sedikit terdapat di kampung Bowongkulu I, Pusunge dan Kampung Naha I sebanyak 1 kasus malaria (0,19%).

Angka prevalensi kejadian malaria berdasarkan tempat kejadian kasus pada tahun 2016 terbanyak terjadi di kampung Bengketang sebanyak 0,76% dan paling sedikit prevalensi kejadian malaria terjadi di kampung Bowongkulu I, Pusunge dan kampung Naha I. Untuk lebih jelasnya distribusi angka prevalensi kejadian malaria berdasarkan tempat pada tahun 2016 dapat dilihat pada gambar 7 di bawah ini :

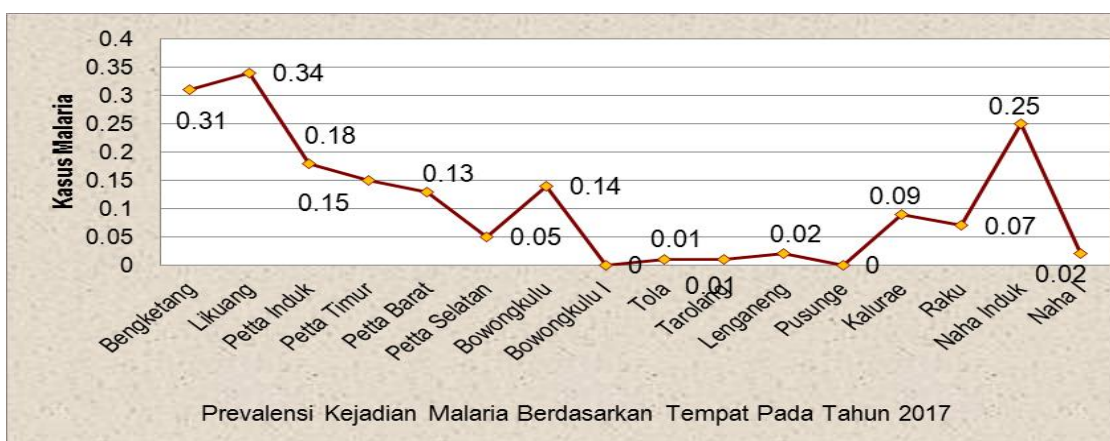


Gambar 7. Prevalensi malaria berdasarkan tempat kejadian pada tahun 2016 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira

3) Distribusi kejadian malaria berdasarkan tempat pada tahun 2017

Kejadian kasus malaria pada tahun 2017 terbanyak terdapat di Kampung Likuang sebanyak 42 kasus (18%) dan paling sedikit terdapat di Kampung Lenganeng dan Kampung Naha I sebanyak 2 kasus (0,9%).

Angka prevalensi kejadian malaria pada tahun 2017 berdasarkan tempat dapat dilihat pada gambar 8 di bawah ini :



Gambar 8. Prevalensi malaria berdasarkan tempat kejadian pada tahun 2017 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira

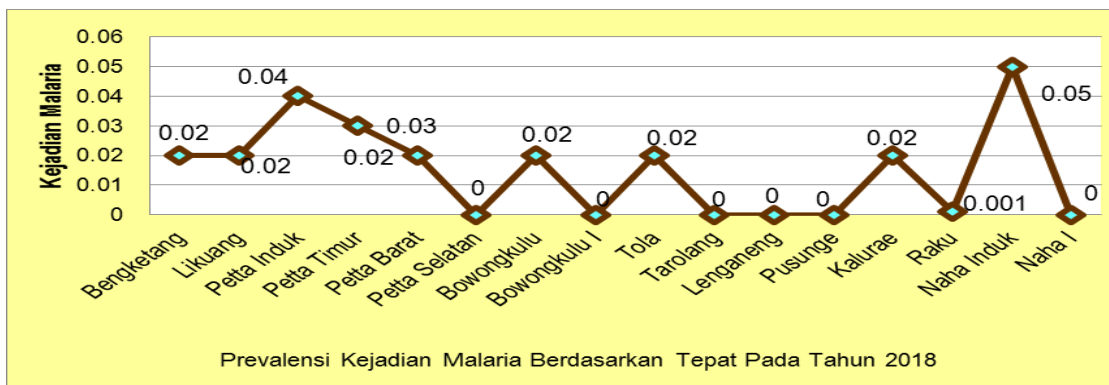
Gambar 8 menjelaskan bahwa prevalensi malaria berdasarkan tempat pada tahun 2017 paling tinggi terjadi di kampung Likuang sebesar 0,34% dan paling rendah prevalensi kejadian kasus terjadi di kampung Lenganeng sebesar 0,02%. Terdapat dua kampung pada tahun 2017 tidak ditemukan kasus malaria yaitu kamoung Bowongkulu I dan kamoung Pusunge.

4) Distribusi kejadian malaria berdasarkan tempat pada tahun 2018

Distribusi kejadian malaria pada tahun 2018 paling banyak terdapat di Kampung Naha Induk sebanyak 6 kasus (19,4%) dan paling sedikit terdapat di Kampung Tola dan Kampung Raku sebanyak 1 kasus (3,2%). Prevalensi kejadian kasus malaria berdasarkan tempat yang terjadi pada tahun 2018 paling tinggi terjadi di

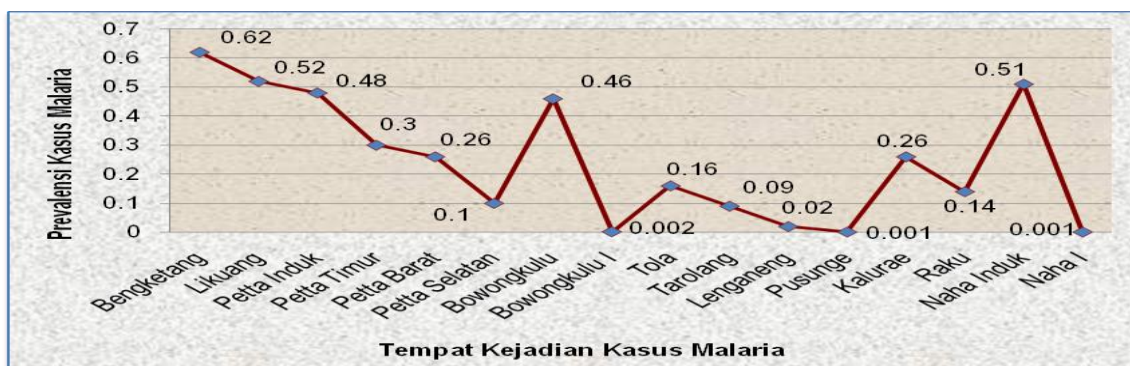


kampung Naha Induk sebesar 0,05% dan prevalensi paling rendah terjadi di kampung Raku sebesar 0,001%, dan di kampung Petta Selatan, Bowongkulu I, Tarolang, Lenganeng, Pusunge dan kampung Naha I tidak ditemukan kasus malaria. Prevalensi malaria berdasarkan tempat pada tahun 2018, dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini :



