



FACTORS AFFECTING THE INCIDENCE OF RABIES DISEASE IN PUSKESMAS REJOSARI PEKANBARU CITY

Winda Parlin

Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru
Jl. Tamtama No. 6, Kecamatan Payung Sekaki, Propinsi Riau, Indonesia
windaparlin91@gmail.com

Submission: 14-07-2017, Reviewed: 11-11-2017, Accepted: 06-02-2018
<https://doi.org/10.22216/jit.2019.v13i1.1507>

Abstract

Rabies is a disease caused by the rabies virus. Rabies attacks can cause death. Based on data from Pekanbaru City Health Department found that the highest rabies cases were 15 cases in Puskesmas Rejosari. The purpose was to determine the factors that influence the incidence of rabies. This research is quantitative analytical research with case control design. The respondents are 30 divided by 15 cases of rabies and 15 people as a control. Data were analyzed using univariate and bivariate with chi square test. The results are there is a relationship between the bite of animal with the rabies incidence (p value 0.01) and OR = 5, there is a relationship between knowledge with the rabies incidence (p value 0.005) and OR = 8, there is a relationship between attitude with the rabies incidence (p value 0.004) with OR = 9.000, there is a relationship between preventive action with rabies incidence (p value 0.000) with OR = 3. Conclusions: factors that influencing rabies incidence are animals bite, knowledge, attitude, and preventive action. Suggestion: There should be held education promotion about rabies and monitoring of families who raise animals that can transmitted rabies in Puskesmas Rejosari by local health authorities

JEL Classification: I11, I15, I18

Keywords: Rabies, animals bite, knowledge, attitudes, actions of prevention

Abstrak

Rabies merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus. Rabies menyebabkan kematian. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru ditemukan bahwa kasus rabies tertinggi berada di Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari yaitu sebanyak 15 kasus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor apa yang mempengaruhi kejadian di Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari. Penelitian ini bersifat kuantitatif analitik dengan desain penelitian kasus kendali. Jumlah responden adalah 30 orang, terbagi dalam 15 orang kasus rabies dan 15 orang sebagai kendali. Analisa data menggunakan analisa univariat dan bivariate dengan uji chi square. Hasil penelitian mendapatkan bahwa terdapat hubungan antara gigitan hewan dengan kejadian penyakit rabies (p value 0.01) dengan OR = 5, terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian penyakit rabies (p value 0.005) dengan OR = 8, terdapat hubungan antara sikap dengan kejadian penyakit rabies (p value 0.004) dengan OR = 9.000, terdapat hubungan antara tindakan pencegahan dengan kejadian penyakit rabies (p value 0.000) dengan OR = 3. Kesimpulan : Faktor yang berpengaruh dengan kejadian rabies di wilayah kerja Puskesmas Rejosari adalah gigitan hewan, pengetahuan, sikap, dan tindakan pencegahan. Saran : Sebaiknya diadakan penyuluhan mengenai penyakit rabies serta dilakukan pemantauan pada keluarga yang memelihara hewan penular penyakit rabies di Puskesmas Rejosari oleh petugas kesehatan setempat.

JEL Classification: I11, I15, I18

Kata Kunci : Rabies, Gigitan, Pengetahuan, Sikap, Pencegahan.

PENDAHULUAN

Rabies atau yang sering dikenal dengan penyakit anjing gila ialah suatu penyakit infeksi akut pada susunan syaraf pusat, yang disebabkan oleh virus rabies dan ditularkan melalui gigitan Hewan Penular

Rabies (HPR) yaitu anjing, kucing, dan kera. Penyakit ini meular kepada manusia karena gigitan binatang-binatang tersebut (Depkes RI dalam Malahayati, 2009). Rabies juga disebut penyakit anjing



gila yang merupakan penyakit infeksi akut pada susunan saraf pusat (otak) yang disebabkan oleh virus rabies. Penyakit ini merupakan kelompok penyakit Zoonosa (Zoonosis) yaitu penyakit infeksi yang ditularkan oleh hewan ke manusia melalui pajanan atau Gigitan Hewan Penular Rabies (GHPR) yaitu anjing, kera, musang, anjing liar, dan kucing. Sebagian besar sumber penularan rabies ke manusia di Indonesia, disebabkan oleh gigitan anjing yang terinfeksi rabies (98%), dan lainnya oleh kera dan kucing. Infeksi rabies baik pada hewan maupun pada manusia yang telah menunjukkan gejala dan tanda klinis rabies pada otak (*Encephalomyelitis*) berakhir dengan kematian. Hanya terdapat 1 (satu) penderita yang hidup didunia (Infodatin Rabies, 2014).

