

ANGKA KEJADIAN MALARIA BERDASARKAN PEMERIKSAAN *RAPID DIAGNOSTIK TEST* DI KALIMANTAN SELATAN

Istiana^{1*}, Muhammad Darwin Prenggono¹, Jeremy Eckhart S Parhusip², Muhammad Farid Adli Rahman²

¹ Fakultas Kedokteran ULM, Jl.Veteran 128, Banjarmasin, Indonesia

² Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran ULM, Jl.Veteran 128, Banjarmasin, Indonesia

*Corresponding Author : dr.istiana@ulm.ac.id

Abstrak. Malaria masih menjadi masalah bagi kesehatan baik di Indonesia maupun di negara lain karena angka kesakitan dan kematiannya yang cukup tinggi. Kalimantan selatan merupakan salah satu propinsi di Indonesia yang masih memiliki daerah endemis malaria. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui angka kejadian malaria berdasarkan pemeriksaan Rapid Diagnostik Test (RDT) di daerah endemis di Kalimantan Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik pada penduduk di desa endemis dengan kategori merah (*Annual parasite index* > 1. Jumlah responden yang berhasil didapatkan dalam penelitian ini sebanyak 107 orang. Variabel bebas adalah faktor demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan dan ras), sedangkan variabel terikat adalah kejadian malaria yang dideteksi dengan menggunakan *Rapid test diagnostic*. Hasil penelitian menunjukkan angka kejadian malaria berdasarkan pemeriksaan RDT sebesar 35.51%. Spesies penyebab malaria tersebut adalah 8,4% karena *Plasmodium falciparum*, 7,5% karena *Plasmodium vivax* dan sebagian besar adalah infeksi campuran (mix) antara *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* yaitu sebesar 19,6%. Terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan jenis kelamin dengan kejadian malaria ($p=0.035$; $0,001$), tetapi tidak ada hubungan antara pendidikan dan ras terhadap kejadian malaria. Kesimpulan bahwa angka kejadian malaria di daerah endemis masih tinggi dan berhubungan dengan usia serta jenis kelamin masyarakat.

Kata kunci : kejadian – malaria – RDT

1. PENDAHULUAN

Malaria masih menjadi masalah baik di Indonesia maupun di dunia karena angka kesakitan dan kematiannya yang cukup tinggi (WHO, 2017). Kejadian malaria di dunia tahun 2016 mencapai 216 juta orang dengan angka kematian 445 ribu kasus. Jumlah ini meningkat 5 juta kasus dibandingkan tahun 2015 yang hanya berjumlah 211 juta. Sedangkan di Indonesia, sebanyak 6,7 juta penduduk tinggal di daerah penularan malaria tinggi dan 244 juta di daerah penularan rendah. Prevalensi malaria pada tahun 2016 sebanyak 218,450 kasus dengan kematian 161 orang (WHO, 2017). Rata-rata *Annual Parasit Incidence* (API) untuk Indonesia tahun 2015 adalah 0.85, tahun 2016 menjadi 0.88 dan tahun 2017 meningkat menjadi 0,99 (Kemenkes, 2018).

Kalimantan Selatan masih memiliki daerah endemis malaria dengan API tahun 2017 sebesar 2.09. API tertinggi adalah kabupaten Tabalong, Tanah Bumbu dan Kotabaru (Dinkes Prop Kalsel, 2018). Masih adanya penularan malaria di daerah ini berkaitan dengan faktor lingkungan, hospes dan faktor agen penyakit. Banyaknya daerah pertambangan serta pembukaan perkebunan karet dan kelapa sawit mempengaruhi transmisi malaria di daerah tersebut. Lahan pertambangan menyebabkan genangan air pada bekas galian sehingga menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* yang menjadi vektor malaria. Pembukaan perkebunan baik karet maupun kelapa sawit akan mengubah habitat alami flora dan fauna hutan. Selain faktor lingkungan, faktor hospes yaitu faktor demografi manusia seperti usia, jenis kelamin, pendidikan dan suku mempengaruhi kepekaan manusia terhadap penyakit. Faktor tersebut mempengaruhi perilaku manusia yang dapat meningkatkan atau mengurangi penularan (Kemenkes, 2018).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui angka kejadian malaria berdasarkan pemeriksaan Rapid Diagnostik Test (RDT) di daerah endemis di Kalimantan Selatan. Penelitian ini penting untuk dilakukan, selain untuk mengevaluasi program eliminasi yang telah dilaksanakan dan untuk mengetahui apakah target eliminasi tahun 2030 dapat tercapai. Adanya perbedaan geografi, demografi termasuk perbedaan etnik dapat menjadi faktor perbedaan kejadian malaria. Meskipun berbagai program sudah dilakukan, akan tetapi berdasarkan laporan puskesmas di daerah

