



**FAKTOR RISIKO INFEKSI SALURAN KEMIH PADA PEDAGANG DI
PASAR TANJUNG KABUPATEN JEMBER**

(Studi kasus pada pedagang sayur di malam hari Pasar Tanjung Kabupaten
Jember)

SKRIPSI

Oleh:

Divia Lupitadinda Yusmagisterdela

NIM 132110101170

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
TAHUN 2017**



**FAKTOR RISIKO INFEKSI SALURAN KEMIH PADA PEDAGANG DI
PASAR TANJUNG KABUPATEN JEMBER**

(Studi kasus pada pedagang sayur di malam hari Pasar Tanjung Kabupaten
Jember)

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk
menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:

Divia Lupitadinda Yusmagisterdela

NIM 132110101170

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
TAHUN 2017**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya ibu Luluk dan Bapak Jayus yang selalu memberikan dukungan serta doa kasih sayang tiada batas sehingga saya dapat menjalani kehidupan ini dengan baik.
2. Guru-guru saya di TK Al-Furqon, SDN Jember Lor I, SMPN 12 Jember, SMAN 1 Arjasa, guru mengaji, guru les, dan semua dosen serta civitas akademika di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah memberikan ilmu yang tidak ternilai harganya, menasehati, membimbing dan juga menginspirasi saya mengenai masa depan nantinya.
3. Almamater tercinta Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

MOTTO

*To keep the body in good health is duty, otherwise we shall no be able to doing
our job well and clear.*

(Lupitadinda)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Divia Lupitadinda Yusmagisterdela

NIM : 132110101170

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih pada Pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 6 Desember 2017

Yang Menyatakan,

Divia Lupitadinda Y.

NIM. 132110101170

HALAMAN PEMBIMBINGAN

SKRIPSI

**FAKTOR RISIKO INFEKSI SALURAN KEMIH PADA PEDAGANG DI
PASAR TANJUNG KABUPATEN JEMBER**

(Studi kasus pada pedagang sayur di malam hari Pasar Tanjung Kabupaten
Jember)

Oleh

Divia Lupitadinda Yusmagisterdela

132110101170

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes.
Dosen Pembimbing Anggota : dr. Ragil Ismi Hartanti., M.Sc.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih Pada Pedagang Di Pasar Tanjung Kabupaten Jember (Studi kasus pada pedagang sayur di malam hari Pasar Tanjung Kabupaten Jember)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 6 Desember 2017

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Pembimbing

Tanda Tangan

1. DPU : Dr. Isa Ma'rufi., S.KM., M.Kes. (.....)
NIP. 197509142008121002

2. DPA : dr.Ragil Ismi Hartanti, M.Sc. (.....)
NIP. 198110052006042002

Penguji

1. Ketua : Rahayu Sri Pujiati, S.KM., M.Kes. (.....)
NIP. 197708282003122001

2. Sekretaris : Iken Nafikadini, S.KM., M.Kes. (.....)
NIP. 198311132010122006

3. Anggota : Tri Tjahjono, S.P. (.....)
NIP. 197201161999011001

Mengesahkan

Dekan,

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.

NIP. 198005162003122002

RINGKASAN

Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih Pada Pedagang Pasar Tanjung Di Kabupaten Jember; Divia Lupitadinda Yusmagisterdela; 132110101170; 2017; 120 halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Pedagang tradisional juga membutuhkan kesehatan yang baik agar selalu dalam kondisi prima saat bekerja. Kesehatan merupakan faktor yang sangat penting dalam bekerja, namun tidak sedikit dari pedagang yang mengabaikan kebiasaan-kebiasaan kecil dan hal itu sebenarnya akan sangat mempengaruhi kesehatan mereka. Pedagang sayur malam hari biasanya bekerja dari pukul 22.00 hingga 06.00 WIB, namun tidak sedikit pula para pedagang sayur yang bekerja > 8 jam kerja setiap harinya. Para pedagang sayur malam hari lebih rentan mengalami suatu masalah kondisi kesehatan dibandingkan dengan para pedagang yang bekerja pada pagi hingga sore hari. Pedagang sayur yang bekerja pada malam hingga larut pagi harus menerima kondisi kerja dengan kondisi udara yang dingin dan melawan sistem sirkadian tubuh.

Penelitian bertujuan untuk menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan infeksi saluran kemih pada pedagang pasar tanjung di Kabupaten Jember. Penelitian menggunakan metode penelitian observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di Pasar Tanjung Kabupaten Jember pada bulan September 2017. Populasi dalam penelitian adalah para pedagang yang bekerja pada kelompok malam hari yaitu dari pukul 22.00 hingga 06.00 WIB sejumlah 100 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling* dengan jumlah sampel 50 orang. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian infeksi saluran kemih sedangkan variabel bebas yaitu faktor individu (umur, jenis kelamin, kebiasaan minum, kebiasaan menahan BAK, kebiasaan menyeka, dan aktivitas seksual) faktor pekerjaan (higene personal, lama kerja dan masa kerja). Penelitian ini menggunakan uji *chi-Square*

dengan tingkat kepercayaan 90% ($\alpha = 0,10$) untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas.

Hasil penelitian menunjukkan pada faktor individu yang terdapat hubungan yaitu faktor frekuensi minum air mineral ($p=0,098$), kebiasaan menahan BAK ($p=0,000$), dan aktivitas seksual ($p= 0,25$), sedangkan pada faktor individu yang tidak terdapat hubungan yakni usia ($p= 0,353$), jenis kelamin ($p= 0,333$), kebiasaan minum air mineral ($p= 0,32$), dan kebiasaan menyeka ($p= 0,159$). Faktor pekerjaan yang terdapat hubungan yaitu higene personal ($p= 0,93$), sedangkan faktor risiko lama kerja ($p= 0,337$) dan masa kerja ($p= 0,245$) tidak terdapat hubungan.

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa perlu dilakukan penyuluhan secara berkala 6 bulan sekali terhadap pedagang sayur mengenai pengetahuan terhadap kesehatan kerja serta menjaga higene personal mereka dengan tepat dan lebih baik. Pengadaan sumber tenaga K3 informal atau pembinaan UKK puskesmas bagi pekerja untuk memantau dan memberikan pengertian lebih baik yang berhubungan dengan kesehatan dan keselamatan kerja bagi para pedagang. Melakukan penambahan toilet portabel, menjaga dan merawat toilet yang sudah tersedia. Melakukan kerjasama dengan sektor lain terkait kesehatan yaitu BPJS dan sebagai tempat rujukan bagi para pedagang yang hendak memeriksakan kesehatan mereka. Perubahan perilaku bagi responden tentang kesehatan kerja seperti mengganti pakaian setelah selesai bekerja, menyeka alat urogenital saat selesai melakukan BAK dan BAB dengan tepat, mengurangi konsumsi minuman pendamping dan memperbanyak minum air mineral sesuai dengan yang dibutuhkan oleh tubuh.

SUMMARY

The Risk Factors Of Urinary Tract Infection On Tanjung Traditional Market Traders at Jember District; Divia Lupitadinda Yusmagisterdela; 132110101170; 2017; 120 pages; Departement of Environmental Health and Health and Safety work Faculty of Public Health University of Jember

Traditional traders is also need a good health to keep in prime condition while working. Health is a very important factor at the work, but of the traders who ignore the small habits and it actually will greatly affect their health. Night traders are usually work from 22.00 to 06.00 pm, but most of the vegetable traders who work > 8 hours every day. The night traders are more susceptible to a problem of health conditions compared with the merchants who work in the morning until late afternoon. Traders who work at night until late morning shouldn't endure working conditions with cold air and resist the body's circadian system.

This study was aimed to analyze the risk factors that associated with urinary tract infections on the Tanjung market traders at Jember district. This research uses observational analytic with cross sectional approach. The research was conducted at Tanjung market Jember District on September 2017. The population in this study were the traders who work at the evening group time from 22.00 until 06.00 am amounted as 100 people. The sampling technique was using the simple random sampling method with the amount of sample of 50 people. The dependent variable in this study was the incidence of urinary tract infection while independent variables were individual factors (age, sex, drinking habit, holding urinating habits, wiping habits and sexual activity) occupational factors (personal hygiene, working time and working period). This research was used chi-square test with 90% confidence level ($\alpha = 0,10$) to determine the relationship between the dependent variable with the independent variable.

The results showed that the individual factors have the relation including frequency of drinking mineral water , ($p=0,098$), a habit of holding urinary ($p=0,000$), and sexual activity ($p=0,25$), while the individual factors that has no relationship are age ($p = 0,353$), gender ($p = 0,333$), habit of drinking mineral water ($p = 0,32$), and the habit of wiping ($p = 0,159$). Work factor that has relation was personal hygiene ($p = 0,93$), whereas the factor of working time ($p = 0,337$) and working period ($p = 0,245$) has no relationship.

The results of this study showed that the periodic counselling every 6 months toward the greengrocer on the knowledge of the occupational health and maintain their personal hygiene better and precise are needed. Procurement of informal K3 workforce or UKK health center for workers to monitor and provide better understanding related to occupational health and safety for traders. Adding portable toilets, maintain and repair the toilets and also the bathrooms that are already available. Cooperated with other health related sectors, example BPJS and another place of reference for traders to check their health. Changes in the behavior for the respondents about occupational health such as changing clothes after work, wiping the urogenital area after finishing urinating and defecating correctly, reduce the consumption of side drinks and increase the consumption of mineral water as required by the body.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul *Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih Pada Pedagang Di Pasar Tanjung Kabupaten Jember* sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Dalam skripsi ini dijabarkan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku terjadinya infeksi saluran kemih pada pedagang khususnya pedagang sayur di Pasar Tanjung Kabupaten Jember, sehingga nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan oleh instansi terkait dalam mengubah perilaku yang meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran kemih pada pedagang agar dapat dikendalikan dan dikurangi.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Bapak Dr. Isa Ma'rufi, S.KM.M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) dan Ibu dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang dengan sabar telah memberikan petunjuk, koreksi serta saran hingga terwujudnya skripsi ini. Terima kasih dan penghargaan saya sampaikan pula kepada yang terhormat:

1. Ibu Irma Prasetyowati, SKM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
2. Bapak Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes selaku Ketua Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
3. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta staff Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, penulis mengucapkan terima kasih atas ilmu, wawasan, dan dukungan serta motivasi yang telah diberikan kepada penulis.

4. Bapak Tri Tjahjono, S.P selaku petugas dinas perindustrian dan perdagangan Kabupaten Jember yang telah memberikan data terkait penelitian ini.
5. Bapak dan Ibu pedagang di Pasar Tanjung yang bersedia menyempatkan waktunya untuk menjadi responden.
6. Orang tua tercinta yaitu Bapak Dr. Jayus, S.H., M.Hum dan Ibu Luluk Tiyasing P, S.E yang telah memberikan segala hal, dukungan spriritual, semangat, kasih sayang, dan doa yang tak henti-hentinya untuk Dinda.
7. Kakak tercinta, yaitu Kak Anggita, Kak Bimbi, Kak Tia yang telah menjadi curahan hati, berbagi cerita, nasihat, dan doa kepada saya. Adik Kembar, Efi dan Egi yang selalu menjadi penyemangat saya dan tempat kejahilan saya.
8. Alm. Uti, Emak Ti, dan Mbak Nah yang selalu sayang, memberi semangat, dan memberi arti sebuah kehidupan berbagi untuk Dinda.
9. Sahabat- sahabat saya yakni Marshella, Vany, Dinda Usher, Westi, dan Reni yang telah siap sedia meluangkan waktu untuk saya, menjadi tempat pelarian saat saya jenuh, memberi semangat, dukungan, dan doa kepada saya.
10. Teman-teman saya yakni Igam dan Adly yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu dalam penelitian saya dan rela mengambil serta mengantarkan responden untuk membuang air kencing.
11. UKM Gita Pusaka, Arkesma, Peminatan K3 2013, PBL 6 Pocangan, dan *Diamond Generation 2013*.
12. Organisasi JFC yang telah menjadi *partner* kerja meraih kesuksesan, berbagi ilmu ide kreatif, dan mempunyai mimpi yang tinggi terhadap kreativitas Indonesia.
13. Serta seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan kontribusi poditif dalam terselesaikannya skripsi ini.

Skripsi ini telah disusun dengan kerja keras, kesungguhan, dan upaya terbaik. Namun penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memerlukan kritik dan

saran yang membangun. Semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya.



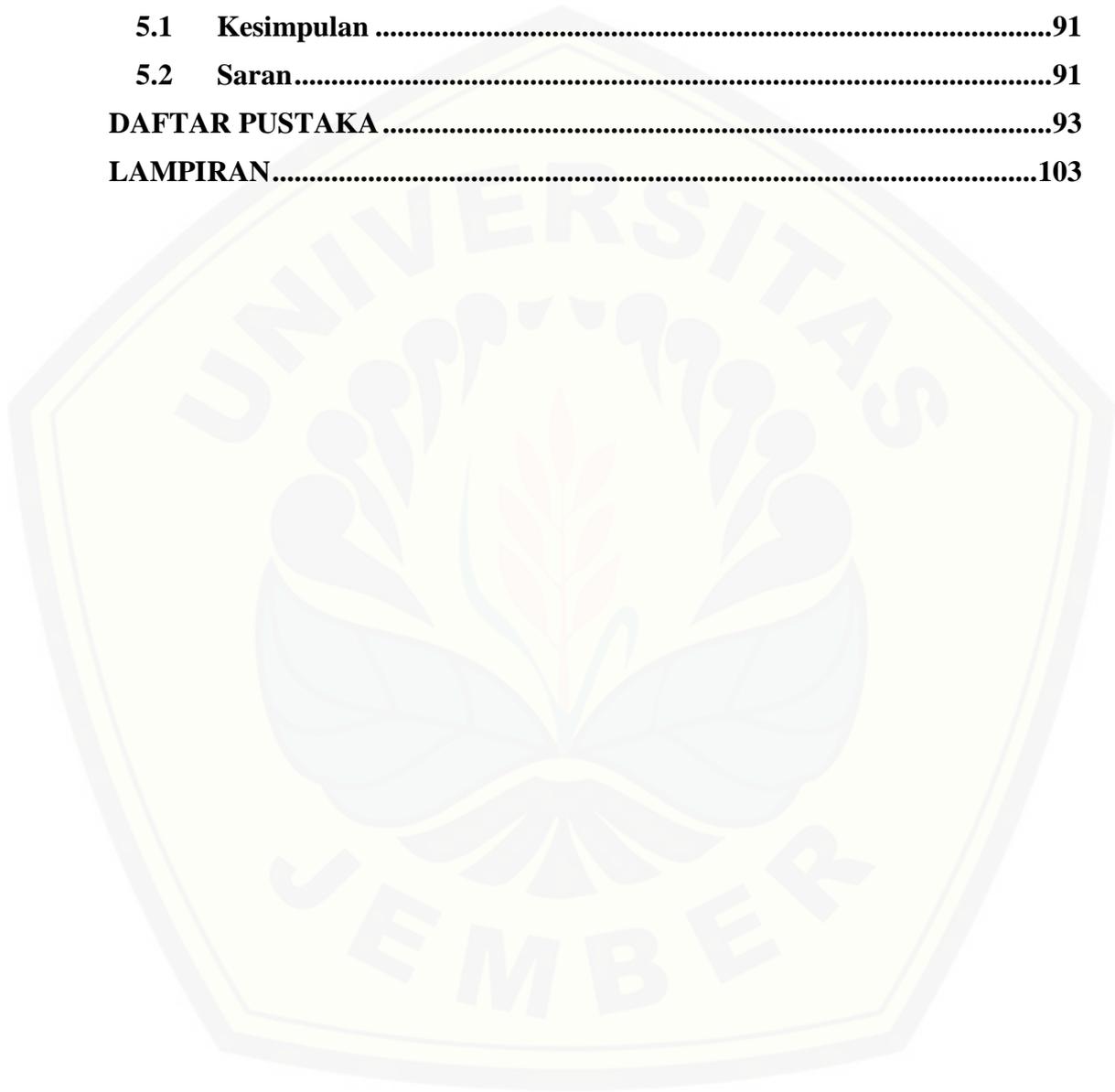
DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|--------------|
| SKRIPSI | i |
| PERSEMBAHAN | iii |
| MOTTO | iv |
| PERNYATAAN | v |
| HALAMAN PEMBIMBINGAN | vi |
| PENGESAHAN | vii |
| RINGKASAN | xx |
| SUMMARY | xxii |
| PRAKATA | xxiv |
| DAFTAR ISI | xxvii |
| DAFTAR TABEL | xxxii |
| DAFTAR GAMBAR | xxxiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xxxv |
| DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI | xxxvi |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 6 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 6 |
| 1.3.1 Tujuan Khusus | 6 |
| 1.4 Manfaat | 7 |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis | 7 |
| 1.4.1 Manfaat Praktis | 7 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| 2.1 Pedagang | 8 |
| 2.2 Infeksi Saluran Kemih | 8 |
| 2.2.1 Definisi | 8 |

| | | |
|--------------------------------------|---|-----------|
| 2.2.2 | Sistem Kemih | 10 |
| 2.2.3 | Klasifikasi | 13 |
| 2.2.4 | Etiologi | 15 |
| 2.2.5 | Epidemiologi | 16 |
| 2.2.6 | Patogenesis | 16 |
| 2.2.7 | Patofisiologi..... | 18 |
| 2.2.8 | Gejala-gejala Infeksi Saluran Kemih | 20 |
| 2.2.9 | Faktor Resiko Infeksi Saluran Kemih | 23 |
| 2.2 | Irama Sirkadian | 27 |
| 2.4 | Pencegahan Infeksi Saluran Kemih..... | 29 |
| 2.5 | Pemeriksaan penunjang diagnosis ISK..... | 30 |
| 2.5.1 | Uji Urinalisis | 30 |
| 2.5.2 | Jenis Sampel Urin | 33 |
| 2.4 | Kerangka Teori..... | 35 |
| 2.5 | Kerangka Konseptual | 36 |
| 2.6 | Hipotesis | 37 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN..... | | 38 |
| 3.1 | Jenis Penelitian | 38 |
| 3.2 | Tempat dan Waktu Penelitian | 38 |
| 3.2.1 | Tempat Penelitian | 38 |
| 3.2.2 | Waktu Penelitian..... | 39 |
| 3.3 | Populasi dan Sampel Penelitian | 40 |
| 3.3.1 | Populasi Penelitian | 40 |
| 3.3.2 | Sampel Penelitian | 40 |
| 3.3.3 | Teknik Pengambilan Sampel | 41 |
| 3.4 | Variabel Penelitian dan Definisi Operasional..... | 42 |
| 3.4.1 | Variabel Penelitian..... | 42 |

| | | |
|---------------|---|-----------|
| 3.4.2 | Definisi Operasional..... | 43 |
| 3.5 | Data dan Sumber Data..... | 45 |
| 3.6 | Pengambilan Sampel Urin..... | 46 |
| 3.7 | Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data | 46 |
| 3.7.1 | Teknik Pengumpulan Data | 46 |
| 3.7.2 | Instrumen Pengumpulan Data..... | 48 |
| 3.8 | Validitas dan Realibilitas | 49 |
| 3.8.1 | Validitas | 49 |
| 3.8.2 | Realibilitas | 50 |
| 3.9 | Teknik Pengolahan, Penyajian, dan Analisis Data | 50 |
| 3.9.1 | Teknik Pengolahan Data | 50 |
| 3.9.2 | Teknik Penyajian Data | 51 |
| 3.9.3 | Teknik Analisis Data..... | 52 |
| 3.10 | Alur Penelitian..... | 54 |
| BAB 4. | HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 55 |
| 4.1 | Hasil Penelitian..... | 55 |
| 4.1.1 | Infeksi Saluran Kemih Pada Pedagang Sayur | 55 |
| 4.1.2 | Distributor Faktor Individu dan Pekerjaan | 56 |
| 4.1.3 | Hubungan antara Faktor Individu dengan Infeksi Saluran Kemih Pedagang Sayur | 61 |
| 4.1.4 | Hubungan antara Faktor Pekerjaan dengan Infeksi Saluran Kemih Pedagang Sayur | 66 |
| 4.2 | Pembahasan | 68 |
| 4.2.1 | Infeksi Saluran Kemih..... | 68 |
| 4.2.2 | Faktor Individu dan Pekerjaan | 69 |
| 4.2.3 | Hubungan Antara Faktor Individu dengan Infeksi Saluran Kemih Pedagang Sayur | 76 |

| | | |
|--|---|------------|
| 4.2.4 | Hubungan Antara Faktor Pekerjaan dengan Infeksi Saluran Kemih Pedagang Sayur | 87 |
| 4.3 | Kelemahan Penelitian | 90 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | | 91 |
| 5.1 | Kesimpulan | 91 |
| 5.2 | Saran..... | 91 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 93 |
| LAMPIRAN..... | | 103 |





DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1 Famili, Genus dan Spesies mikroorganisme (MO) yang Paling Sering Sebagai Penyebab ISK | 15 |
| Tabel 2.2 Epidemiologi ISK menurut usia dan jenis kelamin | 20 |
| Tabel 2.3 Keseimbangan Air..... | 25 |
| Tabel 3.1 Definisi Operasional | 43 |
| Tabel 4. 1 Infeksi Saluran Kemih | 55 |
| Tabel 4. 2 Umur | 56 |
| Tabel 4. 3 Jenis Kelamin..... | 56 |
| Tabel 4. 4 Kebiasaan Minum | 57 |
| Tabel 4. 6 Frekuensi minum air mineral kemasan bermerk/rebus | 57 |
| Tabel 4. 7 Kebiasaan Menahan BAK..... | 58 |
| Tabel 4. 8 Kebiasaan Menyeka | 58 |
| Tabel 4. 9 Aktivitas Seksual..... | 59 |
| Tabel 4. 10 Higene personal..... | 59 |
| Tabel 4. 11 Lama Kerja..... | 60 |
| Tabel 4. 12 Hubungan antara Masa Kerja dengan Infeksi Saluran Kemih Pedagang Sayur..... | 60 |
| Tabel 4. 13 Hubungan antara Umur dengan Infeksi Saluran Kemih Pedagang Sayur | 61 |
| Tabel 4. 14 Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Infeksi Saluran Kemih..... | 62 |
| Tabel 4. 15 Hubungan antara Kebiasaan Minum dengan Infeksi Saluran Kemih..... | 62 |
| Tabel 4. 17 Hubungan antara Frekuensi Minum dengan Infeksi Saluran Kemih..... | 63 |
| Tabel 4. 18 Hubungan antara Kebiasaan Menahan BAK dengan Infeksi Saluran | 64 |
| Tabel 4. 19 Hubungan antara Kebiasaan Menyeka dengan Infeksi Saluran Kemih ... | 64 |
| Tabel 4. 20 Hubungan antara Aktivitas Seksual dengan Infeksi Saluran Kemih | 65 |
| Tabel 4. 21 Hubungan antara Hygiene Personal dengan Infeksi Saluran Kemih | 66 |
| Tabel 4. 22 Hubungan antara Lama Kerja dengan Infeksi Saluran Kemih | 66 |