Gambar 9. Prevalensi malaria berdasarkan tempat penyebaran pada tahun 2018 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira

Total prevalensi malaria berdasarkan tempat kejadian kasus malaria pada tahun 2015-2018 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira dilihat pada gambar 10 di bawah ini :



Gambar 10. Total Prevalensi malaria berdasarkan tempat tahun 2015 – 2018 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira

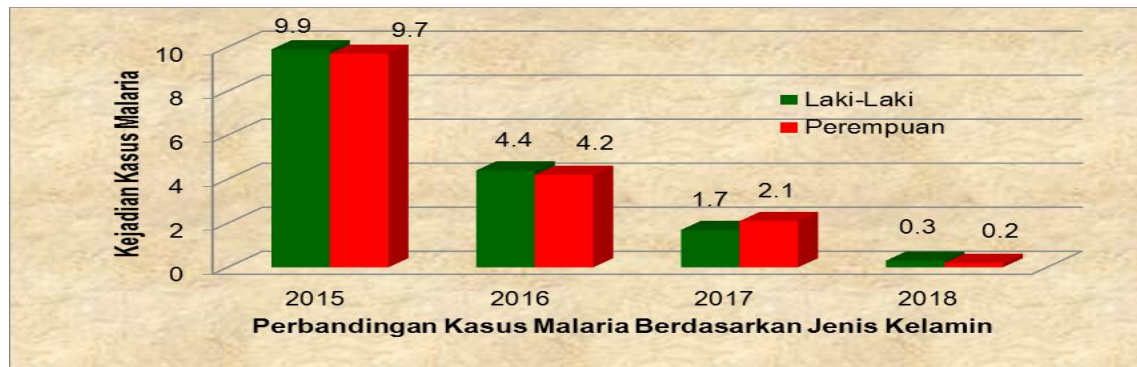
Gambar 10 menjelaskan bahwa prevalensi malaria berdasarkan tempat kejadian pada 4 tahun (tahun 2015- 2018) paling tinggi terjadi di kampung Bengketang sebesar 0,62% dan paling rendah terjadi di kampung Pusunge dan Naha I dengan angka prevalensi sebesar 0,001%.

- d. Distribusi kejadian malaria berdasarkan jenis kelamin di wilayah kerja Puskesmas Enemawira pada tahun 2015 – 2018

Distribusi kejadian malaria berdasarkan jenis kelamin yang terdapat di wilayah kerja Puskesmas Enemawira pada tahun 2015 – 2018 yaitu paling banyak diderita oleh laki-laki sebanyak 611 kasus (55,7%) sisanya diderita oleh perempuan sebanyak 486



kasus (44,3%) yaitu pada tahun 2015 dan kasus paling sedikit terdapat pada tahun 2018 sebanyak 31 kasus, paling banyak menderita malaria adalah laki-laki sebanyak 18 kasus (58,1%) dan sisahnya adalah diderita oleh perempuan sebanyak 13 kasus malaria (41,9%). Distribusi kejadian kasus menurut jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 11 di bawah ini :



Gambar 11. Perbandingan kasus malaria berdasarkan jenis kelamin pada tahun 2015 – 2018 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira

Gambar 11 menjelaskan bahwa kasus malaria terjadi pergeseran jumlah kasus, pada tahun 2015, 2016, 2017 dan tahun 2018 paling banyak kasus terjadi pada jenis kelamin laki-laki, namun pada tahun 2017 kasus paling banyak terjadi pada jenis kelamin perempuan yaitu sebesar 53,6%, hal ini disebabkan oleh sebagian besar ibu bekerja sebagai petani dan penggarap yang bekerja di kebun, dan mereka selesai bekerja pada waktu sore hari, dan waktu tersebut merupakan waktu dimana nyamuk *anopheles* aktif menghisap darah. Hal ini menjadi faktor risiko terjadinya penyakit malaria bagi perempuan, namun hal ini menjadi suatu pembelajaran bagi petugas kesehatan, sehingga berbagai upaya yang dilakukan oleh petugas untuk mengeliminasi dan menurunkan kasus sehingga setelah memasuki tahun 2018 terjadi penurunan kasus malaria yang sangat signifikan dimana sepanjang tahun 2018 ditemukan kasus malaria sebanyak 31 kasus.

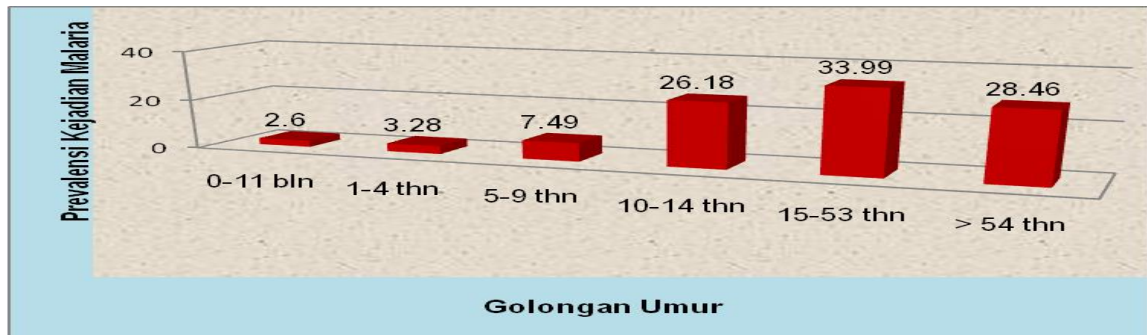
Jumlah kasus yang terjadi menurut jenis kelamin, maka untuk membandingkan kejadian kasus malaria menurut jenis kelamin dapat dihitung dengan menggunakan perhitung *sex ratio* dengan hasil perhitungan untuk jenis kelamin laki-laki dan perempuan yaitu pada tahun 2015 = 9,9% : 9,7%, tahun 2016 = 4,4% : 4,2%, tahun 2017 = 1,7% : 2,1%, tahun 2018 = 0,3% : 0,2%. Rata-rata perbandingan kasus malaria berdasarkan jenis kelamin selama 4 tahun, yaitu tahun 2015 – 2018 = 4,1 % : 3,8% (kejadian kasus pada laki-laki dan perempuan).

