

**PEMERIKSAAN Leukosit Urin PADA PEREMPUAN PRA
LANJUT USIA YANG TERINDIKASI ISK**

(Studi di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan)

KARYA TULIS ILMIAH



**RISMA DEVIANTIKA SARI
15.131.0083**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2018**

**PEMERIKSAAN Leukosit Urin PADA PEREMPUAN PRA
LANJUT USIA YANG TERINDIKASI ISK**

(Studi di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan)

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan dalam rangka memenuhi persyaratan
menyelesaikan Studi Diploma III Analis Kesehatan
pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Insan Cendekia Medika Jombang**

**RISMA DEVIANTIKA SARI
15.131.0083**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2018**

**PEMERIKSAAN LEUKOSIT URIN PADA PEREMPUAN PRA LANJUT USIA
YANG TERINDIKASI ISK
(Studi di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan)**

**Oleh :
Risma Deviantika Sari**

ABSTRAK

Infeksi Saluran Kemih merupakan penyakit yang banyak dialami di seluruh dunia, salah satunya pra lanjut usia dikarenakan peningkatan usia sehingga pertahanan tubuh mengalami penurunan terhadap adanya organisme asing dan tidak dapat bertahan terhadap adanya infeksi. Infeksi terjadi disebabkan adanya benda asing yang menyerang jaringan saluran kemih dan mempengaruhi sistem imun salah satunya dengan memproduksi leukosit, sehingga ciri-ciri terjadinya infeksi pada saluran kemih yaitu dengan meningkatnya leukosit pada urin. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui jumlah leukosit urin pada perempuan pra lanjut usia yang terindikasi isk di Puskesmas Batumarmar Pamekasan.

Desain penelitian adalah *Deskriptif*. Populasi dalam penelitian ini semua perempuan pra lanjut usia di Puskesmas Batumarmar pamekasan sejumlah 18. Sampel dalam penelitian ini adalah 7 perempuan pra lanjut usia yang terindikasi ISK di Puskesmas Batumarmar Pamekasan yang di ambil secara *Purposive Sampling*. Variabel dalam penelitian ini adalah pemeriksaan leukosit urin pada perempuan pra lanjut usia menggunakan alat ukur yang berupa observasi.

Berdasarkan penelitian ini diketahui bahwa dari 7 responden sebagian besar leukosit responden didapatkan hasil tinggi sejumlah 4 responden (60%), sebagian kecil leukosit responden didapatkan hasil normal sejumlah 3 responden (40%).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagian besar perempuan pra lanjut usia yang terindikasi ISK di Puskesmas Batumarmar Pamekasan memiliki jumlah leukosit urin yang tinggi.

Kata Kunci : Leukosit Urin, ISK, Pra Lanjut Usia.

The examination of urine leukocytes in pre-elderly women who are indicated UTI

(study in Puskesmas of Baturarmar Pamekasan regency)

Risma Deviantika Sari*RuliatiHindyah Ike Suhariati**

ABSTRACT

Urinary Tract Infection is a disease that often occurs to people in this world, one of them is pre-elderly women because age increase makes the body's defenses decrease with the presence of foreign organisms and cannot survive to infection. That infection is caused by the presence of foreign organisms that attack urinary tract tissues and affect immune system by producing leukocytes, then increasing leukocytes in urine which can be a sign of infection in the urinary tract. This research aimed to find out the amount of urine leukocytes in pre-elderly women who are indicated UTI in Puskesmas of Baturarmar Pamekasan.

This research was descriptive. The population was all pre-elderly women in Puskesmas of Baturarmar Pamekasan as many 18 and the sample was 7 pre-elderly women who are indicated UTI in the Puskesmas that taken by Purposive Sampling. Variable in this research was an examination of urine leukocytes in pre-elderly women by using observatio.

Based on this research showed that in 7 respondents, most of the respondent's leukocytes obtained a high result amounted to 4 respondents (60%), while a few proportion of respondent's leukocytes obtained a normal result as many 3 respondents (40%).

The conclusion was most of pre-elderly women who are indicated UTI in Puskesmas of Baturarmar Pamekasan have high leukocyte counts.

Key Words: urine leukocytes, UTI, pre-elderly

LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul KTI : Pemeriksaan Leukosit Urin pada perempuan pra Lanjut Usia yang Terindikasi ISK (studi di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan).

Nama Mahasiswa : Risma Deviantika Sari

Nomor pokok : 151310083

Program Studi : D-III Analis Kesehatan

Telah Disetujui Komisi Pembimbing

Menyetujui,

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama


Ruliati, S.KM., M.Kes
NIK. 02.10.351

Pembimbing Anggota


Hindyah Ike Suhariati, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 04.06.059



Mengetahui,

Ketua STIKes ICMe



H. Imam Fatoni, SKM., MM
NIK. 03.04.022

Ketua Program Studi



Sri Sayekti, S.Si., M.Ked
NIK. 05.03.019

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**PEMERIKSAAN LEUKOSIT URIN PADA PEREMPUAN PRA LANJUT USIA
YANG TERINDIKASI ISK
(Studi di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan)**

Disusun oleh :

Risma Deviantika Sari

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

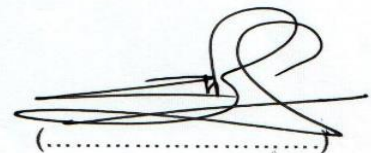
Dinyatakan telah memenuhi syarat

Jombang, 18 september 2018

Komisi Penguji,

Penguji Utama

Dr. M Zainul Arifin, M.Kes



(.....)

Penguji Anggota

1. Ruliati, S.KM., M.Kes



(.....)

2. Hindyah Ike Suhariati, S.Kep., Ns., M.Kep



(.....)

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Risma Deviantika Sari
NIM : 151310083
Jenjang : Diploma
Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa naskah KTI dengan judul Pemeriksaan Leukosit Urin Pada Perempuan Pra Lanjut Usia Yang Terindikasi ISK (Studi di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan) secara keseluruhan benar-benar karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap di tindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 4 Oktober 2018

Saya Yang Menyatakan



Risma Deviantika Sari
NIM 151310083

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Risma Deviantika Sari
NIM : 151310083
Jenjang : Diploma
Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa naskah KTI dengan judul Pemeriksaan Leukosit Urin Pada Perempuan Pra Lanjut Usia Yang Terindikasi ISK (Studi di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan) secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap di tindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 4 Oktober 2018

Saya Yang Menyatakan



Risma Deviantika Sari
NIM 151310083

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pamekasan, 21 Desember 1997 dari pasangan ibu Sulastri dan bapak Karminto. Penulis merupakan putri kedua dari tiga bersaudara.

Tahun 2009 penulis lulus dari SDN Tamberu 1 Pamekasan, tahun 2012 penulis lulus dari SMP Negeri 1 Waru - Pamekasan, tahun 2015 penulis lulus dari SMANegeri 4 Pamekasan dan penulis masuk STIKes “Insan Cendekia Medika” Jombang melalui jalur mandiri. Penulis memilih Program Studi DIII Analis Kesehatan dari lima pilihan program studi yang ada di STIKes “Insan Cendekia Medika” Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Jombang, 4 juni 2018

Risma Deviantika Sari

NIM : 15.131.0083

MOTTO :

**jika kamu tidak dapat menahan lelahnya belajar, maka
kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecil ini untuk orang-orang yang kusayangi,

Untuk yang tercinta, tersayang dan kuhormati bapak dan mamaku

Karminto dan Sulastri

Saudaraku yang membuatku terus berjuang

Irma Ayulia Kartini dan Rima Trizaliana Septianingrum

Sahabat seperjuanganku yang selama 3 tahun mengalami suka dan duka bersama

Pingkania Nurul Haliza, Nur Sela Pratiwi, Riska Velisyana, Chitra Wahyuning KW, Habibah, Annisa' Syawaliah Akhyari, Maizah, Siti Nuraini, Q Aini Fitri, Endang Maimunah, Khairun nisak, Fira Yuliana

Motivator dan Penyemangatku

EXO We Are One

Adik-adik Kost Kemuning

Inu, Dela, Fenny

Terimakasih atas semua doa dan dukungan yang telah diberikan

Semoga Allah SWT selalu melindungi kita semua

Aamiin...

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga karya tulis ilmiah ini berhasil terselesaikan. Karya tulis ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Diploma III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang yang berjudul “Pemeriksaan Leukosit Urin pada Perempuan Pra Lanjut Usia yang Terindikasi ISK (studi di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan)”.

Untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini adalah suatu hal yang mustahil apabila penulis tidak mendapatkan bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada H. Imam Fathoni, S.KM., M.M selaku Ketua STIKes ICMe Jombang, Sri Sayekti, S.Si., M.Ked selaku Kaprodi D-III Analis Kesehatan, Ruliati, S.KM., M.Kes selaku pembimbing utama dan Hindyah Ike Suhariati, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing anggota karya tulis ilmiah yang banyak memberikan saran dan masukan sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan, kedua orang tua saya yang selalu mendukung secara materil dan ketulusan do'anya sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik, serta teman-teman seperjuanganku yang selalu memberikan dukungannya.

Karya tulis ilmiah ini belum sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran yang dapat mengembangkan karya tulis ilmiah sangat penulis harapkan guna menambah pengetahuan dan manfaat bagi perkembangan ilmu kesehatan.

Jombang, 4 Juni 2018

Risma Deviantika Sari

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------|-------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN JUDUL DALAM | ii |
| ABSTRAK..... | iii |
| ABSTRACT | iv |
| LEMBAR PERSETUJUAN KTI | v |
| LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI..... | vi |
| SURAT KEASLIAN | vii |
| SURAT PLAGIASI..... | viii |
| RIWAYAT HIDUP | ix |
| MOTTO..... | x |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | xi |
| KATA PENGANTAR | xii |
| DAFTAR ISI..... | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| DAFTAR SINGKATAN..... | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan masalah..... | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Infeksi Saluran Kemih..... | 6 |

| | |
|---|----|
| 2.2 Definisi Leukosit..... | 11 |
| 2.3 Hubungan Leukosit dengan Infeksi Saluran Kemih..... | 15 |
| BAB III KERANGKA KONSEPTUAL | |
| 3.1 Kerangka Konseptual | 18 |
| 3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual | 19 |
| BAB IV METODE PENELITIAN | |
| 4.1 Desain Penelitian | 20 |
| 4.2 Waktu dan Tempat Penelitian | 20 |
| 4.3 Populasi, Sampling dan Sampel | 21 |
| 4.4 Kerangka Kerja (<i>Frame Work</i>)..... | 23 |
| 4.5 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel..... | 24 |
| 4.6 Instrumen Penelitian dan Prosedur Pemeriksaan | 24 |
| 4.7 Teknik Pengolahan dan Anallisa Data | 26 |
| 4.8 Etika Penelitian | 28 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 5.1 Hasil Penelitian | 29 |
| 5.2 Pembahasan..... | 32 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 6.1 Kesimpulan | 39 |
| 6.2 Saran..... | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | Hal. |
|---|-------------|
| Tabel 2.1 Klasifikasi Infeksi Saluran Kemih | 6 |
| Tabel 2.2 Klasifikasi Jumlah Leukosit urin..... | 11 |
| Tabel 4.1 Definisi Operasional..... | 23 |
| Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur..... | 30 |
| Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Nyeri Perut dan Pinggang..... | 30 |
| Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Perih Saat berkemih | 30 |
| Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Cairan Pembersih Vagina..... | 31 |
| Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jarang Sering Buang Air Kecil..... | 31 |
| Tabel 5.6 Distribusi Berdasarkan Konsumsi Obat | 31 |
| Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pemeriksaan Leukosit Urin..... | 32 |

DAFTAR GAMBAR

| | Hal. |
|---|-------------|
| Gambar 2.1 Leukosit | 12 |
| Gambar 2.2 Jenis-jenis Leukosit | 12 |
| Gambar 4.1 Kerangka Kerja Pemeriksaan Leukosit Urin pada Perempuan Lanjut Usia yang Mengindikasikan ISK | 22 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor Lampiran | Judul Lampiran |
|----------------|---|
| 1. | Formulir Pernyataan Bersedia Menjadi Responden |
| 2. | Lembar Kuesioner |
| 3. | Lembar Observasi |
| 4. | Lembar Tabulasi Hasil Data Umum |
| 5. | Lembar Surat Izin Penelitian dari STIKES ICME Jombang |
| 6. | Lembar Hasil Penelitian |
| 7. | Lembar Konsultasi |
| 8. | Lembar Dokumentasi |
| 9. | Lembar Kegiatan Penelitian |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|-----|--------------------------|
| ISK | : Infeksi Saluran kemih |
| LPB | : Lapangan Pandang Besar |
| LPK | : Lapangan Pandang Kecil |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modern ini angka kematian manusia banyak disebabkan karena suatu penyakit. Menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2011 kematian diseluruh dunia sebanyak 25 juta, sepertiganya diantaranya disebabkan oleh penyakit infeksi (WHO, 2011). Orang yang terkena ISK selama hidupnya hampir mencapai 10%. Penduduk diseluruh dunia tiap tahunnya sekitar 150 juta menderita infeksi saluran kemih. Prevalensinya sangat bervariasi berdasarkan pada jenis kelamin dan umur. Karena perbedaan anatomis dibandingkan pria, wanita lebih sering terinfeksi. Infeksi Saluran Kemih (ISK) yang sering terjadi di negara berkembang menempati posisi kedua (23,9%) setelah infeksi luka operasi (29,1%) sebagai infeksi dari pasien di fasilitas kesehatan yang paling sering didapatkan. Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah penyebab morbiditas dan mortalitas yang signifikan (Pezzlo dalam Sutarman, 2014). Wanita post menopause mencapai 10% yang mengalami Infeksi Saluran Kemih, setidaknya satu kali dalam hidup wanita akan mengalami Infeksi Saluran kemih sekitar 50-60% (Ch.Sumolang dkk, 2013).

Infeksi Saluran Kemih (ISK) dapat mengenai semua umur baik anak-anak, remaja, dewasa maupun usia lanjut yang disebabkan karena adanya invasi bakteri. Angka populasi umum kurang lebih 5-15% wanita lebih sering terinfeksi dari pada pria (Tessy dan Suswanto dalam Sutarman, 2014). Berdasarkan Studi Pendahuluan dengan kriteria urin perempuan lanjut usia didapatkan leukosit melebihi batas normal R1 usia 50 tahun 13-15/LPB, R2 usia 47 tahun 18-20/LPB. Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Ekawati

dan wahyuni tahun 2015 menunjukkan hasil rata_rata pengukuran kadar leukosit sebesar 4-6 /LPB yang termasuk normal kategori tinggi, disebut leukosituri jika dalam urin terdapat leukosit yang melebihi nilai normal, Salah satu tanda adanya peradangan pada saluran kemih disebut leukosituri (KemenkesRI, 2011). Dan berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Sumolang dkk tahun 2013 menunjukkan hasil bahwa angka kejadian Infeksi Saluran Kemih meningkat pada pasien berumur 40 tahun ke atas dengan puncak tertinggi yaitu pada kelompok umur 50-59 tahun yaitu sebanyak 10 kasus (33,3%). Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada umumnya terbatas saluran kemih bagian bawah pada wanita, yaitu uretra dan kandung kemih, tetapi juga dapat menyebar ke saluran kemih bagian atas sampai ke ginjal. Begitu juga sebaliknya infeksi saluran kemih bagian atas selalu disertai dengan infeksi saluran kemih bawah (Junizaf dalam Ekawati dan Wahyuni, 2015).

Sebagian besar infeksi saluran kemih disebabkan oleh bakteri, namun jamur dan virus juga dapat menjadi penyebabnya. Bakteri yang sering menyebabkan infeksi saluran kemih ialah *Eschericia coli*, yaitu organisme yang dapat ditemukan pada anus. Selain *E.coli* bakteri yang dapat menyebabkan infeksi saluran kemih ialah golongan *Proteus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas enterokok* dan *Staphylococcus*. Organisme biasanya mencapai kandung kemih, namun dapat pula sampai ginjal melalui aliran darah atau aliran getah bening. Organisme ini akan menyerang mukosa didalam kandung kemih, sehingga menyebabkan suatu infeksi (Nuari dan Widayati, 2017:220). Adanya infeksi pada saluran kemih, akan membuat leukosit meningkat yang disebut pyuria (Loesnihari, 2012). Antibakteri yang dimiliki oleh selaput lendir uretra, sifat fagositik epitel kandung kemih dan sifat bakterisidal sebagai mekanisme pertahanan, meskipun ada mekanisme pertahanan, infeksi tetap terjadi dan kemungkinan ini akan berkaitan dengan

faktor predisposisi. Dampak ISK seperti demam, adakala perasaan kaku yang timbul mendadak dan inkontinesi. Infeksi Saluran Kemih yang tinggi mengalami gejala seperti Demam, terkadang menggigil dan mengalami sakit pinggang tepatnya di ginjal (Nuari dan Widayati, 2017:221).

