



**TINGKAT PENGETAHUAN DOKTER UMUM MENGENAI
LEPTOSPIROSIS DAN FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHINYA**

Studi Kasus di Puskesmas di Kota Semarang

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian syarat untuk mencapai derajat sarjana
program strata-1 kedokteran umum**

HANDY KURNIA

G2A008090

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2012

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

**TINGKAT PENGETAHUAN DOKTER UMUM MENGENAI
LEPTOSPIROSIS DAN FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHINYA**

Studi Kasus di Puskesmas di Kota Semarang

Disusun oleh

**HANDY KURNIA
G2A008090**

Telah disetujui

Semarang, 28 Juli 2012

Pembimbing 1

Pembimbing 2

**dr. Budi Riyanto, M.Sc, Sp. PD-KPTI
194912291978111001**

**dr. Suharto, M.Kes
131803123**

Ketua Penguji

Penguji

**dr. Pudjadi, S.U
195002201976031002**

**dr. Yosef Purwoko, M.Kes, Sp. PD
196612301997021001**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Handy Kurnia

NIM : G2A008090

Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Judul KTI : Tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis dan faktor-faktor yang mempengaruhinya: Studi kasus di puskesmas di Kota Semarang.

Dengan ini menyatakan bahwa:

- 1) KTI ini ditulis sendiri atau tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 28 Juli 2012

Yang membuat pernyataan,

Handy Kurnia

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari sangat sulit untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan sarana dan prasarana untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
3. dr. Budi Riyanto, M.Sc, Sp.PD-KPTI, FINASIM dan dr. Suharto, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
4. dr. Pudjadi, S.U selaku ketua penguji laporan hasil Karya Tulis Ilmiah yang turut memberikan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
5. dr. Yosef Purwoko, M.Kes, Sp. PD selaku penguji laporan hasil Karya Tulis Ilmiah dan *reviewer* proposal yang turut memberikan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
6. dr. M Hussein Gasem, Ph.D, Sp.PD-KPTI, dr. Muchlis AU Sofro, Sp.PD-KPTI, dan dr. Hari Peni Julianti, M.Kes, Sp.KFR selaku penguji validitas kuesioner yang telah membantu penyusunan kuesioner untuk Karya Tulis Ilmiah ini
7. Orang tua, seluruh keluarga, dan para sahabat yang senantiasa memberikan dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
8. Serta pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 28 Juli 2012

Handy Kurnia

DAFTAR ISI

Halaman judul dalam	i
Lembar pengesahan.....	ii
Pernyataan keaslian	iii
Kata pengantar	iv
Daftar isi	vi
Daftar tabel	x
Daftar gambar	xi
Daftar lampiran	xii
Daftar singkatan	xiii
Abstrak	xiv
Abstract	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Masalah penelitian	4
1.3 Tujuan penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat penelitian.....	5
1.5 Orisinalitas	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Leptospirosis	9
2.1.1 Definisi.....	9
2.1.2 Etiologi.....	9
2.1.3 Epidemiologi.....	12
2.1.4 Patologi	13
2.1.5 Manifestasi klinik.....	15
2.1.5.1 Leptospirosis anikterik.....	17

2.1.5.2 Leptospirosis ikterik	17
2.1.6 Diagnosis.....	19
2.1.7 Diagnosis banding.....	21
2.1.8 Penatalaksanaan	21
2.1.9 Pencegahan.....	22
2.2 Dokter umum	23
2.2.1 Definisi.....	23
2.2.2 Kompetensi dokter umum dalam menghadapi leptospirosis	24
2.3 Pengetahuan	25
2.3.1 Definisi.....	25
2.3.2 Cara memperoleh pengetahuan	25
2.3.3 Tingkat pengetahuan	26
2.3.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan dokter umum.....	26
2.3.4.1 Usia	26
2.3.4.2 Jenis kelamin.....	27
2.3.4.3 Pendidikan.....	27
2.3.4.4 Pengalaman	28
2.3.4.5 Lingkungan	29
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS.....	30
3.1 Kerangka Teori	30
3.2 Kerangka Konsep	31
3.3 Hipotesis	32
BAB IV METODE PENELITIAN	33
4.1 Ruang lingkup penelitian	33
4.2 Tempat dan waktu penelitian	33
4.3 Jenis dan rancangan penelitian	33
4.4 Populasi dan sampel penelitian	33
4.4.1 Populasi target	33
4.4.2 Populasi terjangkau	33
4.4.3 Sampel.....	34
4.4.3.1 Kriteria inklusi	34

4.4.3.2 Kriteria eksklusi	34
4.4.4 Cara sampling.....	34
4.4.5 Besar sampel	34
4.5 Variabel penelitian	34
4.5.1 Variabel bebas.....	34
4.5.2 Variabel tergantung.....	35
4.6 Definisi Operasional.....	35
4.7 Cara pengumpulan data.....	36
4.7.1 Alat penelitian	36
4.7.2 Jenis data	36
4.7.3 Cara kerja	37
4.8 Alur penelitian	37
4.9 Pengolahan dan analisis data	38
4.10 Etika penelitian	39
4.11 Jadwal penelitian	40
BAB V HASIL PENELITIAN	41
5.1 Analisis sampel	41
5.2 Analisis deskriptif	41
5.2.1 Jenis Kelamin.....	41
5.2.2 Usia	41
5.2.3 Asal institusi pendidikan kedokteran	42
5.2.4 Pengalaman seminar	43
5.2.5 Lingkungan praktik.....	43
5.2.6 Tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis.....	44
5.3 Analisis inferensial.....	45
5.3.1 Pengaruh usia terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis	45
5.3.2 Pengaruh asal institusi pendidikan kedokteran terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis	45
5.3.3 Pengaruh pengalaman seminar terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis	46

5.3.4 Pengaruh lingkungan praktik terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis	47
BAB VI PEMBAHASAN	48
6.1 Tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis	48
6.2 Pengaruh usia terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis	50
6.3 Pengaruh asal institusi pendidikan kedokteran terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis	51
6.4 Pengaruh pengalaman seminar terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis	52
6.5 Pengaruh lingkungan praktik terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis	54
6.6 Keterbatasan penelitian	56
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	58
7.1 Simpulan	58
7.2 Saran	59
7.2.1 Bagi seluruh institusi pendidikan kedokteran	59
7.2.2 Bagi para pengambil kebijakan kesehatan	59
7.2.3 Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang dan seluruh puskesmas di Kota Semarang	59
7.2.4 Bagi peneliti lain	60
DAFTAR PUSTAKA	61

LAMPIRAN 65

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas	6
Tabel 2. Serogroup dan serovar <i>Leptospira interrogans</i>	11
Tabel 3. Pengobatan dan kemoprofilaksis leptospirosis	22
Tabel 4. Definisi operasional	35
Tabel 5. Jadwal penelitian.....	40
Tabel 6. Distribusi jenis kelamin responden	41
Tabel 7. Distribusi usia responden	42
Tabel 8. Distribusi asal institusi pendidikan kedokteran responden	42
Tabel 9. Distribusi pengalaman seminar responden	43
Tabel 10. Distribusi lingkungan praktik responden	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Leptospira interrogans</i>	10
Gambar 2. Sifat bifasik leptospirosis & investigasi pada berbagai tahap penyakit	16
Gambar 3. Kerangka teori	30
Gambar 4. Kerangka konsep	31
Gambar 5. Alur penelitian	37
Gambar 6. Distribusi tingkat pengetahuan responden mengenai leptospirosis..	44
Gambar 7. Distribusi tingkat pengetahuan responden mengenai leptospirosis berdasarkan usia	45
Gambar 8. Distribusi tingkat pengetahuan responden mengenai leptospirosis berdasarkan asal institusi pendidikan kedokteran	46
Gambar 9. Distribusi tingkat pengetahuan responden mengenai leptospirosis berdasarkan pengalaman seminar	46
Gambar 10. Distribusi tingkat pengetahuan responden mengenai leptospirosis berdasarkan lingkungan praktik	47
Gambar 11. Distribusi alasan responden tidak pernah mengikuti seminar	53
Gambar 12. Distribusi alasan lain-lain responden tidak pernah mengikuti Seminar	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical clearance</i>	65
Lampiran 2. Surat ijin presurvey penelitian	66
Lampiran 3. Surat rekomendasi riset dari Badan Kesatuan Bangsa, Politik, dan Perlindungan Masyarakat	67
Lampiran 4. Surat ijin penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Semarang	69
Lampiran 5. Daftar puskesmas Kota Semarang	70
Lampiran 6. <i>Informed consent</i>	71
Lampiran 7. Hasil analisis data	75
Lampiran 8. Kuesioner penelitian	85
Lampiran 9. Sistem penilaian kuesioner penelitian	89
Lampiran 10. Hasil uji validitas kuesioner metode 3 ahli	92
Lampiran 11. Pengesahan uji validitas kuesioner metode 3 ahli	95
Lampiran 12. Hasil uji validitas kuesioner dengan uji korelasi <i>Bivariate</i> <i>Pearson</i>	96
Lampiran 13. Hasil uji realibilitas kuesioner dengan uji <i>Cronbach's Alpha</i>	100
Lampiran 14. Biodata mahasiswa	101

DAFTAR SINGKATAN

BACTEC	: <i>Battle area clearance and training equipment consultant</i>
CFR	: <i>Case fatality rate</i>
DKI	: Daerah Khusus Ibukota
DIY	: Daerah Istimewa
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
EDTA	: <i>Ethylenediaminetetraacetic acid</i>
ELISA	: <i>Enzyme-linked immunosorbent assay</i>
EMJH	: <i>Ellinghausen-McCullough-Johnson-Harris</i>
gr	: Gram
IgG	: Immunoglobulin G
IgM	: Immunoglobulin M
iv	: Intravena
KLB	: Kejadian luar biasa
LCS	: <i>Liquor cerebrospinal</i>
LPS	: Lipopolisakarida
MAT	: <i>Microscopic agglutination test</i>
Mendiknas	: Menteri pendidikan nasional
mg	: Miligram
ml	: Mililiter
nilai p	: Nilai probabilitas
NTB	: Nusa Tenggara Barat
PCR	: <i>Polymerase chain reaction</i>
pH	: <i>Power of hydrogen</i>
Puskesmas	: Pusat kesehatan masyarakat
SK	: Surat keputusan
WHO	: <i>World Health Organization</i>

ABSTRAK

Latar Belakang Indonesia merupakan negara dengan kejadian leptospirosis tinggi dan peringkat ketiga untuk mortalitas akibat leptospirosis. Kota Semarang sendiri termasuk daerah endemik leptospirosis dimana selalu terjadi kasus leptospirosis dalam 3 tahun terakhir secara berturut-turut. Dewasa ini telah banyak pustaka dan penelitian mengenai leptospirosis. Namun, kasus leptospirosis masih *underdiagnosed* dan *underreported*. Hal ini dapat menyebabkan ketidaktepatan pemberian terapi sehingga dapat memperburuk keadaan pasien.

Tujuan Menilai tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum tersebut.

Metode Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian adalah semua dokter umum fungsional yang berpraktik di puskesmas di kota Semarang berusia ≤ 60 tahun. Sampel tidak sedang mengambil PPDS dan tidak berpraktik di rumah sakit. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian kuesioner. Uji hipotesis menggunakan uji χ^2 .

Hasil Sebanyak 23 orang (38,3%) memiliki tingkat pengetahuan baik, 33 orang (33%) memiliki tingkat pengetahuan cukup, dan 4 orang (6,7%) memiliki tingkat pengetahuan kurang. Tidak didapatkan pengaruh yang bermakna antara usia ($p = 0,602$), asal institusi pendidikan kedokteran ($p = 0,604$), pengalaman seminar ($p = 0,098$), dan endemisitas lingkungan praktik ($p = 0,443$) terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis.

Simpulan Tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis termasuk dalam kategori cukup. Faktor usia, asal institusi pendidikan kedokteran, pengalaman seminar, dan endemisitas lingkungan praktik tidak mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum secara bermakna.

Kata Kunci Pengetahuan, dokter umum, leptospirosis, usia, institusi pendidikan kedokteran, seminar, endemisitas, lingkungan praktik

ABSTRACT

Background Indonesia is a high leptospirosis incidence rate country and the third in mortality due to leptospirosis. Semarang city is a leptospirosis endemic area where leptospirosis cases always occur in the last 3 consecutive years. Nowadays, there has been a lot of literatures and researches on leptospirosis. But, leptospirosis cases remain underdiagnosed and underreported. This can cause treatment inaccuracies so that it can worsen the patient's condition.

Aim To asses the knowledge level about leptospirosis of general physicians practicing in primary health centers in Semarang city and to know the factors affecting that general physicians knowledge level about leptospirosis.

Methods This was an observational analytic study with cross sectional design. The samples were all functional general physicians aged ≤ 60 years practicing in primary health centers in Semarang city. Those samples were not taking any residencies and were not practicing in hospital. All of the data were obtained by filling a questionnaire and were analyzed by χ^2 test.

Results There were 23 people (38.3%) who had good knowledge, 33 people (33%) who had moderate knowledge, and 4 people (6.7%) who had poor knowledge. There were no significant effects of age ($p = 0,602$), medical education institution ($p = 0,604$), seminar experience ($p = 0,098$), and endemicity of the practice environment ($p = 0,443$) to the general physicians knowledge about leptospirosis.

Conclusions The general physicians practicing in primary health centers in Semarang city have moderate knowledge about leptospirosis. Age, medical education institution, seminar experience, and endemicity of the practice environment don't affect the knowledge level of general physicians significantly.

Key Words Knowledge, general physician, leptospirosis, age, medical education institution, seminar, endemicity, practice environment

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Leptospirosis merupakan salah satu *emerging infectious diseases* yang disebabkan oleh bakteri patogen *Leptospira interrogans* dan ditularkan dari hewan kepada manusia (*zoonosis*).^{1,2} Leptospirosis termasuk penyakit zoonosis yang paling sering terjadi di dunia, terutama di daerah beriklim tropis dan subtropis yang memiliki curah hujan tinggi.^{2,3}

Penyakit ini pertama kali dilaporkan pada tahun 1886 oleh Adolf Weil (*Weil's Disease*) dengan gejala demam, ikterus, pembesaran hati dan limpa, serta tanda-tanda kerusakan ginjal.^{4,5} Di Indonesia, gambaran klinis leptospirosis dilaporkan pertama kali oleh Van der Scheer di Jakarta pada tahun 1892.⁴

Leptospirosis dapat menyerang semua usia, tetapi sebagian besar berusia antara 10-39 tahun dimana sebagian besar kasus terjadi pada laki-laki usia pertengahan.⁵

Angka kejadian leptospirosis di seluruh dunia belum diketahui secara pasti.² Di daerah tropis dengan kelembaban tinggi, angka kejadian leptospirosis berkisar antara 10-100 per 100.000. Sedangkan di daerah subtropis, angka kejadian berkisar antara 0,1-1 per 100.000 per tahun.^{1,2} Di daerah dengan kejadian luar biasa atau pada kelompok di daerah dengan risiko tinggi, angka kejadian leptospirosis dapat mencapai lebih dari 100 per 100.000 per tahun.¹

CFR leptospirosis di beberapa bagian dunia dilaporkan berkisar antara <5% sampai dengan 30%. Namun, angka ini tidak begitu reliabel disebabkan angka kejadian leptospirosis di banyak daerah / wilayah di dunia tidak terdokumentasi dengan baik dan banyak kasus yang ringan tidak terdiagnosis.¹

International Leptospirosis Society (2001) menyatakan bahwa Indonesia merupakan negara dengan kejadian leptospirosis tinggi dan menempati peringkat ke-3 di dunia untuk mortalitas (16,7 %) setelah Uruguay dan India.^{5,6}

Sejak tahun 2007, kasus leptospirosis di Indonesia selalu tinggi. Pada tahun 2007 terdapat 664 kasus dengan 55 orang meninggal (CFR: 8,28 %), tahun 2008 terdapat 426 kasus dengan 22 orang meninggal (CFR: 5,16 %), tahun 2009 terdapat 335 kasus dengan 23 orang meninggal (CFR: 6,87 %), dan tahun 2010 ditemukan 409 kasus dengan 43 orang meninggal (CFR: 10,51 %).⁷

KLB leptospirosis tercatat terjadi di Riau (1986), DKI Jakarta (2002), Bekasi (2002), dan Semarang (2003).⁴

Di Jawa Tengah berdasarkan laporan dari Kepala Bidang Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah, leptospirosis terutama terjadi di enam daerah, yakni Kota Semarang, Kabupaten Demak, Klaten, Purworejo, Pati, dan Kabupaten Semarang. Kota Semarang sendiri merupakan wilayah terbanyak terkena penyakit ini di Jawa Tengah dengan 151 kasus pada tahun 2008 dengan

jumlah kematian empat orang (CFR: 2,7 %). Berdasarkan hasil berbagai penelitian, jumlah kasus leptospirosis di Jawa Tengah semakin meningkat terutama di wilayah Kabupaten Demak dan Kota Semarang.¹

Banyaknya penelitian mengenai leptospirosis yang telah dilakukan, banyaknya pustaka-pustaka kedokteran yang membahas mengenai penyakit ini, dan semakin majunya teknologi informasi seharusnya membawa dampak positif dalam diagnosis, penatalaksanaan, dan pencegahan salah satu penyakit zoonosis ini. Namun, kasus leptospirosis ini masih *underdiagnosed* dan *underreported* di banyak tempat.^{2,5} Hal ini disebabkan gejala klinis yang tidak spesifik dan diperlukannya uji laboratorium untuk konfirmasi diagnosis yang pada beberapa tempat masih sulit untuk dilakukan.^{5,8} Hal ini dapat menyebabkan ketidaktepatan pemberian terapi⁸ sehingga dapat memperburuk keadaan pasien.

Belum adanya penelitian mengenai tingkat pengetahuan dokter umum, sebagai garis terdepan pelayanan kesehatan dalam masyarakat, mengenai leptospirosis membuat peneliti tertarik untuk meneliti hal ini dan faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum tersebut.

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi penelitiannya dengan hanya melakukan penelitian terhadap dokter umum yang berpraktik di puskesmas sebagai unit pelayanan kesehatan primer.

1.2 Masalah penelitian

- 1) Bagaimana tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis?
- 2) Apa sajakah faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

- 1) Menilai tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis.
- 2) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis.