- e. Distribusi kejadian malaria berdasarkan golongan umur yang terjadi di wilayah kerja Puskesmas Enemawira tahun 2015 – 2018

Hasil pengolahan data untuk distribusi kejadian kasus malaria berdasarkan kelompok umur yang terjadi di wilayah kerja Puskesmas Enemawita pada tahun 2015 – 2018 adalah paling banyak kasus malaria terjadi pada kelompok umur 15 – 53 tahun sebanyak 702 kasus (37,24%) dan kasus paling sedikit terjadi pada kelompok umur 1 –

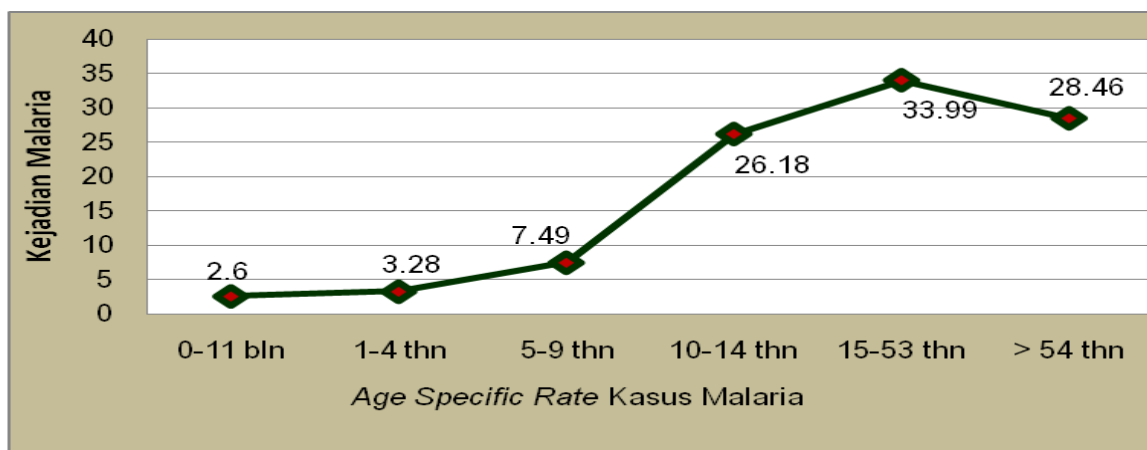


11 bulan sebanyak 180 kasus (9,55%). Prevalensi kejadian kasus malaria berdasarkan golongan umur dapat dilihat pada gambar 12 di bawah ini :



Gambar 12. Prevalensi malaria berdasarkan golongan umur pada tahun 2015 – 2018 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira

Gambar 12 menjelaskan bahwa prevalensi kejadian kasus malaria paling banyak terjadi pada golongan umur 15-53 tahun sebesar 33,99% dan paling sedikit terjadi pada kelompok umur 0-11 bulan dengan angka prevalensi sebesar 2,6%. *Age specific rate*, dapat dilihat pada gambar 13 di bawah ini :



Gambar 13. *Age Specific Rate* kasus malaria berdasarkan golongan umur pada tahun 2015 – 2018

Gambar 13 menjelaskan bahwa *Age specific rate* kasus malaria yang terjadi pada tahun 2015 – 2018 berdasarkan kelompok umur paling tinggi terjadi pada kelompok umur 12-53 tahun sebesar 33,99% dan paling sedikit terjadi pada kelompok umur 0-11 bulan sebesar 2,6%.

PEMBAHASAN

1. Distribusi Kejadian Malaria berdasarkan Waktu Kejadian Kasus

Berdasarkan hasil pengolahan data untuk kejadian penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Enemawira pada tahun 2015 – 2018 sebanyak 1.885 kasus dan kasus tertinggi terdapat pada tahun 2015 sebanyak 1.097 kasus (58,20%), tahun 2016 sebanyak 524 kasus (27,8%), tahun 2017 sebanyak 233 kasus (12,36%) dan kasus paling sedikit



terdapat pada tahun 2018 sebanyak 31 kasus (1,64%). Kasus penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas selama 4 tahun mengalami penurunan yang sangat signifikan, hal tersebut dipengaruhi oleh tindakan yang dilakukan oleh petugas puskesmas, yaitu kegiatan penyemprotan (*Indoor Residual Spraying*) dan pembagian kelambu serta penyuluhan yang selalu dilakukan di posyandu oleh petugas puskesmas.

Kasus malaria tertinggi terjadi pada tahun 2015 dan terjadi pada bulan Januari – Mei, hal tersebut terjadi karena sejak bulan Desember – Februari merupakan musim penghujan, dan jika terjadi musim penghujan maka tersedia banyak tempat perindukan nyamuk, yaitu bekas tambak dari para petani, lagon (terbentuknya lagon apabila air laut telah surut namun pada beberapa bagian/tempat air laut tidak mengering) dan rawa-rawa. Kasus malaria mengalami penurunan dari bulan Juni – Desember namun penurunan kasus tidak terjadi secara signifikan, karena kegiatan penanggulangan kasus oleh petugas sementara berlangsung. Kegiatan yang dilakukan oleh petugas selain kegiatan penyemprotan dan pembagian kelambu petugas bekerja sama dengan juru malaria desa untuk melakukan pembersihan sarang nyamuk, wilayah kerja Puskesmas Enemawira merupakan daerah pertanian dan jika terjadi musim penghujan banyak terbentuk *breeding place* yang baru.