endemis masih banyak ditemukan malaria klinis. Jumlah penderita malaria klinis di Kalimantan Selatan masih cukup banyak ditemukan, tetapi tidak diketahui berapa persen yang betul-betul menderita malaria dengan penemuan parasit dalam pemeriksaan darah.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah semua penduduk yang tinggal di daerah endemis malaria di Kalimantan Selatan. Pemilihan daerah endemis berdasarkan angka API > 1 pada tahun 2018. Sedangkan sampel penelitian diambil dengan cara *simple random sampling* untuk semua penduduk yang memenuhi kriteria pria/wanita berusia 15 – 60 tahun dan tidak sedang sakit berat atau sedang hamil. Sampel yang didapatkan berjumlah 120 sampel akan tetapi pada perjalanan penelitian, beberapa sampel tidak memenuhi persyaratan (volume darah kurang, darah lisis, dan tabung darah hilang) sehingga hanya 107 sampel yang dianalisis.

Variable penelitian ini adalah angka kejadian malaria berdasarkan pemeriksaan RDT menggunakan kit ICT malaria Pf/Pv. Sedangkan variable bebas adalah usia, jenis kelamin, pendidikan dan ras/suku responden. Penelitian ini dilakukan pada bulan September – Nopember 2020. Pengambilan sample darah (*whole blood*) dari darah vena subjek penelitian disertai dengan wawancara terpimpin menggunakan kuesioner di desa endemis di Kabupaten Tanah Bumbu. Penelitian ini sudah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat.

Prosedur pengambilan darah adalah sebagai berikut : pengambilan darah vena dilakukan pada fossa cubiti sebelah kiri/kanan tergantung pada pembuluh darah vena yang terlihat. Darah yang diambil sebanyak 5 ml melalui jarum flashback yang terhubung dengan tabung vacutainer berisi antikoagulan EDTA.

Prosedur pemeriksaan RDT dilakukan segera setelah darah diambil dari subjek penelitian. Darah sebanyak 0,1 ml diambil melalui pipet khusus yang tersedia dalam kit ICT RDT diletakkan dalam lubang khusus, kemudian ditetesi dengan larutan buffer sebanyak 2 tetes. Hasil dapat dibaca dalam waktu 15-20 menit. Pembacaan hasil dan interpretasi sesuai dengan petunjuk dalam buku manual kit tersebut.

Data dari kuesioner dan data hasil pemeriksaan RDT dicatat dan ditabulasi serta dilakukan analisis statistik secara bivariate menggunakan uji *chi square*. Uji multivariate akan dilakukan apabila terdapat dua atau lebih factor risiko yang berhubungan secara signifikan menggunakan uji regresi logistik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Kecamatan Kusan Hulu terletak di antara 20 57' 0" LS – 30 38' 24" LS dan 1150 24' 0" BT – 1150 49' 12" BT. Secara geografis berbatasan dengan Kecamatan Mantewe di sebelah utara; Kusan Hilir di sebelah timur; Kecamatan Satui, Kuranji, dan Sungai Loban di sebelah selatan; dan di sebelah barat dengan Kabupaten Banjar. Luas wilayah Kecamatan Kusan Hulu adalah 1.609,39 Km² dengan tinggi rata-rata dari permukaan laut setinggi 32 m. Ibukota Kecamatan Kusan Hulu adalah Desa Binawara. Desa dengan jarak terjauh adalah desa Tamunih dengan jarak 93 Km dari ibukota Kecamatan atau dengan jarak tempuh 4 Jam 40 Menit. Desa dengan luas terbesar adalah Desa Mangkalapi dengan luas wilayah 1.151,40 Km² atau 71,54 persen dari luas Kecamatan Kusan Hulu secara keseluruhan (BPS Kab. Tanah Bumbu, 2018)