1.3.2 Tujuan khusus

- 1) Menilai tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis.
- 2) Mengetahui pengaruh usia seorang dokter terhadap tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis.
- 3) Mengetahui pengaruh asal institusi pendidikan kedokteran seorang dokter terhadap tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis.

- 4) Mengetahui pengaruh pengalaman seminar seorang dokter terhadap tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis.
- 5) Mengetahui pengaruh lingkungan praktik seorang dokter terhadap tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis.

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat

- 1) Memberikan informasi mengenai tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis.
- 2) Memberikan informasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis.
- 3) Sebagai bahan evaluasi bagi dunia pendidikan kedokteran terhadap kualitas dokter lulusannya.
- 4) Sebagai bahan informasi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

1.5 Orisinalitas

Tabel 1. Orisinalitas

No.	Penelitian	Metodologi Penelitian	Hasil Penelitian
1	<i>Survey of Leptospirosis Knowledge of General Physician in Rasht, Iran, 2009.</i> ⁹ Sonbol Taramian, dkk. Iran, 2009	Jenis: observasional. Desain: <i>cross sectional</i> . Sampel: dokter umum di daerah endemik leptospirosis di Rasht, Iran Variabel bebas: - Variabel terikat: pengetahuan dokter umum di daerah endemik leptospirosis di Rasht, Iran mengenai leptospirosis. Pengukuran: kuesioner.	88 sampel (63.3 %) memiliki tingkat pengetahuan baik. 51 sampel (36.7 %) memiliki tingkat pengetahuan buruk.
2	Studi Epidemiologi Leptospirosis Di Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah Tahun 2008. ¹⁰ Bambang Yuniyanto, dkk. Semarang, 2008	Jenis: observasional. Desain: <i>cross sectional</i> . Sampel: penduduk Kota Semarang Variabel bebas: tingkat pengetahuan masyarakat kota Semarang mengenai leptospirosis. Variabel terikat: kejadian leptospirosis di kota Semarang. Pengukuran: kuesioner.	91% penduduk memiliki pengetahuan kurang mengenai leptospirosis.

3	<p><i>Educational Interventions To Increase Knowledge Of Leptospirosis in Navsari District.</i>¹¹ Vasava Bipin, dkk. India, 2005</p>	<p>Jenis: eksperimental. Desain: <i>one group pre & posttest</i>. Sampel: penduduk berusia 18-60 tahun di daerah Navsari. Variabel bebas: pengetahuan penduduk mengenai leptospirosis sebelum intervensi. Variabel terikat: pengetahuan penduduk mengenai leptospirosis setelah intervensi. Pengukuran: kuesioner.</p>	<p>Intervensi secara signifikan meningkatkan pengetahuan sampel mengenai leptospirosis ($p < 0.001$).</p>
4	<p>Hubungan Faktor Lingkungan Dan Karakteristik Individu Terhadap Kejadian Penyakit Leptospirosis Di Jakarta, 2003-2005.¹² Mari Okatini, dkk. Jakarta, 2003-2005</p>	<p>Jenis: observasional. Desain: <i>case control</i>. Sampel: pasien RSUD Tarakan Jakarta tahun 2003-2005 yang menderita leptospirosis (kasus) dan bukan penderita leptospirosis (kontrol). Variabel bebas: tingkat pengetahuan. Variabel terikat: Kejadian leptospirosis di Jakarta tahun 2003-2005. Pengukuran: kuesioner.</p>	<p>Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan responden dengan kejadian leptospirosis ($p= 0,00$), dimana leptospirosis berisiko 17,6 kali pada responden dengan tingkat pengetahuan rendah dibandingkan responden yang berpengetahuan tinggi.</p>

5	<i>A Note From A Survey of Some Knowledge Aspects of Leptospirosis Among A Sample of Rural Villagers in The Highly Endemic Area, Thailand.</i> ¹³ V. Wiwanitkit. Thailand, 2001	Jenis: observasional. Desain: <i>cross sectional</i> . Sampel: penduduk desa di daerah endemik leptospirosis di Thailand. Variabel bebas: usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan. Variabel terikat: pengetahuan penduduk desa di daerah endemik leptospirosis di Thailand mengenai leptospirosis. Pengukuran: kuesioner.	80 % responden memiliki pengetahuan yang buruk mengenai leptospirosis. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan jenis kelamin terhadap tingkat pengetahuan (χ^2 , $p > 0.05$). Terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan dan pekerjaan terhadap tingkat pengetahuan (χ^2 , $p < 0.05$).
---	--	---	--

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian- penelitian sebelumnya terletak pada lokasi, waktu, sampel, dan variabel yang diteliti. Penelitian ini dilakukan di Kota Semarang pada tahun 2012 dengan sampel dokter umum yang berpraktik di puskesmas. Variabel yang diteliti pada penelitian ini meliputi tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis, usia, asal institusi pendidikan kedokteran, pengalaman seminar, dan lingkungan praktik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Leptospirosis

2.1.1 Definisi

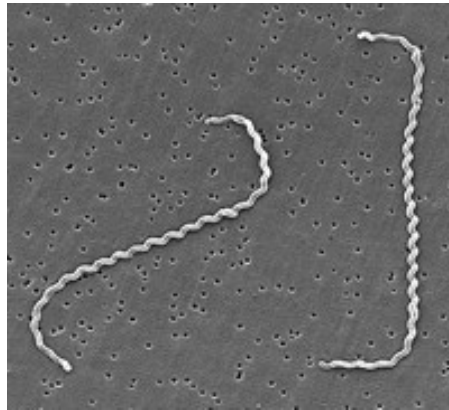
Leptospirosis adalah semua kelompok penyakit demam pada manusia dan hewan yang disebabkan oleh infeksi salah satu serovar *Leptospira interrogans*.¹⁴ Leptospirosis adalah penyakit *zoonosis* dan merupakan *emerging infectious disease*.^{3,15} Penyakit ini memiliki manifestasi klinik yang bervariasi dari ringan hingga berat yang dapat berakibat fatal.^{2,15}

Penyakit ini juga dikenal dengan berbagai nama lokal yang berbeda seperti *mud fever*, *slime fever*, *swamp fever*, *autumnal fever*, *infectious jaundice*, *field fever*, *cane cutter fever*, *sugar cane fever*, *Fort Bragg fever*, *flood fever*, *icterohemorrhagic fever*, *canicola fever*, *Stuttgart disease*, *Swineherd disease*, dan lain-lain.^{3,5,6}

2.1.2 Etiologi

Agen penyebab leptospirosis adalah bakteri spirochaeta.¹⁶ Bakteri ini termasuk dalam ordo *Spirochaetales*, famili *Leptospiraceae*, genus *Leptospira* yang kemudian terbagi menjadi *Leptospira interrogans* yang merupakan spesies patogen dan *Leptospira biflexa* yang hidup bebas dan tidak patogen (saprofit).^{2,16,17}

Leptospira memiliki bentuk spiral, tipis, halus, dan fleksibel dengan panjang 5-15 μm dan lebar 0,1-0,2 μm . Ujung sel sering kali bengkok sehingga berbentuk seperti pancingan.¹⁶



Gambar 1. *Leptospira interrogans*¹⁷

Sel *Leptospira* dibungkus oleh 3-5 lapis membran luar (envelop) dan memiliki dua flagel periplasmik yang berpangkal pada setiap ujung sel. Flagel ini terletak di antara membran luar dan lapisan peptidoglikan, dan tidak bertumpang tindih seperti *Spirochaeta* lain.¹⁸

Leptospira berbeda dengan *Spirochaeta* lain karena tidak mempunyai zat glikolipid, tetapi memiliki asam diaminopimelat pada lapisan peptidoglikannya.¹⁸ Sedangkan LPS pada *Leptospira* memiliki komposisi yang sama dengan bakteri gram negatif lain, namun memiliki aktivitas endotoksik yang lebih rendah.¹⁷

Leptospira yang merupakan bakteri aerob obligat, tumbuh optimal pada suhu lingkungan 28-30 °C dan pH 7,2-7,6.^{3,17} Mereka

mendapatkan energi dari oksidasi asam lemak rantai panjang (=C15) yang merupakan satu-satunya sumber karbon.¹⁷

Sejauh ini telah tercatat sebanyak 24 serogroup dan lebih dari 200 serovar *Leptospira interrogans*.^{16,17} Serovar-serovar ini memiliki struktur antigen yang saling tumpang tindih yang ditandai dengan adanya reaksi silang pada uji serologi.^{16,18} Sementara *Leptospira biflexa* terbagi ke dalam lebih dari 60 serovar.^{16,17}

Tabel 2. Serogroup dan serovar *Leptospira interrogans*¹⁷

Serogroup	Serovar(s)
icterohaemorrhagiae,	Icterohaemorrhagiae, copenhageni, lai, zimbabwe
Hebdomadis	hebdomadis, jules, kremastos
Autumnalis	autumnalis, fortbragg, bim, weerasinghe
Pyrogenes	pyrogenes
Bataviae	bataviae
Grippotyphosa	grippotyphosa, canalzonae, ratnapura
Canicola	canicola
Australis	australis, bratislava, lora
Pomona	pomona
Javanica	javanica
Sejroe	sejroe, saxkoebing, hardjo
Panama	panama, mangus
Cynopteri	cynopteri
Djasiman	djasiman
Sarmin	sarmin
Mini	mini, georgia
Tarassovi	tarassovi
Ballum	ballum, aroborea
Celledoni	celledoni
Louisiana	louisiana, lanka
Ranarum	ranarum
Manhao	manhao
Shermani	shermani
Hurstbridge	hurstbridge

Sedangkan serogroup *Leptospira biflexa* antara lain serogroup *Andamana*, *Codice*, *Semarang*, dan lain-lain.¹⁹

Beberapa jenis hewan dapat menjadi hospes untuk serovar dan serogrup tertentu. Tikus besar merupakan hospes dari *Icterohaemorrhagiae*, *Ballum*, *Copenhageni*.^{15,17} Tikus kecil merupakan hospes dari *Ballum*.¹⁷ Sapi merupakan hospes dari *Hardjo*, *Pomona*, dan *Grippotyphosa*. Babi merupakan hospes dari *Pomona*, *Tarassovi*, dan *Bratislava*.^{15,17} Domba berhubungan dengan *Hardjo* dan *Pomona*.¹⁷ Anjing berhubungan dengan *Canicola*.¹⁵

2.1.3 Epidemiologi

Leptospirosis terjadi di seluruh dunia, baik di negara berkembang maupun negara maju, di daerah pedesaan maupun perkotaan. Suatu penelitian melaporkan 31 % anak di daerah perkotaan dan 10 % anak di pinggiran kota pernah terpapar *Leptospira*.⁴

Leptospirosis lebih sering terjadi pada daerah beriklim hangat (tropis) dibandingkan dengan daerah beriklim sedang (subtropis).⁵ Penyakit ini bersifat musiman dengan kejadian tertinggi terjadi pada musim panas atau musim gugur di daerah beriklim sedang dan pada musim hujan di daerah beriklim hangat.^{5,6,15}

Di Indonesia, leptospirosis tersebar antara lain di DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY, Lampung, Sumatera Selatan, Bengkulu, Riau, Sumatera Barat, Sumatera Utara, Bali, NTB, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Barat.^{5,6}

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, jumlah kasus leptospirosis di Propinsi Jawa Tengah termasuk tinggi dibanding propinsi lain. Pada tahun 2008 terdapat 231 kasus dengan 15 orang meninggal (CFR: 6.5 %), tahun 2009 terdapat 232 kasus dengan 14 orang meninggal (CFR: 6 %), dan tahun 2010 ditemukan 133 kasus dengan 14 orang meninggal (CFR: 10,5 %).⁷

Faktor risiko pekerjaan yang berhubungan dengan leptospirosis antara lain petani, peternak, nelayan, pemotong hewan, pekerja rumah potong hewan, dokter hewan, pekerja pembuangan limbah, pekerja saluran air, tentara.^{3,15,17}

Kegiatan yang berhubungan dengan air seperti renang, kano, arung jeram, memancing, dan selancar juga memberikan risiko yang signifikan terhadap kejadian leptospirosis.^{3,16,17}

Selain dua jenis paparan di atas, banyak kasus leptospirosis juga disebabkan paparan *avocational* yang terjadi selama aktivitas sehari-hari seperti berjalan dengan bertelanjang kaki dalam kondisi yang lembab atau berkebum dengan tangan yang tidak terlindungi.¹⁷

2.1.4 Patologi

Leptospira masuk ke dalam sirkulasi tubuh melalui penetrasi terhadap kulit yang terluka atau selaput mukosa yang utuh (terutama konjungtiva, saluran pencernaan, dan nasopharynx), menyebar

melalui aliran darah, dan menyerang organ target lain. Multiplikasi bakteri terjadi di aliran darah dan jaringan tubuh.^{15,20}

Organ-organ yang sering terinfeksi *Leptospira* antara lain^{6,20}

a) Ginjal

Inflamasi tubulointerstitial difus dan nekrosis tubular.

b) Hati

Kolestasis akibat nekrosis sentilobuler fokal dengan infiltrasi limfosit dan proliferasi sel Kupfer.

c) Paru

Perdarahan alveolar fokal atau masif.

d) Jantung

Miokarditis, endokarditis, perdarahan miokardium.

e) Otot rangka

Vakuolisasi miofibril, nekrosis fokal, nyeri otot.

f) Mata

Uveitis, iridocyclitis, perdarahan subkonjungtiva dan retina.

g) Susunan saraf pusat

Meningoencephalitis.

Semua jenis *Leptospira* dapat merusak dinding pembuluh darah kecil sehingga menyebabkan vaskulitis dengan kebocoran dan ekstravasasi sel.¹⁵ Namun masih belum jelas apakah kerusakan pembuluh darah ini disebabkan toksin *Leptospira* atau akibat respon imun.²⁰ Vaskulitis sistemik dengan kerusakan endotel ini

bertanggung jawab terhadap hampir semua manifestasi klinis penting leptospirosis.^{15,20}

Aktivitas endotoksin telah dilaporkan dalam beberapa serovar *Leptospira*. Beberapa jenis endotoksin tersebut antara lain sphingomyelinase (*Ballum*, *Hardjo*, *Pomona*, & *Tarassovi*), fosfolipase C (*Canicola*), dan protein pembentuk pori (*Lai*).¹⁷

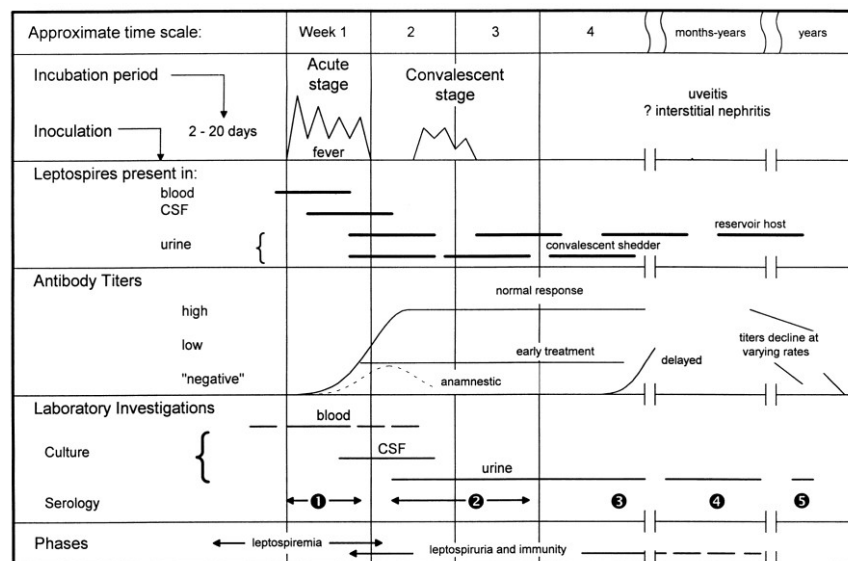
LPS yang terkandung dalam membran luar *Leptospira* bersifat sangat imunogenik. LPS ini merangsang perlekatan neutrofil pada sel endotel dan trombosit yang menyebabkan trombositopenia.¹⁷

Respon imunologi terjadi secara selular dan humoral.⁶ *Leptospira* akan menghilang ketika antibodi ini terbentuk, kecuali pada daerah yang terisolasi secara imunologi seperti mata, ginjal (tubulus kontortus), dan mungkin otak, yang dapat bertahan hingga beberapa minggu atau bulan.^{15,18}

2.1.5 Manifestasi klinik

Masa inkubasi leptospirosis berkisar antara 2-20 hari, tetapi biasanya berkisar antara 1-2 minggu. Banyak kasus leptospirosis tidak menunjukkan tanda dan gejala (asimtomatik). Pada kasus simtomatik, manifestasi klinis bervariasi dari ringan hingga kasus yang fatal. Lebih dari 90 % leptospirosis simtomatik berupa kasus yang ringan.¹⁵

Perjalanan leptospirosis bersifat bifasik, mempunyai 2 fase yang khas yaitu fase leptospiraemia/septikemia/bakteremia akut dan fase imun.^{3,6,17} Pada leptospirosis berat, fase leptospiraemia dan fase imun menyatu sehingga sulit dibedakan.^{3,20}



Gambar 2. Sifat bifasik leptospirosis & investigasi pada berbagai tahap penyakit¹⁷

Fase leptospiraemia berlangsung sekitar 4-7 hari yang ditandai dengan adanya *Leptospira* di dalam darah dan cairan serebrospinal, serta onset yang mendadak dari gejala-gejala seperti demam, nyeri kepala retroorbita, nyeri perut, anoreksia, mual, muntah, *conjunctival suffusion*, myalgia.^{6,20} Pada fase ini, *Leptospira* dapat dikultur dari darah, LCS, dan jaringan-jaringan tubuh. Fase imun dimulai 2-3 hari kemudian yang ditandai dengan leptospiuria dan peningkatan titer antibodi, terutama IgM yang dapat menetap selama beberapa bulan.³