Sekitar 150 negara didunia yang terjangkit rabies, dan sekitar 55.000 orang meninggal karena rabies setiap tahunnya. Jumlah kasus rabies pada manusia rata-rata disetiap tahunnya diberberapa negara di ASIA antara lain, India 20.000 kasus, China 2.500 kasus, Filipina 20.000 kasus, Vietnam 9000 kasus. Lebih dari 15 juta orang yang terpajan atau digigit hewan penular rabies didunia yang terindikasi mendapatkan pengobatan profilaksis Vaksin Anti Rabies (VAR) untuk mengah timbulnya rabies. Sekitar 40 % dari orang yang digigit hewan penular rabies adalah anak-anak dibawah usia 15 tahun. Sampai saat ini belum terdapat obat yang efektif untuk menyembuhkan penyakit rabies. Akan tetapi rabies dapat dicegah dengan pengenalan dini gigitan hewan penular rabies dan pengelolaan atau penatalaksanaan kasus gigitan atau pajanan sedini mungkin (Infodatin Rabies, 2014).

Rabies merupakan masalah kesehatan masyarakat di dunia, termasuk indonesia dimana 24 provinsi endemis rabies dari 34 provinsi dan 10 provinsi yang bebas dari penyakit rabies, diantaranya yaitu, Kep.Bangka Belitung, Kep.Riau, DKI Jakarta, Jawa Tengah, DKI Yogyakarta, Jawa Timur, NTB, Papua Barat, Papua, dan Kalimantan Barat dan seluruh jumlah kasus rabies Indonesia mencapai 168 kasus (Infodatin Rabies, 2014).

Situasi penyakit rabies yang berhubungan dengan Gigitan Hewan Penular Rabies di Indonesia pada tahun 2009 sampai tahun 2013 mengalami peningkatan di setiap tahunnya. Pada tahun 2009 jumlah kasus Gigitan HPR mencapai 45.466 kasus, pada tahun 2010 meningkat dengan jumlah peningkatan 78.574 kasus gigitan, pada tahun 2011 meningkat dengan jumlah 84.010 kasus gigitan, pada tahun 2012 meningkat dengan angka kejadian yang tinggi yaitu 84.750 kasus gigitan, namun pada tahun 2013 terjadi penurunan kasus menjadi 69.136 kasus gigitan, hal ini mungkin dikarenakan tingginya penatalaksanaan kasus rabies sehingga terjadi penurunan angka kasus gigitan HPR pada tahun 2013 (Profil Kesehatan Indonesia, 2013).

Program penanggulangan rabies di indonesia sudah ada dan sudah diterapkan di Provinsi Bali, namun tidak diketahui berapa persen (%) yang sudah berjalan dan sesuai dengan target. Program penanggulangan rabies di Provinsi Bali mencakup Kolaborasi antara sektor kesehatan masyarakat dan kesehatan hewan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai penyakit rabies melalui penyuluhan hingga tingkat desa bahkan banjar, komitmen yang tinggi untuk menyediakan *post-exposure prophylaxis* bagi manusia dan pembuatan pusat informasi rabies (rabies center) untuk memfasilitasi pelaporan dan penyebaran informasi kepada masyarakat merupakan faktor kunci pencegahan rabies pada manusia dan hewan (OSIR, 2013).

Kasus Gigitan Hewan Penular Rabies di Provinsi Riau khususnya terjadi pada seluruh Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Riau dengan jumlah HPR terhadap manusia setiap tahun terus menunjukkan peningkatan kasus. Kasus Gigitan HPR tertinggi di Provinsi Riau pada tahun 2011 terjadi pada Kabupaten Siak dengan jumlah 235 kasus Gigitan HPR. Selanjutnya Kabupaten Pelalawan dan Kota Dumai dengan jumlah 150 kasus Gigitan HPR, Kota Pekanbaru 144 kasus Gigitan HPR, Kabupaten Kampar 129 kasus Gigitan HPR, Kabupaten Bengkalis 122 kasus Gigitan HPR, Kabupaten ROHIL 82 kasus Gigitan HPR, Kabupaten INHU 70 kasus



Gigitan HPR, Kabupaten Kuantan Singingi 68 kasus Gigitan HPR, Kabupaten ROHUL 65 kasus Gigitan HPR, Kabupaten Meranti 54 kasus Gigitan HPR, dan yang terendah terjadi pada Kabupaten INHIL dengan total 21 kasus Gigitan HPR (Profil Kesehatan Provinsi Riau, 2011).