Tabel 4. 23 Hubungan antara Masa Kerja dengan Infeksi Saluran Kemih..... 67

Tabel 4. 24 Proporsi Jumlah Kamar Mandi dan Jumlah Toilet di Pasar..... 83

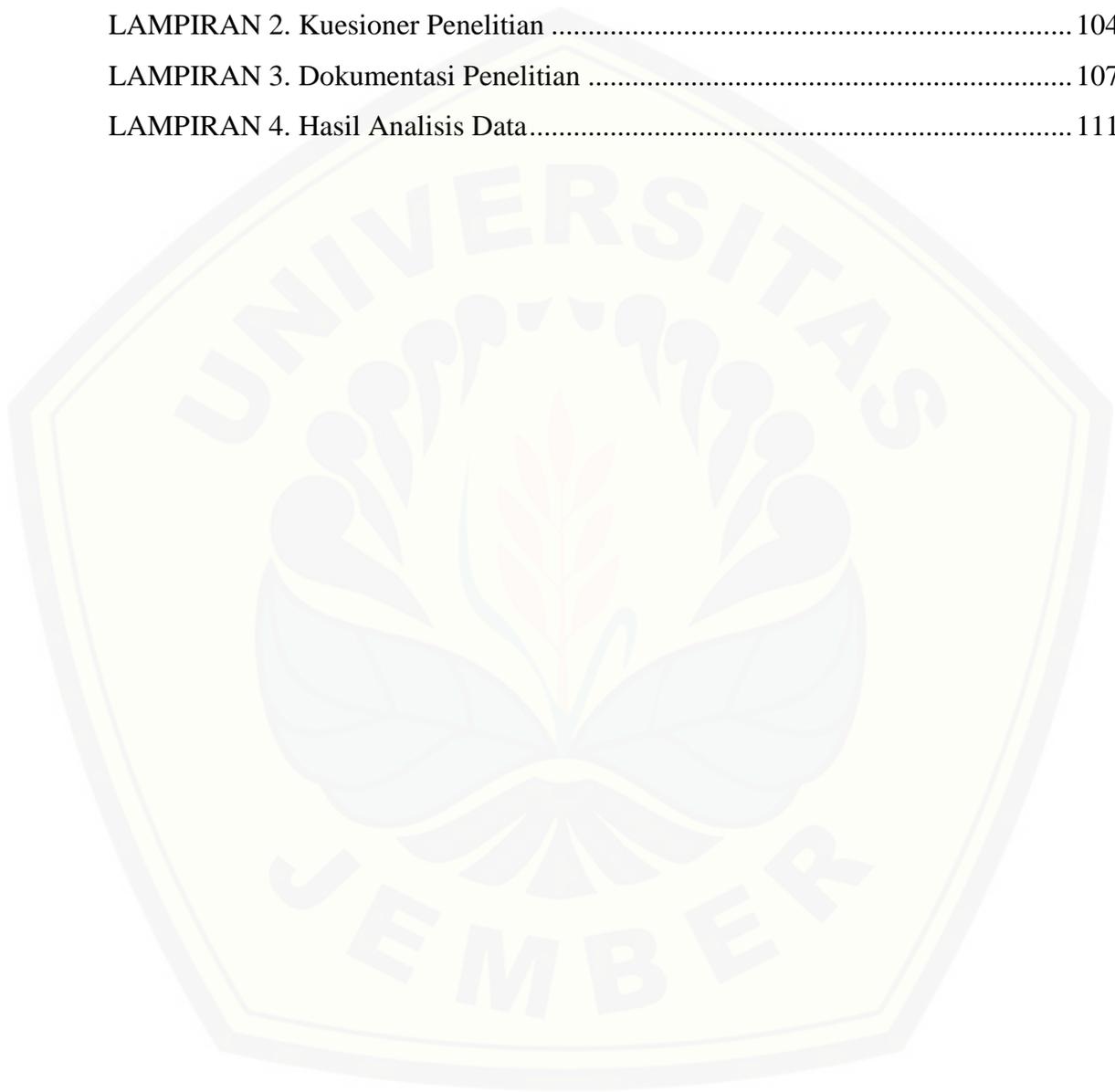


DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 Sistem Saluran Kemih Pada Manusia | 10 |
| Gambar 2.2 Bakteri Pyruia..... | 19 |
| Gambar 2.3 Kerangka Teori..... | 35 |
| Gambar 2.4 Kerangka Konsep | 36 |
| Gambar 3 1 Peta Tempat Penelitian di Pasar Tanjung..... | 39 |
| Gambar 3 2 Mapping Populasi Responden Penelitian..... | 40 |
| Gambar 3.3 Alur Penelitian..... | 54 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| LAMPIRAN 1. Lembar Persetujuan..... | 103 |
| LAMPIRAN 2. Kuesioner Penelitian | 104 |
| LAMPIRAN 3. Dokumentasi Penelitian | 107 |
| LAMPIRAN 4. Hasil Analisis Data..... | 111 |



DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI

Daftar Singkatan

| | |
|-------------|--|
| APD | = Alat Pelindung Diri |
| ATP | = <i>Adenosin Tri Phosphate</i> |
| BAB | = Buang Air Besar |
| BAK | = Buang Air Kecil |
| cfu/mL | = <i>colony forming unit</i> per mililiter |
| Disperindag | = Dinas Perindustrian dan Perdagangan |
| GGT | = Gagal Ginjal Terminal |
| HCG | = <i>Human Chorionic Gonadotropin</i> |
| IOC | = <i>International Olympic Committee</i> |
| ISK | = Infeksi Saluran Kemih |
| K3 | = Kesehatan dan Keselamatan Kerja |
| LABKESDA | = Laboratorium Kesehatan Daerah |
| LPB | = Lapangan Pandang Besar |
| PAIS | = <i>Pathogenecity Island</i> |
| USG | = Ultrasonografi |
| WIB | = Waktu Indonesia Barat |
| WC | = <i>Washing Corner</i> |

Daftar Notasi

| | |
|---|-----------------|
| % | = persen |
| - | = sampai dengan |
| ° | = derajat |
| / | = atau |
| < | = kurang dari |
| > | = lebih dari |

\leq = lebih kecil sama dengan

\geq = lebih besar sama dengan

α = derajat kepercayaan

ρ = signifikansi



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berpenduduk ke empat terbesar dunia setelah Cina, India dan Amerika Serikat (WHO, 2013). Indonesia pada saat ini sedang giat membangun dalam segala bidang, salah satunya adalah meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat. Manusia adalah kunci sumber daya kesuksesan suatu pembangunan, sehingga berhasilnya suatu pembangunan yang dijalankan bergantung dari kualitas sumber daya manusia tersebut dan kesehatan adalah salah satu unsur yang penting untuk menjadikan sumber daya manusia yang berkualitas dan produktif. Searah dengan hal tersebut, maka pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat secara optimal, termasuk masyarakat dengan pekerja yang mempunyai peranan penting sebagai pelaku pembangunan.

Menurut *International Labour Organization (ILO)* tentang kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di dunia tahun 2005 dari 2,8 milyar pekerja yang mengalami kematian sebanyak 2,2 juta orang karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sektor industri di Indonesia saat ini berlangsung sangat pesat baik sektor industri formal maupun sektor industri informal. Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan jumlah pekerja Indonesia di sektor informal pada Agustus 2014 sebanyak 24,83%. Pekerja sektor informal adalah tenaga kerja yang bekerja pada segala jenis pekerjaan tanpa adanya perlindungan negara. Ciri-ciri kegiatan informal adalah setiap orang bisa masuk ke usaha informal, bersandar pada sumber daya lokal, usaha yang dimiliki biasanya milik keluarga, operasi skala kecil, ketrampilan diperoleh dari luar sektor formal dan tidak diatur. Pedagang sayuran termasuk dalam pekerja informal yang melakukan kegiatan produksi dan/atau distribusi barang dan jasa untuk menciptakan lapangan kerja dan penghasilan bagi mereka yang terlibat unit tersebut bekerja dengan keterbatasan, baik modal, fisik, tenaga, maupun keahlian (Manning dan Tadjuddin, 2008).

Pedagang tradisional juga membutuhkan kesehatan yang baik agar selalu dalam kondisi prima saat bekerja. Kesehatan merupakan faktor yang sangat penting dalam bekerja, namun tidak sedikit dari pedagang yang mengabaikan kebiasaan-kebiasaan kecil dan hal itu sebenarnya akan sangat mempengaruhi kesehatan mereka. Kabupaten Jember memiliki sebuah pasar tradisional dengan jumlah pedagang terbanyak yaitu Pasar Tanjung dengan total populasi pekerja toko permanen 1.251 orang, tidak permanen 858 orang, pekerja lesehan 556 orang (data Dinas Pasar Kabupaten Jember, 2016). Pasar Tanjung Kabupaten Jember merupakan salah satu pasar tradisional yang besar. Aktivitas jual beli yang ramai dan sibuk dilakukan dari dini hari hingga larut malam atau selama 24 jam. Biasanya aktivitas jual beli dibagi menjadi beberapa jam kegiatan yaitu, pasar yang beroperasi dari pukul 04.00 – 15.00, pukul 16.00 – 22.00, dan pukul 22.00 – 06.00. Para pedagang sayur yang bekerja pada pukul 22.00 – 06.00 dengan populasi pedagang sebesar 104 orang. Pedagang sayur malam hari ini biasanya bekerja dari pukul 22.00 hingga 06.00 WIB, namun tidak sedikit pula para pedagang sayur malam hari yang bekerja > 8 jam kerja setiap harinya. Para pedagang sayur malam hari ini lebih rentan mengalami suatu masalah kondisi kesehatan dibandingkan dengan para pedagang yang bekerja pada pagi hingga sore hari. Pedagang sayur yang bekerja pada malam hingga larut pagi ini harus menerima kondisi kerja dengan kondisi udara yang dingin dan melawan irama sirkadian tubuh yang umumnya tubuh akan melemah pada malam hari serta meningkatkan sekresi urin. Kondisi udara yang dingin ini juga mempengaruhi sistem perkemihan tubuh karena tubuh akan memberikan sinyal menghangatkan tubuh karena udara luar yang diterima tubuh adalah dingin. Biasanya para pedagang sayur memilih menghangatkan tubuhnya dengan cara mengonsumsi air hangat yang berasa dan berwarna seperti kopi, teh, dan air jahe.

Pedagang ikan pada tempat penelitian berlangsung tidak berjumlah cukup banyak untuk dijadikan sebuah sampel penelitian, begitupula dengan sebaran umur pedagang yang bekerja sebagai pedagang ikan tidak termasuk pada kriteria dari penelitian. Pedagang ikan bekerja tidak dari pukul 22.00 malam, melainkan mereka rata-rata bekerja mulai dari pukul 24.00 hingga pukul 06.00. Hal ini juga

yang menjadikan pedagang ikan tidak diikuti dalam kriteria sampel responden. Melainkan lebih spesifik kepada pedagang sayur. Pedagang sayur pada pukul 22.00 hingga 06.00 WIB lebih beresiko terkena infeksi saluran kemih, khususnya para pedagang sayur yang menjajakan dagangannya disekitar *departement store*. Pedagang sayur yang ingin membuang air kecil/besar harus menempuh jarak $\pm 150\text{m}$ ke toilet umum yang disediakan oleh pasar dan pedagang biasanya harus mengeluarkan uang sebesar Rp. 1000 untuk menggunakan toilet yang tersedia. Toilet yang tersedia tersebut pada saat malam hari ditutup. Jumlah toilet yang tersedia secara keseluruhan di wilayah Pasar Tanjung sebanyak 11 buah (Dinas Pasar Kabupaten Jember, 2016). Hal ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan para pedagang lebih memilih menahan kencing dengan kondisi aktivitas jual beli yang sibuk dan ramai membuat para pedagang semakin enggan untuk meninggalkan dagangannya.

Toilet yang disediakan oleh pemerintah daerah untuk sarana BAK dan BAB bagi para pedagang maupun pembeli di Pasar Tanjung Kabupaten Jember ini perlu adanya perawatan yang lebih baik lagi karena kondisi kamar mandi yang berada lebih dekat dari area pedagang malam hari berjualan terlihat kondisi lantai serta dinding yang kotor dan berlumut, bak kamar mandi yang kotor serta sumber air diperoleh dari sumur galian yang ada disekitar pasar tersebut. Bila dibiarkan akan mengakibatkan timbulnya bakteri dan mikroorganisme yang semakin banyak, hal ini berpotensi mengancam kehidupan, karena jika bakteri bergerak dari ginjal menuju peredaran darah, maka bisa terjadi sepsis yang dapat menyebabkan tekanan darah menjadi sangat rendah, risiko batu saluran kencing, gangguan ginjal, dan gagal ginjal (Geo *et al.*, 2007).

Infeksi saluran kemih dapat disebabkan oleh berbagai macam mikroorganisme, terbanyak adalah bakteri, faktor higienitas, kebiasaan menyeka, kebiasaan menahan kencing, kebiasaan minum, aktivitas seksual serta kebersihan lingkungan (Depkes, 2007 dan Hooton TM dkk, 1996). Penyebab lain meskipun jarang ditemukan adalah, virus, klamidia, parasit, mikobakterium. Didasari hasil pemeriksaan biakan air kemih kebanyakan ISK disebabkan oleh bakteri gram

negatif aerob yang biasa ditemukan di saluran pencernaan (*Enterobacteriaceae*), dan jarang disebabkan oleh bakteri anaerob (Carson, 1982 dan Baron, 1994). Bakteri patogen penyebab ISK kurang lebih sebanyak 80-90% adalah *Escherichia coli*, dan 5-20% adalah *Staphylococcus saprophyticus* yang sering ditemukan juga pada wanita, serta *Proteus mirabilis*, *Klebsiella*, dan *Enterococcus faecalis* (Douglas, 1995). Bakteriuria bermakna jika pada spesimen urin yang diambil dengan cara benar ditemukan mikroorganisme patogen sebesar 10^5 colony forming unit per mililiter (cfu/mL) dengan spesies mikroorganisme yang sama.

Infeksi saluran kemih di Indonesia dan prevalensinya masih cukup tinggi, Menurut perkiraan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, jumlah penderita ISK di Indonesia adalah 90-100 kasus per 100.000 penduduk pertahun nya atau sekitar 180.000 kasus baru pertahun (Depkes RI, 2014). Infeksi pada saluran kemih merupakan salah satu penyakit infeksi dengan angka kejadian yang cukup tinggi dan insiden infeksi ini bervariasi berdasarkan usia, ras dan jenis kelamin (Fisher dan Steele, 2012). Infeksi saluran kemih (ISK) adalah keadaan inflamasi yang terjadi di sepanjang saluran kemih yang disebabkan oleh berkembangbiaknya suatu mikroorganisme. Infeksi saluran kemih di masyarakat makin meningkat seiring meningkatnya usia. Berdasarkan survey dirumah sakit Amerika Serikat kematian yang timbul dari infeksi saluran kemih diperkirakan lebih dari 13.000 (2,3 % angka kematian). Pada usia muda kurang dari 40 tahun mempunyai prevalensi 3,2% sedangkan diatas 65 tahun angka infeksi saluran kemih sebesar 20% (Sochilin, 2013).

Data statistik menyebutkan 20-30% perempuan akan mengalami infeksi saluran kemih berulang pada suatu waktu dalam hidup mereka. Sedangkan pada laki-laki hal tersebut sering terjadi setelah usia 50 tahun keatas (Kayser, 2005). Pada umumnya air kemih di dalam sistem saluran kemih tidak mengandung bakteri, virus atau mikroorganisme. Walaupun demikian, ujung uretra bagian bawah dapat dihuni oleh bakteri yang jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan uretra yang dekat dengan kandung kemih. ISK merupakan penyakit *work related disease* yaitu penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan, penyakit ini terjadi diikuti dengan kebiasaan pedagang saat bekerja yang dapat menjadi faktor

kejadian infeksi saluran kemih seperti contoh tidak menjaga hygiene personal mereka dengan baik, seringnya menahan kencing, dan lama kerja. Namun, secara umum faktor predisposisi memudahkan terjadi ISK antara lain adanya bendungan aliran air kemih, refluks vesiko ureter, air kemih sisa adanya dalam buli-buli, pemakaian instrumentasi dan kehamilan (Tessa, 2001). Sehingga dampak lanjutannya bisa mengalami infeksi ginjal dan urosepsis.

Infeksi saluran kemih terjadi ketika ada bakteri atau mikroorganisme lainnya, melekat pada pembukaan uretra dan berkembang biak. Uretra adalah saluran yang menghubungkan kandung kemih ke saluran luar pembuangan air seni. Pria memiliki uretra lebih panjang daripada wanita, bakteri dan mikroorganisme lainnya lebih sulit menjangkau kandung kemih dan menyebabkan infeksi saluran kemih. Infeksi ini umumnya memang terjadi pada wanita. Wanita lebih rentan terkena ISK daripada pria, karena uretra wanita lebih pendek dibandingkan pria. Panjang uretra wanita 3,8 cm, sedangkan pria 20 cm (Snell, 1998). Maka, wanita mempunyai risiko lebih besar mengalami *ascending infection* dari daerah perineum dan sekitarnya, terutama oleh *E. coli* (Linden, 2005). Namun bukan berarti pria tidak pernah terjadi gejala penyakit ini. Pasangan pria dan wanita yang melakukan hubungan seksual > 9 kali dalam 1 bulan terakhir berpeluang 10 kali mengalami infeksi saluran kemih. Hal ini ketika terjadi koitus, sejumlah besar bakteri dapat terdorong masuk ke vesika urinaria dan berhubungan dengan onset sititis. Gejala awal infeksi saluran kemih adalah urin yang dikeluarkan tampak lebih keruh dan berbau, ingin selalu buang air kecil namun hanya sedikit urin yang keluar dan menyebabkan rasa terbakar atau sakit pada saluran urin saat buang air kecil (Dephi, 2014).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 2 November 2016 di Pasar Tanjung Kabupaten Jember kepada 8 pedagang sayur yang bekerja pada pukul 22.00-06.00 didapatkan hasil ada 5 orang pedagang yang mengalami gejala-gejala infeksi saluran kemih. Gejala-gejala tersebut antara lain rasa panas atau nyeri saat buang air kecil, urin keruh, bau urin menyengat, nyeri di bawah pusar, dan terasa ingin buang air kecil terus tetapi keluaranya hanya sedikit-sedikit. Dilihat dari kebiasaan minum para pedagang bisa dibilang sangat kurang,

mereka lebih memilih meminum kopi, teh, air jahe, dan air rebus/masak sendiri daripada air mineral, kurang minum juga dapat menyebabkan infeksi saluran kemih. Berdasarkan hasil studi pendahuluan diketahui bahwa para pedagang mengkonsumsi air mineral setiap harinya rata-rata sebanyak 1-3 gelas perhari hal ini berpengaruh terhadap berbagai bakteri yang ada dalam kandung kemih tidak bisa terdorong keluar dengan optimal. Akibatnya, bakteri akan berkumpul dan dapat menyebabkan infeksi saluran kemih. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, jarak tempuh ke WC pada saat malam hari akan lebih terasa jauh karena harus ditempuh dengan berjalan kaki serta WC ditutup aksesnya saat malam hari. Hal ini perlu untuk dibahas dan diteliti, terkait infeksi saluran kemih pada pedagang sayur di Pasar Tanjung yang belum banyak diangkat dalam sebuah penelitian. Berdasarkan fakta mengenai permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko infeksi saluran kemih pada pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang, dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini akan diteliti mengenai “apa saja faktor risiko infeksi saluran kemih pada pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis faktor risiko infeksi saluran kemih pada pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember.

1.3.1 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kejadian Infeksi Saluran Kemih pada pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember.

- b. Menganalisis hubungan faktor individu (usia, jenis kelamin, kebiasaan minum, kebiasaan menyeka, kebiasaan menahan BAK, dan aktivitas seksual) dengan infeksi saluran kemih pada pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember.
- c. Menganalisis hubungan faktor pekerjaan (higene personal, lama kerja, dan masa kerja) dengan infeksi saluran kemih pada pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan tentang Kesehatan Masyarakat di bidang Kesehatan mengenai Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih pada pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember, serta dapat digunakan sebagai salah satu referensi sebagai pedoman untuk pengembangan penelitian yang terkait di masa yang akan datang.