Sel leukosit (sel darah putih) tidak bergerak jika tidak ada zat asing. Akan tetapi, jika sel leukosit bergerak dan bekerja maka terdapat benda asing yang masuk ke dalam sirkulasi darah. Leukosit menyerang dengan cara memakan zat asing seperti kuman-kuman penyakit atau zat lain yang masuk ke dalam tubuh. Fungsi dari leukosit sebagai pelindung atau pertahanan utama adanya infeksi dalam sirkulasi darah. Fagosit sebagai sifat dari leukosit bisa mencerna atau memakan zat asing atau kuman penyakit. Kemampuan leukosit dalam melakukan fagosit disebut fagositosis. Selain fagositosis, leukosit juga memiliki kemampuan untuk menembus dinding pembuluh darah kapiler dan masuk melalui sel atau jaringan tubuh yang disebut sebagai kemampuan diapedesis. Leukosit bekerja menuju jaringan yang membutuhkan dengan cara menembus dinding kapiler, jika terdapat zat asing yang masuk. Jadi, leukosit tidak selalu dalam pembuluh darah (Rossalia dkk, 2015:196). Leukosit dalam urin normalnya tidak lebih dari 5 sel/LPB. Adanya Infeksi atau inflamasi di traktus urinarius dan adanya leukosit cast yang berasal dari ginjal sehingga terjadi Peningkatan leukosit dalam urin yang disebut pyuria. Infeksi bisa disebabkan karena adanya bakteri (Loesnihari, 2012).

Berdasarkan uraian di atas, Untuk mengurangi ISK pada perempuan lanjut usia disarankan untuk tidak menahan buang air kecil, setelah buang air kecil vagina dibasuh dari arah depan ke belakang bukan sebaliknya, minum air lebih banyak setiap hari, menjaga kebersihan vagina agar kuman-kuman tidak menjalar sehingga menyebabkan terjadinya infeksi saluran

kemih. Berdasarkan uraian diatas, Peneliti ingin mengetahui jumlah leukosit dalam urine yang terindikasi Infeksi Saluran Kemih. Adanya jumlah leukosit yang melebihi batas normal dapat terindikasikan adanya suatu kelainan dalam kandung kemih. Dengan mengetahui jumlah leukosit dalam urine, dapat mengetahui hubungan antara jumlah leukosit dengan Infeksi Saluran Kemih.

1.2 Rumusan Masalah

Berapakah jumlah leukosit pada urin perempuan pra lanjut usia yang terindikasi isk?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui jumlah leukosit pada urin perempuan pra lanjut usia yang terindikasi pada isk.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan karya tulis ilmiah ini dapat memberikan informasi pada perkembangan ilmu kesehatan khususnya dibidang kimia klinik.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Masyarakat

Diharapkan dengan hasil penelitian ini masyarakat melakukan pemeriksaan urin rutin untuk mencegah terjadinya infeksi saluran kemih.

1.4.2.2 Bagi Institusi

Diharapkan tenaga analis kesehatan dapat memperoleh referensi dan melakukan pemantauan terhadap penyakit infeksi saluran kemih.

1.4.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan karya tulis ilmiah ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengetahui indikator lain dalam urin yang terindikasi ISK.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Infeksi Saluran Kemih

2.1.1 Definisi dan Klasifikasi Infeksi Saluran Kemih

Urin mengandung bakteri ketika terinfeksi, urin bisa dikatakan cairan steril. Saluran kemih yaitu terdiri dari ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra, dimana prosesnya urin tersebut dialirkan dari ginjal melalui ureter menuju tempat penampungan yang disebut kandung kamih, setelah ditampung urine kemudian dibuang dari tubuh melalui saluran pelepasan yang disebut uretra. Urin dapat memberikan informasi mengenai fungsi metabolik tubuh, kelainan ginjal, dan saluran kemih melalui pemeriksaan sederhana. Diklasifikasikan Infeksi Saluran Kemih dengan atau tanpa komplikasi dikarenakan adanya infeksi yang melibatkan saluran kemih bagian atas atau bawah. (Sumolang, Porotu'o, Soeliongan, 2013). Darah bebas dari zat-zat yang tidak dipergunakan oleh tubuh dan menyerap zat-zat yang masih dipergunakan oleh tubuh merupakan suatu sistem dimana terjadinya proses penyaringan darah yang disebut sebagai sistem perkemihan atau sistem urologi. Sistem perkemihan pada tubuh mempunyai fungsi utama yaitu melakukan ekskresi dan eliminasi sisa-sisa metabolisme tubuh (Nuari dan Widayati, 2017).

Tabel 2.1 Klasifikasi Infeksi Saluran Kemih

| | |
|------------------------------------|---|
| Infeksi Saluran kemih Bagian Atas | Contoh terjadinya infeksi saluran kemih bagian atas : 1. Pielonefritis (parenkim ginjal) 2. nefritis interstisial 3. abses. |
| Infeksi saluran Kemih Bagian Bawah | Contoh terjadinya infeksi saluran kemih bagian bawah : 1. sistis (infeksi pada kandung kemih) 2. prostatitis 3. uretritis (infeksi pada uretra). |

2.1.2 Patogenitas infeksi Saluran Kemih

Resistensi Kolonisasi terhadap ketahanan suatu organ yaitu pertumbuhan kuman patogen yang berlebih pada mukosa, saluran cerna, saluran kemih, bronchi, rongga mulut atau tenggorok. Pada Infeksi Saluran Kemih pembilasan uretra dengan berkemih secara teratur dapat memberikan efek yaitu pelepasan sel-sel epitel kandung kemih tempat kuman-kuman melekat. saluran kemih steril jika tidak terdapat Infeksi Saluran Kemih dan kolonisasi saluran kemih maka juga sudah terjadi kolonisasi di dalam usus besar. Terdapat keseimbangan kuman aerob yang menimbulkan Infeksi Saluran Kemih pada usus besar dan kuman anaerob yang jumlahnya mengganda. Antibiotika broad-spectrum seperti Ampisilin, tetrasiklin dan sulfonamida (usus) yang diserap kurang baik oleh usus, akibat terganggunya keseimbangan sehingga banyak membunuh bakteri anaerob. Maka dari itu kuman aerob seperti coli, klebsiella, proteus perbanyakannya tidak terhalang, pertumbuhannya memarak dan terjadi kolonisasi usus sehingga risiko penularan ke saluran kemih dan terjadinya Infeksi Saluran Kemih diperbesar (Hoan Tjay dan Kirana Rahardja, 2007:135).

2.1.3 Faktor Resiko Infeksi saluran Kemih

Infeksi Saluran Kemih terdiri dari beberapa faktor resiko, dimana faktor resiko tersebut yang dapat menimbulkan infeksi dengan mudah.

2.1.3.1 Jarang berkemih : mekanisme ketahanan penting dari kandung kemih disebut pengeluaran urin (mictio). Infeksi Saluran Kemih dapat lebih mudah terjadi, apabila mictio normal terhambat misalnya karena obstruksi.

- 2.1.3.2 Gangguan pengosongan kandung kemih : akibat obstruksi (batu ginjal), tertinggalnya residu dimana kuman-kuman mudah berpoliferasi terjadi karena disfungsi atau hipertrofi prostat.
- 2.1.3.3 Hygiene pribadi kurang baik : menyebabkan kolonisasi kuman uropatogen yaitu sekitar ujung uretra, misalnya wanita yang menggunakan pembalut, dimana kuman-kuman menjalar ke atas menuju uretra, lalu menuju kandung kemih dan kemudian menyebar melalui ureter ke ginjal yaitu Infeksi Saluran Kemih bagian atas.
- 2.1.3.4 Penggunaan kateter : melalui senggama, misalnya vaginitis yang dapat mempermudah infeksi, yang disebabkan karena adanya infeksi lokal.
- 2.1.3.5 Penderita diabetes : meningkatnya daya melekat bakteri pada epitel saluran kemih sehingga penderita diabetes melitus lebih peka terkena Infeksi Saluran Kemih yang diakibatkan oleh penyebab tertentu (Hoan Tjay dan Kirana Rahardja, 2007:136).

