

HUBUNGAN KEBERADAAN TERNAK DAN LOKASI PEMELIHARAAN TERNAK TERHADAP KASUS MALARIA DI PROVINSI NTT (ANALISIS LANJUT DATA RISKESDAS 2007)

Arief Mulyono*, Siti Alfiah*, Evi Sulistyorini*, K. Sekar Negari*

*Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit, Salatiga

Email : arief.munich@gmail.com

CORRELATION BETWEEN THE EXISTENCE OF CATTLE AND THE LOCATION OF CATTLE BREEDING WITH MALARIA CASE IN NTT PROVINCE

Abstrak

Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu provinsi dengan angka kesakitan malaria yang tinggi di Indonesia. Faktor risiko individu dan lingkungan diduga berperan terhadap kejadian infeksi malaria di daerah endemis. Pada dasarnya Anopheles (vektor atau non vektor) lebih menyukai darah hewan. Nyamuk banyak ditemukan di sekitar kandang ternak. Tujuan analisis data riskesdas ini untuk mengetahui pengaruh faktor lingkungan perumahan dalam hal ini pemeliharaan ternak sedang dan besar serta lokasi pemeliharaan ternak terhadap kasus malaria di Provinsi NTT. Penelitian ini merupakan studi analitik dengan menggunakan data sekunder Riskesdas 2007. Rancangan penelitian ini adalah cross sectional. Analisis data dilakukan dengan dua tahap, yaitu analisis univariat dan bivariat. Hasil analisis univariat menunjukkan 61,5% responden memelihara ternak sedang dan 17,2% memelihara ternak besar. Persentase kasus malaria ditemukan tertinggi pada responden yang tidak memelihara ternak besar (84,6%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang nyata antara pemeliharaan ternak dan lokasi pemeliharaan ternak terhadap kasus malaria di NTT (P. value < 0,05).

Kata Kunci: Ternak, Anopheles, malaria, NTT

Abstract

NTT is one of the provinces with high malaria morbidity in Indonesia. Individual risk factors and the environment thought to contribute to the incidence of malaria infection in endemic areas. Basically Anopheles (as a vector and non vector) prefer to have the blood of animals. There are a lot of mosquito activity around the farm. Many of them are found around the cage. The purpose of this study was to determine the influence of environmental factors housing in this medium and large cattle raising as well as the location of livestock raising on malaria cases in NTT. This study is an analytical study using secondary data of Riskesdas 2007. The study design was cross-sectional. Data analysis was conducted in two stages, namely the univariate and bivariate analyzes. Univariate analysis result showed 61.5% respondents were raising cattle and 17.2% of the cattle herding. Highest percentage of malaria cases are found among respondents who do not keep large livestock (84.6%). Results of the bivariate analysis showed significant relationship between the location of animal husbandry and livestock raising on malaria cases in NTT (P value < 0.05).

Keywords : Cattle, Anopheles, malaria, NTT

Submitted : 12 Juni 2013, Review 1 : 01 Juli 2013, Review 2 : 15 Juli 2013, Eligible article 30 Agustus 2013

PENDAHULUAN

Malaria merupakan salah satu penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan global. Morbiditas dan mortalitas penyakit malaria cukup signifikan dan endemis di 105 negara di dunia (Soedarto, 2011). Laporan *World Health Organization (WHO)* menyebutkan bahwa setengah dari penduduk dunia berisiko terkena malaria dan diperkirakan sekitar 216 juta kasus pada tahun 2010. Sebanyak 2.440.812 kasus malaria di ASEAN dilaporkan tahun 2010 dan menempati urutan kasus terbanyak kedua setelah wilayah Afrika. Kasus malaria di Indonesia pada tahun 2010 dilaporkan sebesar 229.819 kasus (WHO, 2012)

Di Indonesia ada enam provinsi yang termasuk daerah endemis tinggi malaria (*Annual Parasite Incidence/ API* lebih besar dari lima per 1.000 penduduk), yaitu Maluku, Maluku Utara, Papua, Papua Barat, Sumatera Utara dan Nusa Tenggara Timur. Secara nasional, Provinsi NTT merupakan salah satu provinsi dengan angka kesakitan malaria yang tinggi di Indonesia. Data Depkes RI tahun 2005 menunjukkan bahwa NTT memiliki angka kesakitan malaria 150 per 1000 orang per tahun, diikuti oleh Papua 63,91 kasus per 1000 orang per tahun (Depkes, 2006)

Faktor lingkungan fisik, kimia, biologis, dan sosial budaya sangat berpengaruh terhadap penyebaran malaria di Indonesia. Lingkungan dapat menjadi faktor pemicu meningkatnya kasus malaria tetapi juga dapat dimodifikasi dalam mencegah dan menangani kasus malaria. Karakteristik lingkungan perlu diidentifikasi agar dapat memberikan arah penanganan yang lebih efektif dan efisien sesuai dengan karakter wilayah kejadian karena penanganan malaria akan sangat berbeda untuk setiap wilayah.