2.1.5.1 Leptospirosis anikterik

Sebagian besar infeksi *Leptospira* bermanifestasi ringan atau subklinis sehingga pasien mungkin tidak akan mencari bantuan medis.¹⁷ Leptospirosis anikterik bermanifestasi seperti *acute influenza-like illness* dengan gejala umum seperti demam, menggigil, nyeri kepala, batuk, mual, muntah, *conjunctival suffusion*, dan myalgia.¹⁵ Nyeri kepala terasa berdenyut dan sulit dikendalikan dengan analgesik.¹⁸ Nyeri kepala ini terkadang disertai nyeri retro-orbita dan fotofobia, sementara nyeri otot terutama terdapat pada daerah betis, paha, punggung, dan perut.^{15,17}

Pada leptospirosis anikterik, fase imun dapat terjadi, namun dapat juga tidak. Bila fase imun ini terjadi, biasanya tidak terdapat demam atau demam ringan dan berlangsung hanya 1-3 hari.¹⁸ Kematian hampir tidak pernah ditemukan pada leptospirosis anikterik.^{17,18}

2.1.5.2 Leptospirosis ikterik

Leptospirosis ikterik atau sindrom Weil merupakan bentuk leptospirosis berat.¹⁷ Penyakit ini ditandai dengan jaundice, disfungsi berbagai organ (ginjal, hati, paru, kardiovaskular), dan perdarahan.^{15,18}

Ikterus/jaundice yang terjadi pada leptospirosis ikterik tidak terkait dengan nekrosis hepatoselular dan fungsi hati kembali normal setelah sembuh.^{15,17} Kematian pada leptospirosis ikterik ini jarang akibat kegagalan fungsi hati.^{15,18}

Kadar bilirubin serum biasanya di bawah 20 mg/100 ml, tetapi dapat meninggi. Kadar transaminase meningkat sedang dan kadar alkali fosfatase hanya sedikit meningkat.¹⁸

Kegagalan fungsi ginjal biasanya terjadi pada minggu kedua. Hipovolemia dan berkurangnya perfusi ginjal menyebabkan nekrosis tubular akut yang disertai dengan oliguria atau anuria.¹⁵ Oliguria merupakan faktor prediksi kematian yang signifikan. Pada keadaan kegagalan fungsi ginjal ini, kadar amilase serum sangat meningkat.¹⁷

Keterlibatan paru dapat berupa batuk, dispnea, nyeri dada, hemoptysis, atau sindrom distress pernapasan.¹⁵ Pada kebanyakan pasien, perdarahan intraalveolar dapat ditemukan. Perdarahan ini cukup berpotensi menyebabkan kematian.¹⁷

Keterlibatan jantung pada leptospirosis sering terjadi.¹⁷ Epikardium, endokardium, dan miokardium dapat terlibat.⁶

Vaskulitis akibat kerusakan endotel dinding pembuluh darah menyebabkan perdarahan yang dapat bermanifestasi sebagai epistaksis, petechiae, purpura, atau ekimosis.^{6,15}

2.1.6 Diagnosis

Diagnosis pasti leptospirosis ditegakkan berdasarkan isolasi mikroorganisme penyebab maupun serokonversi atau peningkatan titer antibodi (≥ 4 kali) pada MAT dengan memeriksa dua sampel berurutan secara terpisah.^{2,15}

MAT merupakan *gold standard* untuk menegakkan diagnosis leptospirosis yang mendeteksi antibodi terhadap antigen hidup *Leptospira*.^{2,20}

Hasil MAT dimana akan terbentuk aglutinasi antibodi (IgG atau IgM) dibaca dengan mikroskop medan gelap.^{2,17} Pemeriksaan ini dapat memberikan informasi mengenai dugaan serovar yang menginfeksi.²⁰ Namun, MAT tidak dapat menentukan waktu terjadinya infeksi.²

Selain MAT, berbagai tes serologi untuk mendiagnosis leptospirosis telah dikembangkan seperti *complement fixation test*, *sensitized erythrocyte lysis*, *macroscopic slide agglutination*, *immunfluorescence*, *patoc slide agglutination*, *indirect hemagglutination*, *counter immunoelectrophoresis*, ELISA, Dot-

ELISA, *microcapsule agglutination*, *latex agglutination*, IgM dipstick.^{15,17}

Pada umumnya, antibodi tidak dapat terdeteksi hingga minggu kedua. Respon antibodi ini dapat dipengaruhi oleh pengobatan awal yang diberikan.¹⁵

Leptospira dapat diisolasi dari darah dan LCS pada 10 hari pertama,¹⁴ dari urin dimulai dari 1 minggu masa sakit,²⁰ dan dari spesimen biopsi berbagai jaringan tubuh.¹⁸ Terkadang, hasil kultur urin dapat positif hingga berbulan-bulan bahkan beberapa tahun.¹⁵

Kultur *Leptospira* membutuhkan media khusus dan waktu beberapa minggu.²⁰ Beberapa media yang dapat digunakan untuk kultur ini adalah EMJH, Fletcher, Korthof, Tween 80-albumin, Stuart, dan lain-lain.^{15,16,18} Media kultur ini diinkubasi pada suhu 28-30°C dalam keadaan gelap.¹⁸

Leptospira tetap dapat dideteksi pada kultur dengan sampel darah yang diberikan antikoagulasi (heparin, EDTA, atau sitrat) hingga 11 hari.¹⁵

Penambahan beberapa antibiotik (neomisin, vankomisin, basitrasin, 5-fluorourasil, sulfonamida, sikloheksimida) pada media dapat memudahkan isolasi *Leptospira* dari spesimen yang berpotensi tercemar.¹⁸

Suatu metode radiometrik untuk mendeteksi *Leptospira* dengan cepat telah dikembangkan. Metode ini menggunakan sistem

BACTEC 460 dimana *Leptospira* dapat dideteksi hanya dalam 2-5 hari.¹⁸

Selain berbagai tes di atas, PCR untuk mendeteksi DNA *Leptospira* juga dapat dilakukan.¹⁹ Fluorescent-probe 5' exonuclease PCR telah digunakan untuk mendeteksi *Leptospira* dengan cepat.¹⁷ Walaupun sangat sensitif, tes ini belum terstandardisasi dan belum digunakan secara rutin.²⁰

2.1.7 Diagnosis banding

Leptospirosis harus dibedakan dari berbagai penyakit yang menimbulkan demam yang disertai nyeri kepala dan nyeri otot seperti demam berdarah dengue, malaria, *enteric fever*, hepatitis virus, infeksi hantavirus, infeksi *Rickettsia*.¹⁵

Leptospirosis ikterik juga perlu dibedakan dengan penyakit demam yang disertai jaundice seperti hepatitis virus, malaria, schistosomiasis, leishmaniasis visceral, melioidosis, plague, tularaemia, *relapsing fever*.³

2.1.8 Penatalaksanaan

Pengobatan suportif dengan observasi ketat untuk mendeteksi dan mengatasi dehidrasi, hipotensi, perdarahan, dan gagal ginjal sangat penting dilakukan. Keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam-basa tubuh perlu diatur.⁶ Beberapa pasien terkadang juga membutuhkan hemodialisis.^{6,15}

Tabel 3. Pengobatan dan kemoprofilaksis leptospirosis⁶

Indikasi	Regimen	Dosis
Leptospirosis ringan	Doksisiklin	2 x 100 mg
	Ampisilin	4 x 500-750 mg
	Amoksisilin	4 x 500 mg
Leptospirosis sedang / berat	Penisilin G	1,5 juta unit / 6 jam iv
	Ampisilin	1 gr / 6 jam iv
	Amoksisilin	1 gr / 6 jam iv
Kemoprofilaksis	Doksisiklin	200 mg / minggu

Pemberian antibiotik harus dimulai secepat mungkin. Untuk kasus leptospirosis berat, antibiotika dapat diberikan intravena. Sedangkan untuk kasus leptospirosis ringan, dapat diberikan antibiotika oral. Pemberian antibiotika hanya bermanfaat bila penyakit masih berada dalam fase leptospiraemia.⁶

2.1.9 Pencegahan

Menghindari kontak dengan urin atau jaringan hewan yang terinfeksi dan lingkungan yang telah tercemar bahan-bahan tersebut harus dilakukan.^{2,15} Mereka yang berisiko tinggi terpapar dapat diberikan alat pelindung diri seperti sarung tangan, sepatu boot, masker, baju pelindung.^{2,4,6}

Individu yang berisiko terinfeksi *Leptospira* perlu mendapat penyuluhan.¹⁵ Penyuluhan tentang higiene pribadi dan sanitasi lingkungan dapat membantu mencegah KLB.⁴

Petugas kesehatan juga harus memiliki kewaspadaan. Kewaspadaan tersebut berupa pengawasan situasi pascabanjir, mengisolasi hewan sakit dari rumah penduduk dan daerah wisata, vaksinasi hewan dengan strain lokal, dan mengontrol vektor bila diperlukan.⁴

Pemberian vaksinasi harus mengandung antigen serovar *Leptospira* yang sesuai dengan tempat vaksinasi tersebut.² Vaksinasi terhadap hewan tidak sepenuhnya menghilangkan risiko hewan tersebut terinfeksi *Leptospira*.³ Beberapa hewan yang sudah divaksinasi masih mengekskresikan *Leptospira* dalam urin.¹⁵ Walaupun vaksinasi terhadap manusia dapat memberikan perlindungan,² pada beberapa negara belum terbukti memiliki efektifitas¹⁴ dan memerlukan penelitian lebih lanjut.⁶

Pemberian kemoprofilaksis berupa doksisisiklin 200 mg / minggu peroral dapat memberikan perlindungan bagi mereka yang berisiko tinggi terinfeksi dan terpapar dalam waktu singkat.^{6,15}

2.2 Dokter umum

2.2.1 Definisi

Menurut Konsil Kedokteran Indonesia, dokter adalah lulusan pendidikan kedokteran, baik di dalam maupun diluar negeri, yang diakui oleh pemerintah Republik Indonesia sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Sedangkan pendidikan kedokteran adalah pendidikan yang diselenggarakan untuk menghasilkan dokter yang

memiliki kompetensi untuk melaksanakan pelayanan kesehatan primer dan merupakan pendidikan kedokteran dasar sebagai pendidikan universitas. Pendidikan kedokteran dasar ini terdiri tahap sarjana kedokteran dan tahap profesi dokter.²¹

2.2.2 Kompetensi dokter umum dalam menghadapi leptospirosis

Menurut SK Mendiknas No. 045/U/2002, kompetensi adalah seperangkat tindakan cerdas dan penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas dalam bidang pekerjaan tertentu. Kompetensi terdiri dari tiga elemen, yaitu pengetahuan, psikomotor, dan afektif.²² Kompetensi yang didapat selama pendidikan merupakan landasan utama bagi dokter untuk dapat melakukan tindakan kedokteran dalam upaya pelayanan kesehatan.²¹

Dalam bidang penyakit tropis dan infeksi, khususnya leptospirosis, seorang dokter umum diharapkan memiliki tingkat kompetensi 3A. Tingkat kompetensi 3A berarti seorang dokter umum diharapkan mampu membuat diagnosis klinik berdasarkan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan-pemeriksaan tambahan, dapat memutuskan dan memberi terapi pendahuluan, serta merujuk pasien ke spesialis yang relevan (bukan kasus gawat darurat).²²

2.3 Pengetahuan

2.3.1 Definisi

Menurut Soekijo Notoatmodjo, pengetahuan adalah hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui penginderaan.²³ Pengetahuan (*knowledge*) berbeda dengan ilmu (*science*) dimana pengetahuan hanya sekedar menjawab pertanyaan “*what*”, sedangkan ilmu juga menjawab pertanyaan “*why*” dan “*how*”. Pengetahuan mengandung sejumlah fakta dan teori yang memungkinkan seseorang untuk memecahkan masalah yang dihadapi.²⁴

2.3.2 Cara memperoleh pengetahuan

Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran (telinga) dan indera penglihatan (mata).²³ Pengetahuan tersebut dapat diperoleh, baik dari pengalaman langsung maupun pengalaman orang lain.²⁴

Dari berbagai macam cara yang telah digunakan untuk memperoleh pengetahuan, pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu cara tradisional atau nonilmiah tanpa melalui suatu penelitian ilmiah dan cara modern atau ilmiah dengan melalui suatu penelitian.²⁴

Cara-cara memperoleh pengetahuan dengan cara tradisional atau nonilmiah antara lain meliputi cara *trial and error*, kebetulan, cara kekuasaan atau otoritas, pengalaman, cara akal sehat, wahyu, cara intuitif, melalui jalan pikiran, cara induksi, dan cara deduksi.²⁴

2.3.3 Tingkat pengetahuan

Setiap orang akan memiliki intensitas atau tingkat pengetahuan yang berbeda-beda. Secara garis besar, tingkat pengetahuan seseorang dapat dibagi dalam enam tingkat, yaitu tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Tahu diartikan hanya sekadar memanggil kembali memori yang telah ada sebelumnya.²³

Arikunto berpendapat bahwa tingkat pengetahuan seseorang dapat diketahui dengan menggunakan skala pengukuran yang bersifat kualitatif. Tingkat pengetahuan tersebut terdiri dari²⁵

- 1) Baik : hasil 76 %-100 %
- 2) Cukup : hasil 56 %-75 %
- 3) Kurang : hasil \leq 55 %

2.3.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan dokter umum

2.3.4.1 Usia

Secara umum, perkembangan manusia terdiri dari periode prenatal, periode bayi, periode anak-anak, periode pubertas, periode remaja, dan periode dewasa. Periode dewasa terbagi menjadi periode dewasa awal (18-40 tahun), dewasa madya (40-60 tahun), dan usia lanjut (60 tahun ke atas).²⁶

Menurut J. Guilbert, kondisi individu turut mempengaruhi proses belajar seseorang. Kondisi individu

ini terdiri dari kondisi fisiologis dan kondisi psikologis (intelegensia, daya tangkap, daya ingat, motivasi, dan sebagainya)²⁷ yang dipengaruhi usia.²⁶ Usia seseorang juga berhubungan dengan pengalaman orang tersebut.²⁵

Peningkatan intelegensia terjadi pada masa-masa pertumbuhan (\pm sampai usia 20 tahun). Selanjutnya, intelegensia akan mengalami masa stabil dan kemudian, sejalan dengan usia, akan terjadi kemunduran akibat kemunduran organik otak. Berbagai kemunduran fisik mulai terjadi pada periode dewasa madya dan terus berlanjut seiring pertambahan usia.²⁶ Hal-hal ini mengganggu kegiatan belajar untuk menghasilkan pengetahuan.

2.3.4.2 Jenis kelamin

Jenis kelamin adalah suatu kelompok yang terbentuk untuk mendiferensiasi peran sosial pada individu-individu. Jenis kelamin terdiri dari laki-laki dan perempuan dan secara tidak langsung akan mempengaruhi pola belajar dan ketahanan seseorang dalam melakukan aktivitas.^{26,28}

2.3.4.3 Pendidikan

Pendidikan kedokteran terdiri dari tahap sarjana kedokteran dan tahap profesi dokter.²¹ Ilmu pengetahuan sebagai salah satu komponen kompetensi yang harus

dimiliki seorang dokter²² dapat diperoleh melalui pendidikan yang berjenjang.²¹

Pengetahuan dipengaruhi oleh pendidikan, baik pendidikan formal maupun pendidikan nonformal. Dengan pendidikan tinggi, seseorang akan cenderung mendapatkan informasi lebih banyak sehingga pengetahuannya akan semakin luas.²⁵

2.3.4.4 Pengalaman

Pengalaman merupakan suatu cara untuk memperoleh pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang pernah dihadapi pada masa lalu. Pengalaman itu sendiri dapat berasal dari pengalaman pribadi secara langsung atau pengalaman orang lain.²⁴ Menurut teori WHO yang dikutip Soekijo Notoatmodjo, pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman.²⁵

Standar kompetensi dokter memiliki tujuh area kompetensi dimana salah satunya adalah mawas diri dan pengembangan diri. Dalam hal ini, seorang dokter dituntut untuk mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan baru dan mengikuti program pendidikan dan pelatihan kedokteran berkelanjutan yang diantaranya dilakukan dengan mengikuti berbagai seminar.²² Banyaknya seminar yang diikuti

seorang dokter seharusnya menambah pengetahuan dokter tersebut.

Pengalaman praktik seorang dokter juga seharusnya mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter. Seorang dokter dapat belajar dari kasus-kasus yang ditemuinya selama berpraktik.

2.3.4.5 Lingkungan

Berdasarkan teori Gestalt, proses belajar merupakan interaksi antara subjek belajar dan lingkungannya. Menurut J. Guilbert, faktor lingkungan yang terdiri dari lingkungan fisik dan lingkungan sosial merupakan salah satu dari empat faktor yang mempengaruhi proses belajar.²⁷

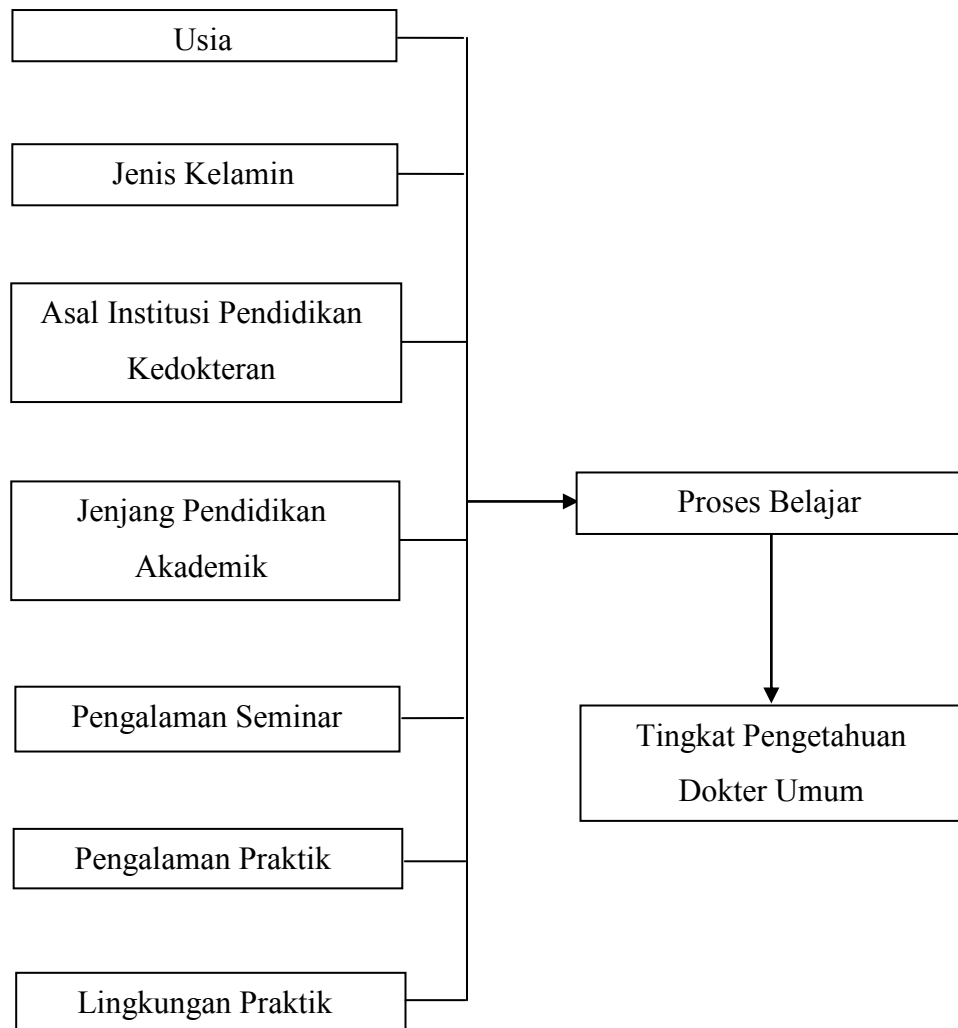
Menurut beberapa ahli psikologi kognitif, proses belajar juga dipengaruhi fasilitator belajar, perlengkapan belajar, kurikulum, dan metode pengajaran.²⁷ Setiap institusi pendidikan kedokteran, baik swasta maupun negeri, tentu memiliki fasilitator belajar, perlengkapan belajar, kurikulum, dan metode pengajaran yang berbeda untuk peserta didiknya.