Komplikasi yang dapat terjadi pada ISK yaitu batu saluran kemih, okstruksi saluran kemih, sepsis, infeksi kuman yang multisistem, gangguan fungsi ginjal (Roihatul Mutiah, 2011). Penyebab terjadinya ISK pada perempuan adalah faktor anatomi saluran kemih, kemudian faktor selanjutnya yang paling berpengaruh adalah faktor kurangnya pengetahuan mengenai pemicu ISK serta gejala awal dari ISK. Pada wanita dengan seksualitas yang aktif, terdapat faktor predisposisi lainnya untuk berkembang menjadi ISK. Seperti, penggunaan kontrasepsi diafragma (kondom wanita), pemakaian suatu alat diafragma (alat kontrasepsi pencegah kehamilan) dapat berperan penting timbulnya infeksi

karena diafragma mendorong uretra secara berlawanan dan membuat uretra lebih sulit untuk mengosongkan kandung kemih dengan sempurna (Hermiyanty, 2016).

2.1.4 Pengobatan

Untuk memastikan adanya infeksi kuman perlu menjalani terapi antibiotika dengan cara dip slide test. Menentukan jenis obat mana yang efektif dan mengidentifikasi kuman penyebab maka dilakukan pembiakan lengkap, namun dalam praktek terapi sudah dimulai dengan gejala klinis tertentu dan berdasarkan pemeriksaan sedimen kemih. Dapat dibagi dalam dua kelompok obat-obat yang digunakan pada Infeksi Saluran Kemih yaitu:

2.1.4.1 Infeksi Saluran Kemih bagian bawah tanpa komplikasi:

- 1) Obat trimetoprim, nitrofurantoin atau sulfametizol, dikonsumsi selama 3-5 hari berturut-turut. Supaya kuman tidak berkesempatan memperbanyak diri dalam kandung kemih maka pasien harus banyak minum air minimal 2 liter sehari yang tujuannya untuk memstimulasi diuresis.
- 2) Obat kuinolon, misal pipemidinat atau suatu fluorkuinolon seperti siprofloksasin, norfloksasin dan lain-lain yang dimana spektrum kerjanya lebih luas untuk yang gejalanya belum hilang atau belum berkurang setelah 3-5 hari.
- 3) Amoksisilin dan klavulana, digunakan jika ada kuman yang resisten.
- 4) Nitrofurantoin, kurang aktif bila kemih bereaksi basa.
- 5) Gentamisin atau sefalosporin, digunakan untuk pseudomonas.

2.1.4.2 Infeksi Saluran Kemih bagian atas dengan komplikasi:

- 1) Kotrimoksazol, siprofloksasin atau kombinasi amoksisilin dan asam klavulanat, digunakan untuk pyelitis dan prostatitis yang diperkirakan adanya resisten.
- 2) Penisilin dan sefalosporin, dalam dosis layak menghasilkan kadar kemih yang tinggi dan efektif terhadap kuman Gram-positif dan Gram-negatif.
- 3) Fluorokuinolon (siprofloksasin dan norfloksasin) dikombinasi dengan aminoglikosida (gentamisin), hasil baik digunakan terhadap pseudomonas (Hoan Tjay dan Kirana Rahardja, 2007:136-137).

2.1.5 Lamanya pengobatan

2.1.5.1 Infeksi Saluran Kemih bagian bawah tanpa komplikasi: Untuk mencapai penyembuhan optimal 95-98% tanpa risiko kambuhnya infeksi maka yang pertama-tama dianjurkan adalah terapi selama 7-10 hari.

2.1.5.2 Infeksi Saluran Kemih bagian atas dengan komplikasi: pengobatan yang dijalani lebih lama, sampai 3 minggu (Hoan Tjay dan Kirana Rahardja, 2007:137).

2.1.6 Pencegahan

Infeksi Saluran Kemih sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, pengetahuan dan perilaku hidup. Perilaku hidup yang kurang mengkonsumsi air dan kebiasaan menahan kemih, sehingga bahan-bahan organik maupun anorganik yang terlarut dalam urin dapat mengkristal dan membentuk batu yang menyumbat kemih dan terjadi infeksi (Hermiyanty, 2016). Tindakan yang perlu dilakukan untuk mencegah timbulnya Infeksi Saluran Kemih adalah menjauhi (re-)

infeksi dengan memperhatikan faktor resiko di atas. Ada beberapa tindakan pencegahan, yaitu:

- 1) Minum air lebih banyak setiap hari.
- 2) Jangan menahan buang air kecil.
- 3) Membasuh vagina dari arah depan ke belakang bukan sebaliknya, setelah buang air kecil.
- 4) Bersihkan alat kelamin saat melakukan hubungan intim.
- 5) Menghindari penggunaan cairan yang tidak bermanfaat pada alat kelamin, karena biasa membuat uretra iritasi (C.Wirawan, 2013).

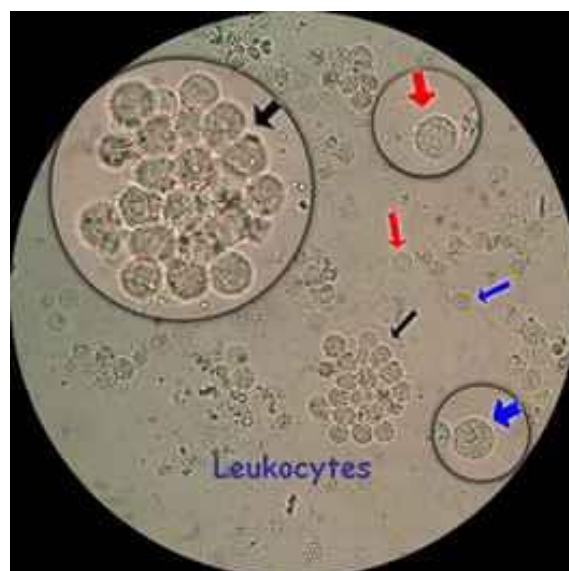
2.2 Definisi Leukosit

Leukosit merupakan sel darah putih yang pada umumnya leukosit ukurannya lebih besar dari pada eritrosit. Dibandingkan eritrosit jumlah leukosit lebih sedikit dan jumlah leukosit tergantung pada umur, jenis kelamin dan kondisi tubuh. Leukosit berbentuk bulat atau cekung, tidak berwarna dan memiliki inti, bentuk leukosit tidak tetap jika dilihat dari bawah mikroskop. Dalam sirkulasi darah, leukosit yaitu sebagai sel yang bergerak dan sel yang tidak bergerak, artinya sel yang tidak bergerak jika tidak terdapat zat asing yang masuk dalam sirkulasi darah akan tetapi jika sel leukosit bergerak maka terdapat zat asing yang masuk kedalam sirkulasi darah. Sel darah putih ini dibentuk pada sumsum merah tulang pipih, limpa atau kelenjar getah bening. Leukosit berfungsi sebagai pelindung atau pertahanan utama dari infeksi dan menyerang dengan cara memakan zat asing yang masuk ke dalam tubuh. Jumlah leukosit urin diklasifikasikan sebagai berikut.

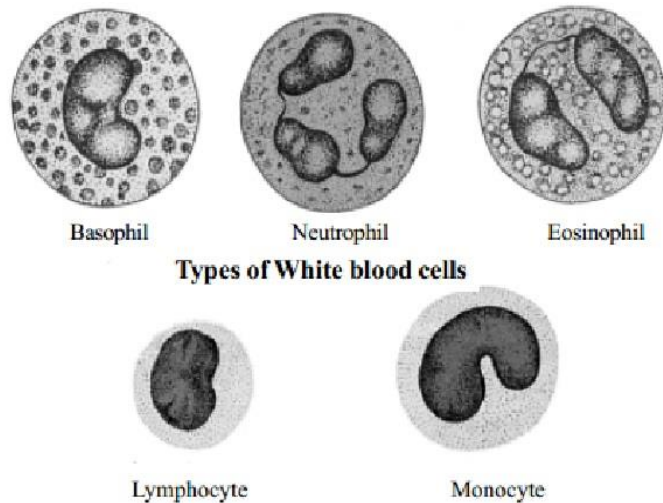
| Leukosit Urin (LPB) | Kategori |
|---------------------|----------|
| 0-5 /LPB | Normal |
| > 5 /LPB | Tinggi |

Ada beberapa jenis sel darah putih, sebagai berikut :

1. Neutrofil, berfungsi sebagai pertahanan dari mikroorganisme yaitu bakteri. Yang bersirkulasi dalam darah dari leukosit sekitar 60%-70% kadar Neutrofil. Pada kondisi kurang oksigen neutrofil dapat bertahan, umur neutrofil 1-4 hari.
2. Basofil, dari jumlah leukosit hanya 1% kadar basofil dalam darah, basofil berfungsi sebagai penyembuhan dalam peradangan.
3. Eusinofil, kadar eusinofil 2%-4% yang perannya untuk mematikan parasit yaitu cacing dan alergi.
4. Monosit, memiliki inti lonjong dan berfungsi sebagai pertahanan tubuh dari protozoa, virus dan memakan sel-sel tua, kadar monosit 3%-8%.
5. Limfosit, berfungsi sebagai kekebalan tubuh atau imunitas, zat asing, sel kanker, dan virus. sel ini tidak bisa bergerak, jenis sel lainnya bersifat fagositosis. Limfosit ada yang berumur hanya beberapa hari ada yang bertahun-tahun, umur sel ini bervariasi. Dari jumlah leukosit kadar limfosit sekitar 20%-30% (Rossalia dkk, 2015:196).