Analisis data riskesmas ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor lingkungan (biologi) dalam hal ini pemeliharaan ternak sedang (domba, kambing, babi) dan besar (sapi, kerbau, kuda) serta letak kandang terhadap kasus malaria di Provinsi NTT. Dari hasil analisis lanjut ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan strategi pemberantasan malaria di Provinsi NTT.

BAHAN DAN METODA

Penelitian ini merupakan studi analitik, menggunakan data sekunder Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 dengan rancangan *cross sectional*. Data dikumpulkan oleh enumerator Riskesdas dan telah diolah oleh JIIPP (Jaringan Informasi dan Ilmu Pengetahuan) Badan Litbangkes Kemenkes RI. Populasi penelitian adalah seluruh rumah tangga di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Sampel penelitian adalah rumah tangga terpilih sebagai

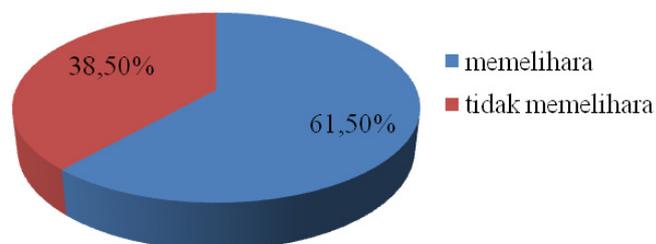
sampel oleh Biro Pusat Statistik. Sampel ditentukan oleh BPS dengan cara *cluster random sampling*. Setiap kelurahan (desa) diambil 16 RT terpilih yang telah ditentukan oleh BPS. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang berisi daftar pertanyaan yang ditujukan kepada responden. Kuesioner ini diantaranya mencakup pertanyaan tentang keberadaan hewan ternak responden dan kasus malaria. Sebelum analisis terlebih dahulu dilakukan *cleaning* data sesuai dengan tujuan penelitian. Selanjutnya dilakukan penggabungan dan pengkategorian ulang, sesuai dengan definisi operasional untuk variabel yang perlu penggabungan. Analisis data dilakukan dengan dua tahap, yaitu analisis univariat dan bivariat.

Analisa univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi setiap variabel yang akan digunakan. Analisis analitik (bivariat) digunakan untuk menganalisis hubungan variabel bebas dan variabel terikat dengan uji statistik yang disesuaikan dengan tujuan penelitian dan skala data yang ada. Pada penelitian ini variabel terikat dan variabel bebas berskala nominal, maka digunakan uji statistik nonparametrik yaitu *chi square*.

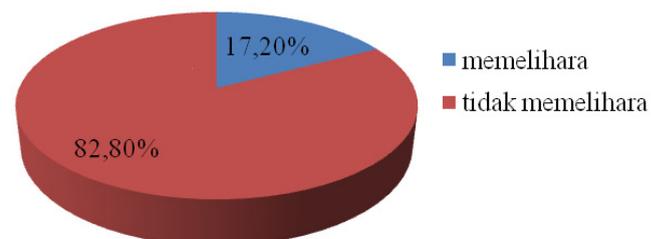
HASIL

1. Analisis univariat

Mayoritas responden di NTT memelihara ternak sedang (61,5%) dan yang memelihara ternak besar sebanyak 17,2 persen (Gambar 1 dan Gambar 2).