1.4.1 Manfaat Praktis

a. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai literatur di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember dan sebagai referensi untuk pihak yang akan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih pada pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember.

b. Bagi Peneliti

Melalui penelitian yang dilakukan diharapkan, peneliti dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam melakukan

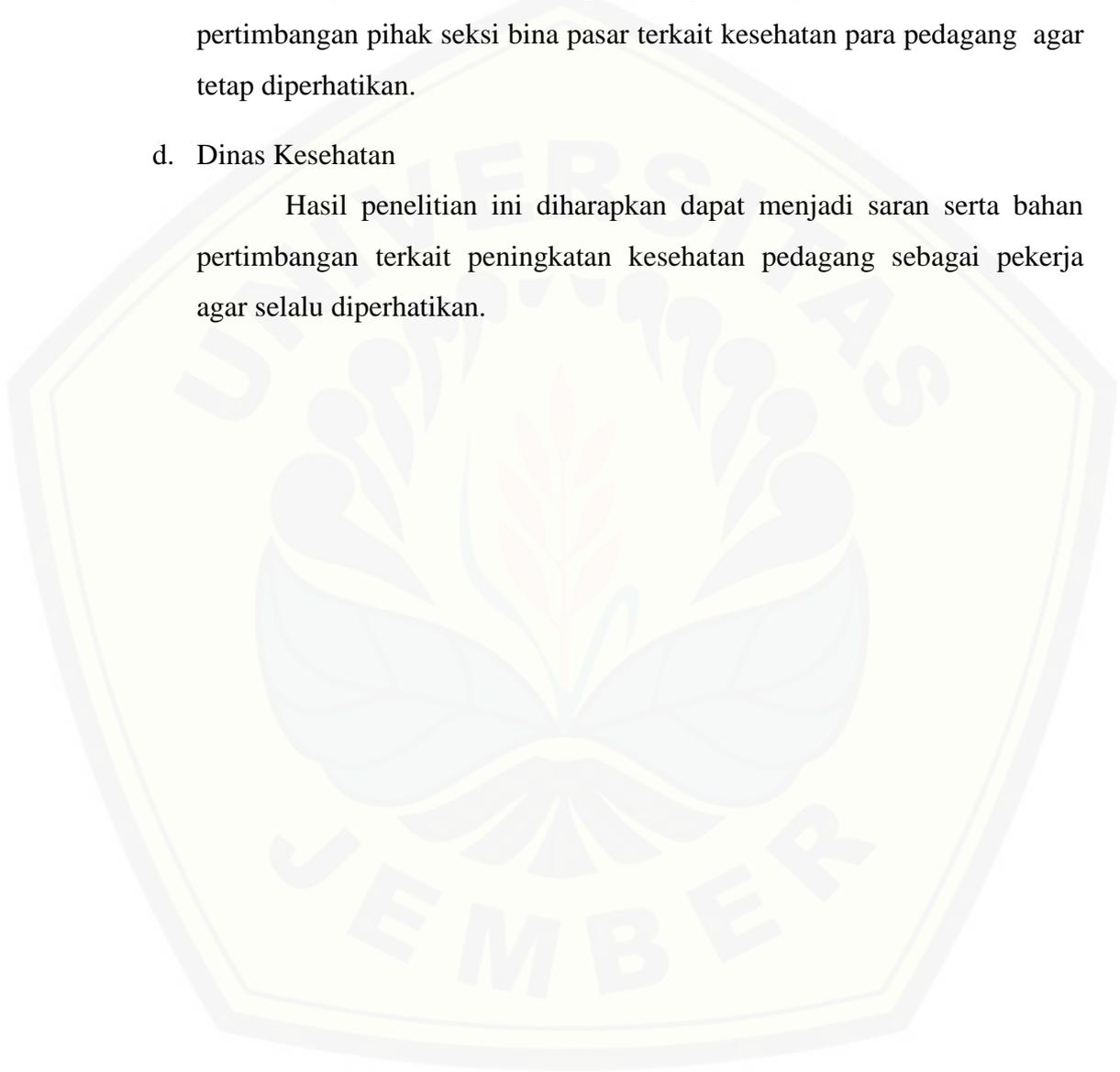
penelitian Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih pada pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember.

c. Bagi Disperindag Kabupaten Jember

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi saran serta bahan pertimbangan pihak seksi bina pasar terkait kesehatan para pedagang agar tetap diperhatikan.

d. Dinas Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi saran serta bahan pertimbangan terkait peningkatan kesehatan pedagang sebagai pekerja agar selalu diperhatikan.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pedagang

2.1.1 Definisi

Pedagang adalah orang yang menjalankan usaha berjualan, usaha kerajinan, atau usaha pertukangan kecil. Pedagang juga bisa di artikan orang yang dengan modal relatif bervariasi yang berusaha di bidang produksi dan penjualan barang atau jasa-jasa untuk memenuhi kebutuhan kelompok masyarakat. Kesejahteraan seorang pedagang dapat diukur dari penghasilannya, oleh karena itu faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan pedagang harus diperhatikan supaya pendapatan pedagang stabil dan kesejahteraannya meningkat sehingga kegiatan jual-beli di pasar tetap berjalan lancar, jumlah pedagang yang ada akan tetap bertahan dan semakin bertambah. Semua orang bisa berdagang jika punya keinginan dan kesempatan, yang mana peluang untuk menjadi pedagang yang sukses sama-sama terbuka.

2.2 Infeksi Saluran Kemih

2.2.1 Definisi

Infeksi saluran kemih adalah suatu infeksi yang melibatkan ginjal, ureter, buli-buli, ataupun uretra. Infeksi saluran kemih adalah istilah umum yang menunjukkan keberadaan mikroorganisme (MO) dalam urin (Sukandar, 2004). Bakteriuria bermakna (*significant bacteriuria*): bakteriuria bermakna menunjukkan pertumbuhan mikroorganisme murni lebih dari 10^5 *colony forming unit* (cfu/ml) pada biakan urin. Bakteriuria bermakna mungkin tanpa disertai presentasi klinis ISK dinamakan bakteriuria asimtomatik (*convert bacteriuria*). Sebaliknya bakteriuria bermakna disertai persentasi klinis ISK dinamakan bakteriuria bermakna asimtomatik. Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah ditemukannya bakteri pada urin di kandung kemih, yang umumnya steril. Istilah ini dipakai secara bergantian dengan istilah infeksi urin. Termasuk pula berbagai infeksi di saluran kemih yang tidak hanya mengenai kandung kemih (*prostatitis*,

urethritis) (Mansjoer dkk, 2005). Sesuai dengan namanya merupakan infeksi yang terjadi pada saluran kemih (*traktus urinarius*) yang terdiri dari (atas ke bawah) ginjal, ureter, *vesika urinaria* (kandung kemih), dan uretra. Hal ini dapat terjadi pada salah satu bagian di atas dan dapat pula bersamaan misalnya terjadi infeksi pada kandung kemih dan uretra.

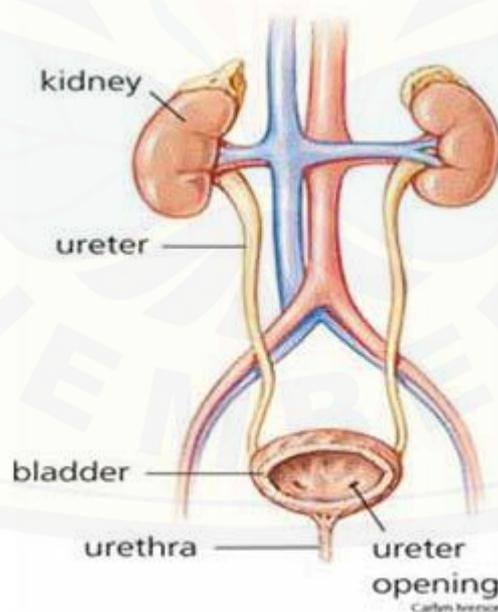
Penyebab infeksi saluran kemih sebagian besar disebabkan oleh bakteri, namun juga dapat disebabkan oleh jamur dan virus. Mikroorganisme tersebut bisa menginfeksi saluran kemih karena terjadinya pengosongan kandung kemih yang terhambat atau terganggu, dan iritasi saluran kemih. Kondisi tersebut bisa terjadi karena hal-hal berikut ini: penyumbatan yang menghambat aliran urin sehingga memperlambat pengosongan kandung kemih dapat menyebabkan ISK. Hambatan dapat disebabkan oleh pembesaran prostat, batu ginjal, dan tumor atau kanker. Jenis kelamin wanita lebih rentan terkena infeksi saluran kemih dibanding pria. Karena saluran kencing uretra wanita lebih pendek. Aktivitas seksual tekanan pada saluran kemih selama berhubungan intim dapat memindahkan bakteri dari saluran cerna (sekitar anus) ke kandung kemih. Biasanya tubuh dapat menyingkirkan patogen ini dalam waktu 24 jam. Namun, jika jumlah bakteri sangat banyak atau bakteri memiliki sifat tahan maka terjadilah Infeksi saluran kemih. Kebiasaan menyeka yang salah yaitu kebiasaan menyeka dengan menyeka dari belakang ke depan setelah Buang Air Besar (BAB) atau Buang Air Kecil (BAK) dapat menyebabkan ISK. Karena gerakan ini dapat menyeret bakteri dari daerah dubur menuju uretra (saluran kencing). Spermisida dapat meningkatkan risiko ISK, karena dapat menyebabkan iritasi kulit pada beberapa wanita. Hal ini meningkatkan risiko bakteri masuk ke dalam kandung kemih. Kondom lateks dapat menyebabkan peningkatan gesekan selama hubungan suami istri sehingga dapat mengiritasi kulit. Hal ini dapat meningkatkan risiko Infeksi Saluran Kencing pada beberapa individu. Namun, kondom penting untuk mengurangi penyebaran infeksi menular seksual. Diabetes dapat membuat pasien lebih rentan terkena ISK. Kurangnya hormon estrogen setelah menopause, hilangnya estrogen akan mengubah bakteri normal dalam jalan lahir. Hal ini dapat meningkatkan

risiko Infeksi Saluran Kemih. Penggunaan kateter penggunaan kateter (selang kencing) jangka panjang dapat meningkatkan risiko ISK.

2.2.2 Sistem Kemih

Sistem kemih (*urinaria*) adalah suatu sistem tempat terjadinya proses penyaringan darah dari zat-zat yang tidak dipergunakan oleh tubuh dan menyerap zat-zat yang masih di pergunakan oleh tubuh. Zat- zat yang tidak di pergunakan oleh tubuh larut dalam air dan dikeluarkan berupa urin (air kemih). Sistem kemih terdiri atas saluran kemih atas (sepasang ginjal dan ureter), dan saluran kemih bawah (satu kandung kemih dan uretra). Uretra pria panjang 18-20 cm dan bertindak sebagai saluran untuk sistem reproduksi maupun perkemihan. Pada wanita panjang uretra kira-kira 4 cm dan bertindak hanya sebagai sistem perkemihan.

Gambar sistem saluran kemih pada manusia dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Sistem Saluran Kemih Pada Manusia

Sumber: Sherwood, 2001

Anatomi saluran kemih :

a. Ginjal (Ren)

Ginjal terletak pada dinding posterior di belakang peritoneum pada kedua sisi vertebrata torakalis ke-12 sampai vertebrata lumbalis ke-3. Bentuk ginjal seperti biji kacang. Ginjal kanan sedikit lebih rendah dari ginjal kiri, karena adanya lobus hepatitis dextra yang besar.

b. Fungsi ginjal

Fungsi ginjal adalah memegang peranan penting dalam pengeluaran zat-zat toksis atau racun, mempertahankan suasana keseimbangan cairan, mempertahankan keseimbangan kadar asam dan basa dari cairan tubuh, dan mengeluarkan sisa-sisa metabolisme akhir dari protein ureum, kreatinin dan amoniak.

c. Fascia renalis

Fascia renalis terdiri dari: a) fascia (fascia renalis), b) jaringan lemak perirenal, dan c) kapsula yang sebenarnya (kapsula fibrosa), meliputi dan melekat dengan erat pada permukaan luar ginjal.

d. Struktur ginjal

Setiap ginjal terbungkus oleh selaput tipis yang disebut kapsula fibrosa, terdapat korteks renalis di bagian luar, yang berwarna cokelat gelap, medulla renalis di bagian dalam yang berwarna cokelat lebih terang dibandingkan korteks. Bagian medulla berbentuk kerucut yang disebut piramides renalis, puncak kerucut tadi menghadap kaliks yang terdiri dari lubang-lubang kecil yang disebut papilla renalis (Panahi, 2010). Hilum adalah pinggir medial ginjal berbentuk konkaf sebagai pintu masuknya pembuluh darah, pembuluh limfe, ureter dan nervus. Pelvis renalis berbentuk corong yang meneriam urin yang diproduksi ginjal. Terbagi menjadi dua atau tiga calices renalis minores. Struktur halus ginjal terdiri dari banyak nefron yang merupakan unit fungsional ginjal. Diperkirakan ada 1 juta nefron dalam setiap ginjal. Nefron terdiri dari glomerulus, tubulus proximal, ansa henle, tubulus distal dan tubulus urinarius.

e. Pendarahan

Ginjal mendapatkan darah dari aorta abdominalis yang mempunyai percabangan arteri renalis, arteri ini berpasangan kiri dan kanan. Arteri renalis bercabang menjadi arteri interlobularis, kemudian menjadi arteri arkuata. Arteri interlobularis yang berada di tepi ginjal bercabang menjadi arteriole aferen glomerulus yang masuk ke glomerulus. Kapiler darah yang meninggalkan glomerulus disebut arteriol eferen glomerulus yang kemudian menjadi vena renalis masuk ke *vena cava inferior* (Barry, 2011).

f. Persarafan ginjal

Ginjal mendapatkan persarafan dari fleksus renalis (vasomotor). Saraf ini berfungsi untuk mengatur jumlah darah yang masuk ke dalam ginjal, saraf ini berjalan bersamaan dengan pembuluh darah yang masuk ke ginjal (Barry, 2011).

g. Ureter

Terdiri dari 2 saluran pipa masing-masing bersambung dari ginjal ke vesika urinaria. Panjangnya $\pm 25-34$ cm, dengan penampang 0,5 cm. Ureter sebagian terletak pada rongga abdomen dan sebagian lagi terletak pada rongga pelvis. Lapisan dinding ureter menimbulkan gerakan-gerakan peristaltik yang mendorong urin masuk ke dalam kandung kemih.

Lapisan dinding ureter terdiri dari :

- a. Dinding luar jaringan ikat (jaringan fibrosa)
- b. Lapisan tengah lapisan otot polos
- c. Lapisan sebelah dalam lapisan mukosa

h. Vesika urinaria (kandung kemih)

Vesika urinaria bekerja sebagai penampung urin. Organ ini berbentuk seperti buah pir (kendi). Letaknya dibelakang simfisis pubis di dalam rongga panggul. Vesika urinaria dapat mengembang dan mengempis seperti balon karet.

i. Uretra

Merupakan saluran sempit yang berpangkal pada vesika urinaria yang berfungsi menyalurkan air kemih ke luar. Pada laki-laki panjangnya kira-kira 13,7-16,2 cm, terdiri dari :

- a. Uretra pars prostatika
- b. Uretra pars membranosa
- c. Uretra pars spongiosa

Uretra pada wanita panjangnya kira-kira 3,7-6,2 cm. *Sphincter uretra* terletak di sebelah atas vagina (antara kliotis dan vagina) dan uretra disini hanya sebagai saluran ekskresi.

2.2.3 Klasifikasi

Infeksi dapat diklasifikasikan berdasarkan lokasi infeksi di dalam saluran kemih. Akan tetapi karena adanya hubungan satu lokasi dengan lokasi lain sering didapatkan bakteri di dua lokasi yang berbeda. Klasifikasi diagnosis Infeksi Saluran Kemih dan Genitalia Pria yang dimodifikasikan dari panduan EAU (*European Association of Urology*) dan IDSA (*Infectious Disease Society of America*) terbagi kepada ISK non komplikata akut pada wanita, pielonefritis non komplikata akut, ISK komplikata, bakteriuri asimtomatik, ISK rekurens, uretritis dan urosepsis (Naber KG et al). *Pielonefritis akut (PNA)* adalah proses inflamasi parenkim ginjal yang disebabkan infeksi bakteri. *Pielonefritis kronis (PNK)* mungkin akibat lanjut dari infeksi bakteri berkepanjangan atau infeksi sejak masa kecil.

Infeksi saluran kemih bawah terdiri dari *sistitis*, *prostatitis* dan *epidimitis*, *uretritis*, serta sindrom uretra. Presentasi klinis Infeksi Saluran Kemih Bawah (ISKB) tergantung dari jenis kelamin. Pada perempuan biasanya berupa sistitis dan sindrom uretra akut, sedangkan pada laki-laki berupa sistitis, prostatitis, epidimitis, dan uretritis (Sukandar et al., 2009). *Sistitis* terbagi menjadi sistitis akut dan sistitis kronik. Sistitis akut adalah radang selaput mukosa kandung kemih (*vesika urinaria*) yang timbulnya mendadak, biasanya ringan dan sembuh spontan

(*self-limited disease*) atau dapat juga berat jika disertai dengan penyulit Infeksi Saluran Kemih Atas (ISKA). Sistitis akut termasuk ISK tipe sederhana (*uncomplicated type*). Sebaliknya sistitis akut yang sering kambuh (*recurrent urinary tract infection*) termasuk ISK tipe berkomplikasi (*complicated type*), ISK jenis ini perlu perhatian khusus dalam penatalaksanaannya. Sistitis kronik adalah radang kandung kemih yang menyerang berulang-ulang (*recurrent attack of cystitis*) dan dapat menyebabkan kelainan-kelainan atau penyulit dari saluran kemih bagian atas dan ginjal. Sistitis kronik merupakan ISKB tipe berkomplikasi, dan memerlukan pemeriksaan lanjutan untuk mencari faktor predisposisi. Sindrom Uretra Akut (SUA) adalah presentasi klinis sistitis tanpa ditemukan mikroorganisme (steril), sering dinamakan sistitis bakterialis karena mikroorganisme penyebab tidak dapat diisolasi. Penelitian terkini menunjukkan bahwa SUA disebabkan oleh mikroorganisme anaerobik (Sukandar, 2006).

Selain itu, ISK juga dinyatakan sebagai ISK *uncomplicated (simple)* dan ISK *complicated*. ISK *simple* adalah infeksi yang terjadi pada insan sehat dan tidak menyebar ke tempat tubuh yang lain. ISK *simple* ini biasanya sembuh sempurna sesuai dengan pemberian obat. Sementara ISK *complicated* adalah infeksi yang disebabkan oleh kelainan anatomis pada seluran kemih, menyebar ke bagian tubuh yang lain, bertambah berat dengan *underlying disease*, ataupun bersifat resisten terhadap pengobatan. Berbanding dengan yang *simple*, ISK *complicated* lebih sukar diobati (Sukandar, 2006).

Pada tenaga kerja yang sakit berat sering kali menjadi rentan terhadap berbagai penyakit yang mendasarinya ataupun akibat terapi yang diberikan. Beberapa penyakit berat seperti anemia, diabetes mellitus, jantung kongestif (*Congestive Heart Failure, CHF*), kolestasis, sepsis, bronkitis, berhubungan dengan defek imun spesifik yang menyebabkan rentan terhadap infeksi termasuk ISK.

2.2.4 Etiologi

Umumnya ISK disebabkan oleh mikroorganisme tunggal seperti :

- Escherichia coli* merupakan mikroorganisme yang paling sering diisolasi dari pasien ISK.
- Mikroorganisme lain yang sering ditemukan adalah *Proteus spp*, *Klebsiella* dan *Staphylococcus* dengan koagulase negatif
- Infeksi yang disebabkan oleh *Pseudomonas* jarang ditemukan kecuali pasca katerisasi

Escherichia coli merupakan penyebab terbanyak baik pada yang simtomatik maupun yang asimtomatik yaitu 70 - 90%. Organisme gram positif seperti *Streptococcus faecalis* (*enterokokus*), *Staphylococcus epidermidis* dan *Streptococcus viridans* jarang ditemukan. Pada uropati obstruktif dan kelainan struktur saluran kemih pada anak laki-laki sering ditemukan *Proteus species*. Pada ISK nosokomial atau ISK kompleks lebih sering ditemukan kuman *Proteus* dan *Pseudomonas* (Lumbanbatu, S.M., 2003).

Tabel 2.1 Famili, Genus dan Spesies mikroorganisme (MO) yang Paling Sering Sebagai Penyebab ISK

| Gram Negatif | | | Gram Positif | | |
|---------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|--|
| Famili | Genus | Spesies | Famili | Genus | Spesies |
| <i>Enterobacteriaceae</i> | <i>Escherichia</i> | <i>coli</i> | <i>Micrococcaeae</i> | <i>Staphylococcus</i> | <i>aureus</i> |
| | <i>Klebsiella</i> | <i>pneumoniae</i> <i>oxytosa</i> | <i>Streptococcaeae</i> | <i>Streptococcus</i> | <i>faecalis</i> <i>enterococcus</i> |
| | <i>Proteus</i> | <i>mirabilis</i> <i>vulgaris</i> | | | |
| | <i>Enterobacter</i> | <i>cloacae</i> <i>aerogenes</i> | | | |
| | <i>Providencia</i> | <i>rettgeri</i> <i>stuartii</i> | | | |
| | <i>Morganella</i> | <i>morganii</i> | | | |
| | <i>Citrobacter</i> | <i>freundii</i> <i>diversus</i> | | | |
| | <i>Serratia</i> | <i>morcescens</i> | | | |
| <i>Pseudomonadaceae</i> | <i>Pseudomonas</i> | <i>aeruginosa</i> | | | |

Sumber : Sukandar, 2004

2.2.5 Epidemiologi

ISK tergantung banyak faktor; seperti usia, gender, prevalensi bakteriuria, dan faktor predisposisi yang menyebabkan perubahan struktur saluran kemih termasuk ginjal. Selama periode usia beberapa bulan dan lebih dari 65 tahun perempuan cenderung menderita ISK dibandingkan laki-laki. ISK berulang pada laki-laki jarang dilaporkan, kecuali disertai faktor predisposisi (pencetus). Prevalensi bakteriuria asimtomatik lebih sering ditemukan pada perempuan. Prevalensi infeksi asimtomatik meningkat mencapai 30%, baik laki-laki maupun perempuan bila disertai faktor predisposisi seperti berikut litiasis, obstruksi saluran kemih, penyakit ginjal polikistik, nekrosis papilar, diabetes mellitus pasca transplantasi ginjal, nefropati analgesik, penyakit *sickle-cell*, senggama, kehamilan dan peserta KB dengan table progesterone, serta kateterisasi (Sukandar, 2004).