Gambar 2.1 Leukosit



Gambar 2.2 jenis-jenis leukosit

2.2.1 Lanjut Usia

Lanjut usia adalah tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia, usia lanjut merupakan seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun menurut pasal 1 ayat (2), (3), (4) UU No. 13 tahun 1998 tentang kesehatan. Proses alami yang tidak dapat dihindari berjalan secara terus-menerus dan berkesinambungan merupakan proses penuaan. Fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan akan dipengaruhi, yang disebabkan karena perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia pada tubuh. Proses penuaan tahap dewasa dimana tahap tubuh mencapai titik perkembangan yang maksimal. Tubuh yang mengalami penurunan fungsi secara perlahan-lahan disebabkan karena berkurangnya jumlah sel-sel yang ada di dalam tubuh.

terdapat lima klasifikasi pada lansia sebagai berikut :

1. Pralansia atau prasenilis merupakan seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
2. Lansia merupakan seseorang yang berusia 60 tahun lebih.

3. Lansia risiko tinggi merupakan seseorang yang bermasalah dengan kesehatan yaitu, seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih atau seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
4. Lansia potensial merupakan lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
5. Lansia tidak potensial adalah lansia yang hidupnya bergantung pada bantuan orang lain dikarenakan tidak berdaya mencari nafkah sendiri.

Penyakit pada lansia pada umumnya penyebabnya berasal dari dalam tubuh (*endogen*) sedangkan dari luar tubuh (*eksogen*) yaitu pada orang dewasa. hal ini disebabkan karena lansia yang mengakibatkan kerusakan sel-sel karena proses menua sehingga telah terjadi penurunan fungsi dari berbagai organ-organ tubuh, dan zat-zat yang diperlukan untuk kekebalan tubuh seperti produksi hormon, enzim, dan zat-zat lainnya menjadi berkurang. Dengan demikian, lansia akan lebih mudah terkena infeksi (Maryam, Ekasari dkk, 2008).

2.2.2 Pemeriksaan Leukosit

Pemeriksaan sediment urin merupakan pemeriksaan rutin, urin yang digunakan adalah urin segar, sedimen urin merupakan unsur yang tidak larut dalam urin yang berasal dari darah, ginjal dan saluran kemih. Urin merupakan larutan kompleks sisa metabolisme ginjal yang berisi Air + 96%, bahan padat + 4%, bahan Organik terdiri dari urea $\frac{1}{2}$ bagian padat, asam urat, kreatinin, sedangkan bahan Anorganik terdiri NaCl $\frac{1}{2}$ substansi anorganik, sulfat, fosfat, amonia. Pemeriksaan urin kemungkinan diperkirakan hasil yang di dapat adanya kelainan di ginjal, saluran kemih atau di luar ginjal. Pada pemeriksaan leukosit dapat menggunakan urin sewaktu. Urin sewaktu merupakan urin yang dikeluarkan dan ditampung pada satu waktu kapan saja yang tidak ada waktu penentuan khusus, urin

sewaktu bisa digunakan untuk bermacam-macam pemeriksaan (Arianda, 2015). Untuk mendapatkan sedimen maka urin dicentrifuge terlebih dahulu. Urin dituangkan pada tabung centrifuge 7-8 ml atau sampai $\frac{3}{4}$ tabung lalu dicentrifuge dengan kecepatan 1500-2000 rpm centrifuge selama 5 menit. Ambil 1 tetes supernatan yang berada di dasar tabung, diletakkan pada obyek glass di tutup dengan cover glass kemudian diamati di bawah mikroskop lensa obyektif perbesaran 10X terlebih dahulu untuk melihat fokus selanjutnya lensa obyektif perbesaran 40X. Jumlah rata-rata leukosit dihitung per LPB.

2.3 Hubungan Leukosit dengan Infeksi saluran Kemih

Inflamasi bisa disebabkan adanya infeksi, Misalnya bakteri, debris, jamur dll yang bersifat patogen merupakan penyebab timbulnya inflamasi. Leukosit yang mempunyai aktivitas sebagai penetralisir antigen akan menuju ke daerah yang terinfeksi untuk menetralkan antigennya tersebut. Muncul berbagai produk leukosit di dalam urin untuk hasil dari respon inflamasi, sebagai akibat dari adanya reaksi radang. Sedimen merupakan kumpulan dari berbagai macam jenis produk yang terakumulasi di dalam endapan urin. Untuk mempertimbangkan diagnosis infeksi saluran kemih, sedimen memiliki banyak jenis yang bisa dijadikan acuan salah satunya sedimen leukosit (Amna dan Madjawati, 2012).

Berdasarkan Amran, dkk (2012), orang menjadi rentan terhadap serangan penyakit, disebabkan karena peningkatan usia sehingga pertahanan tubuh mengalami penurunan terhadap adanya organisme asing. terjadi penghilangan kemampuan jaringan secara perlahan untuk memperbaiki diri atau mengganti fungsi normal pada proses penuaan, sehingga tidak bisa memperbaiki kerusakan yang diderita dan tidak dapat

bertahan terhadap adanya infeksi. Pada urin jika diemukan leukosit atau sel darah putih lebih dari 5/lpb yaitu disebut Leukosituria. ditunjukkan dengan temuan leukosituria jika terdapat inflamasi atau peradangan di dalam saluran genitourinaria dan munculnya bersamaan dengan bakteriuria asimtomatik bahkan Infeksi Saluran kemih. Adanya invasi bakteri yang ditandai dengan bakteriuria dan leukosituria terhadap suatu respon inflamasi dari sel uroepitelium yang disebut Infeksi Saluran Kemih (ISK) (Dwi Saraswati, martini, dan Sawaraswati, 2018). Wanita lebih sering menderita penyakit infeksi saluran kemih karena saluran kemihnya yang lebih pendek dan terbuka dari pada pria. Insidennya meningkat terutama pada usia menopause karena pengaruh hormonal, terjadinya prolaps dan turunnya rahim atau kandung kemih (David E.Schteingart dalam Safarudin, 2011).

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya yang pernah penulis baca :

| No | Nama Penulis | Tahun | Judul | Persamaan | Perbandingan | Hasil Penelitian |
|----|--|-------|--|--|---|---|
| 1 | Dwi Saraswati, Martini, Lintang Dian Sawaraswati | 2018 | Gambaran Leukosituria Tanda Infeksi Saluran Kemih pada Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 | Pemeriksaan Leukosit sebagai tanda Infeksi Saluran Kemih | Pada penelitian sebelumnya, penulis menggunakan sampel penderita diabetes melitus tipe-2, sedangkan penelitian ini penulis menggunakan sampel perempuan lanjut usia | Hasil pada sampel penderita DM tipe-2 mengalami ISK sebesar 38,5%, pada kelompok umur lansia sebesar 21,4% dengan kadar glukosa yang tinggi sebesar 37,5 %. |