Penduduk Kecamatan Kusan Hulu berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2016 sebanyak 19.861 jiwa yang terdiri atas 10.212 jiwa penduduk laki-laki dan 9.649 jiwa penduduk perempuan. Sementara itu angka rasio jenis kelamin tahun 2016 penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan sebesar 109,04. Banyaknya kepala keluarga menurut status perkawinan dengan status kawin sebanyak 5.023 kepala keluarga. Sedangkan yang berstatus duda / janda / belum kawin adalah sebanyak 481 kepala keluarga. Kepadatan penduduk tahun 2016 mencapai 5.40 jiwa/km². Kepadatan Penduduk di 21 desa/kelurahan cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di Desa Karang Mulya dengan kepadatan sebesar 164,2 jiwa/km² (BPS Kab. Tanah Bumbu, 2018).

Berdasarkan usia, penduduk terbanyak berada pada usia 10 – 60 tahun, yaitu usia 10-25 tahun sebesar 4,934 jiwa dan usia 26-60 tahun sebanyak 8,901 jiwa. Secara khusus, desa tempat direncanakan penelitian yaitu desa Temunih, Batu bulan dan Dadap kusan raya memiliki jumlah penduduk yang lebih sedikit. Berdasarkan data tahun 2016, jumlah penduduk berusia 0-1 tahun untuk ketiga desa adalah 19 jiwa, usia 1-5 tahun berjumlah 50 jiwa, 5-10 tahun 95 jiwa, usia 10-25 tahun 318 jiwa, 26-60 tahun 454 jiwa dan usia 60 keatas sebanyak 28 jiwa. Jumlah kepala keluarga (KK) di desa Temunih sebanyak 91 KK, desa Batu Bulan 230 KK dan Desa Dadap Kusan Raya 109 KK (BPS Kab.Tanah Bumbu, 2018).

Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di Desa Temunih adalah 150 laki-laki dan 148 perempuan, Desa Batu Bulan 325 jiwa laki-laki dan 299 perempuan, Desa Dadap Kusan Raya 172 jiwa laki-laki dan 147 perempuan. Berdasarkan tingkat pendidikan, di Desa Temunih sebagian besar KK tidak tamat SD (61 KK), Tamat SD-SMP sebanyak 25 KK, tamat SLTA sebanyak 3 KK dan Tamat AK/PT sebanyak 1 orang. Di Desa Batu Bulan, jumlah KK juga tidak tamat SD sebanyak 26 KK. Tamat SD-SMP 92 KK, tamat SLTA 5 KK. Pada Desa Dadap, sebagian besar KK tidak tamat SD yaitu 45 KK, tamat SD-SMP 35 KK dan tamat SLTA 1 KK (BPS Kab.Tanah Bumbu, 2018).

3.2 Data Demografi Responden

Sebanyak 107 dari 120 subjek penelitian yang didapatkan berdasarkan *simple random sampling* memiliki data lengkap dan dapat dianalisis. Sisanya dieksklusi dari penelitian karena sampel darah yang didapatkan memiliki volume yang tidak mencukupi atau lisis sehingga menyebabkan gangguan/interpretasi tidak valid serta beberapa tabung darah yang terjatuh ke sungai saat penelitian. Daerah penelitian merupakan daerah yang sangat sulit dijangkau dengan infrastruktur yang minim. Tidak ada listrik dan sinyal telepon, transportasi menggunakan ojek trail, dan akses jalan yang sangat buruk. Oleh karena itu hanya 107 sampel darah yang dinyatakan dapat mengikuti penelitian ini secara utuh.