2.2.6 Patogenesis

Patogenesis bakteriuria asimtomatik dengan presentasi klinis ISK tergantung dari patogenesitas dan status pasien sendiri (*host*).

a. Peran patogenesitas bakteri

Sejumlah flora saluran cerna termasuk *E.coli* diduga terkait dengan etiologi ISK. Patogenesitas *E.coli* terkait dengan bagian permukaan sel polisakarida dari lipopolisakararin (LPS). Hanya imunoglobulin serotype dari 170 serotipe *O/E.coli* yang berhasil diisolasi rutin dari pasien ISK klinis, diduga strain *E.coli* ini mempunyai patogenesitas khusus (Weissman, 2007).

b. Peran *bacterial attachment of mucosa*.

Penelitian membuktikan bahwa fimbriae merupakan satu pelengkap patogenesis yang mempunyai kemampuan untuk melekat pada permukaan mukosa saluran kemih. Pada umumnya *P.fimbriae* akan terikat pada *P. blood group* antigen yang terdapat pada sel epitel saluran kemih atas dan bawah (Sukandar, 2004).

c. Peranan faktor virulensi lainnya.

Sifat patogenesis lain dari *E.coli* berhubungan dengan toksin. Dikenal beberapa toksin seperti α -hemolisin, *cytotoxic necrotizing factor-1* (CNF- 1), dan iron reuptake system (aerobactin dan enterobactin). Hampir 95% α -hemolisin terikat pada kromosom dan berhubungan dengan *pathogenicity island* (PAIS) dan hanya 5% terikat pada gen plasmio (Sudoyo, 2009). Virulensi bakteri ditandai dengan kemampuan untuk mengalami perubahan bergantung pada dari respon faktor luar. Konsep variasi fase mikroorganisme ini menunjukkan peranan beberapa penentu virulensi bervariasi diantara individu dan lokasi saluran kemih. Oleh karena itu, ketahanan hidup bakteri berbeda dalam kandung kemih dan ginjal (Nguyen, 2008).

d. Peranan Faktor Tuan Rumah (*host*)

Faktor predisposisi pencetus ISK. Penelitian epidemiologi klinik mendukung hipotesis peranan status saluran kemih merupakan faktor risiko atau pencetus ISK. Jadi faktor bakteri dan status saluran kemih pasien mempunyai peranan penting untuk kolonisasi bakteri pada saluran kemih. Kolonisasi bakteri sering mengalami kambuh (*eksaserbasi*) bila sudah terdapat kelainan struktur anatomi saluran kemih. Dilatasi saluran kemih termasuk pelvis ginjal tanpa obstruksi saluran kemih dapat menyebabkan gangguan proses klirens normal dan sangat peka terhadap infeksi. Endotoksin (lipid A) dapat menghambat peristaltik ureter. Refluks vesikoureter ini sifatnya sementara dan hilang sendiri bila mendapat terapi antibiotik. Proses pembentukan jaringan parenkim ginjal sangat berat bila refluks vesikoureter terjadi sejak anak-anak. Pada usia dewasa muda tidak jarang dijumpai di klinik gagal ginjal terminal (GGT) tipe kering, artinya tanpa edema dengan atau tanpa hipertensi (Pranawa *et al.*, 2007).

2.2.7 Patofisiologi

Infeksi Saluran Kemih disebabkan oleh adanya mikroorganisme patogenik dalam traktus urinarius. Mikroorganisme ini masuk melalui : kontak langsung dari tempat infeksi terdekat, hematogen, limfogen. Ada dua jalur utama terjadinya ISK yaitu asending dan hematogen.

a. Secara asending yaitu:

a. Masuknya mikroorganisme dalam kandung kemih, antara lain: faktor anatomi dimana pada wanita memiliki uretra yang lebih pendek daripada laki-laki sehingga insiden terjadinya ISK lebih tinggi, faktor tekanan urin saat miksi, kontaminasi fekal, pemasangan alat ke dalam traktus urinarius (pemeriksaan sistoskopik, pemakaian kateter), adanya dekubitus yang terinfeksi.

b. Naiknya bakteri dari kandung kemih ke ginjal.

b. Secara hematogen yaitu:

Sering terjadi pada pasien yang system imunnya rendah sehingga mempermudah penyebaran infeksi secara hematogen. Ada beberapa hal yang mempengaruhi struktur dan fungsi ginjal sehingga mempermudah penyebaran hematogen, yaitu: adanya bendungan total urin yang mengakibatkan distensi kandung kemih, bendungan intrarenal akibat jaringan parut, dan lain-lain.

Pada usia lanjut terjadinya ISK ini sering disebabkan karena adanya:

- 1) Sisa urin dalam kandung kemih yang meningkat akibat pengosongan kandung kemih yang tidak lengkap atau kurang efektif.
- 2) Mobilitas menurun
- 3) Nutrisi yang sering kurang baik
- 4) System imunitas yang menurun
- 5) Adanya hambatan pada saluran urin
- 6) Hilangnya efek bakterisid dari sekresi prostat.



Gambar 2.2 Bakteri pyruia

Sumber: Sudoyo, 2009

Beberapa basil (bakteri berbentuk batang, pada gambar ini tampak berbentuk seperti kacang berwarna hitam) yang terlihat di antara sel darah putih dalam pemeriksaan mikroskopik urin. Perubahan ini menandakan infeksi saluran kemih.

Sisa urin dalam kandung kemih yang meningkat tersebut mengakibatkan distensii yang berlebihan sehingga menimbulkan nyeri, keadaan ini mengakibatkan penurunan resistensi terhadap invasi bakteri dan residu kemih menjadi media pertumbuhan bakteri yang selanjutnya akan mengakibatkan gangguan fungsi ginjal sendiri, kemudian keadaan ini secara hematogen menyebar ke seluruh traktus urinarius. Selain itu, beberapa hal yang menjadi predisposisi ISK, antara lain: adanya obstruksi aliran kemih proksimal yang mengakibatkan penimbunan cairan bertekanan dalam pelvis ginjal dan ureter yang disebut sebagai hidronefroses. Penyebab umum obstruksi adalah: jaringan parut ginjal, batu, neoplasma dan hipertrofi prostate yang sering ditemukan pada laki-laki di atas usia 60 tahun.

Tabel 2.2 Epidemiologi ISK menurut usia dan jenis kelamin

| Usia (tahun) | Insidens (%) | | Faktor risiko |
|--------------|--------------|--------|--|
| | Perempuan | Lelaki | |
| <1 | 0,7 | 2,7 | <i>Foreskin</i> , kelainan anatomi gastrourinari |
| 1-5 | 4,5 | 0,5 | Kelainan anatomi gastrourinari |
| 6-15 | 4,5 | 0,5 | Kelainan fungsional gastrourinari |
| 16-35 | 20 | 0,5 | Hubungan seksual, penggunaan diafragma |
| 36-65 | 35 | 20 | Pembedahan, obstruksi prostat, pemasangan kateter |
| >65 | 40 | 35 | Inkontinensia, pemasangan kateter, obstruksi prostat |

Sumber : (Nguyen, 2004)

Kebanyakan ISK pada anak kurang dari 5 tahun adalah berasosiasi dengan kelainan congenital pada saluran kemih, seperti *vesicoureteral reflux* atau *obstruction*. Menjelang remaja, insidens ISK bertambah secara signifikan pada wanita muda mencapai 20%, sementara konstan pada lelaki muda. Sebanyak sekitar 7 juta kasus cystitis akut yang didiagnosis pada wanita muda tiap tahun. Faktor risiko yang utama yang berusia 16-35 tahun adalah berkaitan dengan hubungan seksual. Pada usia lanjut, insidens ISK bertambah secara signifikan di wanita dan lelaki. Morbiditas dan mortalitas ISK paling tinggi pada kumpulan usia yang <1 tahun dan >65 tahun (Nguyen, 2004).

2.2.8 Gejala-gejala Infeksi Saluran Kemih

ISK bagian atas yaitu infeksi pada ginjal. Hal ini berpotensi mengancam kehidupan, karena jika bakteri bergerak dari ginjal menuju peredaran darah, maka bisa terjadi sepsis yang dapat menyebabkan tekanan darah menjadi sangat rendah, syok dan kematian. Gejala ISK bagian atas meliputi :

- a. Sakit dan nyeri di pinggang

Gejala infeksi saluran kemih yang bisa dirasakan salah satunya adalah sakit dan nyeri pinggang. Sakit pinggang dapat terjadi bukan karena penyakit infeksi saluran kemih saja tetapi bisa dikarenakan hal lain juga, tetapi rasa sakit pinggang pada gejala infeksi saluran kemih juga terasa dibagian bawah perut atau lebih tepatnya dibagian saluran kencing berada.

b. Demam

Ada peningkatan suhu tubuh sangat wajar jika terjadi infeksi pada tubuh. Adanya demam yang berhubungan dengan ISK merupakan kasus darurat karena dapat menyebabkan urosepsis.

c. Menggigil

Menggigil terjadi karena pertahanan tubuh akibat adanya infeksi. Hal ini menandakan jika infeksi sudah mencapai ginjal. Selain itu akan diiringi pula oleh rasa nyeri di sisi bawah belakang rusuk, mual atau muntah.

d. Mual dan muntah

Obstruksi saluran kemih bagian atas seringkali menyebabkan mual dan muntah, dapat juga disebabkan oleh uremia sekunder. Karena bakteri juga akan mengganggu organ pencernaan.

ISK bagian bawah yaitu infeksi pada uretra dan kandung kemih. Gejala yang ditimbulkan antara lain :

1) Rasa panas atau nyeri saat buang air kecil.

Rasa panas atau nyeri saat buang air kecil seringkali merupakan indikasi adanya infeksi di dalam tubuh. Gejala ini salah satunya terdapat pada penderita infeksi saluran kemih. Hal ini karena kedua rektum dan vagina adalah daerah yang sangat rawan untuk terkena infeksi, karena bakteri dapat dengan mudah mendapatkan jalan untuk masuk melalui uretra. Hal ini yang menyebabkan infeksi saluran kemih sering terjadi pada wanita daripada laki-laki, karena laki-laki memiliki panjang uretra dan kelenjar prostat yang mengeluarkan zat anti bakteri alami, yang dapat mencegah infeksi, kecuali secara bersamaan menderita infeksi lainnya atau jika kekebalan tubuhnya menurun.

2) Air kencing (urin) berdarah atau hematuria

Kondisi ini terjadi ketika bakteri memasuki tubuh melalui uretra dan berkembang biak di dalam kandung kemih. Gejala lain selain hematuria adalah keinginan untuk terus buang air kecil, sakit dan sensasi rasa terbakar saat buang air kecil, dan urin yang beraroma kuat. Pada penderita ISK seringkali terjadi hematuria (air kemih berwarna seperti air teh) terutama pada obstruksi ureter.

3) Urin bau menyengat.

Air mani yang dikeluarkan pada manusia yang tidak memiliki riwayat penyakit apapun akan mengeluarkan aroma kencing pada umumnya. Jika seseorang memiliki bau urin yang sangat menyengat dan bahkan menimbulkan rasa pusing kepala dan mual serta muntah itu di masukkan kedalam gejala infeksi saluran kemih. Aroma urin yang dikeluarkan pada saat buang air kecil akan berbau tidak sedap dan tercium menyengat.

4) Nyeri di bawah pusar dan nyeri di daerah rektum.

Nyeri di daerah rektum yaitu karena infeksi dari bakteri E.coli. bakteri E.coli memang dapat hidup dan tinggal dibagian organ pencernaan, jadi bakteri tersebut bisa keluar dari rektum. Karena anatomi wanita dimana vagina dan juga rektum jaraknya tidak terlalu jauh, jadi resiko untuk bakteri masuk ke vagina sangat tinggi. Pemicunya yang paling sering adalah tata cara membersihkan rektum yang salah, baik setelah buang air kecil ataupun buang air besar.

5) *Disuria*

Gejala infeksi saluran kemih dapat terjadi *disuria* atau “anyang anyangan”, *disuria* merupakan kondisi buang air kecil terus menerus. “Anyang anyangan” dapat terjadi akibat buang air kecil yang keluar hanya sedikit, sehingga sering terjadi terus menerus pada gejala infeksi saluran kemih.

Hal ini berpotensi mengancam kehidupan, karena jika bakteri bergerak dari ginjal menuju ke peredaran darah, maka bisa terjadi sepsis yang dapat menyebabkan tekanan darah menjadi sangat rendah, syok, dan kematian.

2.2.9 Faktor Resiko Infeksi Saluran Kemih

Terbentuknya batu secara garis besar dipengaruhi oleh faktor individu dan faktor pekerjaan.

a. Faktor Individu

Faktor individu adalah faktor yang berasal dari dalam individu sendiri. Termasuk faktor individu adalah usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, kebiasaan minum, kebiasaan menyeka, aktivitas seksual, dan kebiasaan menahan BAK.

1) Usia

Usia merupakan faktor risiko ISK pada perempuan. Risiko ISK meningkat dengan bertambahnya usia seseorang. Geerlings et al., 2000 dalam penelitiannya di Utrecht, Belanda mendapatkan bahwa usia seorang perempuan memiliki hubungan signifikan dengan risiko ISK (63.0 ± 10.0 tahun, nilai $p < 0.001$). Pada usia > 45 tahun sudah mulai rentan mengalami infeksi saluran kemih. Hal ini didukung penelitian Boyko et al., 2005 di Seattle, Washington yang membuktikan bahwa usia 55-75 tahun beresiko ISK terkait faktor hormonal pada kondisi postmenopause. Kondisi postmenopause mengalami penurunan kadar estrogen yang menyebabkan atrofi vagina, sehingga *Lactobacillus* vagina menurun dan pH vagina meningkat. Perubahan pH ini memudahkan pertumbuhan organisme, khususnya *E.coli* dan meningkatkan terjadinya ISK (Lewis et al., 2007).

2) Jenis Kelamin

Wanita lebih rentan terkena ISK dibandingkan dengan lelaki, karena jarak antara kandung kemih dan kulit yang dipenuhi oleh bakteri (yaitu panjang uretra) adalah 5 cm pada lelaki. Pargavi, et al. (2011)

dalam penelitiannya di Tamilnadu, India membuktikan prevalensi ISK pada seorang perempuan 43% dan pada laki-laki 30%. Hampir 50% perempuan minimal mengalami satu kali ISK dalam kehidupannya (Foxman, et al. 2000). ISK lebih banyak terjadi pada perempuan daripada laki-laki, karena secara anatomis uretra perempuan lebih pendek. Orifisium uretra dan vagina juga merupakan daerah yang mudah sekali terjadi kolonisasi bakteri (Hooton, 2003).

3) Riwayat Penyakit

Kecenderungan infeksi kandung kemih mungkin bawaan dalam keluarga. Faktor risiko lainnya meliputi diabetes, belum disunat, dan mengalami prostat besar. Faktor penyulit cenderung samar antara lain abnormalitas anatomi, fungsional, atau metabolik yang mendasari. Orang dengan cedera sumsum tulang belakang memiliki risiko infeksi saluran kemih yang lebih tinggi, sebagian karena penggunaan kateter dalam waktu lama, dan sebagian lagi karena gangguan fungsi pengosongan kandung kemih. Penyakit diabetes lebih peka untuk infeksi saluran kemih karena meningkatnya daya melekat bakteri pada epitel saluran kemih akibat beberapa sebab tertentu (Tjay dan Rahardja, 2002).

4) Kebiasaan Minum

Kurang minum juga dapat menyebabkan infeksi saluran kemih. Karena berbagai bakteri yang ada dalam kandung kemih tidak bisa terdorong keluar dengan optimal. Akibatnya, bakteri akan berkumpul dan akan mengkristal dan menjadi yang disebut batu kemih. Minum kopi terlalu banyak, alergi makanan atau sindrom pramenstruasi bisa menyebabkan gejala mirip infeksi saluran kemih. Dehidrasi kronik menaikkan gravitasi air kemih dan saturasi urat sehingga terjadi penurunan pH air kemih. Diusahakan agar keseimbangan air dalam tubuh seperti tabel di bawah ini.

Tabel 2.3 Keseimbangan Air

| Masukan air | (ml/hari) | Keluaran | (ml/hari) |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Air minum | 1900 | Air kemih | 2000 |
| Air dalam makanan dan buah | 850 | Keringat | 500 |
| Air hasil oksidasi | 350 | Nafas | 400 |
| | | Tinja | 200 |
| Jumlah | 3100 | Jumlah | 3100 |

Sumber: Rose 1997

Dianjurkan minum 2500 ml air per hari atau minum 250 ml tiap 4 jam ditambah 200 ml tiap kali makan sehingga diharapkan tubuh menghasilkan 2000 ml air kemih yang cukup untuk mendorong bakteri keluar. Banyak ahli berpendapat bahwa yang dimaksud minum banyak untuk memperkecil kambuh yaitu bila air kemih yang dihasilkan minimal 2 liter per 24 jam.

5) Kebiasaan Menyeka

Kebiasaan menyeka yaitu dari belakang ke depan setelah buang air besar atau buang air kecil dapat menyebabkan ISK. Karena gerakan ini dapat memindahkan bakteri dari daerah anus menuju uretra (saluran kencing).

6) Aktivitas Seksual

Aktivitas seksual merupakan faktor risiko lain dari ISK. Risiko ISK pada perempuan adalah frekuensi hubungan seksual. Frekuensi hubungan seksual > 9 kali dalam 1 bulan terakhir berpeluang 10 kali (OR. 10.3 (5.8-18.3) dengan *confidence interval* 95%) mengalami ISK. Frekuensi aktivitas seksual 4-8 kali dalam 1 bulan terakhir berpeluang (OR. 5.8 (3.1-10.6) dengan *confidence interval* 95%) mengalami ISK (Scholes et al., 2000). Selama hubungan seksual, terjadi iritasi pada perineum dan uretra yang dapat meningkatkan migrasi bakteri dari area perineal ke saluran kemih. Penggunaan *spremicide* juga dapat mengubah pH vagina dan meningkatkan patogenik mikroorganisme

(Ignatavicius & Workman, 2010). Aktivitas seksual tidak hanya dilakukan oleh pasangan suami dan istri yang sudah menikah secara resmi, pasangan laki-laki dan perempuan yang belum resmi menikah pun juga memungkinkan melakukan hubungan seksual sehingga juga berpotensi terjadinya infeksi saluran kemih.

7) Kebiasaan menahan BAK

Wong et al., 2008 mengatakan satu-satunya faktor pejamu yang paling penting mempengaruhi terjadinya ISK adalah statis urin. Dalam keadaan normal, pengosongan kandung kemih secara komplit dan berkali-kali akan membilas keluar setiap organisme sebelum organisme tersebut sempat memperbanyak diri dan menginvasi jaringan sekitar. Pengeluaran urin (*mictio*) merupakan mekanisme ketahanan penting dari kandung kemih. Bila *mictio* normal terhambat karena misalnya obstruksi saluran kemih, ISK dapat lebih mudah terjadi.

b. Faktor Pekerjaan

1) Lama kerja

Semakin lama pedagang memulai aktivitas jual beli di pasar, maka akan semakin lama pula waktu bagi pedagang untuk duduk di area berjualan, meningkatnya kebutuhan air bagi tubuh, dan semakin lama pula bagi pedagang yang hendak menahan kencing. Normalnya jam kerja yang dilakukan adalah 8 jam kerja perhari dan dalam kondisi tidak statis duduk atau berdiri terus.

2) Masa Kerja

Masa kerja adalah jangka waktu orang sudah bekerja dari pertama mulai masuk hingga sekarang masih bekerja. Masa kerja dapat diartikan sebagai sepenggal waktu yang agak lama dimana seorang tenaga kerja masuk dalam satu wilayah tempat usaha sampai batas waktu tertentu (Suma'mur P.K., 2009:71). Masa kerja merupakan salah satu faktor yang dapat mendukung munculnya gangguan *musculoskeletal* yang disebabkan oleh pekerjaan.

3) Higene personal

Setiap manusia hendaknya harus selalu menjaga kebersihan diri sendiri terlebih dahulu. Ketika buang air kecil juga harus memperhatikan kebersihan dari alat kelamin yang harus selalu dijaga kebersihannya, mengganti pakaian, dan celana dalam setelah selesai bekerja. Hal ini bisa menyebabkan kolonisasi kuman-kuman uropatogen di sekitar ujung uretra, misalnya penggunaan pembalut wanita. Kuman-kuman lalu menjalar ke atas menuju uretra, kemusian masuk ke kandung kemih dan menyebar melalui ureter ke ginjal (ISK bagian atas). Penggunaan pakaian dalam sebaiknya yang terbuat dari bahan katun memberikan sirkulasi udara yang lebih baik ke area genital (Cornforth, 2010). Disamping itu, frekuensi penggantian celana dalam minimal dua kali sehari dapat membantu mencegah terjadinya *vulvovaginal candidiasis* (Anindita & Martini, 2006). Frekuensi penggantian celana dalam yang jarang juga dapat meningkatkan kelembapan pada area genitalia. Lingkungan lembab yang konstan pada area genitalia dapat menyebabkan tumbuhnya jamur yang pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya infeksi pada traktur urogenital (Wardell & Czerwinski, 2001).

Sebagian besar infeksi saluran kemih tidak dihubungkan dengan faktor risiko tertentu. Namun pada infeksi saluran kemih berulang, perlu dipikirkan kemungkinan faktor risiko seperti :

- 1) Kelainan fungsi atau kelainan anatomi saluran kemih
- 2) Gangguan pengosongan kandung kemih (*incomplete bladder emptying*)
- 3) Konstipasi
- 4) Operasi saluran kemih atau instrumentasi lainnya terhadap saluran kemih sehingga terdapat kemungkinan terjadinya kontaminasi dari luar.
- 5) Kekebalan tubuh yang rendah

2.2 Irama Sirkadian

Siklus alamiah tidur manusia dikontrol oleh otak dipusat yang terdapat dibagian bawah otak. Pusat ini secara aktif menghambat keterjagaan sehingga

menyebabkan tidur (Kozier, 2004). Irama tidur yang paling dikenal adalah siklus 24 jam (siang-malam) yang dikenal dengan irama sirkadian (Potter & Perry, 2006). Irama sirkadian mengacu pada perubahan siklus yang berfluktuasi dan terjadi selama 24 jam serta dikendalikan oleh jam biologis alami (Potter & Perry, 2006). Saat jam biologis seseorang bertepatan dengan pola tidur bangun dan siklus gelap terang, seseorang dikatakan berada dalam irama sirkadian sinkronisasi, yaitu saat seseorang bangun pada ritme fisiologis dan psikologis paling aktif dan tertidur saat ritme fisiologis dan psikologis paling inaktif (Kozier, 2004).