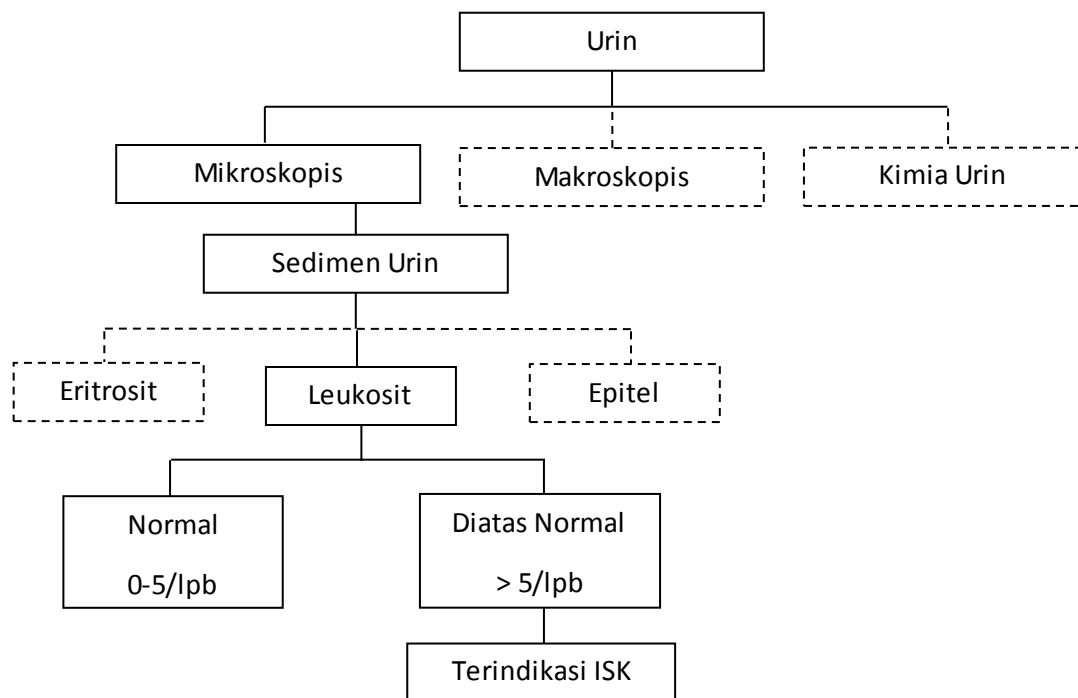
| | | | | | | |
|---|---|------|---|--------------------------------|--|---|
| 2 | Melyza Perdana, Haryani, Khudazi Aulawi | 2017 | Hubungan Pelaksanaan Perawatan Indwelling Kateter dengan Kejadian Infeksi saluran Kemih | Kejadian Infeksi Saluran Kemih | Pada Penelitian Sebelumnya, penulis menggunakan sampel orang yang dipasangkan Kateter. Sedangkan penelitian ini menggunakan sampel perempuan Lanjut usia | Pasien yang mengalami ISK terbanyak pada perempuan yang dipasangkan kateter |
|---|---|------|---|--------------------------------|--|---|

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan model konseptual yang berkaitan dengan bagaimana seorang peneliti menyusun teori atau menghubungkan secara logis beberapa faktor yang dianggap penting untuk masalah (Novita, Rika dan Miratu, 2015).



Keterangan:

Diteliti

Tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka konseptual Pemeriksaan Leukosit Urin pada Perempuan Lanjut Usia yang Terindikasi ISK

3.2 Penjelasan Kerangka Konsep

Peningkatan Leukosit dalam urin atau Leukosituria merupakan salah satu tanda adanya inflamasi dalam saluran kemih, yang akan mengarah pada infeksi saluran kemih. Pada penelitian ini yang akan diteliti jumlah leukosit yang dimana leukosit lebih dari 5/lpb merupakan tanda adanya inflamasi sehingga mengindikasikan pada infeksi saluran kemih. Sampel yang akan diteliti yaitu berupa urin sewaktu perempuan usia lanjut menggunakan metode mikroskopis sedimen urin yang diperiksa jumlah leukosit dalam urin dan yang akan didapatkan jika hasil leukosit dalam urin tinggi atau diatas normal bisa terindikasikan pada Infeksi saluran Kemih.

BAB IV

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Notoatmodjo, 2010). Dari penelitian ini penyusun dimulai dari desain penelitian, waktu dan tempat penelitian, populasi penelitian, sampel dan sampling, kerangka kerja (*Frame Work*), identifikasi variabel dan definisi operasional variabel, instrumen penelitian dan prosedur pemeriksaan, teknik pengolahan dan analisa data, etika penelitian.

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan struktur konseptual yang diperlukan peneliti untuk menjalankan riset yang merupakan *blueprint* yang diperlukan untuk mengumpulkan, mengukur, dan menganalisis data dengan koefisien (Nasir, Muhith dan Ideputri, 2011).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, suatu penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan suatu fenomena atau masalah yang terjadi dalam masyarakat yang terkait dengan kesehatan (Notoatmodjo, 2010). Peneliti menggunakan desain ini, karena peneliti hanya ingin mengetahui jumlah leukosit urin pada perempuan Pra lanjut usia di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan.

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

4.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan laporan akhir, yaitu dari bulan maret 2018 sampai bulan juli 2018.

4.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada perempuan lanjut usia di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan dengan pengujian pemeriksaan Leukosit urin pada Perempuan Pra Lanjut Usia yang terindikasi ISK yang dilaksanakan di Laboratorium Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan.

4.3 Populasi, Sampling dan Sampel

4.3.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah perempuan Pra lanjut usia di Puskesmas Batumarmar kabupaten pamekasan, sejumlah 18.

4.3.2 Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2008). Teknik pengambilan sampling yang digunakan oleh peneliti adalah *purposive sampling*, adalah teknik penetapan sampel dimana sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya, dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (Nursalam, 2008).

4.3.3 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini sampel yang diambil adalah perempuan Pra lanjut usia di Puskesmas batumarmar kabupaten pamekasan sejumlah 7 sampel.

4.3.3.1 Kriteria Inklusi

- 1) Wanita Usia 50-59 tahun yang terindikasi ISK
 - a. Demam
 - b. Sakit pinggang
 - c. Merasakan perih saat berkemih
- 2) Tidak menstruasi
- 3) Bersedia diteliti

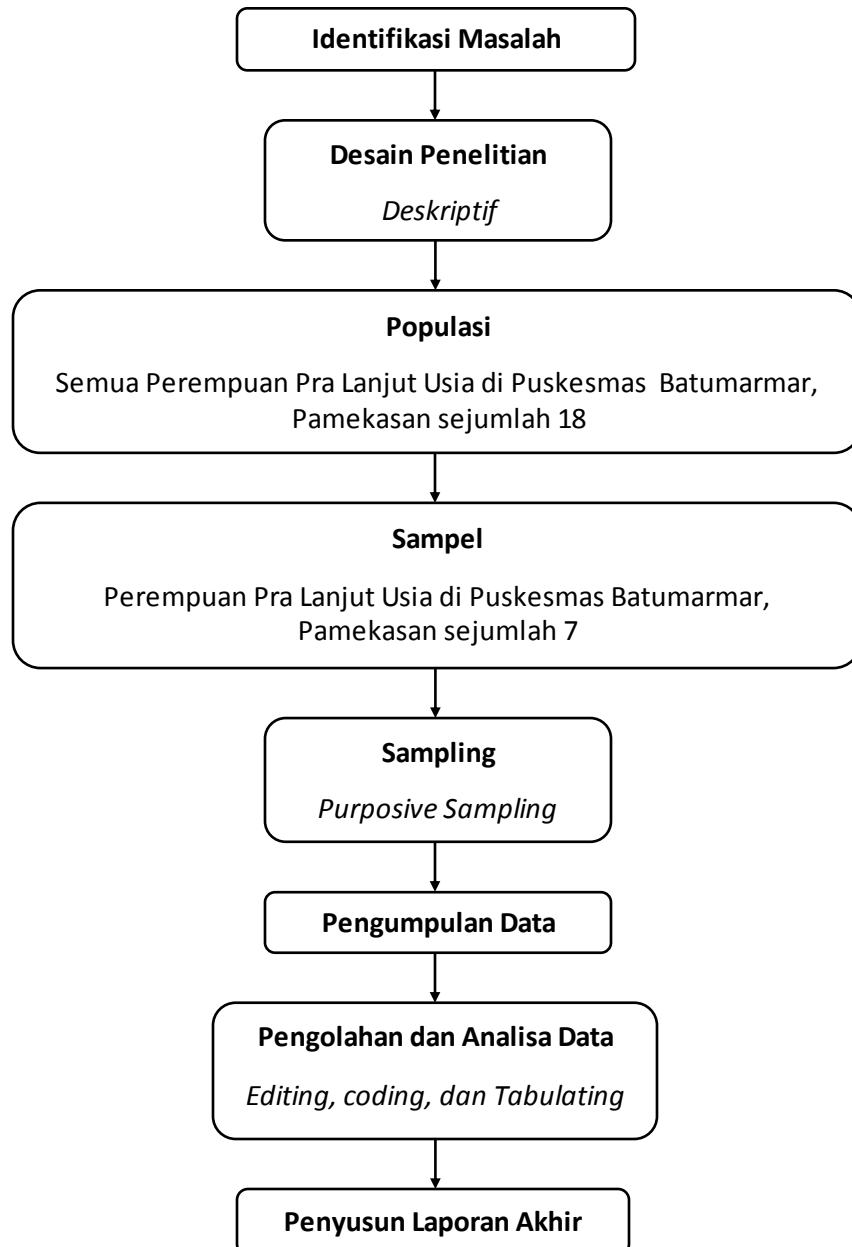
4.3.3.2 Kriteria Eksklusi

- 1) Wanita usia <50 tahun
- 2) Sedang menstruasi

4.4 Kerangka Kerja (*Frame Work*)

Kerangka kerja merupakan langkah-langkah dalam aktivitas ilmiah, mulai dari penetapan populasi, sampel, dan seterusnya, yaitu kegiatan sejak awal dilaksanakannya penelitian (Nursalam, 2008).