Lingkungan endemik suatu penyakit tertentu seharusnya juga mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter. Lingkungan endemik memiliki lebih banyak kasus yang dapat dipelajari daripada lingkungan nonendemik.

BAB III

KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka teori

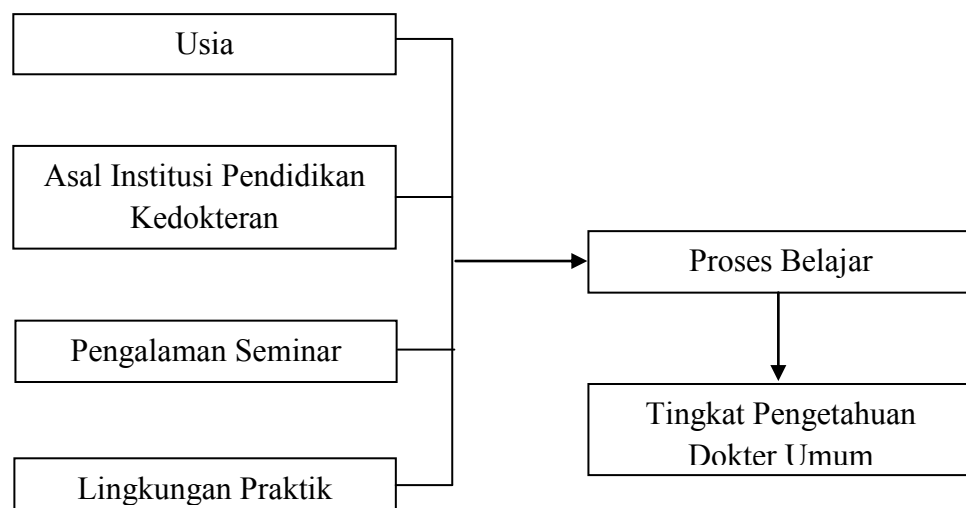


Gambar 3. Kerangka Teori

3.2 Kerangka konsep

Berdasarkan kerangka teori di atas, tingkat pengetahuan dokter umum dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, asal institusi pendidikan kedokteran, jenjang pendidikan, pengalaman seminar, pengalaman praktik, dan lingkungan praktik. Namun pada penelitian ini, peneliti hanya meneliti faktor usia, asal institusi pendidikan kedokteran, pengalaman seminar, dan lingkungan praktik.

Peneliti tidak meneliti faktor jenis kelamin karena peneliti menganggap faktor tersebut memiliki pengaruh yang sangat kecil terhadap variabel terikat. Jenjang pendidikan tidak diteliti karena keterbatasan sampel. Pengalaman praktik tidak diteliti karena dianggap sebanding dengan usia responden.



Gambar 4. Kerangka Konsep

3.3 Hipotesis

- 1) Tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis baik.
- 2) Usia seorang dokter mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis.
- 3) Asal institusi pendidikan kedokteran seorang dokter mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis.
- 4) Pengalaman seminar seorang dokter mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis.
- 5) Lingkungan praktik seorang dokter mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang lingkup penelitian

Disiplin ilmu yang terkait dengan penelitian ini meliputi Ilmu Penyakit Dalam dan Ilmu Kesehatan Masyarakat.

4.2 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di seluruh puskesmas di Kota Semarang pada bulan April 2012 hingga jumlah sampel terpenuhi.

4.3 Jenis dan rancangan penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan menggunakan studi belah lintang atau *cross sectional*.

4.4 Populasi dan sampel penelitian

4.4.1 Populasi target

Semua dokter umum yang bekerja di puskesmas.

4.4.2 Populasi terjangkau

Semua dokter umum yang bekerja di puskesmas di kota Semarang.

4.4.3 Sampel

4.4.3.1 Kriteria inklusi

- 1) Dokter umum yang berusia ≤ 60 tahun.
- 2) Dokter umum yang berpraktik atau dokter fungsional di puskesmas di kota Semarang.
- 3) Bersedia mengisi kuesioner dengan lengkap.

4.4.3.2 Kriteria eksklusi

- 1) Dokter umum yang sedang mengambil PPDS.
- 2) Dokter umum yang juga berpraktik di rumah sakit.

4.4.4 Cara sampling

Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*.

4.4.5 Besar sampel

Dalam penelitian ini digunakan sampel semua dokter umum yang berpraktik diseluruh puskesmas induk di kota Semarang.

4.5 Variabel penelitian

4.5.1 Variabel bebas

Usia, asal institusi pendidikan kedokteran, pengalaman seminar dokter umum, dan lingkungan praktik.

4.5.2 Variabel tergantung

Tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis.

4.6 Definisi operasional

Tabel 4. Definisi operasional

No.	Variabel & Definisi	Cara Pengukuran	Skala
1	Tingkat pengetahuan dokter umum Tingkatan segala sesuatu yang diketahui responden mengenai leptospirosis.	Pengukuran berdasarkan pemberian skor terhadap jawaban responden dalam kuesioner. Terdiri dari baik : nilai 21-27 (76-100 %), sedang : nilai 16-20 (56-75 %), kurang : nilai 0-15 (\leq 55 %). ²⁵	Ordinal
2	Usia Usia responden saat wawancara yang dihitung berdasarkan tanggal lahir pada kartu identitas.	Pengukuran berdasarkan jawaban responden dalam kuesioner. Terdiri dari dewasa awal (< 40 tahun) dan dewasa madya (40-60 tahun). ²⁶	Ordinal
3	Asal institusi pendidikan kedokteran Tempat pendidikan kedokteran yang mendidik dan meluluskan responden.	Pengukuran berdasarkan jawaban responden dalam kuesioner. Terdiri dari universitas swasta atau negeri.	Nominal

4	Pengalaman seminar Acara seminar, pelatihan, dan sebagainya mengenai leptospirosis yang pernah diikuti responden.	Pengukuran berdasarkan jawaban responden dalam kuesioner. Terdiri dari pernah atau tidak.	Ordinal
5	Lingkungan praktik keadaan endemisitas wilayah kerja puskesmas tempat responden berpraktik	Pengukuran berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Semarang. Terdiri dari lingkungan endemik dan nonendemik.	Ordinal

4.7 Cara pengumpulan data

4.7.1 Alat penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan dengan mengkonsultasikan kuesioner kepada tiga ahli yang berkompeten dan menggunakan uji korelasi *Bivariate Pearson*. Uji realibilitas dilakukan dengan menggunakan uji *Cronbach's Alpha*.

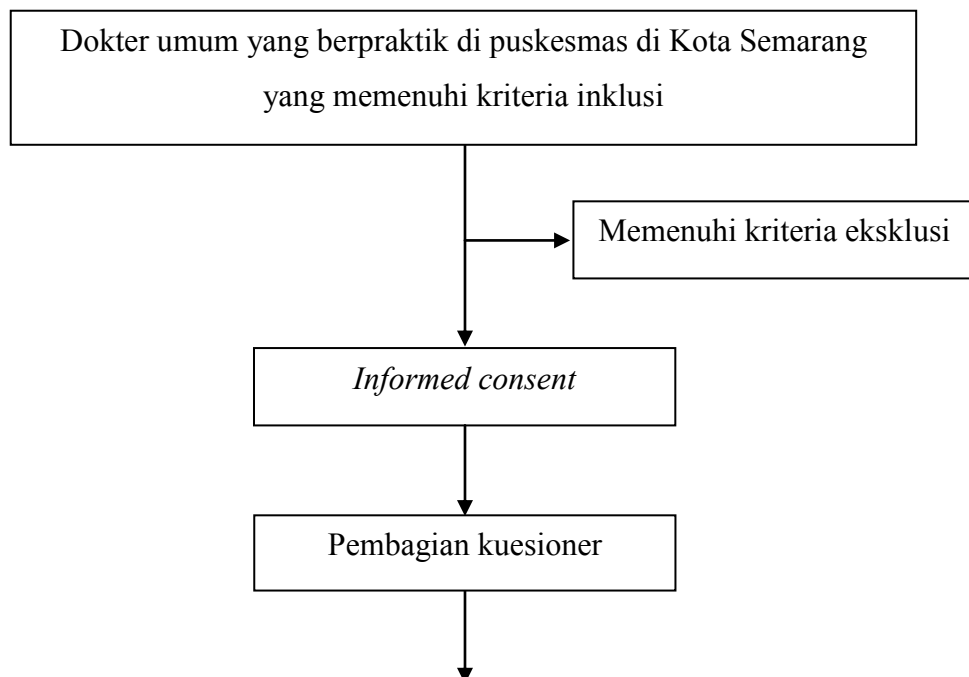
4.7.2 Jenis data

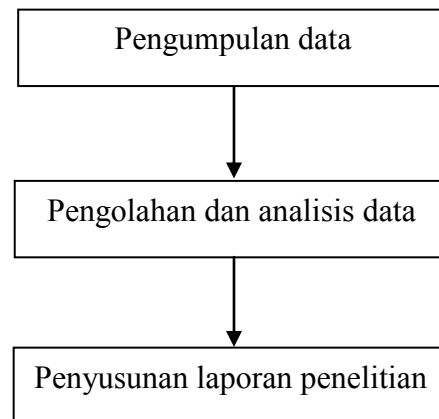
Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data karakteristik responden (usia, asal institusi pendidikan kedokteran, pengalaman seminar, dan lingkungan praktik) dan data tingkat pengetahuan responden mengenai leptospirosis. Kedua data tersebut merupakan data primer.

4.7.3 Cara kerja

- 1) Subyek penelitian merupakan bagian dari populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi tetapi tidak termasuk kriteria eksklusi.
- 2) Bagian dari populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi tidak dimasukkan ke dalam subyek penelitian.
- 3) Kuesioner yang telah dilakukan uji validitas dan realibilitas dibagikan kepada subyek penelitian yang telah terlebih dahulu diberikan *informed consent*.
- 4) Data yang telah terkumpul diolah dengan diberikan skor dan dianalisis.

4.8 Alur penelitian





Gambar 5. Alur Penelitian

4.9 Pengolahan dan analisis data

Pengolahan data meliputi

1) *Editing*

Memeriksa kelengkapan, kejelasan, dan kesinambungan data.

2) *Coding*

Pemberian skor pada data.

3) *Entry*

Memasukan data dalam program komputer untuk proses analisis data.

Data dianalisis secara statistik dengan menggunakan program komputer. Analisis deskriptif akan menampilkan frekuensi dan persentase. Analisis inferensial atau uji hipotesis yang digunakan adalah uji *Chi-Square* atau uji *Fisher* jika syarat uji *Chi-Square* tidak terpenuhi.

4.10 Etika penelitian

- 1) Sebelum penelitian dilakukan, penelitian ini akan dimintakan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- 2) Sebelum penelitian dilakukan, subyek penelitian telah diberi penjelasan tentang maksud, tujuan, manfaat, dan protokol penelitian. Subyek berhak menolak untuk diikutsertakan tanpa ada konsekuensi apapun. Subyek penelitian yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini dibuktikan dengan menandatangani *informed consent*/surat pernyataan kesediaan menjadi responden.
- 3) Identitas dan seluruh data yang didapat dari subyek penelitian akan dirahasiakan dan tidak akan dipublikasikan tanpa seijin subyek penelitian.
- 4) Seluruh biaya yang berkaitan dengan penelitian akan ditanggung oleh peneliti.
- 5) Subyek penelitian akan diberi imbalan sesuai dengan kemampuan peneliti.

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1 Analisis sampel

Sampel penelitian yang diambil untuk penelitian ini adalah semua dokter umum yang berpraktik di seluruh puskesmas di kota Semarang yang dilaksanakan selama bulan April hingga Juni 2012.

Dari penelitian selama tiga bulan tersebut didapatkan sampel sebanyak 64 dokter umum. Dari 64 dokter umum tersebut, 4 dokter umum masuk ke dalam kriteria eksklusi sehingga hanya 60 sampel dokter umum yang dapat digunakan untuk dianalisis.

5.2 Analisis deskriptif

5.2.1 Jenis Kelamin

Dari hasil penelitian, didapatkan sampel laki-laki sebanyak 16 orang (26,7%) dan sampel perempuan sebanyak 44 orang (73,3%).

Tabel 6. Distribusi jenis kelamin responden

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	16	26,7
Perempuan	44	73,3
Total	60	100

5.2.2 Usia

Usia sampel dalam penelitian ini digolongkan ke dalam dua kelompok usia, yaitu dewasa awal (< 40 tahun) dan dewasa madya

(40-60 tahun). Dari hasil penelitian, didapatkan sampel berusia < 40 tahun sebanyak 42 orang (70%) dan sampel berusia 40-60 tahun sebanyak 18 orang (30%).

Tabel 7. Distribusi usia responden

Usia	Jumlah	Persentase
< 40 tahun	42	70
40-60 tahun	18	30
Total	60	100

5.2.3 Asal institusi pendidikan kedokteran

Asal institusi pendidikan kedokteran dalam penelitian ini digolongkan ke dalam dua kelompok, yaitu institusi pendidikan kedokteran negeri dan swasta. Dari hasil penelitian, didapatkan sampel yang merupakan lulusan institusi pendidikan kedokteran negeri sebanyak 34 orang (56,7%) dan sampel yang merupakan lulusan institusi pendidikan kedokteran swasta sebanyak 26 orang (43,3%).

Tabel 8. Distribusi asal institusi pendidikan kedokteran responden

Asal Institusi Pend. Kedokteran	Jumlah	Persentase
Negeri	34	56,7
Swasta	26	43,3
Total	60	100

5.2.4 Pengalaman seminar

Dari hasil penelitian, didapatkan sampel yang pernah mengikuti seminar leptospirosis sebanyak 29 orang (48,3%) dan sampel yang tidak pernah mengikuti seminar leptospirosis sebanyak 31 orang (51,7%).

Tabel 9. Distribusi pengalaman seminar responden

Pengalaman Seminar	Jumlah	Persentase
Ya	29	48,3
Tidak	31	51,7
Total	60	100

5.2.5 Lingkungan praktik

Lingkungan praktik dalam penelitian ini digolongkan ke dalam dua kelompok, yaitu lingkungan endemik dan lingkungan nonendemik. Dari hasil penelitian, didapatkan sampel yang berpraktik di lingkungan endemik sebanyak 15 orang (25%) dan sampel yang berpraktik di lingkungan nonendemik sebanyak 45 orang (75%).

Tabel 10. Distribusi lingkungan praktik responden

Lingkungan Praktik	Jumlah	Persentase
Endemik	15	25
Nonendemik	45	75
Total	60	100

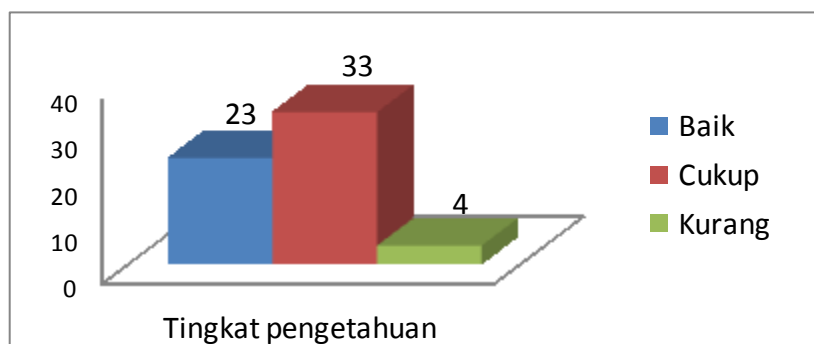
5.2.6 Tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis

Kuesioner yang digunakan terdiri dari 27 pertanyaan dengan nilai 1 untuk setiap jawaban benar dan 0 untuk setiap jawaban salah dan tidak tahu sehingga kuesioner ini memiliki rentang nilai 0-27.

Berdasarkan Arikunto²⁵, Pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis dari hasil kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini digolongkan menjadi

- 1) Baik : total nilai 21-27 (76-100 %)
- 2) Cukup : total nilai 16-20 (56-75 %)
- 3) Kurang : total nilai 0-15 (\leq 55 %)

Dari hasil penelitian, didapatkan nilai tertinggi adalah 26 sebanyak 1 orang dan nilai terendah adalah 12 sebanyak 1 orang. Dari hasil perhitungan, didapatkan 23 orang (38,3%) memiliki tingkat pengetahuan baik, 33 orang (55%) memiliki tingkat pengetahuan cukup, dan 4 orang (6,7%) memiliki tingkat pengetahuan kurang.