Ritme sirkadian sebagai sebagai proses-proses yang saling berhubungan yang dialami tubuh untuk menyesuaikan dengan perubahan waktu selama 24 jam. Fungsi-fungsi tubuh yang dimaksud antara lain suhu badan, tingkat metabolisme, kesiagaan, detak jantung, tekanan darah, pola tidur-bangun kemampuan mental, dan komposisi kimia tertentu pada tubuh. Fungsi-fungsi tubuh tersebut akan meningkat atau sangat aktif pada siang hari tetapi akan menurun atau tidak aktif pada malam hari atau sebaliknya. Masa selama siang hari disebut sebagai fase ergotropic dimana kinerja manusia berada pada puncaknya, sedangkan masa malam hari disebut fase trophotropic dimana terjadi proses istirahat dan pemulihan tenaga (Tayyari & Smith, 2006). fungsi fisiologis tubuh seperti denyut jantung, oksigen yang dikonsumsi, suhu tubuh, tekanan darah, dan produksi adrenalin, sekresi urin, kapasitas fisik dan mental secara nyata iramanya berbeda pada waktu yang sama. Umumnya semua fungsi tubuh meningkat pada waktu pagi hari, mulai melemah pada siang hari dan menurun pada malam hari untuk pemulihan pembaruan.

Faktor-faktor seperti cahaya, temperatur, aktivitas sosial, dan rutinitas kerja mempengaruhi irama sirkadian dan siklus tidur-bangun sehari-hari. Pada tubuh setiap orang mempunyai jam biologis yang menyinkronisasikan siklus tidurnya. Hal ini menjelaskan mengapa beberapa orang tertidur pada pukul 8 malam, sedangkan yang lain tidur pada tengah malam atau ketika hendak subuh. Orang lain juga lebih aktif di waktu yang berbeda pada satu hari. (Potter & Perry, 2010).

2.4 Pencegahan Infeksi Saluran Kemih

Pada dasarnya ada tiga tingkatan pencegahan penyakit secara umum, yaitu pencegahan tingkat pertama (*primary prevention*) yang meliputi promosi kesehatan dan pencegahan khusus, pencegahan tingkat kedua (*secondary prevention*) yang meliputi diagnosis dini serta pengobatan yang tepat, dan pencegahan terhadap cacat dan rehabilitasi. Ketiga tingkatan pencegahan tersebut saling berhubungan erat sehingga dalam pelaksanaannya sering dijumpai keadaan tumpang tindih (Noor, 2006). Sebagian kuman yang berbahaya hanya dapat hidup dalam tubuh manusia. Untuk melangsungkan kehidupannya, kuman tersebut harus pindah dari orang yang telah terkena infeksi kepada orang sehat yang belum kebal terhadap kuman tersebut. Kuman mempunyai banyak cara atau jalan agar dapat keluar dari orang yang terkena infeksi untuk pindah dan masuk ke dalam seseorang yang sehat. Kalau kita dapat memotong atau membendung jalan ini, kita dapat mencegah penyakit menular.

Beberapa pencegahan infeksi saluran kemih dan mencegah terulang kembali, yaitu:

- a. Jangan menunda buang air kecil, sebab menahan buang air kecil merupakan sebab terbesar dari infeksi saluran kemih.
- b. Perhatikan kebersihan secara baik, misalnya setiap buang air kecil bersihkanlah dari depan ke belakang. Hal ini akan mengurangi kemungkinan bakteri masuk ke saluran urin dari rektum.
- c. Ganti selalu pakaian dalam setiap hari, karena bila tidak diganti bakteri akan berkembang biak secara cepat dalam pakaian dalam.
- d. Pakailah bahan katun sebagai bahan pakaian dalam, bahan katun dapat memperlancar sirkulasi udara.
- e. Hindari memakai celana ketat yang dapat mengurangi ventilasi udara, dan dapat mendorong perkembangbiakan bakteri.
- f. Minum air mineral secukupnya sesuai kebutuhan tubuh \pm 8 l/hari.
- g. Gunakan air yang mengalir untuk membersihkan diri selesai berkemih.
- h. Buang air kecil sesudah berhubungan intim, hal ini membantu menghindari saluran urin dari bakteri.

2.5 Pemeriksaan penunjang diagnosis ISK

2.5.1 Uji Urinalisis

Analisa urin rutin, pemeriksaan mikroskop urin segar tanpa puter, kultur urin, serta jumlah kuman/mL. Urin merupakan protocol standar untuk pendekatan diagnosis ISK. Pengambilan dan koleksi urin, suhu, dan teknik transportasi sampel urin harus dengan protocol yang dianjurkan (Sukandar, 2004).

Untuk infeksi saluran kemih bahan dapat diambil dari urin. Sediaan apus terlihat batang Gram negatif. Biakan ditanam pada lempeng agar darah dan perbenihan diferensial yang biasa digunakan untuk menumbuhkan batang Gram negatif enterik. Filtrat glomerular plasma darah biasanya diasamkan oleh tubulus ginjal dan saluran pengumpul dari pH 7,4 menjadi sekitar 6 di final urin. Namun, tergantung pada status asam-basa, pH kemih dapat berkisar dari $4,5 \pm 8,0$. pH bervariasi sepanjang hari, dipengaruhi oleh konsumsi makanan; bersifat basa setelah makan, lalu menurun dan menjadi kurang basa menjelang makan berikutnya. Urin pagi hari (bangun tidur) adalah yang lebih asam. Obat-obatan tertentu dan penyakit gangguan keseimbangan asam-basa juga dapat mempengaruhi pH urin.

Investigasi lanjutan terutama *renal imaging procedures* tidak boleh rutin, harus berdasarkan indikasi yang kuat. Pemeriksaan radiologis dimaksudkan untuk mengetahui adanya batu atau kelainan anatomis yang merupakan faktor predisposisi ISK *Renal imaging procedures* untuk investigasi faktor predisposisi ISK termasuklah ultrasonogram (USG), radiografi (foto polos perut, pielografi IV, *micturating cystogram*), dan *isotop scanning* (Sukandar, 2004).

Pemeriksaan Laboratorium dengan uji urinalisis :

a. Leukosuria

Leukosuria atau piuria merupakan salah satu petunjuk penting terhadap dugaan adalah ISK. Dinyatakan positif bila terdapat 5 leukosit/lapang pandang besar (LPB) sedimen air kemih. Adanya leukosit silinder pada sedimen urin menunjukkan adanya keterlibatan ginjal. Namun adanya leukosuria tidak selalu menyatakan adanya ISK karena dapat pula dijumpai pada inflamasi tanpa infeksi. Apabila

didapat leukosituria yang bermakna, perlu dilanjutkan dengan pemeriksaan kultur.

b. Hematuria

Dipakai oleh beberapa peneliti sebagai petunjuk adanya ISK, yaitu bila dijumpai 5-10 eritrosit/LPB sedimen urin. Dapat juga disebabkan oleh berbagai keadaan patologis baik berupa kerusakan glomerulus ataupun oleh sebab lain misalnya urolitiasis, tumor ginjal, atau nekrosis papilaris.

Pada uji urinalisis ini menggunakan pemeriksaan mikroskopik, yaitu dilakukan dengan memutar (*centrifuge*) urin lalu mengamati endapan urin di bawah mikroskop. Tes ini bertujuan untuk mengetahui :

- 1) Unsur-unsur organik (sel-sel : eritrosit, lekosit, epitel), silinder, silindroid, benang lendir;
- 2) Unsur anorganik (kristal, garam amorf);
- 3) Elemen lain (bakteri, sel jamur, parasit *Trichomonas* sp., spermatozoa).

Pemeriksaan mikroskopik urin yaitu pemeriksaan sedimen urin. Ini penting untuk mengetahui adanya kelainan pada ginjal dan saluran kemih serta berat ringannya penyakit.

- a) Eritrosit, dalam keadaan normal, terdapat 0 – 2 sel eritrosit dalam urin. Jumlah eritrosit yang meningkat menggambarkan adanya trauma atau perdarahan pada ginjal dan saluran kemih, infeksi, tumor, batu ginjal.
- b) Lekosit, dalam keadaan normal, jumlah lekosit dalam urin adalah 0 – 4 sel. Peningkatan jumlah lekosit menunjukkan adanya peradangan, infeksi atau tumor.
- c) Epitel adalah sel yang menyusun permukaan dinding bagian dalam ginjal dan saluran kemih. Sel-sel epitel hampir selalu ada dalam urin, apalagi yang berasal dari kandung kemih (*vesica urinary*), urethra dan vagina.
- d) Silinder (*cast*) adalah mukoprotein yang dinamakan protein Tam Horsfal yang terbentuk di tubulus ginjal. Terdapat beberapa jenis silinder, yaitu : silinder hialin, silinder granuler, silinder eritrosit, silinder lekosit, silinder epitel dan silinder lilin (*wax cast*). Silinder hialin menunjukkan kepada

iritasi atau kelainan yang ringan. Sedangkan silinder-silinder yang lainnya menunjukkan kelainan atau kerusakan yang lebih berat pada tubulus ginjal.

- e) Kristal, dalam keadaan fisiologik / normal, garam-garam yang dikeluarkan bersama urin (misal oksalat, asam urat, fosfat, cystin) akan terkristalisasi (mengeras) dan sering tidak dianggap sesuatu yang berarti. Pembentukan kristal atau garam amorf dipengaruhi oleh jenis makanan, banyaknya makanan, kecepatan metabolisme dan konsentrasi urin (tergantung banyak-sedikitnya minum). Yang perlu diwaspadai jika kristal-kristal tersebut ternyata berpotensi terhadap pembentukan batu ginjal. Batu terbentuk jika konsentrasi garam-garam tersebut melampaui keseimbangan kelarutan. Butir-butir mengendap dalam saluran urin, mengeras dan terbentuk batu.
- f) Silindroid adalah material yang menyerupai silinder. Tidak memiliki arti yang banyak, mungkin sekali berarti adanya radang yang ringan.
- g) Benang lendir (mucus filaments), didapat pada iritasi permukaan selaput lendir saluran kemih.
- h) Spermatozoa, bisa ditemukan dalam urin pria atau wanita dan tidak memiliki arti klinik.
- i) Bakteri. Bakteri yang dijumpai bersama lekosit yang meningkat menunjukkan adanya infeksi dan dapat diperiksa lebih lanjut dengan pewarnaan Gram atau dengan biakan (kultur) urin untuk identifikasi. Tetapi jika ada bakteri namun sedimen “bersih”, kemungkinan itu merupakan cemaran (kontaminasi) saja.
- j) Sel jamur, menunjukkan infeksi oleh jamur (misalnya Candida) atau mungkin hanya cemaran saja.
- k) Trichomonas sp. adalah parasit yang bila dijumpai dalam urin dapat menunjukkan infeksi pada saluran kemih pada laki-laki maupun perempuan.

2.5.2 Jenis Sampel Urin

Urin sewaktu / urin acak (random). Urin sewaktu adalah urin yang dikeluarkan setiap saat dan tidak ditentukan secara khusus. Mungkin sampel encer, isotonik, atau hipertonik dan mungkin mengandung sel darah putih, bakteri, dan epitel skuamosa sebagai kontaminan. Jenis sampel ini cukup baik untuk pemeriksaan rutin tanpa pendapat khusus.

Urin pagi. Pengumpulan sampel pada pagi hari setelah bangun tidur, dilakukan sebelum makan atau menelan cairan apapun. Urin satu malam mencerminkan periode tanpa asupan cairan yang lama, sehingga unsur-unsur yang terbentuk mengalami pemekatan. Urin pagi baik untuk pemeriksaan sedimen dan pemeriksaan rutin serta tes kehamilan berdasarkan adanya HCG (*human chorionic gonadotropin*) dalam urin.

Urin tampung 24 jam. Urin tampung 24 jam adalah urin yang dikeluarkan selama 24 jam terus-menerus dan dikumpulkan dalam satu wadah. Urin jenis ini biasanya digunakan untuk analisa kuantitatif suatu zat dalam urin, misalnya ureum, kreatinin, natrium, dsb. Urin dikumpulkan dalam suatu botol besar bervolume 1.5 liter dan biasanya dibubuhi bahan pengawet, misalnya toluene. Cara Pengumpulan dan Pengambilan Urin.

Cara pengumpulan urin 24 jam adalah :

- a. Pada hari pengumpulan, responden harus membuang urin pagi pertama. Catat tanggal dan waktunya. Semua urin yang dikeluarkan pada periode selanjutnya ditampung.
- b. Jika responden ingin buang air besar, kandung kemih harus dikosongkan terlebih dahulu untuk menghindari kehilangan air seni dan kontaminasi feses pada sampel urin wanita.
- c. Keesokan paginya tepat 24 jam setelah waktu yang tercatat pada wadah, pengumpulan urin dihentikan.
- d. Spesimen urin sebaiknya didinginkan selama periode pengumpulan.

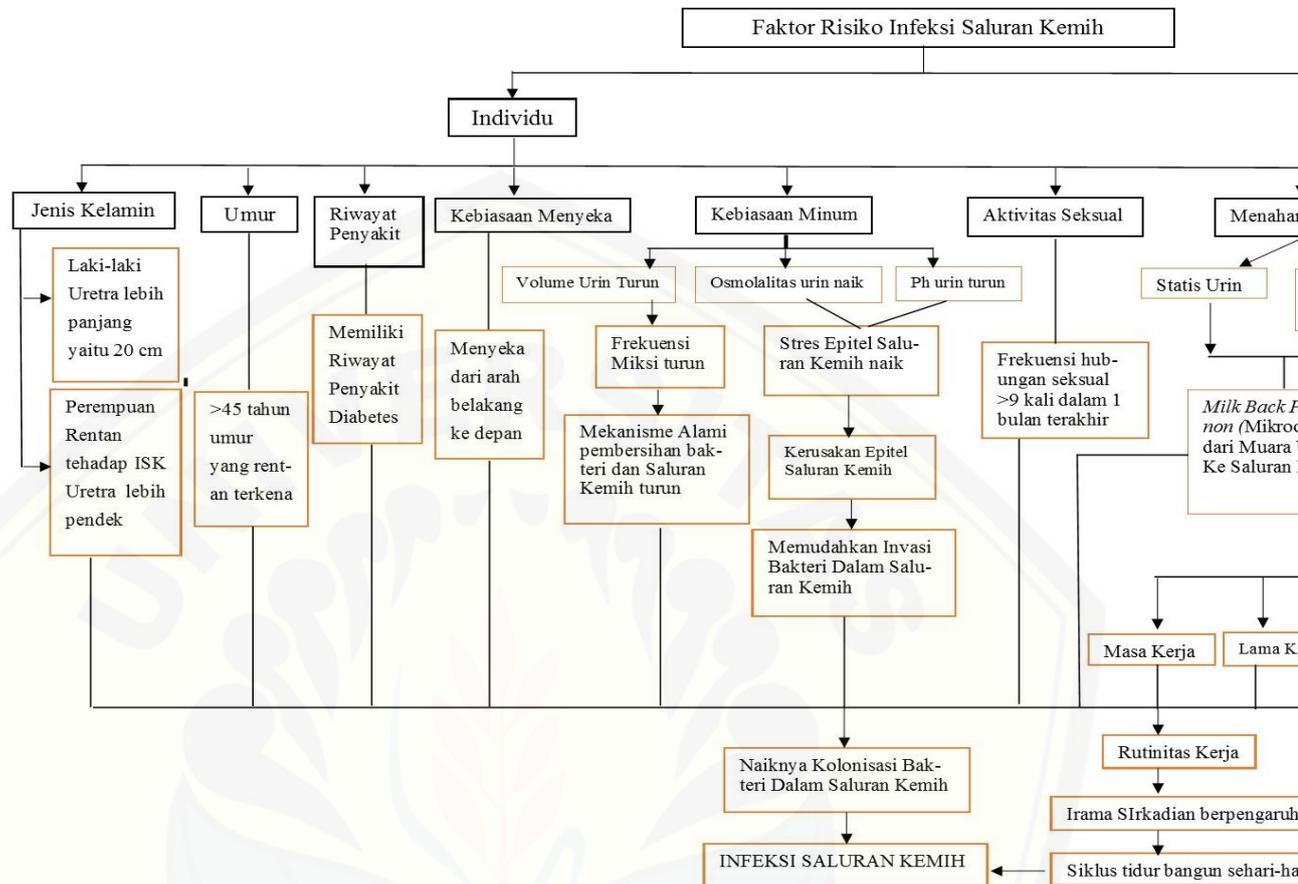
Cara pengambilan sampel urin *clean-catch* pada pasien wanita :

- 1) Responden harus mencuci tangannya dengan memakai sabun lalu mengeringkannya dengan handuk, kain yang bersih atau tisu.
- 2) Tanggalkan pakaian dalam, lebarkan labia dengan satu tangan
- 3) Bersihkan labia dan vulva menggunakan kasa steril dengan arah dari depan ke belakang
- 4) Bilas dengan air bersih dan keringkan dengan kasa steril yang lain.
- 5) Selama proses ini berlangsung, labia harus tetap terbuka dan jari tangan jangan menyentuh daerah yang telah dibersihkan.
- 6) Keluarkan urin, aliran urin yang pertama dibuang. Aliran urin selanjutnya ditampung dalam wadah steril yang telah disediakan. Pengumpulan urin selesai sebelum aliran urin habis. Diusahakan agar urin tidak membasahi bagian luar wadah.
- 7) Wadah ditutup rapat dan segera dikirim ke laboratorium.

Cara pengambilan urin *clean-catch* pada pasien pria :

- a) Responden harus mencuci tangannya dengan memakai sabun lalu mengeringkannya dengan handuk, kain yang bersih atau tisu.
- b) Jika tidak disunat, tarik preputium ke belakang. Keluarkan urin, aliran urin yang pertama dibuang. Aliran urin selanjutnya ditampung dalam wadah steril yang telah disediakan. Pengumpulan urin selesai sebelum aliran urin habis. Diusahakan agar urin tidak membasahi bagian luar wadah.
- c) Wadah ditutup rapat dan segera dikirim ke laboratorium.

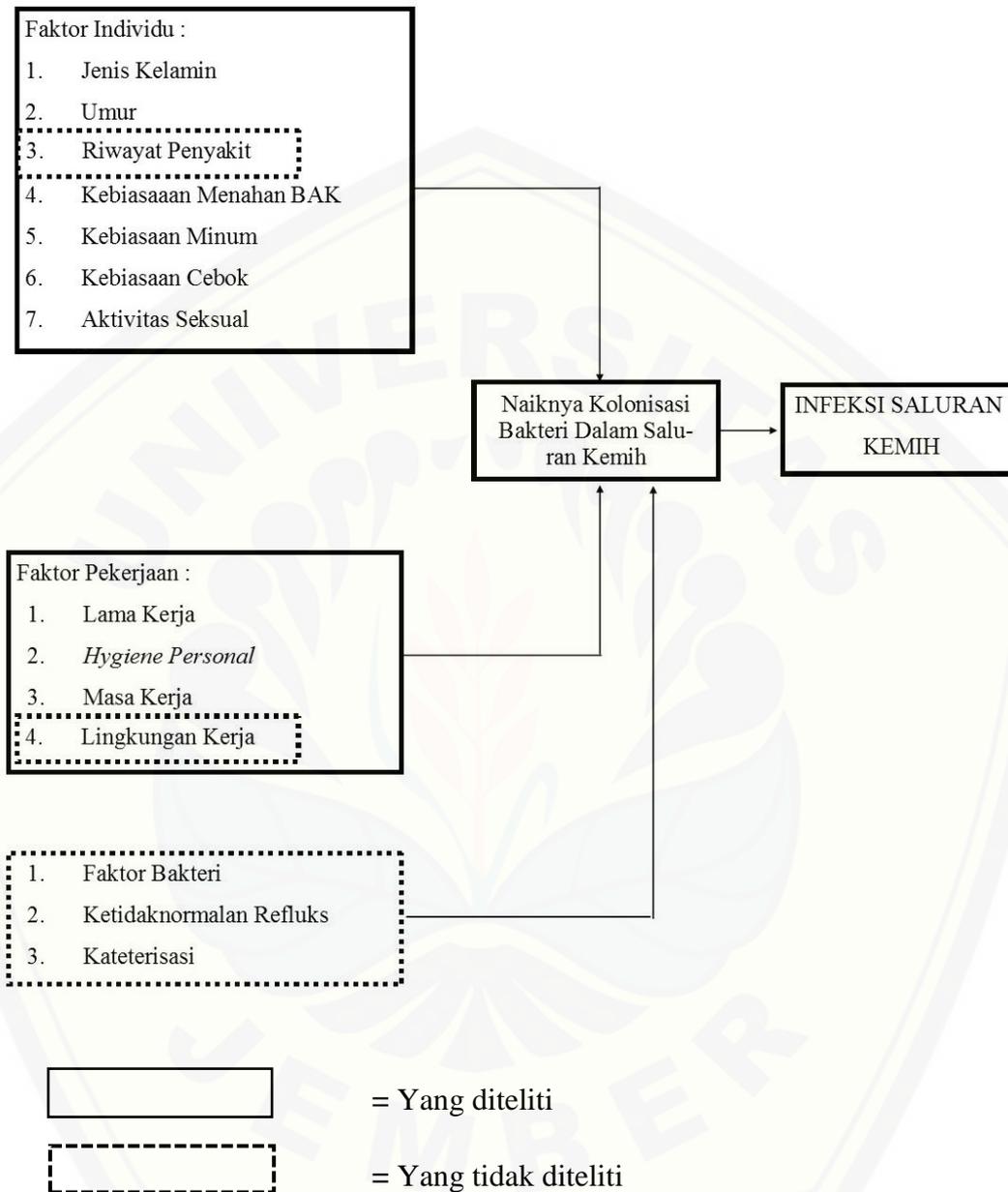
2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.3 Sumber : Modifikasi Teori Hooton TM (1996), Stamm 2001, Hooton 2003, Nguyen 2004, Geerlings et al, 2000a, lewis et al, 2007, frassetto&Kohlman 2007, Scholes et al 2000, Pranawa et al, 2007

Gambar 2.3 Kerangka Teori

2.5 Kerangka Konseptual



Gambar 2.4 Kerangka Konsep

Kerangka konsep ini dibuat berdasarkan beberapa teori dalam tinjauan pustaka sebelumnya yang menyatakan adanya beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi saluran kemih pada pedagang. Dalam penelitian ini tidak semua faktor diteliti dikarenakan adanya keterbatasan dari peneliti, peneliti membatasi penelitian yang berdasarkan pada gambar 2.4 peneliti akan

meneliti tentang variabel independen (yang berhubungan) yakni faktor individu (jenis kelamin, usia, kebiasaan minum, kebiasaan menyeka, aktivitas seksual, dan Kebiasaan menahan BAK dan faktor pekerjaan (higiene personal, lama kerja, dan masa kerja) terhadap infeksi saluran kemih. Variabel independen tersebut akan dianalisis sesuai dengan tujuan peneliti, sehingga dari penelitian ini akan didapatkan hasil yang dapat menunjukkan adanya hubungan dengan variabel dependen yakni infeksi saluran kemih. Adapun faktor pekerjaan yang tidak saya teliti yaitu lingkungan kerja. Hal ini tidak diteliti karena pekerja pada lokasi kerja tersebut jarang menggunakan atau memanfaatkan sarana prasarana WC khususnya yang telah diberikan oleh Pemerintah. Diperkuat juga dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti bahwa pekerja hampir tidak pernah menggunakan atau memanfaatkan sarana dan prasarana WC umum tersebut dengan alasan jarak tempuh yang terlalu jauh. Faktor individu yang tidak saya teliti adalah faktor riwayat penyakit karena faktor tersebut termasuk dalam kriteria eksklusi serta dapat menyebabkan hasil dari penelitian menjadi bias.