Pada umumnya jika terjadi musim hujan akan memudahkan perkembangan nyamuk dan terjadinya epidemi malaria. Besar kecilnya tergantung pada jenis dan daerah hujan, jenis vektor dan jenis tempat perindukan. Hujan yang diselingi panas akan memperbesar kemungkinan berkembang biaknya nyamuk *Anopheles* ⁽⁵⁾.

Prevalensi kejadian kasus malaria pada tahun 2015 tertinggi terdapat pada bulan Maret sebesar 1,23% dan terendah terjadi pada bulan Juni sebesar 0,5%, prevalensi kejadian kasus pada tahun 2016 paling tinggi terdapat pada bulan Januari sebesar 0,86 dan paling kurang terjadi pada bulan Mei dan bulan Juli sebesar 0,12, prevalensi kejadian kasus malaria pada tahun 2017 paling banyak terjadi pada bulan Januari dan bulan September sebesar 0,4% dan paling sedikit terjadi pada bulan Agustus sebesar 0,01% dan prevalensi kejadian kasus pada tahun 2018 terjadi pada bulan Mei sebesar 0,16% dan paling sedikit terjadi pada bulan Juni dan September sebesar 0,01% dan pada bulan April, November dan bulan Desember tidak ditemukan kasus malaria

Prevalensi rate dari tahun 2015 – 2018 terus mengalami penurunan yaitu pada tahun 2015 = 9,82%, tahun 2016 = 4,32%, tahun 2017 = 1,84% dan tahun 2018 = 0,29%. Menurunnya kasus malaria dari tahun 2015–2018 karena berbagai kegiatan penanggulangan kasus telah dilakukan oleh petugas puskesmas dan petugas dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Sangihe yang bekerja sama dengan masyarakat.

Kegiatan penanggulangan kasus selama 4 tahun yang dilakukan oleh petugas Puskesmas yang berkerja sama dengan petugas dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Sangihe serta juru malaria desa telah mengalami keberhasilan yang dapat dilihat dari penurunan kasus pada tahun 2015 – 2018. Berdasarkan hasil evaluasi program yang telah dilakukan, dimana kegiatan yang sangat efektif dilakukan oleh semua masyarakat yaitu masyarakat melakukan kegiatan pembersihan sarang nyamuk,



turunnya angka kejadian malaria di wilayah Puskesmas Enemawira karena berbagai upaya yang dilakukan oleh petugas baik oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Sangihe maupun oleh petugas Puskesmas yang salah satu kegiatan yaitu membiasakan masyarakat untuk menggunakan kelambu pada saat tidur pada malam hari.

Hasil evaluasi oleh petugas, kebiasaan menggunakan kelambu merupakan upaya yang efektif untuk mencegah dan menghindari kontak antara nyamuk *Anopheles* dengan orang sehat disaat tidur malam, disamping pemakaian obat anti nyamuk. Kebiasaan nyamuk *Anopheles* untuk menghisap darah adalah pada malam hari, dengan demikian masyarakat dibiasakan untuk menggunakan kelambu saat tidur pada malam hari sehingga dapat melindungi atau terhindar dari gigitan nyamuk.

Penelitian yang dilakukan oleh Alexander di Colombia dan Kurniawan (2008) menunjukkan bahwa menggunakan kelambu berinsektisida saat tidur malam hari mampu mencegah risiko terkena malaria dibandingkan dengan yang tidak menggunakan kelambu^(6, 18).

Tingginya kasus malaria pada bulan Januari – Maret karena musim penghujan terjadi sejak dari bulan Desember sehingga nyamuk berkembang biak pada musim penghujan dan ledakan kasus terjadi pada bulan Januari – Maret. Jika dilihat dari tren peningkatan kasus, kasus malaria yang terjadi selama 4 tahun paling tinggi terjadi pada awal tahun yaitu terjadi pada bulan Januari – Maret, sehingga setiap awal tahun petugas selalu melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang kegiatan penanggulangan dan pencegahan kejadian malaria.

2. Distribusi Kejadian Malaria berdasarkan Tempat Kejadian Kasus

Hasil pengolahan data untuk tempat kejadian kasus malaria pada tahun 2015 – 2018, kasus tertinggi terjadi di Kampung Bengketang, Naha Induk, Bowongkulu serta Kampung Petta Induk.

Angka prevalensi kejadian kasus malaria berdasarkan tempat kejadian di wilayah Kerja Puskesmas Enemawira Kecamatan Tabukan Utara Kabupaten Kepulauan Sangihe paling tinggi terjadi pada tahun 2015 yang terdapat di kampung Bengketang dengan angka prevalensi sebesar 1,56% dan paling rendah terdapat di kampung Tarolang dengan angka prevalensi sebesar 0,21%. Prevalensi kejadian kasus malaria pada tahun 2016 paling tinggi terjadi di kampung Bengketang sebesar 0,76% dan paling rendah terjadi di kampung Naha I dengan angka prevalensi kejadian malaria sebesar 0,001%, tahun 2017 prevalensi kejadian kasus malaria paling tinggi terjadi di kampung Likuang sebesar 0,34% dan paling rendah terjadi di kampung Lenganeng sebesar 0,002% dan pada tahun 2018 prevalensi kejadian kasus paling tinggi terjadi di kampung Petta Induk sebesar 0,15% dan paling rendah terjadi di kampung Raku sebesar 0,001%. Prevalensi kejadian kasus malaria berdasarkan tempat kejadian pada 4 tahun (tahun 2015–2018) paling tinggi terjadi di kampung Bengketang sebesar 0,62% dan paling rendah terjadi di kampung Pusunge dan Naha I dengan angka prevalensi sebesar 0,001%.

Jika dilihat dari topografi kampung tersebut dimana kampung tersebut adalah daratan rendah yang terletak berdekatan dengan pantai dan terdapat beberapa tempat



perindukan nyamuk yang terbuat dari bekas tambak udang dari para petani, daerah rawa-rawa, bekas tambak ikan bandeng, banyak ditemukan air payau serta kubangan – kubangan air serta hutan bakau dan aliran sungai yang menyatuh dengan air laut/air payau menjadi lagon yang sangat cocok untuk menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk *Anopheles*

Tumbuhan bakau, lumut dan berbagai tumbuhan lain dapat mempengaruhi kehidupan larva karena dapat menghalangi sinar matahari atau dapat melindungi larva nyamuk untuk berkembang biak ^(5, 19).