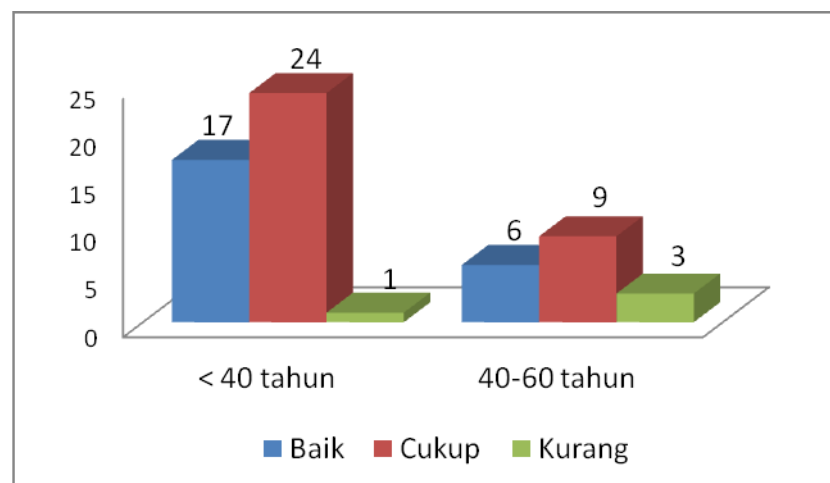


Gambar 6. Distribusi tingkat pengetahuan responden mengenai leptospirosis

5.3 Analisis inferensial

5.3.1 Pengaruh usia terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis

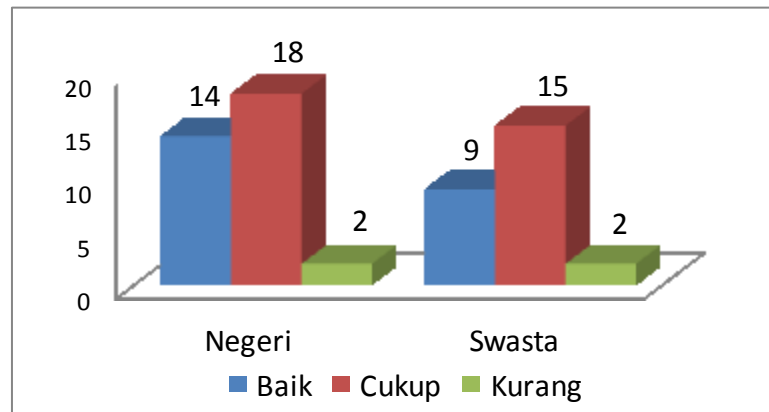
Dari hasil analisis, tidak didapatkan pengaruh yang bermakna antara usia dan tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis. Hal ini berdasarkan nilai $p > 0,05$, yaitu $p = 0,602$.



Gambar 7. Distribusi tingkat pengetahuan responden mengenai leptospirosis berdasarkan usia

5.3.2 Pengaruh asal institusi pendidikan kedokteran terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis

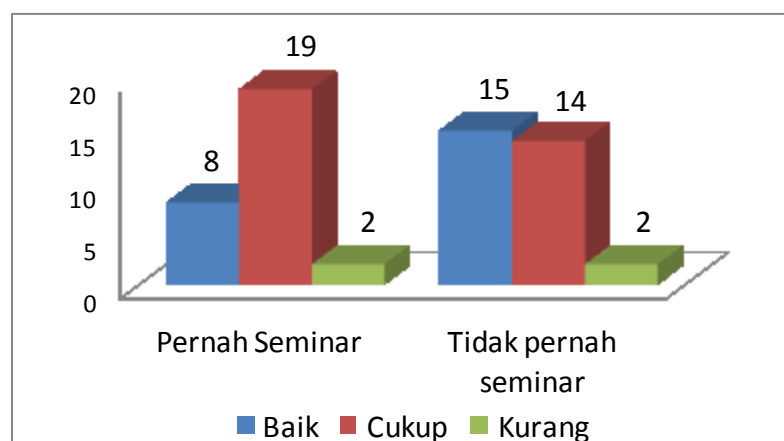
Dari hasil analisis, tidak didapatkan pengaruh yang bermakna antara asal institusi pendidikan kedokteran dan tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis. Hal ini berdasarkan nilai $p > 0,05$, yaitu $p = 0,604$.



Gambar 8. Distribusi tingkat pengetahuan responden mengenai leptospirosis berdasarkan asal institusi pendidikan kedokteran

5.3.3 Pengaruh pengalaman seminar terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis

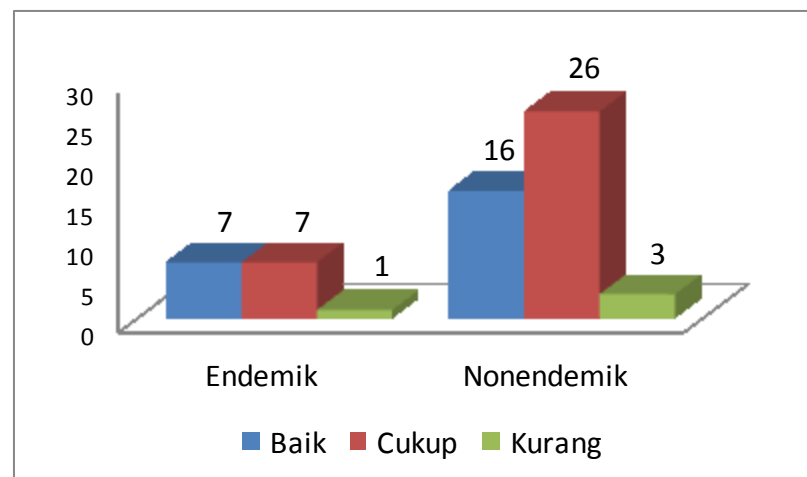
Dari hasil analisis, tidak didapatkan pengaruh yang bermakna antara pengalaman seminar dan tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis. Hal ini berdasarkan nilai $p > 0,05$, yaitu $p = 0,098$.



Gambar 9. Distribusi tingkat pengetahuan responden mengenai leptospirosis berdasarkan pengalaman seminar

5.3.4 Pengaruh lingkungan praktik terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis

Dari hasil analisis, tidak didapatkan pengaruh yang bermakna antara lingkungan praktik dan tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis. Hal ini berdasarkan nilai $p > 0,05$, yaitu $p = 0,443$.



Gambar 10. Distribusi tingkat pengetahuan responden mengenai leptospirosis berdasarkan lingkungan praktik

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis

Para dokter diharapkan memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai leptospirosis mengingat Propinsi Jawa Tengah memiliki kejadian leptospirosis tinggi⁷ dan Kota Semarang termasuk daerah endemik leptospirosis.²⁹ Terkait masalah leptospirosis sebagai salah satu penyakit menular, upaya pengendalian tikus, pengendalian genangan air, edukasi masyarakat mengenai penggunaan alat pelindung diri, diagnosis serta pengobatan penyakit sedini mungkin lebih diutamakan untuk pemberantasan penyakit ini.³⁰

Pada penelitian yang dilaksanakan oleh Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pemberantasan Penyakit Menular Yogyakarta pada tahun 2007³¹ dan Bambang Yuniarto dkk pada tahun 2008¹⁰ pada masyarakat di Kota Semarang, didapatkan tingkat pengetahuan masyarakat mengenai leptospirosis relatif masih kurang sehingga berimplikasi pada munculnya perilaku yang kurang mendukung dalam upaya pencegahan³¹. Keadaan ini memerlukan berbagai upaya puskesmas dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat untuk melakukan proteksi diri terhadap transmisi leptospirosis.³¹ Untuk itu, pengetahuan seorang dokter mengenai leptospirosis sangat berperan penting dalam berbagai upaya tersebut.

Penelitian ini memberikan hasil hanya 38,3 % responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik mengenai leptospirosis. Hal ini kurang

memuaskan karena kurang dari setengah jumlah responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik. Bahkan di antara 6,7 % responden yang memiliki tingkat pengetahuan kurang, terdapat responden yang berpraktik di daerah endemik leptospirosis yang seharusnya diharapkan memiliki tingkat pengetahuan baik.

Penelitian serupa di Iran pada tahun 2009 menghasilkan 63,3 % dokter umum memiliki tingkat pengetahuan baik mengenai leptospirosis dan 36,7 % dokter umum memiliki tingkat pengetahuan buruk.⁹ Namun, hasil ini belum dapat dikatakan berbeda karena penelitian di Iran tersebut hanya menggolongkan tingkat pengetahuan menjadi baik dan buruk.

Dari 27 pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner yang digunakan untuk penelitian ini, terdapat 6 pertanyaan dimana lebih dari 50 % responden menjawab salah. Pertanyaan-pertanyaan itu adalah “leptospirosis selalu disertai ikterus/*jaundice* pada minggu kedua”, “leptospirosis dapat didiagnosis dengan melihat tanda/gejala patognomonik yang ada”, “demam, nyeri kepala, myalgia, dan ikterus/*jaundice* merupakan tanda/gejala patognomonik leptospirosis”, “untuk pemeriksaan kultur dengan bahan darah, darah tidak boleh diberikan zat antikoagulasi apapun”, “penggunaan masker atau pelindung wajah dapat mencegah leptospirosis”, dan “pemberian doksisisiklin 200 mg / minggu peroral dapat membantu mencegah leptospirosis pada daerah endemik”.

Jumlah responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik yang kurang dari setengah ini mungkin disebabkan sangat sedikitnya jumlah

kasus leptospirosis yang ditemukan langsung dan dihadapi oleh puskesmas. Berdasarkan wawancara peneliti dengan para petugas medis maupun paramedis di lokasi penelitian, sebagian besar kasus leptospirosis yang ditemukan berasal dari rumah sakit. Sebagian besar kasus leptospirosis ini ditemukan oleh rumah sakit yang berkompeten tanpa melalui rujukan puskesmas.

Teori *decay* mengenai proses terjadinya lupa mengatakan memori menjadi semakin *aus* dengan berlalunya waktu bila tidak pernah diulang kembali.²⁶ Hal ini yang diduga terjadi dimana pengetahuan mengenai leptospirosis yang awalnya dimiliki menjadi tidak digunakan akibat jumlah kasus yang sangat sedikit sehingga akhirnya banyak yang menghilang.

Untuk itu, diperlukan berbagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dokter umum, khususnya seluruh dokter umum di seluruh puskesmas di Kota Semarang, sehingga penyelenggaraan upaya kesehatan yang sesuai dengan paradigma sehat dapat berjalan sesuai yang diharapkan dan membuahkan hasil.

6.2 Pengaruh usia terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis

Penelitian ini memberikan hasil tidak didapatkan pengaruh yang bermakna antara usia dan tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis. Hal ini menunjukkan bahwa seorang dokter yang berada dalam kelompok usia tertentu belum tentu memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik daripada kelompok usia lain.

Banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang, antara lain pengalaman^{24,25} dan kondisi individu seperti intelegensia, daya tangkap, daya ingat, motivasi, dan sebagainya²⁷ yang tidak selalu sejalan dengan usia seseorang. Namun, faktor-faktor ini tidak turut diperhitungkan dalam penelitian ini.

Kelompok usia dewasa madya (40-60 tahun) belum tentu memiliki pengalaman mengikuti seminar dan mendapatkan kasus leptospirosis yang lebih banyak daripada kelompok dewasa awal (< 40 tahun), begitu pula sebaliknya. Kelompok usia dewasa madya juga belum tentu memiliki kondisi individu yang lebih baik daripada kelompok dewasa awal, begitu pula sebaliknya.

6.3 Pengaruh asal institusi pendidikan kedokteran terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis

Penelitian ini memberikan hasil tidak didapatkan pengaruh yang bermakna antara asal institusi pendidikan kedokteran dan tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis. Hal ini menunjukkan bahwa seorang dokter yang merupakan lulusan institusi pendidikan kedokteran negeri belum tentu memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik daripada dokter lulusan institusi pendidikan kedokteran swasta, begitu pula sebaliknya.

Seperti yang telah dijelaskan pada bab terdahulu, fasilitator belajar, perlengkapan belajar, kurikulum, dan metode pengajaran turut mempengaruhi proses belajar.²⁷ Namun, dalam penelitian ini, institusi

pendidikan kedokteran hanya dibedakan menjadi negeri dan swasta tanpa memperhatikan dari institusi negeri atau swasta manakah responden lulus. Tidak semua institusi pendidikan negeri memiliki kemampuan fasilitator, perlengkapan belajar, kurikulum, dan metode pengajaran yang sama, begitu pula dengan institusi pendidikan swasta. Ada institusi pendidikan negeri yang baik dan ada pula yang kurang baik, begitu pula dengan institusi pendidikan swasta. Tidak semua institusi pendidikan negeri lebih baik daripada institusi pendidikan swasta, begitu pula sebaliknya.

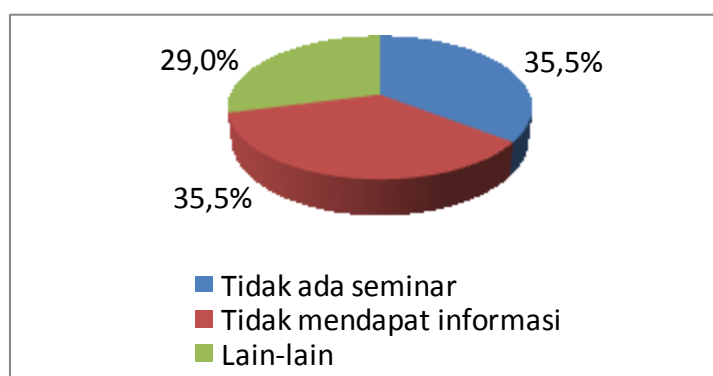
Selain itu masih ada faktor individu subjek belajar yang meliputi intelegensia, daya tangkap, daya ingat, dan motivasi yang tidak diperhitungkan dalam penelitian ini dimana menurut Gestalt, proses belajar merupakan interaksi antara subjek belajar dan lingkungannya.²⁷ Peserta didik institusi pendidikan kedokteran tertentu belum tentu memiliki kondisi individu, seperti yang telah dijelaskan di atas, lebih baik daripada peserta didik institusi pendidikan kedokteran lainnya. Selain itu, masa pendidikan dokter umum yang ditempuh diduga turut mempengaruhi tingkat pengetahuan seorang dokter. Namun, hal ini juga tidak diperhitungkan.

6.4 Pengaruh pengalaman seminar terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis

Penelitian ini memberikan hasil tidak didapatkan pengaruh yang bermakna antara pengalaman seminar dan tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis. Hal ini menunjukkan bahwa seorang dokter yang pernah mengikuti seminar belum tentu memiliki tingkat pengetahuan

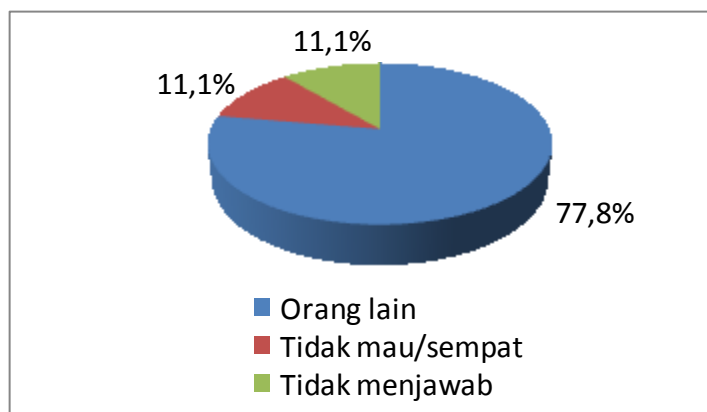
yang lebih baik daripada dokter yang tidak atau belum pernah mengikuti seminar, begitu pula sebaliknya.

Dari hasil penelitian didapatkan jumlah yang hampir seimbang antara responden yang pernah mengikuti seminar leptospirosis (48,3 %) dan responden yang tidak atau belum pernah mengikuti seminar (51,7 %). Di antara responden yang tidak atau belum pernah mengikuti seminar leptospirosis, didapatkan sebanyak 35,5 % responden mengatakan tidak ada seminar leptospirosis, 35,5 % responden mengatakan tidak mendapatkan informasi mengenai seminar leptospirosis, dan 29 % responden mengatakan lain-lain.



Gambar 11. Distribusi alasan responden tidak pernah mengikuti seminar

Dari 29 % responden yang mengatakan lain-lain, sebagian besar responden (77,8 %) mengatakan bahwa pihak lain dari puskesmas yang mengikuti seminar seperti kepala puskesmas, petugas epidemiologi, atau petugas lain pemegang program leptospirosis.



Gambar 12. Distribusi alasan lain-lain responden tidak pernah mengikuti seminar

Seharusnya, para dokter sebagai ujung tombak upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat harus mengikuti setiap seminar atau pelatihan yang ada guna mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan baru.²²

Tetapi walaupun responden pernah mengikuti beberapa seminar atau pelatihan leptospirosis, jumlah seminar yang diikuti, waktu seminar terakhir yang diikuti, dan jumlah kasus leptospirosis yang sedikit di puskesmas diduga turut mempengaruhi pengetahuan responden saat pelaksanaan penelitian ini. Frekuensi membaca jurnal-jurnal juga diduga turut mempengaruhi pengetahuan responden. Namun, faktor-faktor ini tidak diperhitungkan dalam penelitian ini.

6.5 Pengaruh lingkungan praktik terhadap tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis

Penelitian ini memberikan hasil tidak didapatkan pengaruh yang bermakna antara lingkungan praktik dan tingkat pengetahuan dokter umum

mengenai leptospirosis. Hal ini menunjukkan bahwa seorang dokter yang berpraktik di daerah endemik belum tentu memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik daripada dokter yang berpraktik di daerah nonendemik, begitu pula sebaliknya.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, walaupun daerah kerja suatu puskesmas tertentu dikatakan endemik leptospirosis dimana selalu terjadi kasus leptospirosis dalam 3 tahun terakhir, sebagian besar kasus leptospirosis tersebut ditemukan oleh rumah sakit. Puskesmas hanya mendapat laporan dari rumah sakit tersebut atau dari Dinas Kesehatan Kota Semarang sehingga dokter-dokter puskesmas tidak mendapat banyak kesempatan untuk mempelajari leptospirosis dari kasus yang ada.