Tahun 2012 tidak ditemukan kasus gigitan rabies, tetapi pada tahun 2013 di temukan kasus gigitan rabies di seluruh Puskesmas Kota Pekanbaru dari tahun 2013 sampai dengan 2015. Pada tahun 2013 bulan Januari sampai Desember terjadi kasus gigitan tertinggi pada Puskesmas Rejosari dengan jumlah 32 kasus, Puskesmas Payung sekaki 12 kasus, Puskesmas Lima Puluh 9 kasus, Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga dan Puskesmas Sidomulyo 8 kasus, Puskesmas Garuda, Puskesmas Simpang Baru dan Puskesmas Rawat Inap Tenayan Raya 6 kasus, Puskesmas Sail 3 kasus, Puskesmas Melur, Senapelan, Umbansari, dan Rawat Inap Sidomulyo 1 kasus, dan beberapa Puskesmas tidak terjadi kasus gigitan dengan jumlah kasus 0 kasus (Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, 2013).

Pada tahun 2014 kasus gigitan tertinggi terjadi pada wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki dengan jumlah kasus 32 kasus gigitan, selanjutnya disusul oleh Puskesmas Rejosari dengan jumlah gigitan 25 kasus, Puskesmas Lima Puluh 16 kasus, Puskesmas Rumbai Bukit 16 kasus, Puskesmas Umbansari 14 kasus, Puskesmas Garuda 11 kasus, Puskesmas Rumbai Pesisir 9 kasus, Puskesmas Sidomulyo 9 kasus, Puskesmas Simpang Baru 5 kasus, Puskesmas Senapelan, Rawat Inap Tenayan Raya dan Rawat Inap Karya Wanita 4 kasus, Puskesmas Langsung dan Harapan Raya 3 kasus, Puskesmas Pekanbaru Kota dan Rawat Inap Simpang Tiga 2 kasus, Rawat Inap Sidomulyo 1 kasus (Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, 2014).

Pada tahun 2015 kasus gigitan Tertinggi kembali terjadi di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru dengan jumlah 26 kasus gigitan, dan yang terendah terjadi pada Puskesmas Umban sari dan Sail dengan jumlah 0 kasus. Untuk kasus tertular penyakit rabies tertinggi terjadi di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru, pada tahun 2013 total kasus tertular 10 kasus,

pada tahun 2014 terjadi penurunan yang cukup tinggi menjadi 4 kasus, dan pada tahun 2015 kembali meningkat dengan jumlah yang cukup tinggi yaitu 14 kasus (Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, 2015).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit rabies yaitu gigitan atau jilatan hewan, pengetahuan, sikap, dan tindakan pencegahan. Pada penelitian yang saya baca sikap sangat mempengaruhi terjadinya suatu penyakit karena, sikap merupakan *predisposisi* dari perilaku atau tindakan seseorang. Walaupun sikap masih merupakan respon tertutup dari seseorang tapi sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap stimulus yang diberikan. Tanpa sikap yang positif maka tidak akan terjadi perubahan perilaku pada subjek penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh Timmerman (2014) menunjukkan bahwa sikap merupakan variabel paling dominan dengan tindakan pemilik anjing dalam pencegahan penyakit rabies di Kelurahan Kayawu Kota Tomohon. Sedangkan Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempermudah terjadinya perubahan perilaku. Pengetahuan mempunyai peranan penting dalam membentuk tindakan seseorang. Dari penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak disadari oleh pengetahuan. Sedangkan tindakan pencegahan sangat diperlukan dalam mencegah tertularnya suatu penyakit, terutama penyakit rabies, tindakan ini bisa dilakukan apabila terjadi gigitan atau jilatan dari hewan contohnya dengan cara mencuci luka, memberikan antiseptik (alkohol 70 %, dan antiseptik lainnya).