Kerangka kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Kerangka kerja pemeriksaan leukosit urin pada perempuan pra lanjut usia yang terindikasi ISK di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan.

4.5 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional Variabel

4.5.1. Identifikasi Variabel

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja, yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari, sehingga di peroleh informasi hal tersebut kemudian di tarik kesimpulannya (Asep dan Bahrudin, 2014). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemeriksaan leukosit urin pada perempuan pra lanjut usia yang terindikasi ISK.

4.5.2. Devinisi Operasional Variabel

Devinisi operasional yaitu variabel yang dapat diukur dengan menggunakan instrumen atau alat ukur, maka variabel harus diberi batasan atau definisi yang operasional (Notoatmodjo, 2010). Devinisi operasional variabel pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Definisi operasional variabel jumlah leukosit urin pada perempuan lanjut usia yang mengarah ISK.

| Variabel | Devinisi Operasional | Parameter | Piranti | Alat Ukur | Skala | Kategori |
|--|---|----------------------|-----------|-----------------------|---------|---|
| Pemeriksaan leukosit urin pada perempuan pra lanjut usia | Jumlah leukosit urin pada perempuan pra lanjut usia yang terindikasi ISK. | Jumlah Leukosit Urin | Mikroskop | Observasi Laboratoris | Nominal | Normal : 0-5/LPB Tinggi : >5/LPB terindikasi ISK |

4.6 Instrumen Penelitian dan Prosedur Pemeriksaan

4.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini instrumen yang digunakan untuk data penunjang penelitian adalah lembar observasi. Lembar observasi merupakan pengumpulan data secara

formal kepada subjek untuk menjawab pertanyaan secara tertulis (Nuursalam, 2013). Peneliti memberikan lembar persetujuan kepada responden, dan responden menjawab pertanyaan pada lembar koesioner sebagai syarat penelitian. Sedangkan instrumen utama adalah pemeriksaan leukosit urin, alat dan bahan yang digunakan untuk pemeriksaan leukosit urin adalah sebagai berikut :

Alat dan Bahan

- 1) Urin sewaktu
- 2) Pot urin
- 3) Rak tabung reaksi
- 4) Tabung *centrifuge*
- 5) *Centrifuge*
- 6) Pipet tetes
- 7) *Obyek glass*
- 8) *Cover glass*
- 9) Mikroskop.

4.6.2 Prosedur Pemeriksaan

Metode pemeriksaan : Mikroskopis

Prinsip : sejumlah volume urine dipisahkan dari supernatan dan sedimennya melalui proses *centrifuge* dilanjutkan dengan pemeriksaan sedimen dengan menggunakan mikroskop.

Prosedur pemeriksaan Leukosit Urin :

- 1) Memasukkan sampel urin ke dalam tabung *centrifuge*, *centrifuge* selama 5 menit dengan kecepatan 1500-2000 rpm.
- 2) Membuang cairan dibagian atas tabung dengan cara menghentakkan secara tepat, sehingga volume cairan dan sedimen tersisa 0,5-1 ml.

- 3) Mengocok tabung centrifuge untuk meresuspensikan sedimen.
- 4) Meletakkan 1 tetes sedimen tersebut diatas *objek glass* lalu ditutup dengan *cover glass*.
- 5) Menghitung jumlah leukosit dibawah mikroskop dengan lensa objektif perbesaran 10X lapangan pandang kecil (LPK) untuk melihat fokus, dan dilanjutkan lensa obyektif perbesaran 40X lapangan pandang besar (LPB).
- 6) Kemudian di hitung jumlah leukosit dalam 10 lapang pandang.

4.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

4.7.1 Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan *editing, coding, dan tabulating*.

1. *Editing*

Adalah suatu kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner (Notoatmodjo, 2010). Pada proses editing ini akan diteliti lembar formulir kuesioner dengan cara pengecekan kembali setelah lembar kuesioner di terima oleh peneliti, pengecekan tersebut dilakukan pada saat itu juga dan di tempat itu juga.

2. *Coding*

Yaitu pengubahan data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini peneliti memberikan kode sebagai berikut.

1) Responden

| | |
|-----------------|---------|
| Responden no.1 | kode R1 |
| Responden no. 2 | kode R2 |
| Responden no. n | kode Rn |

| | |
|------------------|---------|
| 2) Jenis Kelamin | |
| Perempuan | kode P |
| 3) Umur | |
| 50-55 | kode U1 |
| 56-60 | kode U2 |

3. *Tabulating*

Yaitu membuat tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini data disajikan dalam bentuk tabel sesuai dengan jenis variabel yang diolah yaitu hasil pemeriksaan leukosit urin pada perempuan pra lanjut usia yang terindikasi ISK.

4.7.2 **Analisa Data**

Analisa data dalam penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel yang menunjukkan jumlah leukosit urin pada perempuan pra lanjut usia yang terindikasi ISK, sehingga menghasilkan tujuan dari penelitian, dan hasil data yang diperoleh akan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$(n \pm 1)$$

Keterangan :

n : jumlah sel leukosit.

4.8 Etika penelitian

4.8.1 ***Informed Consent (Lembar Persetujuan)***

Informed Consent diberikan sebelum penelitian dilakukan pada subjek penelitian diberitahu tentang maksud dan tujuan penelitian, jika subjek bersedia responden menandatangani lembar persetujuan.

4.8.2 *Anonymity* (Tanpa Nama)

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data cukup menulis nomor responden atau inisial untuk menjamin kerahasiaan identitas.

4.8.3 *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaan oleh peneliti, penyajian data atau hasil penelitian hanya ditampilkan pada forum akademi.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis akan menampilkan data responden dan pembahasan dari hasil penelitian dengan judul Pemeriksaan Leukosit Urin Pada Perempuan Pra Lanjut Usia Yang Terindikasi Isk yang di laksanakan di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan.

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Puskesmas Batumarmar

Secara Geografis, Puskesmas Batumarmar terletak pada bagian utara wilayah Kabupaten Pamekasan yang berbatasan dengan Kabupaten Sampang di Jalan raya Tamberu. Puskesmas Batumarmar bekerja sama dengan Jaminan Kesehatan dan bekerja sama dengan Rumah Sakit Umum Pamekasan sebagai penunjang rujukan dari puskesmas. Puskesmas ini menerima pasien baik pasien umum ataupun pasien dengan menggunakan Jaminan Kesehatan Puskesmas. Fasilitas pelayanan puskesmas memiliki poli balai pengobatan, poli gigi, poli KIA, Poli TB dan kusta, laboratorium, UGD, poli gizi dan administrasi dengan rawat jalan dan rawat inap sejumlah 5 kamar VIP dan kamar biasa sejumlah 9 kamar, 1 kamar bersalin. Perawat di Puskesmas Batumarmar sejumlah 28 perawat dan 2 Dokter Umum. Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan telah memperoleh sertifikat sebagai puskesmas terakreditasi Madiyah.

Pelayanan Laboratorium di Puskesmas Batumarmar meliputi pemeriksaan laboratorium Darah lengkap, Golongan Darah, Widal, HIV, Sifilis, HbsAg, Bakteri Tahan Asam (BTA), Urin Lengkap, GDA,

Urid Acid, Cholesterol, Triglicerida, SGOT, SGPT, Urea, Kreatinin, MH, Albumin, Total protein dengan Petugas Laboratorium Batumarmar sejumlah 4 orang.