3.2.1 Jenis Kelamin.

Hasil penelitian terkait distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Periode September 2020.

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	68	63.6
Perempuan	39	36.4
Total	107	100.0

Sumber : Data primer hasil penelitian

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah laki-laki yaitu 63.6%. Hal ini disebabkan sebagian besar penduduk pada wilayah penelitian adalah laki-laki yang bekerja di hutan. Seperti dijelaskan sebelumnya bahwa wilayah penelitian ini adalah kawasan hutan lindung Pegunungan Meratus sehingga sebagian besar penduduknya bekerja sebagai pekerja hutan, baik sebagai penebang kayu dan penambang emas. Sedangkan perempuan yang ada di desa ini kebanyakan adalah ibu rumah tangga dan penjaga warung.

3.2.2 Usia Responden

Distribusi responden berdasarkan usia pada wilayah penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia di Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Periode September 2020

Usia (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
16 – 25	37	34.6
26 – 35	30	28.0
36 – 45	24	22.4



46 – 60	16	15.0
Total	107	100.0

Sumber : Data primer hasil penelitian

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar responden berusia 16 – 25 tahun (34,6%), diikuti oleh usia 26 – 35 tahun. Jumlah responden semakin menurun dengan semakin bertambahnya usia. Hal ini menunjukkan bahwa di kecamatan ini penduduk usia produktif masih mendominasi. Sebagian besar daerah di kecamatan ini merupakan daerah yang mulai berkembang sekitar 10-15 tahun yang lalu dengan adanya perusahaan tambang dan logging (kayu). Hingga saat penelitian dilakukan, pertambangan dan perusahaan kayu masih beroperasi sehingga wajar jika penduduk usia produktif lebih banyak daripada usia non produktif (pekerja).

3.2.3. Tingkat Pendidikan Responden

Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan di wilayah penelitian, yaitu di Kecamatan Kusan Hulu dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan di Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Periode September 2020.

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
Tidak tamat SD	47	43.9
Tamat SD	47	43.9
Tamat SLTP	10	9.3
Tamat SLTA	3	2.8
Total	107	100.0

Sumber : Data primer hasil penelitian

Pada tabel 3 terlihat bahwa responden yang tidak tamat SD dan tamat SD memiliki persentase yang sama yaitu 43,9%. Sedangkan responden yang tamat SMP dan SMA hanya 12,1%. Hasil ini menunjukkan bahwa rendahnya tingkat pendidikan dapat mempengaruhi perilaku masyarakat terhadap tindakan/perilaku Pola Hidup Bersih Sehat dan perilaku terhadap penularan penyakit tular vector seperti malaria. Rendahnya tingkat pendidikan juga akan menimbulkan masalah kesehatan lainnya. Hasil ini juga mengisyaratkan perlunya upaya yang lebih besar dari petugas kesehatan setempat dalam melakukan promosi dan pencegahan masalah kesehatan yang berpotensi muncul di daerah tersebut (Kalangie, Rombot, dan Kawalu, 2015).

3.2.4 Suku

Hasil penelitian terkait distribusi responden berdasarkan suku bangsa di wilayah penelitian ini dapat terlihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan suku di Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Periode September 2020.

Suku	Jumlah	Persentase (%)
Banjar	105	98.13
Dayak	2	1.87
Lain-lain	0	0
Total	107	100.0

Sumber : Data primer hasil penelitian



Tabel 4 menunjukkan sebagian besar (98,13%) responden bersuku Banjar, hanya 2 orang yang bersuku Dayak. Kepastian tentang suku responden dilakukan dengan menanyakan suku dari responden yang bersangkutan, orangtua dan kakek serta nenek responden (3 turunan di atasnya). Data BPS Kabupaten Tanah Bumbu menunjukkan sebagian besar penduduk Kecamatan Kusan Hulu yang terletak di wilayah Pegunungan Meratus dihuni oleh suku Dayak Bukit dan suku Banjar. Akan tetapi di wilayah penelitian ini sebagian besar penduduk adalah suku Banjar karena wilayah ini merupakan wilayah perbatasan dengan Kabupaten Banjar, dan sebelum ada pemekaran, wilayah ini termasuk wilayah Kabupaten Banjar (berbatasan langsung dengan Kecamatan Sei Pinang)