Dari hasil wawancara yang saya lakukan kepada pemegang program Rabies di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru pada tanggal 7 Oktober 2015, hal yang dapat saya tangkap dari pernyataan yang dikeluarkan bahwa, kasus rabies yang terjadi di wilayah puskesmas Rejosari di akibatkan karena masih banyak masyarakat di sekitar wilayah puskesmas Rejosari yang memelihara hewan penular rabies seperti anjing. Tetapi dari beberapa kasus gigitan lebih banyak ditularkan oleh hewan anjing. Selain itu masyarakat yang terindikasi Gigitan HPR tidak rutin dalam menjalankan



penyuntikan Vaksin Anti Rabies (VAR) sehingga hal ini menjadi kendala dalam proses pengobatan.

Sementara itu program penanggulangan rabies di Puskesmas Rejosari sudah berjalan dengan baik, hal ini ditandai dengan adanya penanganan utama pada pasien dengan memberikan suntikan VAR kepada penderita gigitan untuk mencegah terjadinya penyakit rabies. Namun program yang dijalankan oleh Pemerintah Provinsi Bali seperti melakukan penyuluhan kepada masyarakat belum dilakukan, hal ini merupakan pengakuan dari pemegang program rabies di puskesmas Rejosari. Ini dikarenakan banyak kendala yang dialami oleh petugas kesehatan untuk melakukan penyuluhan kepada masyarakat.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Wattimena (2006) yang berjudul dalam penelitiannya yang berjudul faktor

risiko pengetahuan, sikap dan tindakan praktik pemeliharaan anjing terhadap kejadian rabies Tahun 2006 menyebutkan bahwa ada hubungan antara sikap dan pengetahuan dengan kejadian rabies dengan hasil (OR 3.1) *P value* 0.1002 dan pengetahuan *p value* 0.380 (OR 1.3) dan pemeliharaan anjing dengan hasil *p value* 0.001 (OR 8.6).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit rabies di wilayah kerja Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru. Adapun variabel independent atau variabel yang mempengaruhi yang akan diteliti adalah : Gigitan atau jilatan hewan, pengetahuan, sikap dan praktik atau tindakan yang menjadi variabel independent. Yang menjadi variabel dependent atau variabel yang dipengaruhi adalah kejadian penyakit rabies.

METODE PENELITIAN

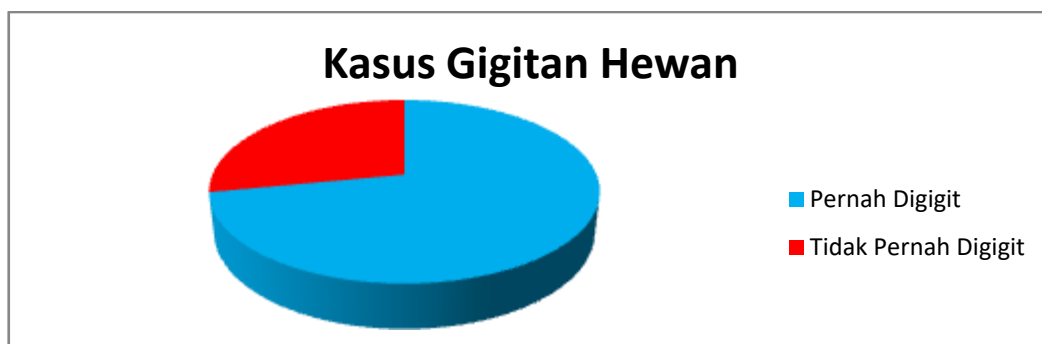
Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik kuantitatif dengan desain kasus kendali / *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota keluarga di Wilayah kerja Puskesmas rejosari sejumlah 32.000 orang dengan sampel sebanyak 30 orang responden dengan rician 15 orang dengan kasus rabies dan 15 orang yang bukan kasus rabies yang diambil secara acak sederhana. Analisis statistic yang digunakan adalah uji *chi square* dengan Confident Interval (CI) 95%. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner dan tabel checklist.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian ini menemukan jumlah frekuensi variabel sebagai berikut :