Pada penelitian ini, peneliti mendapatkan suatu wilayah yang memiliki banyak genangan air, bahkan pada musim kemarau, dimana adanya genangan air merupakan faktor risiko terjadinya leptospirosis.¹ Selain itu, berdasarkan wawancara peneliti dengan petugas terkait di puskesmas setempat, diketahui bahwa berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh suatu lembaga dari Yogyakarta terhadap tikus-tikus di daerah tersebut didapatkan hasil semua tikus yang diteliti positif mengandung *Leptospira interrogans*. Namun, yang cukup mengejutkan adalah berdasarkan catatan di puskesmas tersebut, wilayah kerja puskesmas tersebut tidak termasuk daerah endemik leptospirosis dimana tidak terjadi kasus leptospirosis dalam 3 tahun terakhir secara berturut-turut. Bahkan di saat terdapat kasus leptospirosis dalam satu tahun pun, hanya dalam jumlah

yang sangat kecil seperti pada daerah nonendemik leptospirosis lain sehingga wilayah kerja puskesmas tersebut digolongkan ke dalam daerah nonendemik. Apakah ini memang karena perilaku masyarakat yang sangat baik sehingga meminimalkan transmisi penyakit ini, Kasus leptospirosis yang ada hanya dalam bentuk ringan sehingga tidak terdeteksi, atau pencatatan kasus yang buruk sehingga terdapat kasus yang tidak tercatat? Hal ini memerlukan penelitian lebih lanjut.

6.6 Keterbatasan penelitian

Penelitian ini tidak terlepas dari berbagai keterbatasan yang disebabkan oleh berbagai hal sehingga menjadi kekurangan dalam penelitian ini. Pencatatan kasus leptospirosis yang kurang baik, baik pada tingkat puskesmas maupun pada tingkat instansi yang lebih tinggi, menjadi kendala besar dalam penelitian ini untuk menentukan endemisitas leptospirosis pada suatu wilayah kerja puskesmas. Bahkan, peneliti menemukan adanya ketidaksesuaian antara data pada suatu puskesmas dan data pada instansi yang lebih tinggi.

Pada penelitian ini, peneliti mendapatkan suatu puskesmas yang berada pada suatu daerah nonendemik leptospirosis mendapatkan laporan dari Dinas Kesehatan Kota Semarang mengenai adanya kasus leptospirosis pada suatu tahun tertentu. Namun, setelah penyelidikan lebih lanjut oleh pihak puskesmas setempat, penderita tersebut ternyata telah berpindah tempat tinggal ke wilayah kerja puskesmas lain yang merupakan daerah endemik leptospirosis bertahun-tahun sebelum laporan kasus tersebut.

Pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling* membuat peneliti tidak dapat mengontrol variabel-variabel lain saat meneliti suatu variabel bebas sehingga variabel-variabel tersebut menjadi variabel perancu. Sebagai contoh saat meneliti pengaruh antara usia dan tingkat pengetahuan dokter umum, ketiga variabel lain (asal institusi pendidikan kedokteran, pengalaman seminar, dan lingkungan praktik) dapat menjadi variabel perancu.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini hanya 4 variabel seperti yang telah disebutkan. Banyak faktor lain, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, yang juga mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang tidak diteliti sehingga dapat menjadi variabel perancu.

Saat pelaksanaan penelitian, beberapa responden sulit dikontrol untuk menjawab kuesioner secara mandiri. Beberapa responden bertanya kepada responden lain atau petugas puskesmas lain dalam menjawab kuesioner.

Sesuai yang telah dijelaskan pada bab terdahulu, penelitian ini menggunakan sampel hanya dokter umum yang berpraktik di puskesmas. Oleh sebab itu, hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasi untuk seluruh dokter umum di Kota Semarang.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

7.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa

- 1) Tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis termasuk dalam kategori cukup.
- 2) Usia seorang dokter tidak mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis secara bermakna.
- 3) Asal institusi pendidikan kedokteran seorang dokter tidak mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis secara bermakna.
- 4) Pengalaman seminar seorang dokter tidak mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis secara bermakna.
- 5) Lingkungan praktik seorang dokter tidak mempengaruhi tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis secara bermakna.

7.2 Saran

7.2.1 Bagi seluruh institusi pendidikan kedokteran

Seluruh institusi pendidikan kedokteran diharapkan semakin meningkatkan kualitas dokter-dokter lulusannya, terutama dalam hal penyakit-penyakit yang memiliki angka kejadian tinggi.

7.2.2 Bagi para pengambil kebijakan kesehatan

Para pengambil kebijakan kesehatan diharapkan

- 1) Mengadakan seminar, pelatihan, dan sebagainya secara teratur untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan para dokter umum, khususnya mengenai leptospirosis.
- 2) Mempublikasikan dengan baik saat akan diadakannya seminar, pelatihan, dan sebagainya.

7.2.3 Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang dan seluruh puskesmas di Kota Semarang

Dinas Kesehatan Kota Semarang dan seluruh puskesmas di Kota Semarang diharapkan

- 1) Memperbaiki pencatatan berbagai kasus penyakit yang ada di masyarakat, khususnya pencatatan kasus leptospirosis.
- 2) Mengikutsertakan tidak hanya petugas tertentu pemegang program, tetapi juga para dokter fungsional dalam seminar, pelatihan, dan sebagainya.

7.2.3 Bagi peneliti lain

Peneliti lain diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai

- 1) Tema serupa dengan penelitian ini, tetapi dengan memperhatikan keterbatasan-keterbatasan yang ada dalam penelitian ini.
- 2) Tema serupa dengan penelitian ini, tetapi dengan membandingkan antara puskesmas perawatan dan puskesmas nonperawatan.
- 3) Tema serupa dengan penelitian ini, tetapi juga dilakukan terhadap dokter umum yang berpraktik swasta, di klinik, dan di rumah sakit.
- 4) Tema serupa dengan penelitian ini yang dilakukan di tempat lain yang memiliki banyak kasus leptospirosis.
- 5) Tema serupa dengan penelitian ini dengan membandingkan antara daerah endemik dan nonendemik leptospirosis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anies, Hadisaputro S, Sakundarno M, Suhartono. Lingkungan dan perilaku pada kejadian leptospirosis. Media Med Indonesiana [internet]. 2009 [cited 2011 Oct 1]. Available from: http://eprints.undip.ac.id/19108/2/07_anies_-_lingkungan_leptospirosis.pdf
2. World Health Organization. Human leptospirosis: guidance for diagnosis, surveillance, and control [internet]. 2003 [cited 2011 Oct 1]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.23.pdf
3. Scott GM, Coleman TJ. Leptospirosis. In: Cook GC, Zumla AI, editors. Manson's tropical disease. 22th ed. USA: Saunders Elsevier; 2009. p. 1161-6.
4. Widoyono. Penyakit tropis (epidemiologi, penularan, pencegahan, & pemberantasannya). Jakarta: Erlangga; 2008. p. 52-5.
5. Ernawati K. Leptospirosis sebagai penyakit pascabanjir serta cara pencegahannya [internet]. 2008 [cited 2011 Oct 4]. Available from: <http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/25274082631.pdf>
6. Zein U. Leptospirosis. In: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editors. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Vol 3. 5th ed. Jakarta: Interna Publishing; 2010. p. 2807-12.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil kesehatan Indonesia 2010 [internet]. 2010 [cited 2011 Oct 1]. Available from: http://www.depkes.go.id/downloads/PROFIL_KESEHATAN_INDONESIA_2010.pdf
8. Gasem MH, Wagenaar JFP, Goris MGA, Adi MS, Isbandrio BB, Hartskeerl RA, et al. Murine typhus and leptospirosis as causes of acute undifferentiated fever, Indonesia. J Emerg Infectious Diseases [internet]. 2009 [cited 2011 Oct 12]. Available from: http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/15/6/08-1405_article.htm

9. Taramian S, Aminian K, Ekhlesi K. Survey of leptospirosis knowledge of general physician in Rasht, Iran, 2009. Govareh J [internet]. 2010 [cited 2011 Oct 15]. Available from: <http://www.iagh.org/Portals/44fa7561-56f7-47e4-a228-477ca071e439/GOVARESH%20Journal/vol.15,%20No%203,%20Supplement,%20Autumn,%202010.pdf>
10. Yuniarto B, IH Nur, W Diah, Sunaryo. Studi Epidemiologi Leptospirosis Di Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah Tahun 2008 [internet]. 2010 [cited 2011 Oct 15]. Available from: <http://www.lokabanjarnegara.litbang.depkes.go.id/penelitions/view/33>
11. Bipin V, Abhay K, PB Patel, Sushil P, Shaishav P. Educational interventions to increase knowledge of leptospirosis in navsari district. National J Community Med [internet]. 2010 [cited 2011 Oct 15]; 1(1):30. Available from: http://www.njcmindia.org/uploads/01-01_30-32.pdf
12. Okatini M, Purwana R, Djaja IM. Hubungan Faktor Lingkungan Dan Karakteristik Individu Terhadap Kejadian Penyakit Leptospirosis Di Jakarta, 2003-2005. Makara Kes [internet]. 2007 [cited 2011 Oct 15]. Available from: http://journal.ui.ac.id/upload/artikel/03_Mari%20Okatini_manuskriptikusfinal_Revisi.PDF
13. Wiwanitkit V. A Note From A Survey of Some Knowledge Aspects of Leptospirosis Among A Sample of Rural Villagers in The Highly Endemic Area, Thailand. Int E J Rural and Remote Health Research, Education, Practice, and Policy [internet]. 2006 [cited 2011 Oct 16]. Available from: http://www.rrh.org.au/publishedarticles/article_print_526.pdf
14. Kamus kedokteran Dorland. 29th ed. Trans. Huriawati H, et al. Jakarta: EGC; 2002.
15. Speelman P, Hartskeerl R. Leptospirosis. In: Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, et al, editors. Harrison's principles of internal medicine. Vol 1. 17th ed. New York: Mc Graw-Hill; 2008. p. 1048-51.

16. Spiroketa & mikroorganisme spiral lainnya. In: Brooks GF, Butel JS, Morse SA, editors. Mikrobiologi kedokteran Jawetz, Melnick, & Adelberg. 23th ed. Trans. Hartanto H, et al. Jakarta: EGC; 2008. p. 338-50.
17. Levett PN. Leptospirosis. In: American Society for Microbiology, editor. Clinical Microbiology Reviews [internet]. Vol 14. 2nd ed. Washington: American Society for Microbiology; 2001. p. 296-326 [cited 2011 Nov 29]. Available from: <http://cmr.asm.org/content/14/2/296.full#SEC2>
18. Muliawan SY. Bakteri spiral patogen (treponema, leptospira, dan borrelia). Jakarta: Erlangga; 2008. p. 63-79.
19. Overview of the leptospira bacterium itself: serological classification and grouping [internet]. 2009 [cited 2011 Dec 15]. Available from: <http://www.leptospirosis.org/topic.php?t=26&f=25>
20. Day NPJ, Edwards CN. Leptospirosis. In: Cohen J, Powderly WG, Opal SM, et al, editors. Infectious disease. Vol 2. 3rd ed. USA: Mosby Elsevier; 2010. p. 1241-2.
21. Konsil Kedokteran Indonesia. Standar pendidikan profesi dokter [internet]. Jakarta: Konsil Kedokteran Indonesia; 2006 [cited 2011 Dec 6]. Available from: <http://inamc.or.id/download/Standar%20Pendidikan%20Profesi%20Dokter.pdf>
22. Konsil Kedokteran Indonesia. Standar kompetensi dokter [internet]. Jakarta: Konsil Kedokteran Indonesia; 2006 [cited 2011 Dec 6]. Available from: <http://inamc.or.id/download/Standar%20Kompetensi%20Dokter.pdf>
23. Notoatmodjo S. Promosi kesehatan: teori & aplikasi. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
24. Notoatmodjo S. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
25. Wawan, Dewi. Teori & pengukuran pengetahuan, sikap, dan perilaku manusia. Yogyakarta: Nuha Medika; 2010.
26. Irwanto, Elia H, Hadisoepadmo A, Priyani R, Wismanto YB, Fernandes C. Psikologi umum: buku panduan mahasiswa. Jakarta: Prenhallindo; 2002.


27. Notoatmodjo S. Promosi kesehatan & ilmu perilaku. Jakarta: Rineka Cipta; 2007.
28. Notoatmodjo S. Ilmu kesehatan masyarakat: prinsip-prinsip dasar pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2003.
29. Melani S. Analisis spasiotemporal kasus leptospirosis di Kota Semarang tahun 2009 [internet]. 2010 [cited 2012 Jul 7]. Available from: <http://eprints.undip.ac.id/23732/1/Syarly.pdf>
30. Anies. Manajemen berbasis lingkungan: solusi mencegah dan menanggulangi penyakit menular. Jakarta: Elex Media Komputindo; 2006.
31. Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pemberantasan Penyakit Menular Yogyakarta. Profil BBTKL PPM Yogyakarta tahun 2007 [internet]. Yogyakarta: Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pemberantasan Penyakit Menular Yogyakarta; 2008 [cited 2012 Jul 7]. Available from: <http://www.scribd.com/doc/47234408/12082008Profil-BBTKLPPM-Yogyakarta-200>

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ethical Clearance*

	<p>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK) FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO DAN RSUP dr KARIADI SEMARANG Sekretariat : Kantor Dekanat FK Undip Lt.3 Jl. Dr. Soetomo 18. Semarang Telp.024-8311523/Fax. 024-8446905</p>	
<p>ETHICAL CLEARANCE No. 058/EC/FK/RSDK/2012</p>		
<p>Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP. Dr. Kariadi Semarang, setelah membaca dan menelaah USULAN Penelitian dengan judul :</p>		
<p>TINGKAT PENGETAHUAN DOKTER UMUM MENGENAI LEPTOSPIROSIS DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA : STUDI KASUS DI PUSKESMAS DI KOTA SEMARANG</p>		
<p>Peneliti Utama : Handy Kurnia</p> <p>Pembimbing : dr. Budi Riyanto, M.Sc,Sp.PD-KPTI,FINASIM dr. Suharto,M.Kes</p> <p>Penelitian : Dilaksanakan di Puskesmas-puskesmas di Kota Semarang</p>		
<p>Setuju untuk dilaksanakan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki 1975, dan Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI 2004.</p> <p>Peneliti harus melampirkan 2 kopi lembar Informed consent yang telah disetujui dan ditandatangani oleh peserta penelitian pada laporan penelitian.</p>		
<p>Fakultas Kedokteran Undip Dekan  Dr. Eranda Ambarwati, Sp.KFR(K) NIP. 19560801188503 2 001</p>	<p>Semarang, 22 Maret 2012 Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Undip/RS. Dr. Kariadi Sekretaris  Prof. dr. Siti Fatimah Muis, M.Sc, Sp.GK NIP. 13036806700</p>	

Lampiran 2. Surat ijin presurvey penelitian

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS DIPONEGORO FAKULTAS KEDOKTERAN
	Jl. Dr. Soetomo No. 18 (Komplek Zona Pendidikan RSUP Dr. Kariadi) Semarang 50231 Telp. (024) 8311480, 8311523 Fax. (024) 8446905

Nomor : 642 /UN7.3.4/D1/PP/2012
 Perihal : Permohonan ijin pre survey penelitian

10 FEB 2012

Yth. Kepala Dinas Kesehatan
 Kota Semarang
 di tempat

Dengan hormat,

Bersama ini kami hadapkan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro :

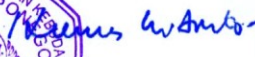
Nama : Handy Kurnia
 NIM : G2A 008 090
 Semester : VII (tujuh)


Mohon diijinkan untuk melakukan pre survey penelitian di Dinas Kesehatan Kota Semarang, dalam rangka penyusunan proposal Karya Tulis Ilmiah mahasiswa.

Judul/Topik : Tingkat Pengetahuan Dokter Umum Mengenai Leptospirosis dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi

Pembimbing : dr. Badi Riyanto, MSc, Sp.PD – KTI/ dr. Suharto, M.Kes

Atas perhatian dan kejasamanya diucapkan terima kasih.


a.n Dekan
 Pembantu Dekan I

 dr. Herman Kristanto, MS, Sp. OG(K)
 NIP. 196305051989031003



Tembusan Yth. :

1. Dekan (sebagai laporan)
2. Ketua Tim Karya Tulis Ilmiah
3. Pembimbing
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan

Lampiran 3. Surat rekomendasi riset dari Badan Kesatuan Bangsa, Politik, dan Perlindungan Masyarakat

 <p style="text-align: center;">PEMERINTAH KOTA SEMARANG BADAN KESATUAN BANGSA, POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT <small>No. 175 Semarang Telp. 3584045 Hujung: 3584077 Pws. 2601,2602,2603,2604,2605,2606 Fax. 3584045</small></p>	
<hr/> <p style="text-align: center;"><u>SURAT REKOMENDASI SURVEY / RISET</u> Nomor : 070/295/III/2012</p>	
I. Dasar	: 1. Peraturan Daerah Pemerintah Kota Semarang Nomor 13 tahun 2008. Tanggal 7 Nopember 2008 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah Kota Semarang. 2. Peraturan Walikota Semarang Nomor 44 Tahun 2008 Tanggal 24 Desember 2008 tentang Penjabaran Tugas dan Fungsi Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kota Semarang.
II. Membaca surat dari :	Fakultas Kedokteran UNDIP
Nomor	: 1541/ UN7.3.4/ D1/PP/2012
Tanggal	: 17 Maret 2012
III. Pada prinsipnya kami	tidak keberatan / dapat menerima atas pelaksanaan penelitian / survey / riset / KKN / KKL dll di Kota Semarang.
IV. Yang dilaksanakan oleh :	
1. Nama	: Handy Kurnia
2. Kebangsaan	: Indonesia
3. Alamat	: Jl. Gundi No. 4 PJKA Randusari Semarang
4. Pekerjaan	: Mahasiswa
5. Penanggung jawab:	dr. Herman Kristanto, MS, Sp.OG(K)
6. Judul penelitian	: "Tingkat Pengetahuan Dokter Umum Mengenai Leptospirosis dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya"
7. Lokasi	: Kota Semarang
V. Ketentuan sebagai berikut :	
1.	Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada pejabat setempat/ lembaga swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan surat pemberitahuan ini.
2.	Pelaksanaan survey / riset / KKN / KKL tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas pemerintahan. Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan

pada saat mengajukan perijinan. Tidak membahas masalah politik dan atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.