Beberapa penelitian yang membuktikan bahwa banyaknya *breeding place* nyamuk yang ditemukan pada suatu wilayah merupakan faktor risiko terhadap kejadian malaria, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Husin H, (2007) dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara jenis *breeding place* nyamuk dengan kejadian malaria ⁽⁷⁾. Penelitian yang sama telah dilakukan oleh Yawan S. F (2006), hasil penelitian membuktikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara rumah yang berdekatan dengan *breeding place* nyamuk dengan kejadian penyakit malaria ⁽⁸⁾. Penelitian yang telah dilakukan oleh Rubianti I, dkk (2009) yang membuktikan bahwa rumah yang berdekatan dengan *breeding place* nyamuk merupakan faktor risiko terhadap kejadian malaria ⁽⁹⁾.

Wilayah kerja Puskesmas Enemawira Kecamatan Tabukan Utara merupakan daerah endemis penyakit malaria, karena sebagian besar di wilayah kerja ditemukan *breeding place* nyamuk *Anopheles* dan *breeding place* tersebut seperti bekas tambak, air payau, semak-semak, kubangan pada pohon bakau serta lagon bekas pertanian.

Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Sangihe bekerja sama dengan Puskesmas Enemawira untuk membagi kelambu di 16 kampung wilayah kerja Puskesmas, target pembagian kelambu pada tahun 2015 hanya mencapai 50 % rumah penduduk yang menerima kelambu, pembagian kelambu tersebut diprioritaskan pada rumah penduduk yang terletak di wilayah puskesmas yang mempunyai kasus terbanyak yaitu Kampung Bengketang, Petta Induk, Bowongkulu, Naha Induk, Kaluræ dan Kampung Likuang.

Dari hasil evaluasi petugas Puskesmas kelambu yang dibagi ke rumah-rumah penduduk, tidak semua penduduk menggunakan kelambu tersebut, dengan alasan bahwa penduduk belum terbiasa untuk menggunakan kelambu pada saat tidur malam, namun berbagai upaya yang telah dilakukan oleh petugas melalui penyuluhan sehingga kelambu-kelambu yang dibagikan semuanya bisa digunakan.

Pada tahun 2016 – 2017 pembagian kelambu dilakukan hampir diseluruh wilayah kerja puskesmas kecuali di Kampung Bowongkulu I. Lenganeng, Pusunge dan Kampung Naha I. Tidak dibagikan kelambu di 4 Kampung tersebut karena di Kampung tersebut jarang bahkan tidak ada kasus malaria dan jika ditemukan kasus malaria di Kampung tersebut maka kasus tersebut merupakan kasus kiriman dari Kampung lain. Tidak ditemukannya kasus di 4 Kampung tersebut karena topografi kampung tersebut merupakan daerah pegunungan yang terletak diatas 1000 meter dari permukaan laut.



Menurut Harijanto P.N (2000) secara umum malaria berkurang pada ketinggian yang semakin bertambah. Hal ini berkaitan dengan menurunnya suhu rata-rata. Pada ketinggian diatas 2000 meter dari permukaan laut jarang terjadi transmisi malaria ⁽⁵⁾.

Pada tahun 2015 – 2018 di seluruh wilayah kerja Puskesmas telah dilakukan kegiatan penyemprotan (*Indoor Residual Spraying*) dan pembagian kelambu serta penyuluhan yang selalu dilakukan di posyandu oleh petugas puskesmas. Kegiatan penyemprotan (*Indoor Residual Spraying*) dilakukan oleh petugas Puskesmas setiap 6 bulan sekali tetapi kegiatan penyuluhan dilakukan setiap bulan sekali dan dilakukan di posyandu yang dilaksanakan di setiap wilayah kerja Puskesmas, untuk pembagian kelambu, sampai pada tahun 2018 semua rumah penduduk yang ada di 16 kampung wilayah kerja Puskesmas Enemawira telah dibagi kelambu (pembagian kelambu mencapai 100%) sehingga kasus malaria mengalami penurunan yang sangat signifikan.

Insiden malaria didukung oleh kondisi lingkungan seperti konstruksi rumah yang tidak memenuhi syarat seperti dinding rumah yang terbuat dari papan atau bambu bela yang sambungan papan dan bambu bela mempunyai cela yang memudahkan nyamuk untuk masuk ke dalam rumah dan rumah yang tidak mempunyai langit-langit, sanitasi yang jelek, yang kemudian menjadi faktor yang berkaitan dengan penularan malaria karena penyediaan lingkungan yang cocok sebagai *resting place* dan *breeding place* bagi nyamuk pembawa penyakit malaria.

3. Distribusi Kejadian Kasus Malaria berdasarkan Variabel Orang

Sesuai dengan hasil pengolahan data secara univariat untuk distribusi kejadian kasus malaria berdasarkan kelompok umur yang terjadi di wilayah kerja Puskesmas Enemawita pada tahun 2015 – 2018 adalah paling banyak kasus malaria terjadi pada kelompok umur 15 – 53 tahun sebanyak 702 kasus (37,24%) dan kasus paling sedikit terjadi pada kelompok umur 1 – 11 bulan sebanyak 180 kasus (9,55%). Prevalensi kejadian kasus malaria paling banyak terjadi pada golongan umur 15-53 tahun sebesar 33,99% dan paling sedikit terjadi pada kelompok umur 0-11 bulan dengan angka prevalensi sebesar 2,6%.

Prevalensi kejadian kasus malaria paling tinggi terjadi pada kelompok umur 15-33 tahun karena kelompok umur ini merupakan kelompok umur pekerja baik sebagai siswa, petani dan nelayan. Distribusi kejadian penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Enemawira berdasarkan variabel orang untuk variabel jenis kelamin, kasus terbanyak pada tahun 2015 – 2018 kasus paling banyak diderita oleh laki-laki sebanyak 1017 kasus (53,95%), sisanya diderita perempuan sebanyak 868 kasus (46,05%).