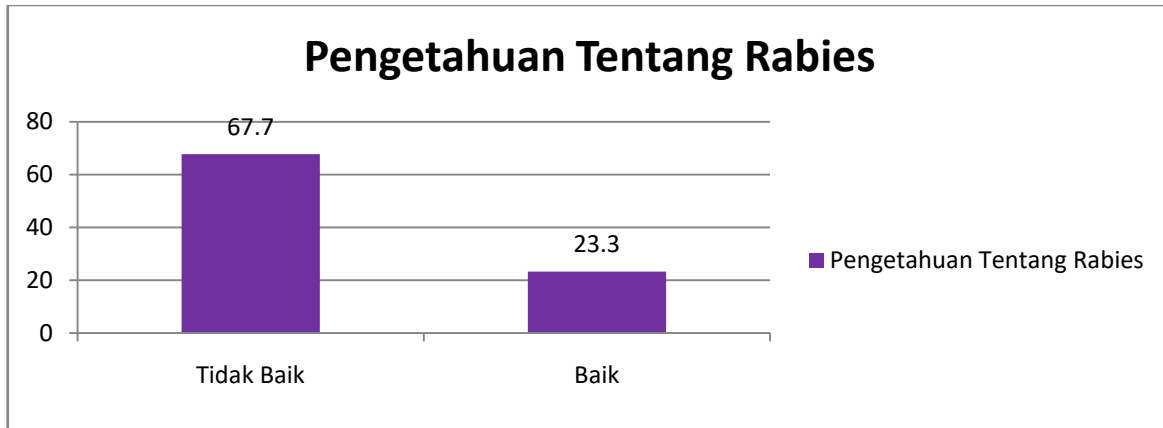
UNIVARIAT

1. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sejumlah 19 responden (63,3%) pernah terkena gigitan atau jilatan hewan penular rabies sementara 11 (36,7%) lainnya tidak pernah terkena gigitan atau jilatan.