3. Surat rekomendasi dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat rekomendasi tidak menaati / mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian tidak bersedia menerima.
4. Setelah selesai melakukan survey / riset / KKN / KKI, agar menyerahkan salinan hasil penelitian kepada Badan Kesbangpolinmas Kota Semarang.

VI. Surat rekomendasi penelitian / survey / riset berlaku pada : 02 April s/d 02 Juli 2012

VII. Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

Semarang, 19 Maret 2012

A.n. WALIKOTA SEMARANG
Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik
dan Perlindungan Masyarakat




Drs. BAMBANG SUKONO, MM
Pembina Utama Muda
NIP. 19581225 198411 1 001

TEMBUSAN: Kepada Yth.

1. Walikota Semarang (sebagai laporan);
2. Pertinggal

Lampiran 4. Surat ijin penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Semarang

	PEMERINTAH KOTA SEMARANG DINAS KESEHATAN
Jl. Pandanaran 79 Telp. (024) 8415269 - 8318070 Fax (024) 8318771 Kode Pos : 50241 SEMARANG	
Nomor : 071/ 2621	Semarang, 26 MAR 2012
Sifat :	Kepada;
Lampiran :	Yth. Kepala Puskesmas
Perihal : Ijin Penelitian	Se- Kota Semarang
	di - <u>SEMARANG</u>

Dasar surat dari Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, tanggal 21 Maret 2012. Nomor : 1709/UN7.3.4/d1/PP/2012. Perihal tersebut pada pokok surat.


Sehubungan hal tersebut diatas, bersama ini kami beritahukan kepada Saudara bahwa pada prinsipnya kami dapat menerima mahasiswa dimaksud, atas :

N a m a	: HANDY KURNIA
N I M	: G2A 008 090
J u d u l	: Tingkat pengetahuan Dokter Umum mengenai Leptospirosis dan faktor-faktor yang mempengaruhinya (Studi kasus di Puskesmas Kota Semarang).

yang akan melaksanakan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Saudara, mulai tanggal 2 April s/d 2 Juli 2012. Dengan catatan selama melaksanakan kegiatan tersebut harus mentaati peraturan yang berlaku di Puskesmas dan Pemerintah Kota Semarang.

Demikian harap maklum, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

An.KEPALA DINAS KESEHATAN
SEKRETARIS
Ub.
Ka.Sub bag Umum dan Kepegawaian



Dra. JOHANA
NIP. 19641025 198503 2 008

TEMBUSAN, Kepada Yth. :

1. PD I FK UNDIP Semarang;
2. Yang bersangkutan;
3. A r s i p.

Lampiran 5. Daftar puskesmas Kota Semarang

No.	Puskesmas	Kecamatan
1	Poncol	Semarang Tengah
2	Miroto	Semarang Tengah
3	Bandarharjo	Semarang Utara
4	Bulu Lor	Semarang Utara
5	Halmahera	Semarang Timur
6	Bugangan	Semarang Timur
7	Karangdoro	Semarang Timur
8	Pandanaran	Semarang Selatan
9	Lamper Tengah	Semarang Selatan
10	Karangayu	Semarang Barat
11	Lebdosari	Semarang Barat
12	Manyaran	Semarang Barat
13	Krobokan	Semarang Barat
14	Ngemplak Simongan	Semarang Barat
15	Gayamsari	Gayamsari
16	Candilama	Candisari
17	Kagok	Candisari
18	Pegandan	Gajah Mungkur
19	Genuk	Genuk
20	Bangetayu	Genuk
21	Tlogosari Wetan	Pedurungan
22	Tlogosari Kulon	Pedurungan
23	Kedungmundu	Tembalang
24	Rowosari	Tembalang
25	Ngesrep	Banyumanik
26	Padangsari	Banyumanik
27	Sronдол	Banyumanik
28	Pudak Payung	Banyumanik
29	Gunung Pati	Gunung Pati
30	Sekaran	Gunung Pati
31	Mijen	Mijen
32	Karangmalang	Mijen
33	Tambakaji	Ngaliyan
34	Purwoyoso	Ngaliyan
35	Ngaliyan	Ngaliyan
36	Mangkang	Tugu
37	Karanganyar	Tugu

Lampiran 6. Informed consent**JUDUL PENELITIAN :**

Tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis dan faktor-faktor yang mempengaruhinya: Studi kasus di puskesmas di Kota Semarang.

INSTANSI PELAKSANA :

Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Persetujuan Setelah Penjelasan **(INFORMED CONSENT)**

Berikut ini naskah yang akan dibacakan pada responden

Bapak/Ibu Yth :

Saya, Handy Kurnia, peneliti dari Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, saat ini sedang melakukan penelitian dengan judul “Tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis dan faktor-faktor yang mempengaruhinya: Studi kasus di puskesmas di Kota Semarang”. Oleh sebab itu, maksud kedatangan saya di sini adalah untuk meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai tingkat pengetahuan dokter umum yang berpraktik di puskesmas di Kota Semarang mengenai leptospirosis dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Seluruh responden dalam penelitian ini akan diberikan sebuah kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan leptospirosis. Jawaban responden tersebut akan diberikan skor oleh peneliti dan dilakukan analisis.

Bapak/Ibu berhak menolak untuk diikutsertakan dalam penelitian ini tanpa ada konsekuensi apapun. Bila Bapak/Ibu menjadi responden dalam penelitian ini, seluruh data dari Bapak/Ibu akan dirahasiakan dan tidak akan dipublikasikan tanpa seijin Bapak/Ibu.

Terima kasih atas kerjasama Bapak/Ibu.

Setelah mendengar dan memahami penjelasan penelitian, dengan ini saya menyatakan

SETUJU / TIDAK SETUJU*)

Untuk ikut sebagai responden / sampel penelitian.

Semarang, 2012

Yang membuat pernyataan,

(.....)

*) coret yang tidak perlu

Setelah mendengar dan memahami penjelasan penelitian, dengan ini saya menyatakan

SETUJU / ~~TIDAK SETUJU~~ *)

Untuk ikut sebagai responden / sampel penelitian.

Semarang, ^{15 Mei}..... 2012 "

Yang membuat pernyataan,



(.....)

*) coret yang tidak perlu

Setelah mendengar dan memahami penjelasan penelitian, dengan ini saya menyatakan

SETUJU / ~~TIDAK SETUJU~~ *)

Untuk ikut sebagai responden / sampel penelitian.

Semarang, 15 Mei 2012

Yang membuat pernyataan,



(.....)

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 7. Hasil analisis data

Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid < 40	42	70.0	70.0	70.0
40-60	18	30.0	30.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	16	26.7	26.7	26.7
Perempuan	44	73.3	73.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Asal Institusi Pendidikan Kedokteran

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Negeri	34	56.7	56.7	56.7
Swasta	26	43.3	43.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Pengalaman Seminar

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	29	48.3	48.3	48.3
Tidak	31	51.7	51.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Lingkungan Praktik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Endemik	15	25.0	25.0	25.0
	Nonendemik	45	75.0	75.0	100.0
Total		60	100.0	100.0	

Tingkat Pengetahuan Dokter Umum Mengenai Leptospirosis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	4	6.7	6.7	6.7
	Cukup	33	55.0	55.0	61.7
	Baik	23	38.3	38.3	100.0
Total		60	100.0	100.0	

Usia * Pengetahuan**Crosstab**

			Pengetahuan			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Usia < 40	Count	1	24	17	42	
	Expected Count	2.8	23.1	16.1	42.0	
	% within Usia	2.4%	57.1%	40.5%	100.0%	
	% of Total	1.7%	40.0%	28.3%	70.0%	
40 - 60	Count	3	9	6	18	
	Expected Count	1.2	9.9	6.9	18.0	
	% within Usia	16.7%	50.0%	33.3%	100.0%	
	% of Total	5.0%	15.0%	10.0%	30.0%	
Total	Count	4	33	23	60	
	Expected Count	4.0	33.0	23.0	60.0	
	% within Usia	6.7%	55.0%	38.3%	100.0%	
	% of Total	6.7%	55.0%	38.3%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.142 ^a	2	.126
Likelihood Ratio	3.730	2	.155
Linear-by-Linear Association	1.627	1	.202
N of Valid Cases	60		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.20.

Usia * Pengetahuan dengan penggabungan sel

Crosstab

			Pengetahuan		Total
			Kurang baik	Baik	
Usia < 40	Count	25	17	42	
	Expected Count	25.9	16.1	42.0	
	% within Usia	59.5%	40.5%	100.0%	
	% of Total	41.7%	28.3%	70.0%	
40 - 60	Count	12	6	18	
	Expected Count	11.1	6.9	18.0	
	% within Usia	66.7%	33.3%	100.0%	
	% of Total	20.0%	10.0%	30.0%	
Total	Count	37	23	60	
	Expected Count	37.0	23.0	60.0	
	% within Usia	61.7%	38.3%	100.0%	
	% of Total	61.7%	38.3%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.272 ^b	1	.602		
Continuity Correction ^a	.054	1	.817		
Likelihood Ratio	.275	1	.600		
Fisher's Exact Test				.773	.412
Linear-by-Linear Association	.267	1	.605		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.90.

FK * Pengetahuan

Crosstab

			Pengetahuan			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
FK	Negeri	Count	2	18	14	34
		Expected Count	2.3	18.7	13.0	34.0
		% within FK	5.9%	52.9%	41.2%	100.0%
		% of Total	3.3%	30.0%	23.3%	56.7%
	Swasta	Count	2	15	9	26
		Expected Count	1.7	14.3	10.0	26.0
		% within FK	7.7%	57.7%	34.6%	100.0%
		% of Total	3.3%	25.0%	15.0%	43.3%
Total	Count	4	33	23	60	
	Expected Count	4.0	33.0	23.0	60.0	
	% within FK	6.7%	55.0%	38.3%	100.0%	
	% of Total	6.7%	55.0%	38.3%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asy mp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.298 ^a	2	.861
Likelihood Ratio	.299	2	.861
Linear-by-Linear Association	.290	1	.590
N of Valid Cases	60		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.73.

FK * Pengetahuan dengan penggabungan sel

Crosstab

			Pengetahuan		Total
			Kurang baik	Baik	
FK	Negeri	Count	20	14	34
		Expected Count	21.0	13.0	34.0
		% within FK	58.8%	41.2%	100.0%
		% of Total	33.3%	23.3%	56.7%
	Swasta	Count	17	9	26
		Expected Count	16.0	10.0	26.0
		% within FK	65.4%	34.6%	100.0%
		% of Total	28.3%	15.0%	43.3%
Total	Count	37	23	60	
	Expected Count	37.0	23.0	60.0	
	% within FK	61.7%	38.3%	100.0%	
	% of Total	61.7%	38.3%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asy mp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.268 ^b	1	.604		
Continuity Correction ^a	.063	1	.803		
Likelihood Ratio	.269	1	.604		
Fisher's Exact Test				.789	.402
Linear-by-Linear Association	.264	1	.608		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.97.

Seminar * Pengetahuan

Crosstab

			Pengetahuan			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Seminar	Ya	Count	2	19	8	29
		Expected Count	1.9	16.0	11.1	29.0
		% within Seminar	6.9%	65.5%	27.6%	100.0%
		% of Total	3.3%	31.7%	13.3%	48.3%
	Tidak	Count	2	14	15	31
		Expected Count	2.1	17.1	11.9	31.0
		% within Seminar	6.5%	45.2%	48.4%	100.0%
		% of Total	3.3%	23.3%	25.0%	51.7%
Total	Count	4	33	23	60	
	Expected Count	4.0	33.0	23.0	60.0	
	% within Seminar	6.7%	55.0%	38.3%	100.0%	
	% of Total	6.7%	55.0%	38.3%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asy mp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.824 ^a	2	.244
Likelihood Ratio	2.858	2	.239
Linear-by-Linear Association	1.902	1	.168
N of Valid Cases	60		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.93.

Seminar * Pengetahuan dengan penggabungan sel

Crosstab

			Pengetahuan		Total
			Kurang baik	Baik	
Seminar	Ya	Count	21	8	29
		Expected Count	17.9	11.1	29.0
		% within Seminar	72.4%	27.6%	100.0%
		% of Total	35.0%	13.3%	48.3%
	Tidak	Count	16	15	31
		Expected Count	19.1	11.9	31.0
		% within Seminar	51.6%	48.4%	100.0%
		% of Total	26.7%	25.0%	51.7%
Total	Count	37	23	60	
	Expected Count	37.0	23.0	60.0	
	% within Seminar	61.7%	38.3%	100.0%	
	% of Total	61.7%	38.3%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.742 ^b	1	.098		
Continuity Correction ^a	1.933	1	.164		
Likelihood Ratio	2.776	1	.096		
Fisher's Exact Test				.118	.082
Linear-by-Linear Association	2.697	1	.101		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.12.

Endemisitas * Pengetahuan

Crosstab

			Pengetahuan			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Endemisitas	Endemik	Count	1	7	7	15
		Expected Count	1.0	8.3	5.8	15.0
		% within Endemisitas	6.7%	46.7%	46.7%	100.0%
		% of Total	1.7%	11.7%	11.7%	25.0%
	Non endemik	Count	3	26	16	45
		Expected Count	3.0	24.8	17.3	45.0
		% within Endemisitas	6.7%	57.8%	35.6%	100.0%
		% of Total	5.0%	43.3%	26.7%	75.0%
Total	Count	4	33	23	60	
	Expected Count	4.0	33.0	23.0	60.0	
	% within Endemisitas	6.7%	55.0%	38.3%	100.0%	
	% of Total	6.7%	55.0%	38.3%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.615 ^a	2	.735
Likelihood Ratio	.609	2	.738
Linear-by-Linear Association	.391	1	.532
N of Valid Cases	60		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

Endemisitas * Pengetahuan dengan penggabungan sel

Crosstab

			Pengetahuan		Total
			Kurang baik	Baik	
Endemisitas	Endemik	Count	8	7	15
		Expected Count	9.3	5.8	15.0
		% within Endemisitas	53.3%	46.7%	100.0%
		% of Total	13.3%	11.7%	25.0%
	Non endemik	Count	29	16	45
		Expected Count	27.8	17.3	45.0
		% within Endemisitas	64.4%	35.6%	100.0%
		% of Total	48.3%	26.7%	75.0%
Total	Count	37	23	60	
	Expected Count	37.0	23.0	60.0	
	% within Endemisitas	61.7%	38.3%	100.0%	
	% of Total	61.7%	38.3%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.588 ^b	1	.443		
Continuity Correction ^a	.212	1	.646		
Likelihood Ratio	.579	1	.447		
Fisher's Exact Test				.544	.320
Linear-by-Linear Association	.578	1	.447		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.75.

Lampiran 8. Kuesioner penelitian**Lembar Kuesioner Penelitian****Tingkat Pengetahuan Dokter Umum Mengenai Leptospirosis dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya****Studi Kasus di Puskesmas di Kota Semarang**

-
-
1. Nama & gelar lengkap :
 2. Usia : a. < 40 tahun b. 40-60 tahun
 3. Jenis kelamin : a. Laki-laki b. Perempuan
 4. Institusi pendidikan kedokteran : a. Negeri b. Swasta
 5. Lulus dokter umum tahun :
 6. Mengikuti seminar leptospirosis : a. Pernah b. Tidak pernah
 7. Alasan jika no. 6 tidak pernah :
 - a. Tidak ada seminar leptospirosis
 - b. Tidak mendapat informasi
 - c. Lain-lain, sebutkan
 8. Sedang mengikuti pendidikan kedokteran lanjut :
 - a. Tidak
 - b. Ya, strata 2
 - c. Ya, strata 3
 - d. Ya, pendidikan dokter spesialis
 9. Praktik selain di puskesmas :
 - a. Swasta
 - b. Rumah sakit
 - c. Swasta dan rumah sakit
 - d. Tidak ada
 10. Kompetensi dokter umum terhadap leptospirosis menurut pengetahuan anda:
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3 A
 - d. 3 B
 - e. 4

Lembar Kuesioner Pengetahuan Dokter Umum

No	Pertanyaan	Benar	Salah	Tidak Tahu
1	Leptospirosis pada manusia disebabkan oleh <i>Leptospira interrogans</i> .			
2	Kejadian leptospirosis di daerah beriklim tropis seperti Indonesia lebih banyak pada musim panas.			
3	Kota Semarang merupakan daerah endemik leptospirosis.			
4	Tikus merupakan hospes dari agen penyebab leptospirosis.			
5	Sapi, domba, kambing, babi, dan anjing merupakan hospes dari agen penyebab leptospirosis.			
6	Agen penyebab leptospirosis dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui luka.			
7	Agen penyebab leptospirosis dapat menginfeksi manusia melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi.			
8	Kontak dengan air tergenang merupakan faktor risiko leptospirosis.			
9	Pekerja di pemotongan hewan merupakan faktor risiko leptospirosis.			
10	Gejala umum leptospirosis meliputi demam, nyeri kepala, dan myalgia.			
11	Gejala leptospirosis ringan sering mirip influenza dan ISPA.			

12	Leptospirosis dapat menyebabkan perdarahan pada berbagai organ.			
13	Leptospirosis selalu disertai ikterus/jaundice pada minggu kedua.			
14	Leptospirosis berat dapat menyebabkan pneumonitis leptospirosis berupa batuk darah.			
15	Setiap penyakit demam akut di Kota Semarang harus dipikirkan kemungkinan leptospirosis.			
16	Leptospirosis dapat didiagnosis dengan melihat tanda/gejala patognomonik yang ada.			
17	Demam, nyeri kepala, myalgia, dan ikterus/jaundice merupakan tanda/gejala patognomonik leptospirosis.			
18	Pemeriksaan Gold Standard untuk menegakkan diagnosis leptospirosis adalah MAT (<i>Microscopic Agglutination Test</i>).			
19	Untuk pemeriksaan kultur dengan bahan darah, darah tidak boleh diberikan zat antikoagulasi apapun.			
20	Pemeriksaan serologi untuk leptospirosis antara lain <i>leptodridot</i> dan <i>rapid test</i> .			
21	Pemeriksaan serologi dapat dilakukan sejak hari pertama muncul gejala.			
22	Pemberian terapi antibiotik pada pasien leptospirosis harus menunggu diagnosis pasti dari hasil MAT atau kultur.			