Berdasarkan kelompok umur, pada tahun 2015 – 2018 kasus malaria terbanyak diderita oleh kelompok umur 15 tahun – 53 tahun sebanyak 702 kasus (37,24%), umur 1 – 4 tahun sebanyak 415 kasus (22,02%), umur 5 – 9 tahun sebanyak 257 kasus (13,63%), umur > 54 tahun sebanyak 198 kasus (10,50%), umur 0 – 11 bulan sebanyak 180 kasus (9,55%) dan dan kasus paling sedikit terjadi pada kelompok umur 10 – 14 tahun sebanyak 133 kasus (7,06%).



Age Specific Rate dan *Prevalensi Rate* kejadian kasus malaria pada tahun 2011 – 2014 berdasarkan golongan umur paling tinggi terjadi pada kelompok umur 12-53 tahun sebesar 33,99% dan paling sedikit terjadi pada kelompok umur 0-11 bulan sebesar 2,6%. Tingginya kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Enemawira berdasarkan variabel orang yaitu terjadi pada jenis kelamin laki-laki dan pada umumnya tersebar pada kelompok umur 15 – 53 tahun. Jika dilihat dari jenis pekerjaan, sebagian besar penduduk di wilayah kerja Puskesmas Enemawira bekerja sebagai petani dan sebagai nelayan. Bagi penduduk yang bekerja sebagai petani pada umumnya penduduk bekerja mulai jam 9 pagi dan mereka kembali pada sore hari pada sekitar jam 16.00, pada jam tersebut pada umumnya para petani selalu kontak dengan nyamuk pada saat berada diaerah pertanian, dan pada saat berada di dalam rumah. Bagi penduduk yang bekerja sebagai nelayan pada umumnya mereka keluar pada malam hari untuk melaut dan kembali setelah jam 02.00 – 03.00 pagi.

Kasus malaria terjadi pergeseran jumlah kasus, pada tahun 2015-2018 paling banyak kasus terjadi pada jenis kelamin laki-laki, namun pada tahun 2017 kasus paling banyak terjadi pada jenis kelamin perempuan yaitu sebesar 53,6%, hal ini disebabkan oleh sebagian besar ibu bekerja sebagai petani dan penggarap yang bekerja di kebun, dan mereka selesai bekerja pada waktu sore hari, dan waktu tersebut merupakan waktu dimana nyamuk *anopheles* aktif menghisap darah. Hal ini menjadi faktor risiko terjadinya penyakit malaria bagi perempuan, namun hal ini menjadi suatu pembelajaran bagi petugas kesehatan, sehingga berbagai upaya yang dilakukan oleh petugas untuk mengeliminasi dan menurunkan kasus sehingga setelah memasuki tahun 2018 terjadi penurunan kasus malaria yang sangat signifikan dimana ditemukan kasus malaria sebanyak 31 kasus. Hal ini membuktikan bahwa upaya dan program pemberantasan dan penanggulangan kasus malaria oleh petugas telah berhasil.

Hasil pengolahan data terjadi kasus malaria juga ditemukan pada balita yang berusia 0 – 11 bulan sebanyak 9,55% hal ini menunjukkan bahwa balita yang menderita malaria pada umumnya karena faktor kelalaian dan perilaku ibu, dan riwayat ibu yang menderita malaria. Hasil wawancara dengan beberapa ibu yang mempunyai balita dimana ibu balita pernah menderita malaria dan balita selalu kontak dengan ibu sehingga apabila nyamuk yang menggigit ibu yang menderita malaria, kemudian menggigit balita maka balita yang tidak menderita malaria akan menderita malaria karena didigit oleh nyamuk yang sudah terinfeksi oleh penderita malaria sebelumnya.

Prevalensi rate kejadian kasus malaria pada kelompok umur 0-11 bulan sebesar 2,6% yang terjadi pada tahun 2011 – 2018, selain faktor kelalaian dan perilaku ibu, terdapat faktor yang lain yang menyebabkan tingginya kasus malaria terjadi pada bayi yaitu faktor genetik dari ibu bayi, dimana pada saat ibu bayi sedang mengandung sering menderita malaria. Berdasarkan hasil wawancara dengan dokter puskesmas Enemawira, ibu hamil yang datang berobat di puskesmas pada umumnya mempunyai keluhan yang hampir sama yaitu panas, menggigil dan ada juga ibu-ibu yang mengalami demam. Setelah dilakukan pemeriksaan sampel darah, hasil laboratorium menunjukkan bahwa



ibu dinyatakan positif malaria, hal tersebut berpengaruh tidak baik bagi kesehatan janin dalam kandungan.

Sesuai dengan hasil pengolahan data untuk angka *sex specific ratio* kejadian kasus malaria pada tahun 2015= 1,26 yang artinya yaitu jenis kelamin laki-laki menderita malaria sebesar 1,26 kali dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan, pada tahun 2016 angka *sex specific ratio* = 1,15 yang artinya yaitu jenis kelamin laki-laki menderita malaria sebesar 1,15 kali dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan, pada tahun 2017 angka *sex specific ratio* = 0,87 yang artinya yaitu jenis kelamin laki-laki menderita malaria sebesar 0,87 kali dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan dan tahun 2018 angka *sex specific ratio* = 1,39 yang artinya yaitu jenis kelamin laki-laki menderita malaria sebesar 1,39 kali dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan.

Prevalensi rate kejadian kasus menurut jenis kelamin pada tahun 2015 – 2018 paling tinggi terjadi pada jenis kelamin laki-laki sebesar 4,06% dibandingkan dengan perempuan sebesar 3,83%. Tingginya kasus malaria yang terjadi pada jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan perempuan karena pekerjaan laki-laki yang lebih banyak di luar rumah sebagai petani, nelayan bahkan buruh bangunan dibandingkan perempuan yang pada umumnya hanya bekerja sebagai ibu rumah tangga.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Beyeng (2013) dan Ahmad (2008) dengan hasil penelitian yaitu perilaku ibu dan riwayat ibu yang menderita malaria berhubungan dengan kejadian malaria pada balita dan ibu yang pernah menderita malaria merupakan faktor risiko terhadap kejadian malaria pada balita dibandingkan dengan ibu yang tidak pernah menderita malaria^(10, 15).