2.6 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian ini telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan (Sugiyono, 2012:64). Berdasarkan kerangka konseptual diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah :

- a. Terdapat hubungan antara faktor individu (usia, jenis kelamin, kebiasaan menyeka, kebiasaan minum, aktivitas seksual, dan kebiasaan menahan BAK) dengan infeksi saluran kemih pada pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember.
- b. Terdapat hubungan antara faktor pekerjaan (higene personal, lama kerja, dan masa kerja) dengan infeksi saluran kemih pada pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif didasarkan pada pengukuran kuantitas atau jumlah. Hal ini berlaku untuk fenomena yang dapat dinyatakan dalam segi kuantitas (Khotari, 2004:3). Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian analitik yaitu penelitian yang ditujukan untuk menguji hipotesis dan mengadakan interpretasi yang lebih dalam tentang hubungan-hubungan variabel bebas dengan variabel terikat (Notoatmodjo, 2012:37). Fenomena yang digali pada penelitian ini adalah faktor risiko infeksi saluran kemih pada pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*, yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Artinya, tiap subyek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat penelitian. Peneliti pada penelitian ini melihat faktor individu, dan faktor pekerjaan terhadap infeksi saluran kemih pada pedagang. Variabel bebas (*independent*) pada penelitian ini adalah faktor individu yaitu usia, jenis kelamin, kebiasaan minum, kebiasaan menahan BAK, kebiasaan menyeka, aktivitas seksual dan faktor pekerjaan yaitu higiene personal, lama kerja, dan masa kerja. Variabel terikat (*dependent*) yaitu ISK pekerja.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sebuah pasar tradisional yaitu Pasar Tanjung sebelah utara tepatnya yang berada di Jalan Untung Suropati Kabupaten Jember.

Alasan peneliti memilih tempat tersebut sebagai lokasi penelitian karena berdasarkan observasi studi pendahuluan yang diperoleh peneliti pada tanggal 2 November 2016, wilayah tersebut merupakan pasar terbesar yang ada di Kabupaten Jember dengan jumlah pedagang yang banyak dengan faktor risiko terjadinya infeksi saluran kemih yang terpenuhi yaitu faktor individu (usia, jenis kelamin, kebiasaan minum, kebiasaan menyeka, aktivitas seksual, dan kebiasaan menahan BAK) faktor pekerjaan (higene personal, lama kerja, dan masa kerja). Uji laboratorium akan dilakukan di Laboratorium Kesehatan Daerah (LABKESDA) di Kabupaten Jember.



Gambar 3 1 Peta Tempat Penelitian di Pasar Tanjung

3.2.2 Waktu Penelitian

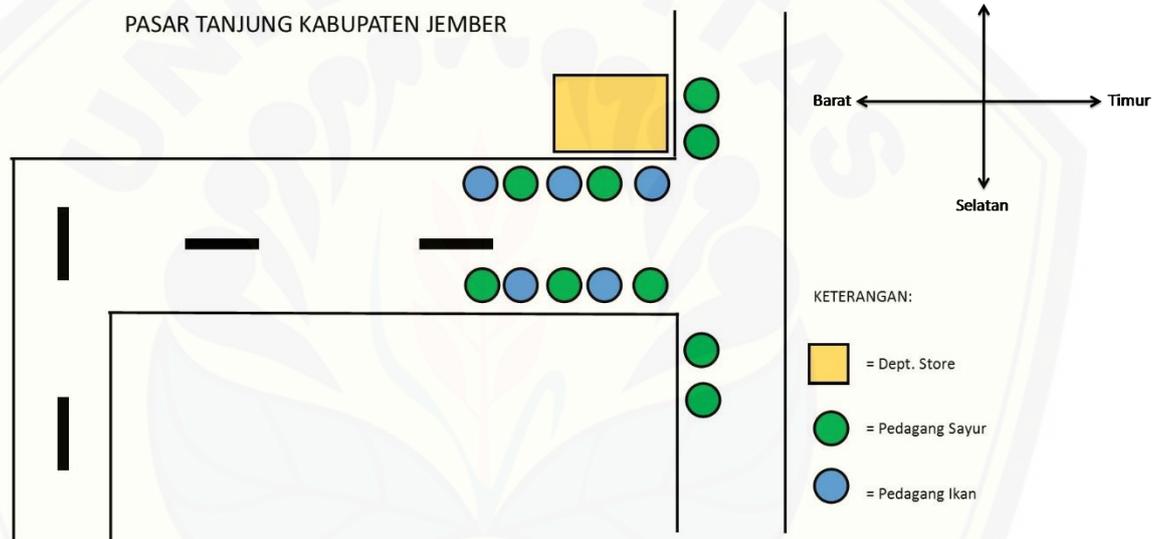
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2017 hingga selesai. Kegiatan ini dimulai dengan persiapan penelitian, yaitu menyusun proposal, pelaksanaan kegiatan, hasil analisis penelitian, penyusunan laporan sampai hasil dapat diseminarkan.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:80). Populasi dalam penelitian ini adalah pedagang sayur di Pasar Tanjung Kabupaten Jember sebanyak 104 orang. Berikut terdapat mapping dari letak pedagang ikan dan sayur yang bekerja pada pukul 22.00 – 06.00 WIB.

MAPPING RESPONDEN PEDAGANG SAYUR MALAM HARI DI
PASAR TANJUNG KABUPATEN JEMBER



Gambar 3 2 Mapping Populasi Responden Penelitian

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu sehingga dianggap dapat mewakili populasinya (Sastroasmoro dan Ismael, 2014:90). Sampel dalam penelitian ini adalah responden yang terpilih dari populasi penelitian. Berdasarkan perhitungan maka sampel yang digunakan sebanyak 50 responden. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{Z^2 1-\alpha / 2 P(1-P) N}{d^2(N-1+Z^2 1-\alpha / 2 P(1-P))}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 0,5 - (1-0,5)104}{0,10^2(104-1)+(1,96)^2 0,5(1-0,5)}$$

$$n = \frac{(3,8416) 0,25 (104)}{0,01 (103)+(3,8416)0,5(0,5)}$$

$$n = \frac{99,88}{1,9904}$$

$$nh = 50 \text{ responden}$$

Berdasarkan hasil penghitungan didapatkan besar sampel (n) dalam penelitian ini sebanyak 50 orang pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember.

Keterangan :

n = Besar sampel minimum

nh = Besar sampel yang diperlukan

N = Jumlah populasi adalah 104

d = Kesalahan sampling yang masih dapat ditoleransi 10% (0,10)

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* sehingga setiap anggota memiliki kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel. Penentuan jumlah sampel di setiap lingkungan berdasarkan proporsi dengan cara undian, yaitu tulis nama pedagang masing-masing pada secarik kertas, dan kertas tersebut saya gulung sebanyak 104 populasi pedagang. Lalu saya masukkan ke dalam kotak dan dikocok. Kemudian tarik satu gulungan kertas lain tanpa memasukkan kembali gulungan kertas pertama. Nama-nama pada kedua gulungan kertas tadi merupakan anggota dari sampel yang saya tarik secara undian. Hingga didapatkan 50 kertas gulungan nama pedagang sayur.

Kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan oleh peneliti dalam sampel penelitian, diantaranya sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi terjangkau yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010:163). Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

1. Bersedia menjadi responden.
2. Bekerja sebagai pedagang sayur selama kurang lebih 5 tahun.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang tidak memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Notoatmodjo, 2010:164). Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

1. Responden yang menderita penyakit diabetes melitus, guna menghindari apakah ISK murni terjadi karena faktor-faktor risiko terkait atau karena penyakit diabetes melitus
2. Responden yang sedang dalam keadaan hamil.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2014:39). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor individu (usia, jenis kelamin, kebiasaan minum, kebiasaan menyeka, kebiasaan menahan BAK, dan aktivitas seksual) dan faktor pekerjaan (*hygiene personal*, lama kerja, dan masa kerja) pada pedagang Pasar Tanjung Kabupaten Jember.

Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono,

2014:39). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah infeksi saluran kemih pada pedagang sayur Pasar Tanjung di Kabupaten Jember.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah uraian tentang variabel yang dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2012:112). Definisi operasional variabel dalam penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

| No | Variabel | Definisi Operasional | Kategori | Teknik Pengambilan Data | Skala Data |
|----------------------|-----------------------|---|--|---|------------|
| Variabel Dependent | | | | | |
| 1. | Infeksi Saluran Kemih | Bakteri atau mikroorganisme yang melibatkan ginjal, ureter, buli-buli, ataupun uretra | Terdiri dari 6 pernyataan lampiran 2 hal. 105 1. Terdiagnosis ISK 2. Tidak terdiagnosis ISK | Pemeriksaan urinalisis serta wawancara dengan kuesioner dan penegakan diagnosis oleh Dokter | Nominal |
| Variabel Independent | | | | | |
| 1. Faktor Individu | | | | | |
| a. | Usia | Lama waktu hidup sejak dilahirkan sampai dilakukan penelitian | 1. 15-24 tahun 2. 25-34 tahun 3. 35-44 tahun 4. 45-54 tahun 5. > 55 tahun (BPS, 2015) | Wawancara dengan kuesioner | Ordinal |
| b. | Jenis Kelamin | Adalah tanda fisik yang teridentifikasi pada pasien dan dibawa sejak dilahirkan. | 1. Laki-laki 2. Perempuan | Kuesioner | Nominal |
| c. | Kebiasaan Minum | Pola kebiasaan individu memilih dan mengkonsumsi air minum secara berulang, bisa air yang berasa atau tidak berasa yang paling sering | Terdiri dari 3 pernyataan lampiran 2 hal. 106 a. Kebiasaan Minum: 1. Air mineral kemasan bermerk | Wawancara dan Kuesioner | Nominal |

| No | Variabel | Definisi Operasional | Kategori | Teknik Pengambilan Data | Skala Data |
|---------------------|-----------------------|--|---|------------------------------|------------|
| | | dikonsumsi. | 2. Air rebus b. Frekuensi Minum: 1. 1-4 gelas 2. 5-8 gelas (Health Minister Guide, 2015) | | |
| d. | Kebiasaan Menahan BAK | Aktivitas yang dilakukan individu untuk membuang air kecil dengan cara ditahan atau ditunda selama 3 jam atau lebih karena alasan tertentu. | Terdiri dari 1 pernyataan lampiran 2 hal. 106 1. Kebiasaan ditahan/ ditunda 2. Kebiasaan tidak ditahan/ ditunda | 1 Wawancara dan kuesioner | Nominal |
| e. | Kebiasaan Menyeka | Pola kebiasaan individu untuk membersihkan alat kelamin dengan cara menyeka menggunakan tangan dari arah belakang ke depan setelah buang air kecil atau buang air besar | Terdiri dari 2 pernyataan lampiran 2 hal. 107 1. Dari arah belakang ke depan 2. Dari depan ke belakang (Pavita Samprath, 2015) | 2 Wawancara dan kuesioner | Nominal |
| f. | Aktivitas Seksual | Aktivitas seksual yang dilakukan oleh individu bersama pasangan dalam kurun waktu 1 bulan terakhir | Terdiri dari 1 pernyataan lampiran 2 hal. 107 1. $\leq 9x$ 2. $> 9x$ (Scholes dkk, 2000) | 1 Wawancara dan kuesioner | Ordinal |
| 2. Faktor Pekerjaan | | | | | |
| g. | Higene personal | Perilaku menjaga kebersihan diri mulai menjaga kebersihan alat kelamin saat BAB dan BAK, rutin mengganti pembalut wanita, mengganti pakaian, dan celana dalam 2x sehari. | Terdiri dari 3 pernyataan lampiran 2 hal. 107 Skoring: 0. Tidak 1. Iya Kategori: a. <i>Higiene personal</i> buruk (0-3) b. <i>Higiene personal</i> baik (4-6) | 3 Wawancara | Nominal |
| h. | Lama Kerja | Jumlah jam kerja yang dilakukan oleh pedagang mulai dari persiapan, aktivitas | Terdiri dari 3 pernyataan lampiran 2 hal. 108 1. ≤ 8 jam | 3 Wawancara dengan kuesioner | Ordinal |

| No | Variabel | Definisi Operasional | Kategori | Teknik Pengambilan Data | Skala Data |
|----|------------|--|--|-------------------------|------------|
| | | jual beli hingga selesai berjualan. | 2. > 8 jam Sumber: (Undang-undang nomor 1 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan) | | |
| i. | Masa Kerja | Lamanya waktu bekerja sejak mulai bekerja sampai penelitian ini berlangsung. | Terdiri dari 3 pernyataan lampiran 2 hal. 108 1. 6-10 tahun 2. 11-15 tahun 3. 16-20 tahun (Nurmianto,2008:3) | Wawancara dan kuesioner | Ordinal |

3.5 Data dan Sumber Data

Bahan penelitian ini terdiri dari dua jenis data, yaitu:

a. Data Primer

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2014:137). Data primer diperoleh dengan melakukan pemeriksaan dan kuesioner, serta observasi langsung terhadap pedagang di Pasar Tanjung, Kabupaten Jember. Data yang akan diambil meliputi faktor individu (usia, jenis kelamin, kebiasaan minum, kebiasaan menyeka, aktivitas seksual, dan kebiasaan menahan BAK) faktor pekerjaan (higene personal, lama kerja, dan masa kerja). Analisis laboratorium juga dilakukan untuk mengetahui adanya bakteri pada sampel urin yang diambil yaitu dengan nilai 10^5 colony forming unit per mililiter (cfu/mL).

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak lain atau data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pengumpul data primer atau oleh pihak lain yang pada umumnya disajikan dalam bentuk tabel-tabel atau diagram-diagram (Sugiarto *et al.*, 2003:19). Data sekunder didapatkan dari Dinas Pasar. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik wilayah, jumlah pedagang, serta buku-buku referensi yang berhubungan dengan penelitian.

3.6 Pengambilan Sampel Urin

Spesimen urin yang ideal adalah urin pancaran tengah (*midstream*), di mana aliran pertama urin dibuang dan aliran urin selanjutnya ditampung dalam wadah yang telah disediakan. Pengumpulan urin selesai sebelum aliran urin habis. Aliran pertama urin berfungsi untuk menyiram sel-sel dan mikroba dari luar uretra agar tidak mencemari spesimen urin. Pada penelitian kali ini menggunakan urin sewaktu/urin acak (*random*) Urin sewaktu adalah urin yang dikeluarkan setiap saat dan tidak ditentukan secara khusus. Mungkin sampel encer, isotonik, atau hipertonik dan mungkin mengandung sel darah putih, bakteri, dan epitel skuamosa sebagai kontaminan. Jenis sampel ini cukup baik untuk pemeriksaan rutin tanpa pendapat khusus.

Langkah – langkah pengambilan sampel urin pada responden :

- a. Penjelasan kepada responden mengenai cara pengambilan sampel urin yang benar dan diberi pot urin serta mencantumkan nama responden.
- b. Pada hari pengambilan sampel urin, hal ini dilakukan sendiri oleh responden.
- c. Sebelum pengambilan sampel urin, responden diharuskan untuk mencuci tangan dengan sabun sampai bersih dan mengeringkannya dengan handuk, kain yang bersih atau tisu terlebih dahulu.
- d. Setelah sampel urin terpenuhi segera diberikan kepada pengumpul sampel dan dibawa ke Laboratorium Kesehatan Daerah (LABKESDA) Kabupaten Jember.

3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.7.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data, tiap responden dalam penelitian diberi *informed consent* sebagai persetujuan responden untuk dijadikan subyek penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya:

a. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data oleh penulis dengan cara mendapatkan keterangan secara lisan dari seseorang sasaran penelitian (responden) atau bercakap-cakapan berhadapan muka dengan orang (*face to face*) (Notoatmodjo, 2012:139). Proses wawancara dilakukan untuk memperoleh keterangan dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara penanya dan penjawab yang di dalam pelaksanaannya berupa kuesioner (Nazir, 2009:200). Wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor individu (usia, masa kerja, kebiasaan menyeka, kebiasaan minum, kebiasaan menahan BAK, dan aktivitas seksual) dan faktor pekerjaan (higene personal, lama kerja, dan masa kerja) pada pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian (Sugiyono, 2014:240). Teknik pengumpulan data ini mendasarkan pada catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data awal sebagai latar belakang penelitian.

c. Pemeriksaan Laboratorium

Suatu tindakan dan prosedur pemeriksaan khusus dengan mengambil bahan atau sampel dari responden, yang bisa berupa urin, darah, maupun sputum untuk menentukan diagnosis penyakit bersama dengan tes penunjang lainnya. Dalam penelitian ini pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk mengetahui adanya infeksi saluran kemih pada urin pedagang Pasar Tanjung yang menggunakan jasa Laboratorium Kesehatan Daerah (LABKESDA) Kabupaten Jember.

3.7.2 Instrumen Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data adalah alat yang digunakan penulis untuk memperoleh data yang dibutuhkan (Notoatmodjo, 2012:152). Instrumen dalam penelitian ini yaitu:

a. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2014:142). Kuesioner dalam penelitian ini berisi faktor individu (usia, masa kerja, kebiasaan menyeka, kebiasaan minum, kebiasaan menahan BAK, dan aktivitas seksual) dan faktor pekerjaan (higene personal, lama kerja, dan masa kerja) pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember.

b. Uji Urinalisis

Urinalisis merupakan salah satu pemeriksaan laboratorium yang memeriksa senyawa-senyawa yang terkandung di dalam urin. Pemeriksaan tersebut meliputi pemeriksaan makroskopis, pemeriksaan mikroskopis, dan pemeriksaan kimia. Pada pemeriksaan infeksi saluran kemih ini menggunakan pemeriksaan secara mikroskopis. Filtrat glomerular plasma darah biasanya diasamkan oleh tubulus ginjal dan saluran pengumpul dari pH 7,4 menjadi sekitar 6 di final urin. Namun, tergantung pada status asam-basa, pH kemih dapat berkisar dari $4,5 \pm 8,0$. pH bervariasi sepanjang hari, dipengaruhi oleh konsumsi makanan; bersifat basa setelah makan, lalu menurun dan menjadi kurang basa menjelang makan berikutnya. Urin pagi hari (bangun tidur) adalah yang lebih asam. Obat-obatan tertentu dan penyakit gangguan keseimbangan asam-basa juga dapat mempengaruhi pH urin. Adapun nama alat dan bahan yang digunakan dalam uji urinalisis, yaitu :

Alat :

1. Pot urin
2. Label
3. *Handscone*
4. *Cover Glass*
5. *Cover Glass*
6. Tabung Reaksi
7. Setirfus

4. *Obyek Glass*
8. Mikroskop
9. Wadah Pengumpul

Bahan :

1. *Stick Urin 10 Parameter*

Adapun tahapan yang dilakukan dalam pengumpulan urin responden :

Cara pengumpulan urin sewaktu adalah :

1. Pada hari pengumpulan, pasien harus membuang urin pada waktu yang sudah ditentukan. Catat tanggal dan waktunya.
2. Jika responden ingin buang air besar, kandung kemih harus dikosongkan terlebih dahulu untuk menghindari kehilangan air seni dan kontaminasi feses pada sampel urin wanita.
3. Spesimen urin sebaiknya didinginkan selama periode pengumpulan.
4. Diberi name tag atau label nama pada pot urin lalu dimasukkan ke dalam wadah pengumpul.
5. Langkah selanjutnya yaitu segera bawa ke laboratorium.

3.8 Validitas dan Realibilitas

Kuesioner penelitian perlu diuji validitas dan reliabilitasnya agar dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian. Agar dapat diperoleh distribusi nilai hasil pengukuran mendekati normal, maka sebaiknya jumlah responden untuk uji coba. Pertanyaan yang tidak sesuai dengan nilai yang telah ditentukan (tidak valid) harus diganti atau direvisi di “*drop*” atau dihilangkan (Notoatmodjo, 2012:164). Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan software pengolah statistik.