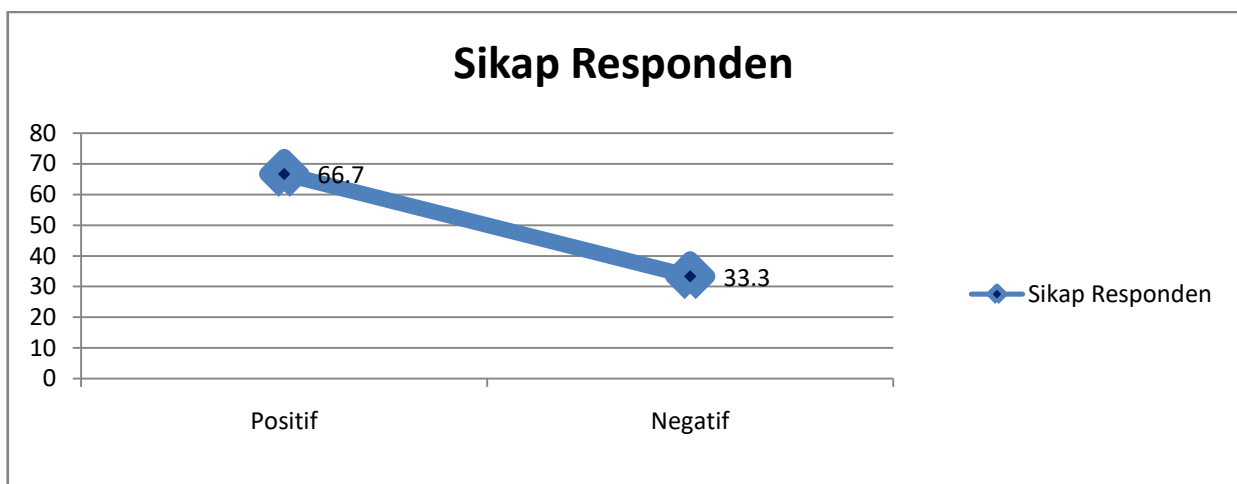


2. Diketahui sebanyak 23 orang (67,7%) responden memiliki pengetahuan yang tidak baik mengenai

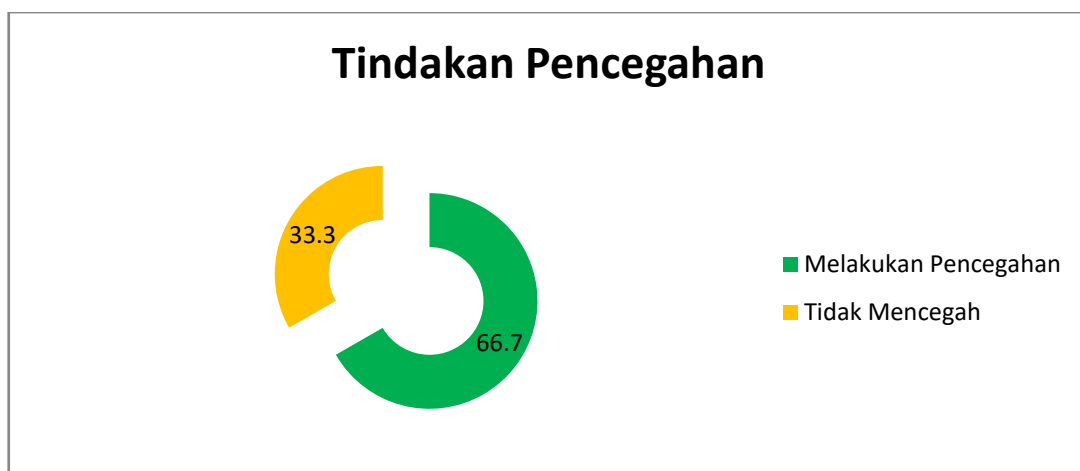
penyakit rabies, sementara 7 orang (23,3%) lainnya memiliki pengetahuan yang baik.



3. Sikap responden yang negative sebesar 10 orang (33,3%) dan selebihnya bersikap positif yaitu sebanyak 20 orang (66,67%).



4. Responden yang tidak melakukan tindakan pencegahan penyakit rabies sebesar 10 orang (33,3%) dan selebihnya melakukan tindakan pencegahan penyakit rabies dengan jumlah 20 orang (66,7%).



BIVARIAT

1. Hubungan gigitan atau jilatan hewan penular rabies dengan kejadian rabies
Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antaragigitanatau

jilatan hewan penular rabies dengan kejadian rabies dimana didapatkan P Value $<0,01$.



Tabel 1. Hubungan Gigitan atau Jilatan Hewan Penular Rabies dan Kejadian Rabies

Gigitan atau Jilatan Hewan	Kejadian Rabies				Total N (%)	P Value	OR (95% CI)
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%			
Ada	15	79,9	4	20,1	19(100)	0,01	5,081(3,1 29-8.569)
Tidak	0	0	11	100	11(100)		
Total	15	50,0	15	50,0	30(100)		

2. Hubungan Pengetahuan anggota keluarga dengan kejadian rabies. pengetahuan anggota keluarga dengan kejadian rabies dimana didapatkan *P Value* <0,05.
 Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara

Tabel 2. Hubungan Pengetahuan Anggota Keluarga dan Kejadian Rabies

Pengetahuan Anggota Keluarga	Kejadian Penyakit Rabies				Total N (%)	P Value	OR (95% CI)
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%			
Tidak Baik	13	56,5	10	43,5	23(100)	0,005	8,105 (5,382- 11.710)
Baik	2	28,6	5	71,4	7(100)		
Total	15	50,0	15	50,0	30(100)		

3. Hubungan sikap dengan kejadian rabies. keluarga dengan kejadian rabies dimana didapatkan *P Value* <0,004.
 Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan sikap anggota

Tabel 3. Hubungan Sikap Anggota Keluarga dengan Kejadian Rabies

Sikap Anggota Keluarga	Kejadian Penyakit Rabies				Total N (%)	P Value	OR (95% CI)
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%			
Negatif	11	47,8	12	52,2	23(100)	0,004	9,056 (7,082- 12.910)
Positif	4	57,2	3	42,8	7(100)		
Total	15	50,0	15	50,0	30(100)		

4. Hubungan tindakan dengan kejadian rabies. pencegahan anggota keluarga dengan kejadian rabies dimana didapatkan *P Value* <0,000
 Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara tindakan

Tabel 4. Hubungan Tindakan Anggota Keluarga dengan Kejadian Rabies

Tindakan Anggota Keluarga	Kejadian Penyakit Rabies				Total N (%)	P Value	OR (95% CI)
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%			
Tidak	12	52,2	11	47,8	23(100)	0,000	3,005 (1,219- 4.760)
Ya	3	42,8	4	57,2	7(100)		
Total	15	50,0	15	50,0	30(100)		

SIMPULAN

Disimpulkan sebanyak 50% responden pernah digigit hewan penular rabies,

pengetahuan anggota keluarga sebagian besar tidak baik yaitu sejumlah 56,5%, sikap anggota keluarga sebagian besar positif yaitu sejumlah 52,2%, dan mayoritas



responden tidak melakukan tindakan pencegahan rabies yaitu sebesar 52,2%. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit rabies di Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari adalah gigitan atau jilatan hewan penular rabies (P Value 0,01), pengetahuan anggota keluarga (P Value 0,005), sikap anggota keluarga (P Value 0,004), dan tindakan pencegahan anggota keluarga (P Value 0,000).