Penduduk yang sering kontak dengan nyamuk merupakan faktor risiko terhadap kejadian malaria, yaitu baik sebagai petani, karena *breeding place* nyamuk dan tempat untuk nyamuk *Anopheles* untuk beristirahat pada umumnya berada di kebun, maupun sebagai nelayan yang keluar pada malam hari, karena nyamuk *Anopheles* aktif untuk menggigit orang pada malam hari. Hasil pengolahan data sebagian besar kejadian penyakit malaria terjadi pada kelompok umur 15 - 53 tahun, usia > 15 tahun merupakan usia produktif yang aktifitasnya selain pada siang hari, mereka beraktifitas juga pada malam hari.

Beberapa penelitian terdahulu yang membuktikan bahwa keluar pada malam hari merupakan faktor risiko terhadap kejadian penyakit malaria, diantaranya telah dilakukan oleh Harmendo (2008), yang membuktikan bahwa keluar pada malam hari merupakan faktor risiko terhadap kejadian penyakit malaria⁽¹¹⁾. Penelitian yang sama yang telah dilakukan oleh Afrisal (2011) dan Saikhu (2011), dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan keluar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria^(12, 20).

Sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Yawan (2006) dan Suwito (2011) tentang analisis faktor risiko kejadian malaria, membuktikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara keluar rumah pada malam hari dengan kejadian penyakit malaria^(8, 21). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan



oleh Babba I, (2007) tentang faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian malaria, dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara keluar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria ⁽¹³⁾. Hasil penelitian ini juga dibuktikan oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Makahagi, (2014., Raharjo, dkk. 2003) membuktikan bahwa keluar rumah pada malam hari merupakan faktor risiko kejadian malaria ^(14, 16).

Berdasarkan hasil wawancara dengan penduduk yang berada di wilayah Puskesmas Enemawira, bahwa mereka sering keluar rumah pada malam hari karena berhubungan dengan pekerjaan yaitu sebagai nelayan yang pada umumnya mencari ikan pada waktu malam.

Kebiasaan untuk berada di luar rumah sampai pada larut malam, dimana vektornya bersifat eksofilik dan eksofagik akan memudahkan gigitan nyamuk. Tingkat kesadaran masyarakat akan bahaya malaria akan mempengaruhi kesediaan masyarakat untuk memberantas malaria, antara lain penyehatan lingkungan, menggunakan kelambu, memasang kawat kasa pada ventilasi rumah dan menggunakan obat nyamuk ⁽⁵⁾.

Hasil pemeriksaan sampel darah penderita malaria, paling banyak plasmodium yang ditemukan adalah *plasmodium falciparum* dan *plamosium vivax*. Pada penelitian ini tidak dilakukan identifikasi jentik, namun pada bulan Maret 2018 Dinas Kesehatan provinsi Sulawesi Utara dan Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Sangihe melakukan identifikasi jentik nyamuk di wilayah Puskesmas Enemawira dan ditemukan jentik nyamuk *Anopheles barbirostitis*, dan *Anopheles vagus*. *Breeding place* nyamuk yang dominan ditemukan jentik nyamuk adalah lagon air payau, bekas tambak udang dan bekas tambak bandeng, rawa-rawa dan kubangan air di hutan bakau.

Berbagai upaya penanggulangan malaria telah dilakukan oleh petugas baik dari Dinas Kesehatan Kab. Kepulauan Sangihe maupun dari Puskesmas Enemawira telah mengalami keberhasilan dan keberhasilan tersebut tidak lepas dari dukungan masyarakat yang walaupun program yang dijalankan baik, jika tidak didukung oleh peran serta masyarakat maka semua program tidak akan berjalan dengan baik.

Dinas Kesehatan dan Puskesmas dalam menjalankan program pemberantasan malaria telah melakukan kerja sama lintas sektor dan lintas program serta mengajak masyarakat berperan aktif dalam kegiatan penanggulangan malaria. Salah satu upaya yang dilakukan oleh masyarakat adalah pembersihan lingkungan. Kegiatan pembersihan lingkungan ini biasanya dilakukan oleh masyarakat bekerja sama dengan petugas dari Dinas Kesehatan, siswa SD, SMP dan SMA serta aparat TNI/POLRI. Kegiatan pembersihan lingkungan biasanya dilakukan di tempat perindukan nyamuk yang ada disekitar pemukiman, selokan, dan di lingkungan sekolah.

Bentuk partisipasi masyarakat yang lain dalam penanggulangan malaria adalah ibu-ibu PKK yang berusaha menggerakkan masyarakat dalam upaya menerapkan pola hidup bersih dan sehat seperti membersihkan tanaman yang ada disekitar rumah, tidak menggantung pakaian yang menjadi tempat peristirahatan nyamuk dan membersihkan tempat perindukan nyamuk yang ada disekitar rumah.



Pelatihan kader sebagai juru malaria desa telah dilakukan oleh petugas Puskesmas, pelatihan ini bertujuan untuk melatih masyarakat yang ikut berperan aktif dalam kegiatan penanggulangan dan penemuan kasus malaria yang ada di masyarakat. Pelatihan kader yang menjadi juru malaria desa direspon sangat baik oleh masyarakat sebagai perpanjangan tangan dari petugas kesehatan, yang hasilnya terjadi penurunan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Enemawira.

Kegiatan yang dilakukan oleh juru malaria Desa yaitu penyuluhan tentang penanggulangan penyakit malaria, pembersihan tempat perindukan nyamuk, serta mencari dan menemukan kasus malaria dengan gejala panas menggil dan setiap penemuan kasus tersebut langsung dibawah ke Puskesmas. Kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh juru malaria desa dilakukan setiap minggu sekali yang diprogramkan oleh puskesmas setiap hari jumat pada saat pelaksanaan kerja bakti di setiap desa di wilayah kerja Puskesmas Enemawira.