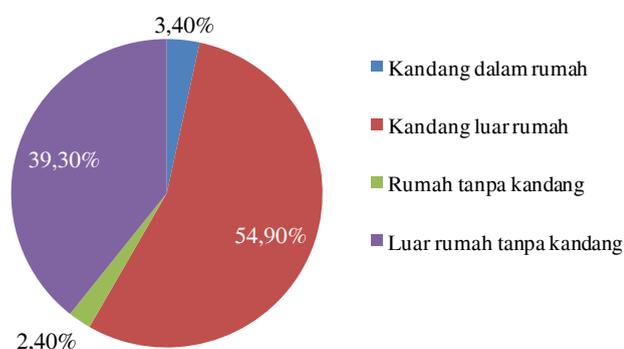


Gambar 1. Persentase responden yang memelihara ternak sedang

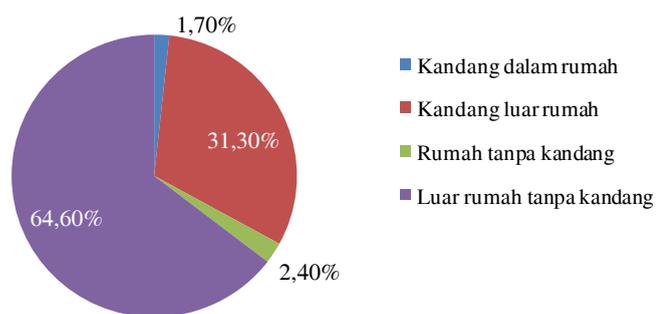


Gambar 2. Persentase responden yang memelihara ternak besar

Penempatan ternak sedang di NTT kebanyakan dimasukkan dalam kandang di luar rumah (54,9%), diikuti luar rumah tanpa kandang (39,3%). Penempatan ternak besar sebagian besar responden menempatkan ternaknya di luar rumah tanpa kandang (64,6%) diikuti kandang di dalam rumah (31,3%) (Gambar 3 dan 4).



Gambar 3. Persentase penempatan ternak sedang



Gambar 4. Persentase penempatan ternak besar

2. Analisis bivariat

a. Hubungan Keberadaan Ternak Dengan Kasus Malaria.

Hubungan antara keberadaan ternak sedang dan ternak besar dengan kasus malaria cukup bermakna karena *p. value* lebih kecil dari 0.05. Persentase kasus malaria paling banyak ditemukan pada responden yang memelihara ternak sedang (66,5%) dan yang tidak memelihara ternak besar (84,6%) dan (Tabel 1).

b. Hubungan Lokasi Ternak Dipelihara Dengan Kasus Malaria

Hubungan antara kasus malaria dengan lokasi pemeliharaan ternak sedang cukup bermakna (*p. value* <0,05). Kasus malaria ditemukan paling tinggi pada responden yang menempatkan ternak sedang di kandang luar rumah (44,50%) diikuti responden yang menempatkan ternak sedang di luar rumah tanpa kandang (41,70%) (Tabel 2).

Hubungan antara kasus malaria dengan lokasi pemeliharaan ternak besar cukup bermakna (*p. value* <0,05). Kasus malaria ditemukan paling tinggi pada responden yang menempatkan ternak besarnya di kandang luar rumah (56,40%) diikuti responden yang menempatkan ternak sedang di luar rumah tanpa kandang (30,90%) (Tabel 3).

Tabel 1. Hubungan keberadaan ternak dengan kasus malaria

Variabel		Malaria				P. value
		Ya		Tidak		
		N	%	N	%	
Memelihara ternak sedang	Ya	1133	66.5	17211	61.3	0.000
	Tidak	571	33.5	10869	38.7	
Memelihara ternak besar	Ya	261	15.4	4858	17.4	0.032
	Tidak	1437	84.6	23069	82.6	

Tabel 2. Hubungan kasus malaria dengan lokasi ternak sedang dipelihara

Lokasi ternak sedang dipelihara	Malaria				P. value
	Ya		Tidak		
	N	%	N	%	
Kandang dalam rumah	86	7,6	541	3,1	0.000
Kandang luar rumah	504	44,5	9554	55,6	
Rumah tanpa kandang	70	6,2	362	2,1	
Luar rumah tanpa kandang	472	41,7	6730	39,2	
Total	1132	100	17187	100	

Tabel 3. Hubungan kasus malaria dengan lokasi ternak besar dipelihara

Lokasi ternak besar dipelihara	Malaria				P. value
	Ya		Tidak		
	N	%	N	%	
Kandang dalam rumah	22	8,5	65	1,3	0.000
Kandang luar rumah	80	30,9	1520	31,3	
Rumah tanpa kandang	11	4,2	110	2,3	
Luar rumah tanpa kandang	146	56,4	3155	65,1	
Total	259	100	4850	100	

PEMBAHASAN

a. Hubungan Keberadaan Hewan Ternak dengan Kasus Malaria

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan ternak sedang dan besar berhubungan dengan kasus malaria. Hasil penelitian ini juga menunjukkan persentase kasus malaria pada responden yang memelihara ternak besar lebih kecil daripada responden yang memelihara ternak sedang dan responden yang tidak memelihara ternak (Tabel 1). Hal ini berhubungan dengan kesukaan vektor malaria dalam memilih sumber pakan darah. Darah ternak besar seperti kerbau dan sapi lebih disukai oleh nyamuk *Anopheles* dari pada darah ternak sedang seperti kambing, babi dan domba. Barodji (2001), menyatakan bahwa di daerah-daerah yang tidak ada sapi atau kerbau, maka sebagian besar nyamuk vektor (lebih dari 75%) tertangkap menggigit orang maupun hinggap di dalam rumah, hanya sebagian kecil (kurang dari 25%) yang tertangkap dikandang kambing dan sekitarnya. Pada pemeriksaan darah yang dihisap nyamuk di daerah yang banyak memelihara sapi dan kerbau lebih dari 80% berasal dari darah sapi dan kerbau, 20 % berasal dari darah manusia dan hanya 0,5% berasal dari darah kambing (Barodji, 1987).