3.3 Angka Kejadian malaria berdasarkan pemeriksaan *Rapid Diagnostik Test* (RDT)

Penegakan diagnostik malaria dapat dilakukan melalui beberapa cara, salah satunya melalui pemeriksaan RDT dengan metode imunokromatografi. Pemeriksaan ini direkomendasikan untuk semua pasien yang dicurigai menderita malaria. Pemeriksaan metode ini sangat bermanfaat terutama di daerah dengan infrastruktur yang sulit.

Pemeriksaan ini mendeteksi antigen malaria berdasarkan reaksi antigen-antibodi melalui kertas nitritselulosa. Kompleks antigen-antibodi terkonjugasi menjadi emas koloid dan hasil positif terlihat sebagai garis berwarna merah atau ungu merah. Berdasarkan pemeriksaan darah dengan menggunakan *rapid diagnostic test* didapatkan hasil seperti terlihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel. 5 Angka kejadian malaria berdasarkan hasil pemeriksaan *Rapid Diagnostik Test* (RDT) pada penduduk di Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Periode September 2020.

Pemeriksaan RDT	Jumlah	Persentase (%)
Positif	38	35.5
Negatif	69	64.5
Total	107	100.0

Sumber : Data primer hasil penelitian

Tabel 5 menunjukkan bahwa angka kejadian malaria di Kecamatan Kusan Hulu periode September 2020 berdasarkan pemeriksaan RDT berjumlah 35.5%. Berdasarkan spesies penyebab malaria, maka distribusinya dapat dilihat pada table 6 di bawah ini.

Tabel. 6 Spesies malaria berdasarkan hasil pemeriksaan *Rapid Diagnostik Test* (RDT) pada penduduk di Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Periode September 2020.

Pemeriksaan RDT	Jumlah	Persentase (%)
<i>Plasmodium falciparum</i>	9	23.68
<i>Plasmodium vivax</i>	8	21.05
Campuran (mix)	21	55.27
Total	38	100.0

Sumber : Data primer hasil penelitian

Tabel 6 menunjukkan sebagian besar penyebab malaria di Kecamatan Kusan Hulu adalah campuran antara *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* yaitu 55,27%. Untuk spesies tunggal lebih didominasi oleh *Plasmodium falciparum*. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Rahayu (2015) di Desa Temunih Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu. Infeksi campuran yang mendominasi malaria berdasarkan RDT ini masih perlu diteliti lebih lanjut, apakah memang mix dari kedua *Plasmodium* ini atau ada spesies lain yang tidak terdeteksi, karena kit RDT yang digunakan hanya khusus untuk mendeteksi kedua *Plasmodium* ini.

3.4 Hubungan Faktor Demografi Responden dengan Angka Kejadian Malaria Berdasarkan Pemeriksaan RDT.

Hasil penelitian terkait hubungan antara faktor demografik subjek penelitian/responden dengan kejadian malaria dapat dilihat pada table 7 berikut ini.

Tabel 7 Hubungan antara faktor demografi responden dengan angka kejadian malaria berdasarkan pemeriksaan RDT di Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu periode September 2020

Faktor Demografi	Pemeriksaan <i>Rapid Diagnostic Test</i>								Nilai p (Confidence Level = 95%)
	<i>P.falciparum</i>		<i>P.vivax</i>		Mix		Negatif		
	Σ	(%)	Σ	(%)	Σ	(%)	Σ	(%)	
Jenis kelamin									
Laki-laki	9	(100)	5	(62,5)	19	(90,48)	35	(50,72)	0,001
Perempuan	0	(0)	3	(37,5)	2	(9,52)	34	(49,28)	
Usia (tahun)									
16 – 25	2	(22,23)	2	(25)	12	(57,14)	21	(30,43)	0,035
26 – 35	4	(44,44)	6	(75)	4	(19,05)	16	(23,19)	
36 – 45	2	(22,23)	0	(0)	3	(14,28)	19	(27,54)	
46 – 60	1	(11,1)	0	(0)	2	(9,53)	13	(18,84)	
Pendidikan									
Tidak Tamat SD	3	(33,33)	2	(25)	9	(42,85)	33	(47,82)	0,576
Tamat SD	4	(44,44)	4	(50)	10	(47,62)	29	(42,03)	
Tamat SLTP	2	(22,23)	2	(25)	2	(9,53)	4	(5,79)	
Tamat SLTA	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(4,36)	
Suku									
Banjar	9	(100)	7	(87,5)	21	(100)	68	(98,55)	0,135
Dayak	0	(0)	1	(12,5)	0	(0)	1	(1,45)	
Lain-lain	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	