3.8.1 Validitas

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui apakah

kuesioner yang telah disusun mampu mengukur apa yang akan di ukur (Notoadmodjo, 2012:164). Pertanyaan yang tidak valid dilakukan validitas isi dengan dengan cara memperbaiki pertanyaan yang tidak jelas sesuai dengan isi atau makna pertanyaan, validitas isi dilakukan dengan berkonsultasi kepada pembimbing dan membaca literatur atau kepustakaan. Teknik korelasi yang dipakai dalam menguji validitas adalah teknik korelasi Pearson, keputusan jika r hitung $>$ r tabel maka variabel valid dan jika r hitung $<$ r tabel maka variabel tidak valid (Sugiyono, 2012:179).

3.8.2 Realibilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2012:168). Pengukuran reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan cara pengukuran sekali saja. Suatu alat ukur dapat dinyatakan reliabilitas apabila nilai α adalah 0,70-0,95. Uji urinalisis dalam penelitian ini dilakukan pada Laboratorium Kesehatan Daerah (LABKESDA) di Kabupaten Jember.

3.9 Teknik Pengolahan, Penyajian, dan Analisis Data

3.9.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan salah satu langkah yang penting dalam suatu penelitian. Hal ini disebabkan karena data yang diperoleh langsung dari penelitian masih mentah, belum memberikan informasi apa-apa, dan belum siap untuk disajikan. Untuk memperoleh penyajian data sebagai hasil yang berarti dan kesimpulan yang baik, diperlukan pengolahan data (Notoatmodjo, 2012:171). Seluruh data yang terkumpul baik data primer maupun data sekunder akan diolah melalui tahap-tahap sebagai berikut :

a. Mengkode Data (*data coding*)

Sebelum dimasukkan ke computer, setiap variabel yang telah diteliti diberi kode untuk memudahkan dalam proses pengolahan selanjutnya.

b. Menyunting Data (*data edit*)

Data yang telah terkumpul diperiksa kelengkapannya terlebih dahulu, yaitu kelengkapan jawaban kuesioner, konsistensi atas jawaban dan kesalahan jawaban pada kuesioner. Data ini merupakan data input utama dalam penelitian ini.

c. Memasukkan Data (*data entry*)

Setelah dilakukan penyuntingan data, kemudian memasukkan data hasil kuesioner yang sudah diberikan kode masing-masing variabel. Setelah itu dilakukan analisis data dengan memasukkan data-data tersebut dengan *software* statistik untuk dilakukan analisis univariat (untuk mengetahui gambaran secara umum) dan bivariat (untuk mengetahui variabel yang berhubungan).

d. Membersihkan Data (*data cleaning*)

Tahap terakhir yaitu pengecekan kembali data yang telah dimasukkan untuk memastikan data tersebut tidak ada yang salah, sehingga dengan demikian data tersebut telah siap di analisis.

3.9.2 Teknik Penyajian Data

Penyajian data adalah salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami, dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan kemudian ditarik kesimpulan sehingga menggambarkan hasil penelitian (Budiarto, 2002:41). Data yang diperoleh dari hasil wawancara dan pengukuran dalam bentuk teks atau narasi dan tabel yang dianalisis serta ditarik kesimpulan sehingga dapat menggambarkan hasil penelitian.

3.9.3 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah bagian yang sangat penting dalam metode ilmiah. Analisis data dapat memberikan arti dan makna yang berguna dalam menyelesaikan masalah penelitian. Analisis data merupakan proses data merupakan proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data (Moloeng, 2009:248).

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Notoatmodjo, 2012:182). Dalam penelitian ini analisis univariat digunakan untuk menggambarkan variabel bebas yaitu faktor individu (usia, masa kerja, kebiasaan menyeka, kebiasaan minum, kebiasaan menahan BAK, dan aktivitas seksual) dan faktor pekerjaan (higene personal, lama kerja, dan masa kerja) pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember.

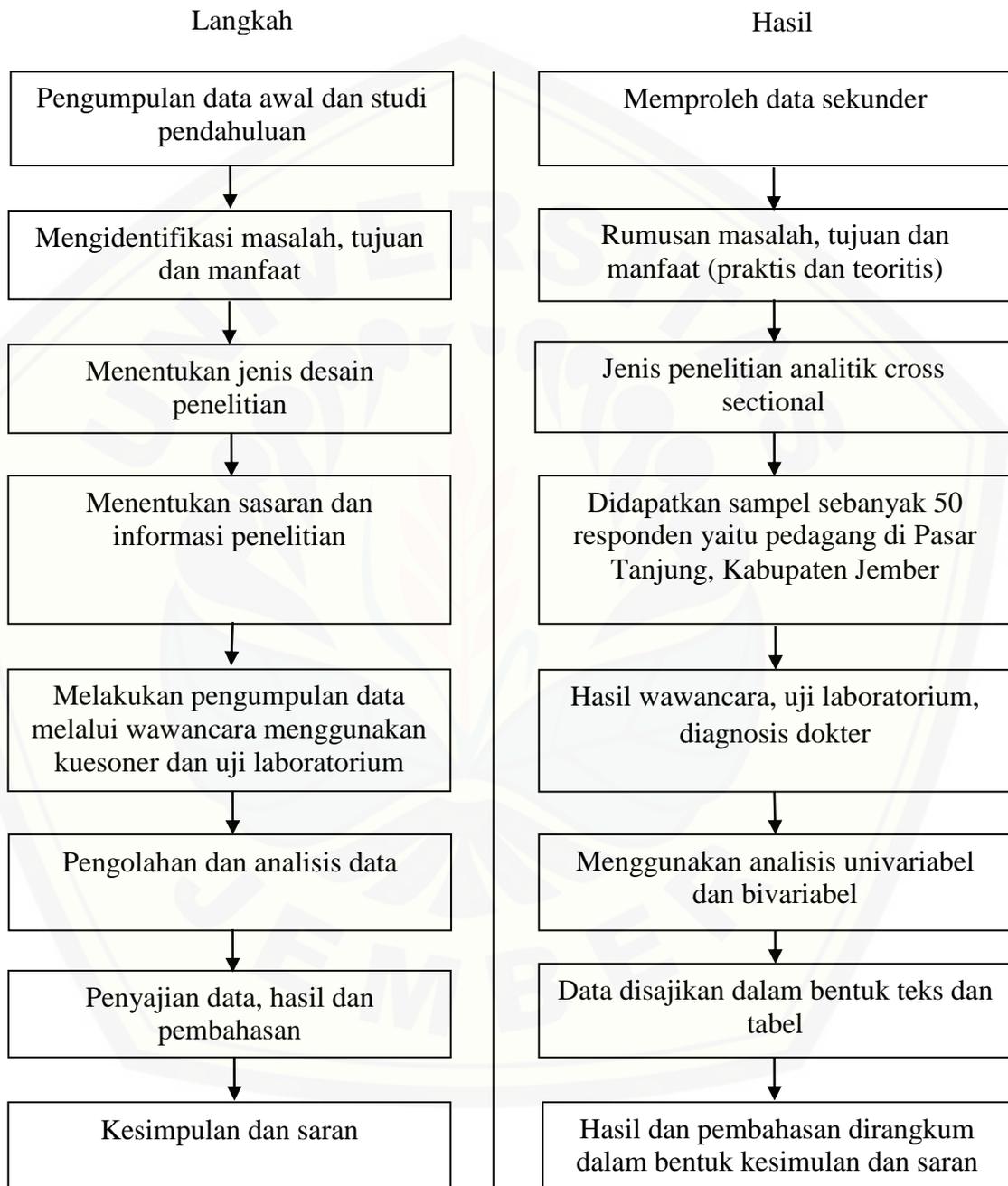
b. Analisis Bivariat

Apabila telah dilakukan analisis univariat hasilnya akan diketahui karakteristik atau distribusi setiap variabel, dan dapat dilanjutkan analisis bivariat (Notoatmojo, 2012:183. Analisis bivariat dilakukan dengan mengetahui keeratan masing-masing variabel independent dengan variabel dependent. Analisis data dengan $\alpha = 0,10$. Selain itu, untuk mengetahui hubungan antara infeksi saluran kemih dengan faktor risiko usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, kebiasaan minum, kebiasaan menahan BAK, kebiasaan menyeka, aktivitas seksual, *hygiene* personal, lama kerja, dan masa kerja menggunakan analisis *Chi-Square*. Dimana, H_0 menyatakan tidak ada hubungan antara variabel tergantung dengan variabel bebas dalam penelitian ini. Untuk mengetahui hubungan antara variabel ordinal kategorikal dengan variabel nominal kategorikal dilakukan analisis *Chi-Square*. Analisis data dengan H_0 diterima dalam hipotesis penelitian, atau dinyatakan tidak

ada hubungan jika nilai signifikansi ($p \geq \alpha$ (0,10). Sedangkan, H_0 ditolak atau dinyatakan ada hubungan jika nilai signifikansi ($p \leq \alpha$ (0,10).



3.10 Alur Penelitian



Gambar 3.3 Alur Penelitian

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya mengenai hubungan faktor risiko terhadap infeksi saluran kemih pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- a. Hasil penelitian yang didapat dari keseluruhan responden yaitu sebanyak 24 responden (48%) yang mengalami infeksi saluran kemih dan sebanyak 26 responden (52%) tidak mengalami infeksi saluran kemih.
- b. Faktor individu, terdapat hubungan antara frekuensi minum, kebiasaan menahan BAK, aktivitas seksual, dengan infeksi saluran kemih pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember. Faktor individu, tidak terdapat hubungan antara usia, jenis kelamin, kebiasaan minum air mineral, kebiasaan minum air mineral diikuti minuman pendamping, dan kebiasaan menyeka.
- c. Faktor pekerjaan, terdapat hubungan antara higiene personal dengan infeksi saluran kemih. Faktor pekerjaan, tidak terdapat hubungan antara lama kerja dan masa kerja dengan infeksi saluran kemih pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan maka saran mengenai hal-hal yang perlu dilakukan dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagi Disperindag
 1. Perlu diadakannya penyuluhan berkala minimal 6 bulan sekali terhadap pedagang sayur mengenai pengetahuan terhadap kesehatan kerja serta menjaga hygiene personal mereka dengan tepat dan lebih baik.

2. Pengadaan toilet portabel pada area berjualan bagi pedagang yang tidak menetap
 3. Melakukan perawatan fasilitas toilet umum yang ada dengan selalu menjaga kebersihan toilet umum serta perbaikan terhadap fasilitas yang ada pada toilet umum seperti bila ada kerusakan pada dinding berlubang, atap bocor, saluran air tersumbat secara berkala terhadap toilet umum yang ada.
- b. Dinas Kesehatan
1. Pengadaan sumber tenaga K3 informal atau pembinaan UKK puskesmas bagi pekerja untuk memantau dan memberikan pengertian lebih baik yang berhubungan dengan kesehatan dan keselamatan kerja bagi para pedagang.
 2. Melakukan kerjasama dengan sektor lain yaitu BPJS sebagai tempat rujukan bagi para pedagang yang hendak memeriksakan kesehatan mereka.
- c. Bagi Pedagang Sayur
- Diharapkan perubahan perilaku tentang kesehatan kerja seperti mengganti pakaian dalam setelah selesai bekerja, menyeka alat urogenital saat selesai melakukan BAK dan BAB dengan tepat, memperbanyak minum air mineral sesuai dengan yang dibutuhkan oleh tubuh.
- d. Bagi Peneliti
- Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait pedagang pada jam operasional pagi dan sore hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Alan Gilbert dan Josef Guggler. 2006. Urbanisasi dan Kemiskinan di dunia ketiga. Pengantar: DR. Nasukin. Yogyakarta: PT. Tiara Wacan Yoga.
- Amiri FN, Rooshan MH, Ahmady MH, Soliamami MJ. 2009. Hygiene Practices and sexual activity associated with urinary tract infection in pregnant woman. *Journal Of Eastern Mediterranean Health*. 15(1), 104-110.
- Anindita, W. & Martini, S. 2006. Faktor Risiko Kejadian Kandidiasis Vaginalis pada Akseptor KB. *The Indonesian Journal of Public Health*. 3(1). Hal 24-28.
- Ariwijaya, M dan Suwitra, K. 2007. Prevalensi, Karakteristik dan Faktor-faktor yang Terkait dengan Infeksi Saluran Kemih pada Penderita Diabetes Melitus yang Rawat Inap. *J Peny Dalam* 8(2): 112-127. [serial online]. <http://www.perkeni.org>. [Diakses tanggal 21 November 2016].
- Armen, A. et al. 2005 Transaminase Activity in Human Blood. *The Journal of Clinical Investigation* (5). Hal 33.
- Armstrong LE, Ganio M, Casa D et al. 2012. Mild Dehydration Affects in Healthy Young Women. *American Society for Nutrition. Journal of Nutrition* (2). Hal 382
- Badan Pusat Statistik, 2014. Kebutuhan Data Ketenagakerjaan untuk Pembangunan Berkelanjutan. Jakarta. [serial online]. [related:www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@asia/@ro-bangkok/@ilo-jakarta/documents/presentation/wcms_346599.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@asia/@ro-bangkok/@ilo-jakarta/documents/presentation/wcms_346599.pdf) pengertian pekerja informal pdf 2017. [Diakses tanggal 1 Juli 2017].
- Bailey RR, Pedie BA, Swainson CE, et al. 2006. Sexual acquisition of urinary tract infection in a man. *Nephron* 44: 217– 218. [serial online]. <http://www.brown.edu/health>. [Diakses tanggal 6 Oktober 2017].

- Baratawidjaja, KG dan Rengganis, I. 2009. *Imunologi dasar*. Jakarta: FKUI.
- Barnes RC, Daifuku R, Roddy RE, et al. 2007. *Urinary tract infection in sexually active homosexual men*. *Lancet* 1: 171– 173. Spach. [serial online]. <http://www.brown.edu/health>. [Diakses tanggal 6 Oktober 2017].
- Baron, (1994). *Diagnostic Microbiology 9th ed.. St Louis Missouri*. Mosby-year Book Inc.
- Barry, Vary, Gonzales, Wei. 2011. AUA Guideline on Management of Benign Prostate Hyperplasia. *The Journal of Urology*. 185(4): 284-7. [serial online]. <http://www.journalurology.id>. [Diakses tanggal 2 Januari 2017].
- Bucker, B; Khan, A A; Rosenblum, N; Nitti. 2017. V *Journal of clinical urology*. 10 (5): 440-448. [serial online]. <http://nyulangone.org/doctors/1235295619/benjamin-m-brucker>. [Diakses tanggal 4 Oktober 2017].
- Budiarto, E. 2003. *Metodologi Penelitian Kedokteran*. Jakarta: EGC. Hal 17.
- Bukitwetan P, Salim OCh, Surjawidjaja JE, Aidilfit M, Lesmana M. Prevalensi Bakteriuria Asimtomatik pada Ibu Hamil. *J Kedokter Trisakti*. 2004.
- Butz, M. 2007. *Rational Prevention of Calcium Urolithiasis*. *Urol.Int*.
- Boyko, Fihn, Scholes, Chen, Normand, Yarbro. 2005. Diabetes and The Risk of Acute Urinary Tract Infection Among Postmenopausal Women. *Diabetes Care*. [serial online]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12351477?dopt=Abstract> [5 Januari 2017].
- Carson. 1982. *Urinary Tract Infection. In Diagnosis of Genito Urinary Disease, 2nd ed, Ed by Resnick MI, Older RA, Thieme-Stratton Inc*. New York : George Thieme Verlag

Colby. 1992. Ringkasan Biokimia Harper. Jakarta: EGC. [serial online]. www.astellas.us.com. [Diakses tanggal 7 Desember 2016].

Cornorth, T. 2010. *Testing Vaginal pH at home*. [serial online]. <http://womenhealth.about.com/od/vaginalhealth/a/vaginalohtestin.htm>. [Diakses tanggal 1 Juli 2017].

Corwin, E. 2009. *Buku Saku Patofisiologi edisi 3*. Jakarta: EGC.

Departemen Kesehatan RI. 2014. *Wasdapa Infeksi Saluran Kemih*. [serial online]. <http://www.depkes.go.id/index.php?waspada+infeksi+saluran+kemih&act/>. [Diakses tanggal 25 Oktober 2016].

Dephi. 2014. *Infeksi Kandung Kemih juga Terjadi pada edisi 2*. Delhi.

Dessler, G. 2007. *Manajemen Personalia*. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.

Dielubanza, E dan Schaeffer, A. 2011. "Urinary tract infections in women.". *The Medical clinics of North America* 95 (1): 27–41.

Dinas Pasar. 2016. Data – data profil pasar seluruh Kabupaten Jember.

Douglas. 1995. *Urinary Tract Infections Applied Therapeutics The Clinical Use of Drugs 6th ed*. Philadelphia.

Ernawati. 2009. *Keselamatan Kerja*. Jakarta: Erlangga.

Eves, F dan Rivera, N. 2010. Prevention of urinary tract infections in persons with spinal cord injury in home health care. *Home healthcare nurse* 28 (4): 230–41. [serial online]. <http://.phac-aspc.gc.ca/publicat/cegapcee/eng/esbl98-eng>. [Diakses tanggal 2 Januari 2017].

Fisher, D dan Steele, R. 2012. *Pediatric Urinary Tract Infection*. [serial online]. <http://emedicine.medscape.com/article/969643overview#0101>. [Diakses 28 Maret 2017].

- Foxman, Barlow, D'arcy, Gillespie, Sobel. 2000. Urinary Tract Infection Self Reported Incident and Associated Costs. [serial online]. http://infeccion-urinaria.com.ar/trabajos_cientificos/ADULTOS/Foxman2000.pdf [21 Desember 2016].
- Geerlings et. al. 2000. Risk Factors for Symptomatic Urinary Tract Infection in Women with Diabetes. *Diabetes Care*. [serial online]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11128343?dopt=Abstract> [5 Januari 2017].
- Geo. F. Brooks, Karen C. Carroll, Janet S. Butel, Stephen A. Morse, Timothy A. Mietzner Jawetz, Melnick, & Adelberg's. 2007. *Medical Microbiology, The McGraw-Hill Companies*. New York. 25 th edition. Hlm 122.
- Gopal Rao G, Patel M. 2009. Urinary tract infection in hospitalized elderly patients in the United Kingdom: the importance of making an accurate diagnosis in the post broad-spectrum antibiotic era. *J Antimicrob Chemother*. 63: 5–6.
- Health Protection Agency. 2009. National Resistance Alert 3 *Addendum Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in the UK: NDM (New Delhi Metallo-)b-lactamase: repeated importation from Indian subcontinent*. [serial online]. <http://www.hpa.org.uk/web/HPAweb&HPAwebStandard/HPAwebC/1195733763357>. [Diakses tanggal 4 Oktober 2017].
- Hooton, T. 2003. *Urinary Tract Infection in Adult. Comprehensive clinical nephrology. 2 edition*. St, Louis: Mosby.
- Ignatavicius, D dan Workman, M. 2010. *Medical-Surgical Nursing Patient-Centered Collaborative Care Sixth edition*. St. Louis: Elsevier Inc.
- Indonesia. Undang-Undang Tentang Ketenagakerjaan. UU No.1 Tahun 2003.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 519/MENKES/SK/VI/2008 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat.
- Khotari, C. 2004. *Research Methodology: Methods and Techniques*. New Delhi: New Age International (P) Ltd., Publishers.

- Komaroff, AL (2017). "The microbiome and risk for obesity and diabetes.". *JAMA*. 317: 355–6. PMID 28006047. [serial online]. <http://greatist.com/grow/causes-of-urinary-tract-infections>. [Diakses 4 Oktober 2017].
- Lane, D dan Takhar, S. 2011. Diagnosis and management of urinary tract infection and pyelonephritis. *Emergency medicine clinics of North America* 29 (3): 539–52.
- Lewis, Heitkemper, Dirksen, O'Brien, Bucher. 2007. Medical-Surgical Nursing. Assesment and Management of Clinical Problems Volume 2. *Galen Medical Journal*. St. Louis: Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc.
- Linden, A. 2005. *Urinary Tract Infections During Pregnancy*. [serial online]. <http://www.babycenter.com/refcap/pregnancy/pregcomplications/9403.html>. [3 November 2016].
- Lumbanbatu, S. 2003. *Bakteriuria Asimtomatik pada Anak sekolah Dasar Usia 9 – 12 Tahun*. Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran. Medan
- Manning, Chris Tadjuddin. 2008. *Urbanisasi, Pengangguran, dan Sektor Informal Di Kota* . Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Mansjoer, A., Suprohaita., dan Wardhani. 2005. *Infeksi Saluran Kemih. Kapita Selekta Kedokteran Edisi 3 jilid 2*. Jakarta: Media Aesculapius.
- Meilinda L Ray, et al. 1998. Effect of sodium in rehydration beverage when consumed as a fluid or meal. In: *Journal of Physiology* 85: 1329-1336. [serial online]. URL:www.Jap.Physiology.org. [Diakses tanggal 3 Oktober 2017].
- Muhammad Sabir. 2009. *Modul Menerapkan Prosedur Kesehatan*. [serial online]. <http://www.wordpress.com/.../modul-menerapkan-prosedur-kesehatan.doc>. [7 Januari 2017].