b. Hubungan Lokasi Ternak Dipelihara Dengan Kasus Malaria

Hasil dari penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara lokasi pemeliharaan ternak terhadap kasus malaria. Beberapa penelitian menyatakan bahwa lokasi ternak dipelihara sangat mempengaruhi kepadatan vektor malaria yang pada akhirnya akan mempengaruhi terjadinya transmisi penularan malaria. Pada pengelompokan penderita malaria di desa-desa di Kabupaten Jepara tahun 1983, terbukti ada hubungan positif nyata antara letak kandang ternak dengan jumlah penderita malaria, sedangkan jumlah ternak ternyata tidak ada hubungan yang nyata dengan penderita malaria (Barodji, 1983).

Persentase kasus malaria tertinggi dalam penelitian ini ditemukan pada responden yang menempatkan ternak sedangnya di kandang luar rumah diikuti oleh responden yang menempatkan ternak sedangnya di luar rumah tanpa kandang (Tabel 2). Sedangkan untuk hewan besar, persentase tertinggi kasus malaria ditemukan pada responden yang menempatkan ternaknya di luar rumah tanpa kandang diikuti dengan responden yang menempatkan ternak besarnya di kandang luar rumah (Tabel 3).

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Barodji (1983). Hasil penelitian Barodji menunjukkan bahwa jumlah vektor malaria *An. aconitus* yang menggigit orang di dalam rumah ada kandang ternak 0,53 – 4,51 ekor/orang/jam adalah sekitar 8-18 kali lebih banyak bila dibandingkan dengan yang di dalam rumah tanpa kandang (0,06 – 0,25 ekor/orang/jam) (Barodji, 2001). Hal yang sama dikemukakan oleh Damar (1990) dalam penelitian yang berjudul pengaruh berbagai letak kandang di daerah pedesaan terhadap nyamuk. Hasil penelitian Damar menunjukkan bahwa letak kandang yang menempel dan di dalam rumah akan meningkatkan jumlah nyamuk yang menggigit orang masing-masing sebesar 3,70 dan 6,10 kali dibandingkan dengan di dalam rumah tanpa kandang (Damar, 1990). Hasil penelitian ini berbeda karena pada pengumpulan data Riskesdas hanya melihat keberadaan ternak serta lokasi kandang. Faktor lain yang lebih berpotensi terhadap kejadian malaria, seperti spesies vektor malaria, habitat, perilaku nyamuk vektor dan perilaku masyarakat serta faktor lingkungan seharusnya juga dianalisis, tetapi pada Riskesdas 2007, faktor-faktor tersebut tidak diobservasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Keberadaan ternak sedang (kambing, domba, babi) dan ternak besar (sapi, kerbau, kuda) serta lokasi ternak sedang dan besar dipelihara berpengaruh terhadap kasus malaria di Povinsi NTT.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada JIPP Badan Litbang Kesehatan yang telah memberikan data Riskesdas 2007 dan Badan Litbangkes yang telah membiayai analisis data.

DAFTAR PUSTAKA

1. Soedarto. Malaria : Referensi mutakhir epidemiologi global – *Plasmodium –Anopheles* penatalaksanaan penderita. Sagung Seto, Jakarta. 2011.
2. WHO. *World Health Statistic 2012*. World Health Organization, France. 2012
3. Depkes RI. Pedoman penatalaksanaan kasus malaria di Indonesia. Ditjen P2M dan PLP, Jakarta. 2006.
4. Barodji. Fluktuasi Kepadatan Populasi Vektor Malaria *An. Aconitus* di daerah sekitar persawahan, Seminar Entomologi II. di Jakarta. 1987.
5. Barodji. Pengaruh penempatan ternak di daerah pedesaan terhadap jumlah vektor malaria *An. Aconitus* yang menggigit orang di dalam rumah. Seminar dan Kongres Biologi Nasional di Universitas Airlangga, Surabaya, 1983.
6. Barodji. Keberadaan ternak sapi atau kerbau di daerah pedesaan dan pengaruhnya terhadap vektor malaria. Pertemuan Sosialisasi Penanggulangan Malaria di Kabupaten Kulonprogo, DIY, di Wates. 2001.
7. Damar TB. Penempatan kandang ternak (sapi dan kerbau) dan pengaruhnya pada kepadatan vektor malaria *An. aconitus* di dalam rumah. Laporan Tahunan SPVP. 1990. April 1986 – 1990.