SARAN

Disarankan bagi petugas kesehatan untuk mengadakan penyuluhan mengenai penyakit rabies kepada masyarakat. Sebaiknya diadakan pemantauan oleh petugas kesehatan pada anggota keluarga yang memelihara hewan penular rabies.

UCAPAN TERIMAKASIH

1. Ketua STIKes Payung Negeri Pekanbaru yang telah mendukung dalam penelitian ini.
2. Teman sejawat sesama dosen yang telah membantu dalam penyusunan dan masukan demi selesainya penelitian ini
3. Puskesmas Rejosari yang telah memberikan ijin penelitian di tempatnya
4. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu

DAFTAR PUSTAKA

- Akoso, T.B. 2007. *Pencegahan dan Pengendalian Rabies Penyakit Menular Pada Hewan dan Manusia*, KANISIUS, Yogyakarta.
- Basuki 2000. *Aplikasi Metode Kasus Kontrol*, Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Bustan 2006. *Pengantar Epidemiologi*, PT. Rineka Cipta, Jakarta, Komplek Perkantoran Mitra Mataram Blok B No. 1-2
- Dinas K.P.R 2011, *Profil Kesehatan Provinsi Riau*, Jl. Cut Nyak Dien, Sumber elektronik. <https://www.google.com/se>

[arch?q=profil+kesehatan+profinsi+riau+2011&ie=utf-8&oe=utf-8](https://www.google.com/search?q=profil+kesehatan+profinsi+riau+2011&ie=utf-8&oe=utf-8) diakses pada 13 Oktober 2015.

- Direktorat P2B2 D.PP&PL 2008. *Modul Pelatihan Penanggulangan Rabies*, Kemenkes Republik Indonesia, Jakarta.
- Direktorat PP & PL 2011. *Pedoman Pelaksanaan Program Penanggulangan Rabies Di Indonesia*, Kemenkes RI. Jakarta.
- Gallaran, L.N 2015. *Ekologi dan Studi Demografi Rabies Pada Anjing di Kecamatan TallungLipu Kabupaten Toraja Utara Provinsi Sulawesi Selatan*, <https://www.google.com/search?q=8&oe=utf#q=penelitian+gallaran+rabies+pdf> diakses pada 02 November 2015.
- Infodatin Rabies 2014. *Situasi dan Analisis Rabies*, Kementerian Kesehatan RI, Pusat Data dan Informasi, Jakarta Selatan.
- Kemenkes RI 2014. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*, Kementerian Republik Indonesia, Jakarta.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia 2014. *Penyakit Rabies*, sumber elektronik <https://id.wiktionary.org/wiki/rabies> diakses 2 November 2015.
- Malahayati E. 2009, *Pengaruh Karakteristik Pemilik Anjing Terhadap Partisipasinya Dalam Program Pencegahan Penyakit Rabies Di Kelurahan Kwala Bekala Kecamatan Medan Johor Kota Medan 2009*. USU. https://scholar.google.com/scholar?q=pengaruh+karakteristik+pemilik+anjing&hl=id&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&sa=X&ved=0CBkQgQMwAGoVChMI46yz0pb0yAIVgzSUCh1nCQug . Diakses pada 13 Oktober 2015.
- Notoatmodjo S 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Nogroho D.K, dkk 2013. *Analisa Data Surveilans Rabies di Provinsi*



- Bali Tahun 2008-2011*, OSIR
Volume 6, Issue 2, P. 8-12.
- Riyanto, 2011. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Saryono 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Mitra Cendikia Press, Yogyakarta.
- Sulistyaningsih 2011. *Metodologi Penelitian Kebidanan Kuantitatif-kualitatif*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sastroasmoro, Ismael 1995. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*, Binarupa Aksara, Jakarta.
- USU2014, *Penyakit Rabies*, Sumatera Utara. Sumber elektronik.
<https://www.google.com/search?q=utf-8#USU+Rabies+2014>
diakses pada 13 Oktober
Lingungan, Medical Book, Jakarta.
- Zulkoni H.A 2007. *Parasitologi untuk Keperawatan, Kesehatan Masyarakat dan Teknik*