Sumber : Data primer hasil penelitian

Pada tabel 7 terlihat bahwa responden laki-laki yang mendapatkan infeksi malaria adalah sebanyak 33 orang atau 48,52% dari seluruh responden laki-laki. Terdapat 13,2% yang positif *P.falciparum*, dan 27,94% dengan infeksi campuran. Sedangkan pada perempuan hanya ditemukan 12,8% yaitu 7,6% malaria vivax dan 5,1% infeksi campuran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa laki-laki memiliki risiko lebih besar untuk terinfeksi malaria. Berdasarkan analisis statistik dengan Chi square didapatkan p=0.001 yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan angka kejadian malaria.

Jenis kelamin mempengaruhi kejadian malaria karena hubungannya dengan kebiasaan keluar rumah dan bekerja. Laki-laki lebih banyak terkena malaria apabila dia sering keluar malam hari dan juga bekerja di hutan. Hal ini sesuai dengan penelitian Asa, Umboh, dan Pangemanan, tahun 2015. yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian malaria. Begitu juga dengan penelitian Jenkins et al tahun 2015 di Kenya dengan hasil yang sama. Penelitian ini menunjukkan risiko laki-laki mendapatkan malaria lebih besar dibandingkan dengan perempuan.

Tabel 7 menunjukkan bahwa pada kelompok usia 16 – 25 tahun terdapat infeksi malaria sebanyak 43,24%. Pada kelompok usia 26-35 sebanyak 46,66%, kelompok usia 36-45 tahun sebanyak 20,83% dan 18,75% untuk kelompok



usia 46-60 tahun. Dari table ini juga terlihat bahwa dengan semakin meningkatnya usia, maka kejadian malaria lebih sedikit. Jika dibandingkan berdasarkan spesies, maka Plasmodium falciparum paling banyak menyerang responden kelompok usia 26-35 tahun sedangkan infeksi campuran paling banyak ditemukan pada kelompok usia 16-25 tahun. Berdasarkan analisis statistik menggunakan Chi square didapatkan $p=0,035$ yang artinya terdapat hubungan bermakna antara usia dengan kejadian malaria.

Usia menjadi salah satu faktor risiko kejadian malaria. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa usia > 15 tahun memiliki risiko besar terkena malaria. Hal ini disebabkan kelompok usia tersebut adalah kelompok usia produktif yang dapat bekerja dan keluar rumah sehingga kontak dengan vector juga akan semakin besar. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Jenkins et al, 2015; Kodongan, Rombot, dan Malonda, 2015; Nas, Yahaya, dan Ali, 2017 yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian malaria. Walaupun di beberapa daerah endemis tinggi menunjukkan bahwa kejadian malaria lebih banyak pada kelompok usia 10 tahun ke bawah, tetapi hal ini tidak terjadi pada daerah endemis sedang atau rendah.