23	<i>Drug of choice</i> untuk leptospirosis ringan adalah doksisisiklin.			
24	<i>Drug of choice</i> untuk leptospirosis berat adalah penisilin atau ceftriaxone.			
25	Leptospirosis yang menyerang ginjal harus diterapi dengan hemodialisis.			
26	Penggunaan masker atau pelindung wajah dapat mencegah leptospirosis.			
27	Pemberian doksisisiklin 200 mg / minggu peroral dapat membantu mencegah leptospirosis pada daerah endemik.			

Lampiran 9. Sistem penilaian kuesioner penelitian

Lembar Penilaian Kuesioner Pengetahuan Dokter Umum

No	Pertanyaan	Benar	Salah	Tidak Tahu
1	Leptospirosis pada manusia disebabkan oleh <i>Leptospira interrogans</i> .	1	0	0
2	Kejadian leptospirosis di daerah beriklim tropis seperti Indonesia lebih banyak pada musim panas.	0	1	0
3	Kota Semarang merupakan daerah endemik leptospirosis.	1	0	0
4	Tikus merupakan hospes dari agen penyebab leptospirosis.	1	0	0
5	Sapi, domba, kambing, babi, dan anjing merupakan hospes dari agen penyebab leptospirosis.	1	0	0
6	Agen penyebab leptospirosis dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui luka.	1	0	0
7	Agen penyebab leptospirosis dapat menginfeksi manusia melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi.	1	0	0
8	Kontak dengan air tergenang merupakan faktor risiko leptospirosis.	1	0	0
9	Pekerja di pemotongan hewan merupakan faktor risiko leptospirosis.	1	0	0
10	Gejala umum leptospirosis meliputi demam, nyeri kepala, dan myalgia.	1	0	0

11	Gejala leptospirosis ringan sering mirip influenza dan ISPA.	1	0	0
12	Leptospirosis dapat menyebabkan perdarahan pada berbagai organ.	1	0	0
13	Leptospirosis selalu disertai ikterus/jaundice pada minggu kedua.	0	1	0
14	Leptospirosis berat dapat menyebabkan pneumonitis leptospirosis berupa batuk darah.	1	0	0
15	Setiap penyakit demam akut di Kota Semarang harus dipikirkan kemungkinan leptospirosis.	1	0	0
16	Leptospirosis dapat didiagnosis dengan melihat tanda/gejala patognomonik yang ada.	0	1	0
17	Demam, nyeri kepala, myalgia, dan ikterus/jaundice merupakan tanda/gejala patognomonik leptospirosis.	0	1	0
18	Pemeriksaan Gold Standard untuk menegakkan diagnosis leptospirosis adalah MAT (<i>Microscopic Agglutination Test</i>).	1	0	0

19	Untuk pemeriksaan kultur dengan bahan darah, darah tidak boleh diberikan zat antikoagulasi apapun.	0	1	0
20	Pemeriksaan serologi untuk leptospirosis antara lain <i>leptodridot</i> dan <i>rapid test</i> .	1	0	0
21	Pemeriksaan serologi dapat dilakukan sejak hari pertama muncul gejala.	0	1	0
22	Pemberian terapi antibiotik pada pasien leptospirosis harus menunggu diagnosis pasti dari hasil MAT atau kultur.	0	1	0
23	<i>Drug of choice</i> untuk leptospirosis ringan adalah doksisisiklin.	1	0	0
24	<i>Drug of choice</i> untuk leptospirosis berat adalah penisilin & ceftriaxone.	1	0	0
25	Leptospirosis yang menyerang ginjal harus diterapi dengan hemodialisis.	0	1	0
26	Penggunaan masker atau pelindung wajah dapat mencegah leptospirosis.	1	0	0
27	Pemberian doksisisiklin 200 mg / minggu peroral dapat membantu mencegah leptospirosis pada daerah endemik.	1	0	0

Lampiran 10. Hasil uji validitas kuesioner metode 3 ahli**Lembar Hasil Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan Dokter Umum**

No	Pertanyaan	Penguji			Total	Nilai (rata-rata)
		1	2	3		
1	Leptospirosis pada manusia disebabkan oleh <i>Leptospira interrogans</i> .	1	1	1	3	1
2	Kejadian leptospirosis di daerah beriklim tropis seperti Indonesia lebih banyak pada musim panas.	1	1	1	3	1
3	Kota Semarang merupakan daerah endemik leptospirosis.	1	1	1	3	1
4	Tikus merupakan hospes dari agen penyebab leptospirosis.	1	1	1	3	1
5	Sapi, domba, kambing, babi, dan anjing merupakan hospes dari agen penyebab leptospirosis.	1	1	1	3	1
6	Agen penyebab leptospirosis dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui luka.	1	1	1	3	1
7	Agen penyebab leptospirosis dapat menginfeksi manusia melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi.	1	1	1	3	1
8	Leptospirosis dapat ditularkan secara tranplasenta dari ibu ke anaknya.	1	1	1	3	1
9	Kontak dengan air tergenang merupakan faktor risiko leptospirosis.	1	1	1	3	1
10	Pekerja di pemotongan hewan merupakan faktor risiko leptospirosis.	1	1	1	3	1

11	Gejala umum leptospirosis meliputi demam, nyeri kepala, dan myalgia.	1	1	1	3	1
12	Gejala leptospirosis ringan sering mirip influenza dan ISPA.	1	1	1	3	1
13	Leptospirosis dapat menyebabkan perdarahan pada berbagai organ.	1	1	1	3	1
14	Leptospirosis selalu disertai ikterus/jaundice pada minggu kedua.	1	1	1	3	1
15	Leptospirosis dapat menyebabkan gangguan mata, ginjal, hati, paru, jantung, dan saraf pusat.	1	1	1	3	1
16	Leptospirosis berat dapat menyebabkan pneumonitis leptospirosis berupa batuk darah.	1	1	1	3	1
17	Setiap penyakit demam akut di Kota Semarang harus dipikirkan kemungkinan leptospirosis.	1	1	1	3	1
18	Leptospirosis dapat didiagnosis dengan melihat tanda/gejala patognomonik yang ada.	1	1	1	3	1
19	Demam, nyeri kepala, myalgia, dan ikterus/jaundice merupakan tanda/gejala patognomonik leptospirosis.	1	1	1	3	1
20	Pemeriksaan Gold Standard untuk menegakkan diagnosis leptospirosis adalah MAT (<i>Microscopic Agglutination Test</i>).	1	1	1	3	1
21	Pemeriksaan kultur dapat dilakukan dengan bahan dari darah, LCS, urin, dan jaringan tubuh pasien.	1	1	1	3	1
22	Untuk pemeriksaan kultur dengan bahan darah, darah tidak boleh diberikan zat antikoagulasi apapun.	1	1	1	3	1

23	Pemeriksaan serologi untuk leptospirosis antara lain <i>leptodridot</i> dan <i>rapid test</i> .	1	1	1	3	1
24	Pemeriksaan serologi dapat dilakukan sejak hari pertama muncul gejala.	1	1	1	3	1
25	Pasien yang dicurigai menderita leptospirosis dengan tanda-tanda keterlibatan organ harus segera dirujuk ke pusat kesehatan.	1	1	1	3	1
26	Pemberian terapi antibiotik pada pasien leptospirosis harus menunggu diagnosis pasti dari hasil MAT atau kultur.	1	1	1	3	1
27	<i>Drug of choice</i> untuk leptospirosis ringan adalah doksisisiklin.	1	1	1	3	1
28	<i>Drug of choice</i> untuk leptospirosis berat adalah penisilin & ceftriaxone.	1	1	1	3	1
29	Leptospirosis yang menyerang ginjal harus diterapi dengan hemodialisis.	1	1	1	3	1
30	Penggunaan sarung tangan, sepatu boot, dan baju pelindung dapat mencegah leptospirosis.	1	1	1	3	1
31	Penggunaan masker atau pelindung wajah dapat mencegah leptospirosis.	1	1	1	3	1
32	Pemberian doksisisiklin 200 mg / minggu peroral dapat membantu mencegah leptospirosis pada daerah endemik.	1	1	1	3	1

Lampiran 11. Pengesahan uji validitas kuesioner metode 3 ahli**Lampiran 11. Pengesahan uji validitas kuesioner metode 3 ahli****PENGESAHAN Uji VALIDITAS KUESIONER PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : 1 dr. M Hussein Gasem, Ph.D, Sp.PD-KPTI
2 dr. Muchlis AU Sofro, Sp.PD-KPTI
3 dr. Hari Peni Julianti, M.Kes, Sp.KFR

Dengan ini menyatakan telah melakukan penilaian dengan sebenar-benarnya terhadap kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian dengan judul :

“Tingkat pengetahuan dokter umum mengenai leptospirosis dan faktor-faktor yang mempengaruhinya: Studi kasus di puskesmas di Kota Semarang.”

Semarang, 16 Maret 2012

Penguji 1



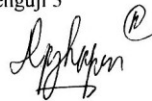
dr. M Hussein Gasem, Ph.D, Sp.PD-KPTI
195203091978121001

Penguji 2



dr. Muchlis AU Sofro, Sp.PD-KPTI
196303191989031004

Penguji 3



dr. Hari Peni Julianti, M.Kes, Sp.KFR
197007041998022001

Lampiran 12. Hasil uji validitas kuesioner dengan uji korelasi *Bivariate Pearson*

Validitas Putaran I

Correlations			Correlations		
		Total.1			Total.1
No.1	Pearson Correlation	.436*	No.17	Pearson Correlation	.485*
	Sig. (2-tailed)	.029		Sig. (2-tailed)	.014
	N	25		N	25
No.2	Pearson Correlation	.531**	No.18	Pearson Correlation	.417*
	Sig. (2-tailed)	.006		Sig. (2-tailed)	.038
	N	25		N	25
No.3	Pearson Correlation	.489*	No.19	Pearson Correlation	.417*
	Sig. (2-tailed)	.013		Sig. (2-tailed)	.038
	N	25		N	25
No.4	Pearson Correlation	.448*	No.20	Pearson Correlation	.484*
	Sig. (2-tailed)	.025		Sig. (2-tailed)	.014
	N	25		N	25
No.5	Pearson Correlation	.489*	No.21	Pearson Correlation	.079
	Sig. (2-tailed)	.013		Sig. (2-tailed)	.706
	N	25		N	25
No.6	Pearson Correlation	.684**	No.22	Pearson Correlation	.446*
	Sig. (2-tailed)	.000		Sig. (2-tailed)	.025
	N	25		N	25
No.7	Pearson Correlation	.451*	No.23	Pearson Correlation	.631**
	Sig. (2-tailed)	.024		Sig. (2-tailed)	.001
	N	25		N	25
No.8	Pearson Correlation	.347	No.24	Pearson Correlation	.484*
	Sig. (2-tailed)	.090		Sig. (2-tailed)	.014
	N	25		N	25
No.9	Pearson Correlation	.524**	No.25	Pearson Correlation	.200
	Sig. (2-tailed)	.007		Sig. (2-tailed)	.339
	N	25		N	25
No.10	Pearson Correlation	.468*	No.26	Pearson Correlation	.507**
	Sig. (2-tailed)	.018		Sig. (2-tailed)	.010
	N	25		N	25
No.11	Pearson Correlation	.419*	No.27	Pearson Correlation	.497*
	Sig. (2-tailed)	.037		Sig. (2-tailed)	.011
	N	25		N	25
No.12	Pearson Correlation	.470*	No.28	Pearson Correlation	.471*
	Sig. (2-tailed)	.018		Sig. (2-tailed)	.017
	N	25		N	25
No.13	Pearson Correlation	.454*	No.29	Pearson Correlation	.453*
	Sig. (2-tailed)	.023		Sig. (2-tailed)	.023
	N	25		N	25
No.14	Pearson Correlation	.453*	No.30	Pearson Correlation	.200
	Sig. (2-tailed)	.023		Sig. (2-tailed)	.339
	N	25		N	25
No.15	Pearson Correlation	.308	No.31	Pearson Correlation	.539**
	Sig. (2-tailed)	.134		Sig. (2-tailed)	.005
	N	25		N	25
No.16	Pearson Correlation	.536**	No.32	Pearson Correlation	.457*
	Sig. (2-tailed)	.006		Sig. (2-tailed)	.022
	N	25		N	25

Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
No. 1	0,436	0,396	Valid
No. 2	0,531	0,396	Valid
No. 3	0,489	0,396	Valid
No. 4	0,448	0,396	Valid
No. 5	0,489	0,396	Valid
No. 6	0,684	0,396	Valid
No. 7	0,451	0,396	Valid
No. 8	0,347	0,396	Tidak valid
No. 9	0,524	0,396	Valid
No. 10	0,468	0,396	Valid
No. 11	0,419	0,396	Valid
No. 12	0,470	0,396	Valid
No. 13	0,454	0,396	Valid
No. 14	0,453	0,396	Valid
No. 15	0,308	0,396	Tidak valid
No. 16	0,536	0,396	Valid
No. 17	0,485	0,396	Valid
No. 18	0,417	0,396	Valid
No. 19	0,417	0,396	Valid
No. 20	0,484	0,396	Valid
No. 21	0,079	0,396	Tidak valid
No. 22	0,446	0,396	Valid
No. 23	0,631	0,396	Valid
No. 24	0,484	0,396	Valid
No. 25	0,200	0,396	Tidak valid
No. 26	0,507	0,396	Valid
No. 27	0,497	0,396	Valid
No. 28	0,471	0,396	Valid
No. 29	0,453	0,396	Valid
No. 30	0,200	0,396	Tidak valid
No. 31	0,539	0,396	Valid
No. 32	0,457	0,396	Valid

Validitas Putaran II

Correlations

		Total.2
No.1	Pearson Correlation	.399*
	Sig. (2-tailed)	.048
	N	25
No.2	Pearson Correlation	.505*
	Sig. (2-tailed)	.010
	N	25
No.3	Pearson Correlation	.530**
	Sig. (2-tailed)	.006
	N	25
No.4	Pearson Correlation	.469*
	Sig. (2-tailed)	.018
	N	25
No.5	Pearson Correlation	.549**
	Sig. (2-tailed)	.005
	N	25
No.6	Pearson Correlation	.679**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	25
No.7	Pearson Correlation	.484*
	Sig. (2-tailed)	.014
	N	25
No.9	Pearson Correlation	.568**
	Sig. (2-tailed)	.003
	N	25
No.10	Pearson Correlation	.438*
	Sig. (2-tailed)	.028
	N	25
No.11	Pearson Correlation	.412*
	Sig. (2-tailed)	.041
	N	25
No.12	Pearson Correlation	.469*
	Sig. (2-tailed)	.018
	N	25
No.13	Pearson Correlation	.455*
	Sig. (2-tailed)	.022
	N	25
No.14	Pearson Correlation	.440*
	Sig. (2-tailed)	.028
	N	25
No.16	Pearson Correlation	.515**
	Sig. (2-tailed)	.008
	N	25

Correlations

		Total.2
No.17	Pearson Correlation	.507**
	Sig. (2-tailed)	.010
	N	25
No.18	Pearson Correlation	.414*
	Sig. (2-tailed)	.039
	N	25
No.19	Pearson Correlation	.430*
	Sig. (2-tailed)	.032
	N	25
No.20	Pearson Correlation	.538**
	Sig. (2-tailed)	.006
	N	25
No.22	Pearson Correlation	.439*
	Sig. (2-tailed)	.028
	N	25
No.23	Pearson Correlation	.623**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	25
No.24	Pearson Correlation	.471*
	Sig. (2-tailed)	.017
	N	25
No.26	Pearson Correlation	.493*
	Sig. (2-tailed)	.012
	N	25
No.27	Pearson Correlation	.494*
	Sig. (2-tailed)	.012
	N	25
No.28	Pearson Correlation	.467*
	Sig. (2-tailed)	.019
	N	25
No.29	Pearson Correlation	.456*
	Sig. (2-tailed)	.022
	N	25
No.31	Pearson Correlation	.545**
	Sig. (2-tailed)	.005
	N	25
No.32	Pearson Correlation	.415*
	Sig. (2-tailed)	.039
	N	25

Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
No. 1	0,399	0,396	Valid
No. 2	0,505	0,396	Valid
No. 3	0,530	0,396	Valid
No. 4	0,469	0,396	Valid
No. 5	0,549	0,396	Valid
No. 6	0,679	0,396	Valid
No. 7	0,484	0,396	Valid
No. 9	0,568	0,396	Valid
No. 10	0,438	0,396	Valid
No. 11	0,412	0,396	Valid
No. 12	0,469	0,396	Valid
No. 13	0,455	0,396	Valid
No. 14	0,440	0,396	Valid
No. 16	0,515	0,396	Valid
No. 17	0,507	0,396	Valid
No. 18	0,414	0,396	Valid
No. 19	0,430	0,396	Valid
No. 20	0,538	0,396	Valid
No. 22	0,439	0,396	Valid
No. 23	0,623	0,396	Valid
No. 24	0,471	0,396	Valid
No. 26	0,493	0,396	Valid
No. 27	0,494	0,396	Valid
No. 28	0,467	0,396	Valid
No. 29	0,456	0,396	Valid
No. 31	0,545	0,396	Valid
No. 32	0,415	0,396	Valid

Lampiran 13. Hasil uji realibilitas kuesioner dengan uji *Cronbach's Alpha*

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	25	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	25	100.0

- a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.872	.878	27

Lampiran 14. Biodata mahasiswa**Identitas Mahasiswa**

Nama : Handy Kurnia
NIM : G2A008090
Tempat/tanggal lahir : Tangerang, 3 Agustus 1990
Jenis kelamin : Laki-laki
Alamat Rumah : JL. Duren Sawit Timur VII Blok R 2/25, PTB Duren
Sawit, Jakarta Timur.
Nomor Telepon : (021) 8601719
Nomor HP : 081319345644
e-mail : handykurnia_fk08@yahoo.com

Riwayat Pendidikan Formal

1. SD : SD Strada St. Maria Tangerang Lulus tahun : 2002
2. SMP : SMP Strada St. Maria 1 Tangerang Lulus tahun : 2005
3. SMA : SMA Negeri 6 Jakarta Lulus tahun : 2008
4. FK UNDIP : Masuk tahun: 2008