KESIMPULAN

1. Gambaran kejadian kasus malaria berdasarkan waktu kejadian kasus pada tahun 2015 – 2018 sebanyak 1.885 kasus. *Prevalensi rate* kejadian malaria pada tahun 2015= 9,82%, tahun 2016= 4,32%, tahun 2017= 1,89% dan tahun 2018 = 0,29%. Kejadian kasus malaria berdasarkan bulan penyebaran paling banyak terjadi pada bulan Januari – Maret, dan terendah pada bulan Juni – Desember.
2. Gambaran kejadian kasus malaria berdasarkan tempat kejadian kasus pada tahun 2015 – 2018, paling banyak terjadi di kampung Bengketang dan paling sedikit terdapat di Kampung Bowongkulu I dan Kampung Pusunge.
3. Gambaran kejadian kasus malaria berdasarkan orang yang menderita pada tahun 2015 – 2018 terbanyak adalah laki-laki sebanyak 1017 kasus sisanya pada perempuan sebanyak 868 kasus. Perbandingan kejadian kasus pada laki-laki dan perempuan yaitu tahun 2015 = 9,9% : 9,7%, tahun 2016 = 4,4% : 4,2%, tahun 2017 = 1,7% : 2,1%, tahun 2018 = 0,3% : 0,2%. Rata-rata perbandingan kasus malaria berdasarkan jenis kelamin selama 4 tahun, yaitu tahun 2015 – 2018 = 4,1 % : 3,8%.\
4. Kegiatan yang dilakukan dalam menurunkan angka kejadian malaria, yaitu pembagian kelambu, pembersihan sarang nyamuk serta peningkatan kesehatan lingkungan pemukiman

SARAN

1. Pemerintah
 - a. Mempertahankan strategi penegndalian Malaria yang dilaksanakan saat ini, yaitu pembagian kelambu, pembersihan sarang nyamuk serta peningkatan kesehatan lingkungan pemukiman
 - b. Dukungan sumber daya dapat dipertahankan khususnya untuk pemenuhan bahan habis pakai untuk laboratoirum untuk mendukung penegakan diagnosis Malaria termasuk dukungan sarana dan pembiayaan



2. Tenaga Kesehatan
 - a. Melaksanakan surveilans berbasis masyarakat untuk menemukan kasus secara aktif
 - b. Melaksanakan survei vector penular penyakit Malaria untuk mengidentifikasi moda penularan dimasyarakat
 - c. Menjaga kinerja dalam penegakan diagnosis berbasis laboratorium

DAFTAR PUSTAKA

1. Friaraiyatini., Keman,S., Yudhastuti,R. (2006). *Pengaruh Lingkungan Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Kejadian Malaria Di Kab.Barito Selatan Propinsi Kalimantan Tengah*. Jurnal Kesehatan Lingkungan,Vol.2
2. Kemenkes RI, 2011, *Pedoman Teknis Pemeriksaan Parasit Malaria*. Jakarta.
3. Kemenkes RI, 2018. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kemenkes RI, Jakarta
4. Puskesmas Enemawira, 2018. *Profil Kesehatan Puskesmas Enemawira*. Tabukan Utara.
5. Harijanto P.N. (2000). *Malaria, Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Penanganan*. Penerbit Buku Kedokteran, EGC. Jakarta
6. Nurfitrihanah AS, R., Ishak H dan Ane R.L., (2013). *Analisis Faktor Risiko Lingkungan Terhadap Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Durikumba Kecamatan Karossa Kabupaten Mamuju*. Bagian Kesehatan Lingkungan, FKM UNHAS, Makasar.
7. Husin H, (2007). *Analisis Faktor Risiko Kejadian Malariadi Puskesmas Sukamerindu Kec. Sungai Serut Kota Bengkulu Prov. Bengkulu*. Magister Kesehatan Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang.
8. Yawan S. F. (2006). *Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Bosnik Kecamatan Biak Timur Kab. Biak Numfor*. Magister Kesehatan Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang.
9. Rubianti I, Wiwobo T. A, dan Slikhah. (2009). *Faktor Risiko Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Paruga Kota Bima Nusa Tenggara Barat*. Jurnal Kesmas Vol. 3, No. 3 September 2009. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan. Yogyakarta
10. Beyeng K.B.M, (2013). *Faktor Risiko Terjadinya Malaria Pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Lewoleba Kab. Lembata Prov. Nusa Tenggara Timur Tahun 2013*. FKM UI, Jakarta
11. Harmendo, (2008). *Faktor Risiko Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Kenanga Kecamatan Sungailiat Kabupaten Bangka*. Magister Kesehatan Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang.
12. Afrisal, (2011). *Faktor Risiko Yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Tarusan Kabupaten Pesisir Sekatan*. Program Studi IKM, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Padang
13. Babba I, (2007). *Faktor-Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Hamadi Kota Jayapura)*. Magister Epidemiologi, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang.
14. Makahagi Y, (2014). *Hubungan Antara Faktor Perilau dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Manganitu Kecamatan Manganitu Kabupaten Kepulauan Sangihe*. Universitas Sam Ratulangi Program Pascasarjana, Ilmu Kesehatan Masyarakat. Manado
15. Ahmadi.S, (2008), *Faktor Faktor Resiko Kejadian Malaria Di Desa Lubuk Nipis Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim*. Universitas Diponegoro. Semarang
16. Raharjo, M. Sutikno, S. J dan Mardihusodo. (2003). *Karakteristik wilayah sebagai determinan sebaran Anopheles aconitus di kabupaten jepara. Dalam first congress of indonesia mosquito control association in the commemoration of mosquito day*. Jogjakarta.
17. Arsin. A.A, (2012). *Malaria Di Indonesia Tinjauan Aspek Epidemiologi*. Masagena Press. Makasar.



18. Kurniawan J. (2008). *Analisis Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku Penduduk Terhadap Kejadian Malaria Di Kabupaten Asmat Tahun 2008*
19. Ruliansyah A. (2006). *Pengembangan Sistem Informasi Malaria Melalui Remote Sensing Dan Studi Entomologi Dalam Sistem Kewaspadaan dini KLB Malaria Di Cibalong Kabupaten Garut Jawa Barat* . Inside Vol. 1 No. 1:49 -70. Ciamis.
20. Saikhu. (2011), *Faktor Resiko Lingkungan Dan Perilaku Yang Mempengaruhi Kejadian Kesakitan Malaria Di Propinsi Sumatera Selatan (Analisis lanjut data Riskesdas 2007)*, Aspirator, Vol.3 No.1.
21. Suwito. (2005). *Studi Kondisi Lingkungan Rumah Dan Perilaku Masyarakat Sebagai Faktor Risiko Kejadian Malaria (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Benteng Kabupaten Bangka Selatan Propinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2005)*. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang 2005