Pada responden yang tidak tamat SD, sebanyak 29,78 % didapatkan parasit malaria dalam darahnya, dan pada responden yang tamat SD sebanyak 38,29%. Pada responden yang tamat SLTP didapatkan kasus malaria sebanyak 60%, dan yang lulus SLTA tidak ada satupun yang terkena malaria. Berdasarkan analisis statistik dengan Chi square didapatkan $p= 0,576$ yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara pendidikan responden dengan kejadian malaria. Tidak adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian malaria pada penelitian ini disebabkan karena semua responden memiliki risiko sama akibat tinggal di desa/daerah endemis. Walaupun tidak sesuai dengan teori bahwa dengan pendidikan yang lebih tinggi akan mempengaruhi perilaku dalam mencegah tertularnya malaria, akan tetapi secara deskriptif dapat dilihat bahwa kejadian malaria lebih banyak terjadi pada responden yang tidak tamat SD dan tamat SD (Nkumama, O'Meara, dan Osier, 2017).

Hasil penelitian tentang hubungan suku dengan kejadian malaria menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna ($p=0,135$). Sebagian besar responden pada penelitian ini adalah suku Banjar dan hanya 2 orang suku Dayak. Kejadian malaria lebih banyak terdapat pada suku Banjar karena mereka merupakan penduduk asli desa ini. Suku Dayak yang tinggal disana hanya karena perkawinan dengan suku Banjar, walaupun masih berasal dari desa sebelah yang semua penduduknya adalah Dayak. Dalam penelitian ini salah satu keterbatasan penelitian adalah tidak mengambil sampel responden pada desa adat untuk membandingkan kejadian malaria antar suku. Hal ini dapat menjadi pertimbangan untuk melakukan penelitian kembali di desa adat tersebut.

4. SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah kejadian malaria di kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Periode September berdasarkan pemeriksaan RDT adalah 35.5%. Terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan jenis kelamin dengan kejadian malaria yaitu pada kelompok usia 16 – 35 tahun dan pada jenis kelamin laki-laki. Sedangkan tingkat pendidikan dan suku tidak berpengaruh terhadap kejadian malaria.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Lambung Mangkurat atas support dana hibah penelitian. Kepada pihak Puskesmas Teluk Kepayang dan Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Bumbu atas ijin penelitiannya. Kepada analis Laboratorium Parasitologi FK ULM dan semua pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini

6. DAFTAR PUSTAKA

- Anjasmoro, R. (2013). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.2
- Arsin, A.A. (2012). *Malaria di Indonesia: Tinjauan Aspek Epidemiologi*, Makasar: Masagena Press



- Asa, P. Umboh, J.M.L dan Pangemanan, J. (2015). Pengaruh penggunaan kelambu, repelent, bahan anti nyamuk dan kebiasaan keluar rumah malam hari terhadap kejadian malaria di desa Lobu dan Lobu II Kecamatan Touluaan Kabupaten Minahasa Tenggara tahun 2013. *Jurnal Media Kesehatan* Vol.3:7
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Bumbu. (2018). *Kecamatan Kusan Hulu dalam Angka Tahun 2018*. Banjarmasin : CV Mahkota Raja.
- Jenkins, R., Omollo,R.,Ongecha, M.,Sifuna, P.,Othieno,C.,Ongeri, L.,Kingora, J.,Ogutu, B. (2015). Prevalence of malaria parasites in adults and its determinants in malaria endemic area of Kisumu County, Kenya. *Malaria Journal*, 14(263): 1-6.
- Kalangie, F. Rombot, D.V., Kawalu, P.A.T. (2015). Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Touluaan kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Media Kesehatan*. Vol.3:7
- Kemendes, (2018). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kodongan, M., Rombot, D., Malonda. N.S.H. 2015. Hubungan antara faktor lingkungan dengan kejadian malaria di Desa Ranoketang Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Media Kesehatan* Vol.13 : 5
- Nas, F., Yahaya, A. & Ali, M., (2017). Prevalence of Malaria With Respect to Age, Gender, and Socio-Economic Status of Fever Related Patients in Kano City, Nigeria. *Greener Journal of Epidemiology and Public Health*, Vol 5(5), pp. 044-049.
- Nkumama, I. N., O'Meara, W. P. & Osier, F. H. A., (2017). Review : Changes in Malaria Epidemiology In Africa And New Challenges For Elimination. *Trends In Parasitology*, 33(2), pp. 128-140.
- WHO, (2017). *World Malaria Report 2017*, Geneva: WHO.