- Montini G, Tullus K, Hewitt I. 2011. Febrile Urinary Tract Infections in Children. *The New England Journal of Medicine* (3). Hal 365.
- Nicolle, L. 2008. Uncomplicated Urinary Tract Infection in Adults Including Uncomplicated Pyelonephritis. *UrolClin North Am* (1). Hal 35
- Nelson, Nici dan Wright, Susan, 1995, Power and Participatory Development: Theory and Practice. London: *Intermediate Technology Publications*
- Nguyen, H. 2008. *Bacterial of The Genitourinary Tract. Smith's General Urology 17th ed.* New York: McGraw Hill Companies.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoadmodjo, S. 2010. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Noor, NN. 2006. *Pengantar Epidemiologi Penyakit Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurmianto. E. 2008. *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Wijaya.
- Pavita, Samprath. 2015. Urinary Tract Infection. [serial online]. http://www.emedicinehealth.com/urinary_tract_infections/article_em.htm%23Urinary%2520Tract%2520Infections2520Overview.htm. [Diakses tanggal 5 Maret 2017].
- Panahi, A., Bidaki, R. dan, Reza Hosseini O. 2010. Validity and Realibility of Persian Version of IPSS. *Galen Medical Journal*. 2(1): 211-3. Iran.
- Patterson, MJ Stocks, JM Taylor, NAS. 2004. Sustained and generalized extracellular fluid expansion following heat acclimatization. *In: Journal of Physiology*. [serial online]. [URL:www.Jap.Physiology.org](http://www.Jap.Physiology.org). [Diakses tanggal 3 Oktober 2017].

- Penggalih, M. H. S. & Huriyati E. 2007. Gaya Hidup, Status Gizi Dan Stamina Atlet Pada Sebuah Klub Sepakbola. *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat*, XXII (23). No 4. Hal 192./
- Pranawa, Irwanadi, Santoso, Mardiana, Thaha, Widodo. 2007. *Infeksi Saluran Kemih*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Putriana. 2014. Pemenuhan Kebutuhan Cairan dalam Latihan Fisik. Jakarta, PDSKO.
- Ramadhan, A. 2015. *Bahaya Infeksi Saluran Kemih*. [serial online]. <http://ppniaceh.or.id/informasi/seminar/artikel/bahaya+infeksi+saluran+kemih>. [Diakses tanggal 29 Oktober 2016].
- Resnick, M. 1990. *Urolithiasis, a Medical and Surgical Reference*. Saunders Company, Philadelphia.
- Rose, B. 1997. *Water and Electrolite Physiology, in Clinical Physiology of Acid-Base and Electrolite Disorder*. Tokyo.
- Roy, E. 2009. Kesehatan Kerja. Jakarta: EGC.
- Schappert SM. National ambulatory medical care survey: 1992 summary. Advanced data from vital and health statistics. No. 253. Hyattsville, Md.: *National Center for Health Statistics*. (DHHS publication no. (PHS) 94-1250.
- Scholes, Hooton, Roberts, Stapleton, Gupta, Stamm. 2000. Risk Factor for Recurrent Urinary Tract Infection in Young Women. *Journal Infectious Diseases*, 182(4):1177-1182. [serial online]. <http://www.kidney.niddk.nih.gov>. [Diakses tanggal 26 November 2016].
- Schutte PC, Zenz C. 1994. Physical work and heat stres. In: Zenz C Dickerson OB, Horvath EP. Occupational medicine, 3rd edition. St. Louis: Mosby.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2006. Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults. *NHS Quality Improvement Scotland*. [serial online]. <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/88/index.html>. [Diakses tanggal 6 Oktober 2017].

Sherwood, L. 2001. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem edisi 2*, Penerbit Buku Kedokteran 461.

Sherlock & Dooley J. 2002. *Disease of the Liver and Biliary System*. United State Of America: Blackwell Publishing.

Snell, R, 1998. *Anatomi Klinik Untuk Mahasiswa Kedokteran, Bagian ke-2*, Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran

Sochilin, S. 2013. *Waspada Infeksi Saluran Kemih*. [serial online] <http://www.femina.co.id/isu.wanita/kesehatan/waspada.infeksi.saluran.kemih/005/005/68> [Di akses Pada Tanggal 25 Oktober 2016].

Sudoyo, A. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi 5*. Jakarta: Internal Publishing.

Sugiyono. 2010. *Statistika untuk penelitian Cetakan ke-16*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Sugiyono. 2012. *Memahami Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Sukandar, E. 2004. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI. 553-7.

Sukandar, E. 2006. *Infeksi (non spesifik dan spesifik) Saluran Kemih dan Ginjal*. In Sukandar E. *Nefrologi Klinik Edisi III*. Bandung: Pusat Informasi Ilmiah (PII) Bagian Ilmu Penyakit Dalam.

Sukandar, E. 2009. *Infeksi Saluran Kemih*. In Sudoyo A. W, et al.ed. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi V*. Jakarta: Internal Publishing.

- Suma'mur. 2009. *Hiegene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Gunung Agung.
- Suma'mur. 2014. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*, CV Sagung Seto, Jakarta.
- Tessa, A dan Ardaya, S. 2001. *Urinary Tract Infections. In: Textbook of Medicine 3rd Edition*. Publishers Hall of Medicine, Jakarta.
- Tjay, T dan Rahardja, K. 2002. *Obat-obat Penting : Khasiat Penggunaan, dan Efekefek Sampingnya Edisi VI*. Jakarta: Penerbit PT. Elex Media Komputindo.
- Trivedi, B. 2007. *Nephrolithiasis, How it Happens and What to do About it*. Post Graduate Medicine.
- Varney, H., Kriebs, J., dan Geger C. 2004. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Volume 1, Edisi 4*. Jakarta: EGC.
- Wardell, D. W., & Czerwinski, B. 2001. A military challenge to managing feminine and personal hygiene. *Journal Of The American Academy Of Nurse Practitioners* 13(4). 187-193.
- Weissman, S. 2007. *Host Pathogen Interactions and Host Defense Mechanism*. Newyork: Lippincott Williams and Wilkins Publisher.
- Wilmar, M. 2000. *Praktikum Urin, Penuntun Praktikum Biokimia*. Jakarta: Widya Medika.
- Wijayanti. 2009. *Fakta Penting Seputar Kesehatan Reproduksi Wanita*. Yogyakarta : Diglossia Printik.
- Weisela, Edel. 2015. Perbedaan Risiko Infeksi Saluran Kemih. *Jurnal berkala Epidemiologi*. Surabaya. Vol 3:2. Hal 205-213.

WHO. 2013. *Kesehatan Reproduksi Wanita ISK*. Jakarta: Salemba Medika.

Wong, Hockenberry, Wilson, Winkelstein, Schwartz. 2008. *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik Edisi 6*. Jakarta: EGC.

Zahroh Fatimatuz, dkk. 2014. Profil Kejadian Bakteriuria Asimtomatik serta Faktor-Faktor yang Terkait dengan Kejadian Bakteriuria Asimtomatik. *Journal of Universitas Brawijaya*. Malang. Volume 1 : 4. Hal 24-27.



LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Lembar Persetujuan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Usia :

Alamat :

No. Telp :

Menyatakan bersedia menjadi informan penelitian dari :

Nama : Divia Lupitadinda Yusmagistedela

Instansi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas
Jember

Judul : Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih pada
Pedagang di Pasar Tanjung Kabupaten Jember

Persetujuan ini saya buat secara sukarela dan tanpa paksaan dari pihak manapun. Saya telah diberikan penjelasan dan saya telah diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal – hal yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar. Dengan ini saya menyatakan bahwa saya memberikan jawaban dengan sejujur – jujurnya.

Jember,.....2017

Informan

(.....)

LAMPIRAN 2. Kuesioner Penelitian

Judul : Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih pada Pedagang Malam Hari di Pasar
Tanjung Kabupaten Jember Tahun 2016

Nomor Responden :

Tgl. Wawancara :

Petunjuk : Isi dan lingkari jawaban pertanyaan dibawah ini dengan jawaban responden yang sesuai. Pernyataan bertanda (*) khusus bagi wanita saja

A. DATA DEMOGRAFI

1. Nama :
.....
2. Usia :
.....
3. Jenis Kelamin :
.....

B. JAWABLAH PERNYATAAN INFEKSI SALURAN KEMIH (DIAGNOSIS) DI BAWAH INI

| No | Pernyataan | Ya | Tidak | Keterangan |
|----|--|----|-------|------------|
| 1. | Saya pernah merasa sakit seperti terbakar saat kencing | | | |
| 2. | Saya pernah demam ketika saya merasa sakit saat kencing pada alat kelamin saya | | | |
| 3. | Saya sering kencing, karena tidak dapat | | | |

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| | menahan kencing saya | | | |
| 4. | Kencing saya pernah bau menyengat | | | |
| 5. | Saya pernah merasa sangat ingin kencing tetapi yang keluar hanya sedikit dan saya merasakan sakit pada alat kelamin saya ketika kencing | | | |
| 6. | Kencing saya pernah berbeda warnanya dari biasanya (lebih pekat dari biasanya) | | | |

C. JAWABLAH PERNYATAAN FAKTOR RISIKO INFEKSI SALURAN KEMIH DI BAWAH INI

| No | Pernyataan | Ya | Tidak | Keterangan |
|-----|--|----|-------|------------|
| 7. | Saya selalu terbiasa minum air mineral | | | |
| 8. | Saya selalu terbiasa minum air rebus/godok | | | |
| 9. | Saya selalu terbiasa minum air jahe/kopi/teh | | | |
| 10. | Saya sering menahan kencing > 3 jam | | | |

| | | | | |
|-----|--|--|--|--|
| 11. | Saya selalu membersihkan /menyeka alat kelamin setelah kencing | | | |
| 12. | Saya membersihkan alat kelamin saya dari bagian depan ke belakang (anus) setelah kencing dan BAB | | | |
| 13. | Saya melakukan hubungan seksual >9 kali satu bulan terakhir ini | | | |

D. JAWABLAH PERNYATAAN HIGENE PERSONAL DI BAWAH INI

| No | Pernyataan | Ya | Tidak | Keterangan |
|------|--|----|-------|------------|
| 14. | Saya selalu mengganti pakaian saat setelah selesai bekerja | | | |
| 15. | Saya selalu mengganti celana dalam dua kali sehari | | | |
| 16.* | Saya selalu mengganti pembalut | | | |

E. KARAKTERISTIK PEKERJAAN

17. Berapa lama Anda bekerja sebagai pedagang di Pasar Tanjung ?

- a. 1-6 tahun
- b. 11-15 tahun
- b. 6-10 tahun
- d. 16-20 tahun

18. Berapa lama Anda bekerja setiap harinya sebagai pedagang di Pasar Tanjung?

- a. ≤ 8 jam/hari
- b. > 8 jam/hari

LAMPIRAN 3. Dokumentasi Penelitian



Toilet umum 1 Pasar Tanjung terdekat dengan lokasi penelitian



Toilet umum 2 Pasar Tanjung terdekat dengan lokasi penelitian

JEMBER



Proses distribusi pot urin kepada para responden



Pot urin terkumpul dalam satu wadah dan siap untuk diberi perlakuan di
Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Jember



Proses urin diberi perlakuan yaitu dengan melakukan uji urinalisis di
Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Jember



Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 4,414 ^a | 4 | ,353 |
| Likelihood Ratio | 4,901 | 4 | ,298 |
| Linear-by-Linear Association | ,082 | 1 | ,774 |
| N of Valid Cases | 50 | | |

a. 6 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

2. Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Infeksi Saluran Kemih pada Pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|--------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| ISK * Gender | 50 | 100,0% | 0 | 0,0% | 50 | 100,0% |

ISK * Gender Crosstabulation

| | | Gender | | Total | |
|-------|-----------|-----------------|-----------|--------|--------|
| | | laki-laki | perempuan | | |
| ISK | tidak ISK | Count | 15 | 11 | 26 |
| | | % within ISK | 57,7% | 42,3% | 100,0% |
| | | % within Gender | 46,9% | 61,1% | 52,0% |
| | ISK | Count | 17 | 7 | 24 |
| | | % within ISK | 70,8% | 29,2% | 100,0% |
| | | % within Gender | 53,1% | 38,9% | 48,0% |
| Total | | Count | 32 | 18 | 50 |
| | | % within ISK | 64,0% | 36,0% | 100,0% |
| | | % within Gender | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Chi-Square Tests

| | Value | Df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | ,935 ^a | 1 | ,333 | | |
| Continuity Correction ^b | ,452 | 1 | ,501 | | |
| Likelihood Ratio | ,941 | 1 | ,332 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,388 | ,251 |
| N of Valid Cases | 50 | | | | |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,64.

3. Hubungan Kebiasaan Minum dengan Infeksi Saluran Kemih pada Pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|---------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| ISK * minuman | 49 | 100,0% | 0 | 0,0% | 49 | 100,0% |

ISK * minuman Crosstabulation

| | | minuman | | Total |
|-------|-----------|-----------------------|---------------------|--------|
| | | air rebus | air mineral kemasan | |
| ISK | tidak ISK | Count 11 | 15 | 26 |
| | | % within ISK 42,3% | 57,7% | 100,0% |
| ISK | ISK | Count 13 | 10 | 23 |
| | | % within ISK 56,5% | 43,5% | 100,0% |
| Total | | Count 24 | 25 | 49 |
| | | % within ISK 49,0% | 51,0% | 100,0% |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | ,987 ^a | 1 | ,321 | | |
| Continuity Correction ^b | ,500 | 1 | ,480 | | |
| Likelihood Ratio | ,990 | 1 | ,320 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,396 | ,240 |
| Linear-by-Linear Association | ,967 | 1 | ,326 | | |
| N of Valid Cases | 49 | | | | |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,27.

4. Hubungan Antara Kebiasaan Minum Air Mineral + Pendamping dengan Infeksi Saluran Kemih pada Pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| ISK * pendamping | 38 | 100,0% | 0 | 0,0% | 38 | 100,0% |

ISK * pendamping Crosstabulation

| | | Pendamping | | | Total |
|-------|-----------|--------------------------------|--|--------------------------|------------------------|
| | | air rebus + minuman pendamping | air mineral kemasan + minuman pendamping | hanya minuman pendamping | |
| ISK | tidak ISK | Count 8 | Count 8 | Count 0 | Count 16 |
| | | % within ISK 50,0% | % within ISK 50,0% | % within ISK 0,0% | % within ISK 100,0% |
| ISK | ISK | Count 13 | Count 8 | Count 1 | Count 22 |
| | | % within ISK 59,1% | % within ISK 36,4% | % within ISK 4,5% | % within ISK 100,0% |
| Total | | Count 21 | Count 16 | Count 1 | Count 38 |
| | | % within ISK 55,3% | % within ISK 42,1% | % within ISK 2,6% | % within ISK 100,0% |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 1,275 ^a | 2 | ,529 |
| Likelihood Ratio | 1,637 | 2 | ,441 |
| Linear-by-Linear Association | ,062 | 1 | ,804 |
| N of Valid Cases | 38 | | |

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,42.



5. Hubungan Frekuensi Minum Air Mineral dengan Infeksi Saluran Kemih pada Pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|-----------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| ISK * frekuensi | 49 | 100,0% | 0 | 0,0% | 49 | 100,0% |

ISK * frekuensi Crosstabulation

| | | frekuensi | | Total |
|-------|-----------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| | | 1 - 4 gelas belimbing | 5 - 8 gelas belimbing | |
| ISK | tidak ISK | Count 12 | Count 14 | Count 26 |
| | | % within ISK 46,2% | % within ISK 53,8% | % within ISK 100,0% |
| ISK | ISK | Count 16 | Count 7 | Count 23 |
| | | % within ISK 69,6% | % within ISK 30,4% | % within ISK 100,0% |
| Total | | Count 28 | Count 21 | Count 49 |
| | | % within ISK 57,1% | % within ISK 42,9% | % within ISK 100,0% |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 2,731 ^a | 1 | ,098 | | |
| Continuity Correction ^b | 1,859 | 1 | ,173 | | |
| Likelihood Ratio | 2,768 | 1 | ,096 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,149 | ,086 |
| Linear-by-Linear Association | 2,676 | 1 | ,102 | | |
| N of Valid Cases | 49 | | | | |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,86.

6. Hubungan Kebiasaan Menahan BAK dengan Infeksi Saluran Kemih pada Pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|-----------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| ISK * BAK | 50 | 100,0% | 0 | 0,0% | 50 | 100,0% |

ISK * BAK Crosstabulation

| | | BAK | | Total | |
|-------|-----------|---------------|---------|--------|--------|
| | | tidak ditahan | ditahan | | |
| ISK | tidak ISK | Count | 15 | 11 | 26 |
| | | % within ISK | 57,7% | 42,3% | 100,0% |
| | | % within BAK | 100,0% | 31,4% | 52,0% |
| | ISK | Count | 0 | 24 | 24 |
| | | % within ISK | 0,0% | 100,0% | 100,0% |
| | | % within BAK | 0,0% | 68,6% | 48,0% |
| Total | | Count | 15 | 35 | 50 |
| | | % within ISK | 30,0% | 70,0% | 100,0% |
| | | % within BAK | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|---------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 19,780 ^a | 1 | ,000 | | |
| Continuity Correction ^b | 17,128 | 1 | ,000 | | |
| Likelihood Ratio | 25,661 | 1 | ,000 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,000 | ,000 |
| N of Valid Cases | 50 | | | | |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,20.



7. Hubungan Antara Kebiasaan Menyeka dengan Infeksi Saluran Kemih pada Pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|-------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| ISK * cebok | 50 | 100,0% | 0 | 0,0% | 50 | 100,0% |

ISK * cebok Crosstabulation

| | | cebok | | Total | |
|-------|-----------|----------------|--------|--------|--------|
| | | tidak | ya | | |
| ISK | tidak ISK | Count | 6 | 20 | 26 |
| | | % within ISK | 23,1% | 76,9% | 100,0% |
| | | % within cebok | 37,5% | 58,8% | 52,0% |
| | ISK | Count | 10 | 14 | 24 |
| | | % within ISK | 41,7% | 58,3% | 100,0% |
| | | % within cebok | 62,5% | 41,2% | 48,0% |
| Total | | Count | 16 | 34 | 50 |
| | | % within ISK | 32,0% | 68,0% | 100,0% |
| | | % within cebok | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Chi-Square Tests

| | Value | Df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 1,982 ^a | 1 | ,159 | | |
| Continuity Correction ^b | 1,220 | 1 | ,269 | | |
| Likelihood Ratio | 1,995 | 1 | ,158 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,227 | ,135 |
| N of Valid Cases | 50 | | | | |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,68.

8. Hubungan Antara Aktivitas Seksual dengan Infeksi Saluran Kemih pada Pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|---------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| ISK * seksual | 50 | 100,0% | 0 | 0,0% | 50 | 100,0% |

ISK * seksual Crosstabulation

| | | seksual | | Total |
|-----------|------------------|----------|----------|--------|
| | | < 9 kali | > 9 kali | |
| tidak ISK | Count | 19 | 7 | 26 |
| | % within ISK | 73,1% | 26,9% | 100,0% |
| | % within seksual | 65,5% | 33,3% | 52,0% |
| | Count | 10 | 14 | 24 |
| ISK | % within ISK | 41,7% | 58,3% | 100,0% |
| | % within seksual | 34,5% | 66,7% | 48,0% |
| | Count | 29 | 21 | 50 |
| | % within ISK | 58,0% | 42,0% | 100,0% |
| Total | % within seksual | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 5,055 ^a | 1 | ,025 | | |
| Continuity Correction ^b | 3,847 | 1 | ,050 | | |
| Likelihood Ratio | 5,138 | 1 | ,023 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,044 | ,024 |
| N of Valid Cases | 50 | | | | |

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,08.

9. Hubungan Antara Higene Perosonal dengan Infeksi Saluran Kemih pada Pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|---------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| ISK * higiene | 50 | 100,0% | 0 | 0,0% | 50 | 100,0% |

ISK * higiene Crosstabulation

| | | higiene | | Total | |
|-------|-----------|------------------|--------|--------|--------|
| | | buruk | baik | | |
| ISK | tidak ISK | Count | 7 | 19 | 26 |
| | | % within ISK | 26,9% | 73,1% | 100,0% |
| | | % within higiene | 36,8% | 61,3% | 52,0% |
| | ISK | Count | 12 | 12 | 24 |
| | | % within ISK | 50,0% | 50,0% | 100,0% |
| | | % within higiene | 63,2% | 38,7% | 48,0% |
| Total | | Count | 19 | 31 | 50 |
| | | % within ISK | 38,0% | 62,0% | 100,0% |
| | | % within higiene | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 2,821 ^a | 1 | ,093 | | |
| Continuity Correction ^b | 1,926 | 1 | ,165 | | |
| Likelihood Ratio | 2,846 | 1 | ,092 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,145 | ,082 |
| N of Valid Cases | 50 | | | | |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,12.

10 Hubungan Antara Lama Kerja dengan Infeksi Saluran Kemih pada Pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| ISK * lama | 50 | 100,0% | 0 | 0,0% | 50 | 100,0% |

Chi-Square Tests

| | Value | Df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | ,921 ^a | 1 | ,337 | | |
| Continuity Correction ^b | ,192 | 1 | ,661 | | |
| Likelihood Ratio | ,966 | 1 | ,326 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,611 | ,336 |
| N of Valid Cases | 50 | | | | |

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,92.

11. Hubungan Antara Masa Kerja dengan Infeksi Saluran Kemih pada Pedagang Pasar Tanjung di Kabupaten Jember

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| ISK * masa | 50 | 100,0% | 0 | 0,0% | 50 | 100,0% |

ISK * masa Crosstabulation

| | | masa | | | Total | |
|-------|-----------|---------------|-------------|-------------|--------|--------|
| | | 7-10 tahun | 11-15 tahun | 16-20 tahun | | |
| ISK | tidak ISK | Count | 6 | 10 | 10 | 26 |
| | | % within ISK | 23,1% | 38,5% | 38,5% | 100,0% |
| | | % within masa | 75,0% | 55,6% | 41,7% | 52,0% |
| | ISK | Count | 2 | 8 | 14 | 24 |
| | | % within ISK | 8,3% | 33,3% | 58,3% | 100,0% |
| | | % within masa | 25,0% | 44,4% | 58,3% | 48,0% |
| Total | | Count | 8 | 18 | 24 | 50 |
| | | % within ISK | 16,0% | 36,0% | 48,0% | 100,0% |
| | | % within masa | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 2,813 ^a | 2 | ,245 |
| Likelihood Ratio | 2,905 | 2 | ,234 |
| Linear-by-Linear Association | 2,726 | 1 | ,099 |
| N of Valid Cases | 50 | | |

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,84.