5.1.2 Data Umum

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden di Puskesmas Batumarmar Pamekasan pada bulan Juli 2018

| No | Umur | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------|-------|-----------|----------------|
| 1 | 50-55 | 2 | 30 |
| 2 | 56-60 | 5 | 70 |
| Jumlah | | 7 | 100 |

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur 56-60 dengan frekuensi 5 responden (70%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Nyeri Perut dan Pinggang

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Nyeri Perut dan Pinggang di Puskesmas Batumarmar Pamekasan pada Bulan Juli 2018

| No | Nyeri Perut dan Pinggang | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------|--------------------------|-----------|----------------|
| 1 | Iya | 2 | 30 |
| 2 | Tidak | 3 | 40 |
| 3 | Jarang | 2 | 30 |
| Jumlah | | 7 | 100 |

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak merasakan nyeri perut dan pinggang dengan frekuensi 3 responden (40%).

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Keluhan Nyeri Saat Berkemih

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Perih Saat Berkemih di Puskesmas Batumarmar Pamekasan pada Bulan Juli 2018

| No | Perih Saat Berkemih | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------|---------------------|-----------|----------------|
| 1 | Iya | 6 | 85 |
| 2 | Tidak | 1 | 15 |
| Jumlah | | 7 | 100 |

Sumber : Data primer 2018

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden merasakan perih saat berkemih dengan frekuensi 6 responden (85%).

4. Karakteristik Responden Berdasarkan Penggunaan Cairan Pembersih Pada Vagina

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Menggunakan Cairan Pembersih Pada Vagina Responden di Puskesmas Batumarmar Pamekasan pada Bulan Juli 2018

| No | Menggunakan Cairan Pembersih Pada Vagina | Frekuensi | Persentase (%) |
|----|--|-----------|----------------|
| 1 | Iya | 0 | 0 |
| 2 | Tidak | 7 | 100 |
| | Jumlah | 7 | 100 |

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa seluruh responden tidak menggunakan cairan pembersih pada vagina dengan frekuensi 7 responden (100%)

5. Karakteristik Responden Berdasarkan Jarang atau Sering Buang Air Kecil Dalam Sehari

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jarang atau Sering Buang Air Kecil Dalam Sehari Responden di Puskesmas Batumarmar Pamekasan pada Bulan Juli 2018

| No | Jarang atau Sering Buang Air Kecil Dalam Sehari | Frekuensi | Persentase (%) |
|----|---|-----------|----------------|
| 1 | Jarang | 6 | 85 |
| 2 | Sering | 1 | 15 |
| | Jumlah | 7 | 100 |

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden jarang buang air kecil dalam sehari dengan frekuensi 6 responden (85%).

6. Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Obat

Tabel 5.6 Distribusi Berdasarkan Konsumsi Obat di Puskesmas Batumarmar Pamekasan pada Bulan Juli 2018

| No | Konsumsi Obat | Frekuensi | Persentase (%) |
|----|---------------|-----------|----------------|
| 1 | Iya | 5 | 70 |
| 2 | Tidak | 0 | 0 |
| 3 | Jarang | 2 | 30 |
| | Jumlah | 7 | 100 |

Sumber : Data primer 2018

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengkonsumsi obat dengan frekuensi 5 responden (70%).

5.1.3 Data Khusus

pemeriksaan leukosit urin pada perempuan pra lanjut usia yang terindikasi isk yang dilaksanakan di puskesmas batumarmar kabupaten pamekasan didapatkan hasil yang dikategorikan menjadi normal dan tinggi dapat dilihat pada tabel 5.7

Tabel 5.7 Distribusi frekuensi Berdasarkan Pemeriksaan Leukosit Urin pada Perempuan Pra Lanjut Usia yang Terindikasi Isk di Puskesmas Batumarmar Pamekasan pada Bulan Juli 2018

| No | Pemeriksaan Leukost Urin | Frekuensi | Persentase |
|----|--------------------------|-----------|------------|
| 1 | Normal | 3 | 40 |
| 2 | Tinggi | 4 | 60 |
| | Jumlah | 7 | 100 |

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa dari 7 responden sebagian besar responden memiliki hasil pemeriksaan tinggi dengan 4 frekuensi (60%), sebagian kecil responden memiliki hasil normal dengan 3 frekuensi (40%).

5.2 Pembahasan Penelitian

Berdasarkan penelitian pada tabel 5.7 yang dilakukan di ruang Laboratorium Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan pada pemeriksaan leukosit urin pada perempuan pra lanjut usia yang terindikasi ISK sejumlah 7 responden yang diambil secara *Purposive Sampling*. Sebagian besar responden didapatkan hasil tinggi pada 4 responden (60%), sebagian kecil responden didapatkan hasil normal pada 3 responden (40%). Hasil dari ke-4 responden dinyatakan tinggi jika jumlah leukosit melebihi 5/LPB,

sedangkan Hasil dari ke-3 responden dinyatakan normal jika nilai leukosit kurang dari 5/LPB.

Berdasarkan Peningkatan leukosit (sel darah putih) pada ke empat sampel penderita ISK ini dikarenakan peningkatan usia sehingga imun dalam tubuh tidak bekerja dengan baik terhadap adanya infeksi. Adanya infeksi yang disebabkan oleh benda asing (bakteri) yang menyerang jaringan sekitar kandung kemih ataupun saluran kemih. Adanya benda asing ini akan membuat tubuh mempengaruhi sistem imun atau perlindungan tubuh salah satunya yaitu dengan memproduksi leukosit. Leukosit berfungsi sebagai pelindung atau pertahanan utama dari infeksi dan menyerang dengan cara memakan zat asing yang masuk ke dalam tubuh. Leukosit urin pada ke tiga sampel dinyatakan normal dikarenakan pada pasien sudah mendapatkan pengobatan dan responden yang diambil dari pasien rawat jalan. Adanya pengobatan yang dilakukan dapat mengurangi tingkat infeksi pada saluran kemih sehingga leukosit yang berfungsi untuk mengfagosit sel inang dari bakteri penyebab infeksi akan berkurang seiring dengan berkurangnya jumlah bakteri.

Berdasarkan Amran, dkk (2012), orang menjadi rentan terhadap serangan penyakit, disebabkan karena peningkatan usia sehingga pertahanan tubuh mengalami penurunan terhadap adanya organisme asing. terjadi penghilangan kemampuan jaringan secara perlahan untuk memperbaiki diri atau mengganti fungsi normal pada proses penuaan, sehingga tidak bisa memperbaiki kerusakan yang diderita dan tidak dapat bertahan terhadap adanya infeksi. Pada urin jika diemukan leukosit atau sel darah putih lebih dari 5/lpb yaitu disebut Leukosituria. ditunjukkan dengan temuan leukosituria jika terdapat inflamasi atau peradangan di dalam saluran genitourinaria dan munculnya bersamaan dengan bakteriuria asimtomatik

bahkan Infeksi Saluran kemih. Adanya invasi bakteri yang ditandai dengan bakteriuria dan leukosituria terhadap suatu respon inflamasi dari sel uroepitelium yang disebut Infeksi Saluran Kemih (ISK) (Dwi Saraswati, martini, dan Sawaraswati, 2018).

Berdasarkan tabel 5.1 distribusi frekuensi berdasarkan umur responden di Puskesmas Batumarmar Pamekasan mulai dari umur 50-60 tahun bahwa sebagian besar responden berumur 56-60 dengan frekuensi 5 responden (70%). Karena peningkatan usia maka pertahanan tubuh mengalami penurunan terhadap adanya benda asing, sehingga pada penelitian yang dilakukan sebagian besar reponden berumur 56-60 tahun. Menurut David E.Schteingart dalam Safarudin, (2011), wanita lebih sering menderita penyakit infeksi karena anatomi saluran kemihnya lebih pendek dan terbuka. Insidennya meningkat terutama pada usia menopause karena pengaruh hormonal, pertahanan imun yang menurun, terjadinya prolaps dan turunnya rahim atau kandung kemih.

Berdasarkan tabel 5.2 distribusi frekuensi berdasarkan nyeri perut dan pinggang di Puskesmas Batumarmar Pamekasan bahwa sebagian besar responden tidak merasakan nyeri perut dan pinggang dengan frekuensi 3 responden (40%). Sebagian responden tidak merasakan nyeri perut dan pinggang disebabkan karena mengkonsumsi banyak air putih dalam sehari, istirahat yang cukup dan sbagian kecil merasakan nyeri perut dan pinggang karena sebaliknya dan kurang menjaga kebersihan vagina. Menurut C.Wirawan, (2013), timbulnya Infeksi dalam Saluran Kemih karena kurang minum air sebanyak 1,6 liter dalam sehari atau 8 gelas karena adanya nyeri pada perut dan pinggang bisa mengarah pada infeksi pada saluran kemih dan batu ginjal.

Berdasarkan tabel 5.3 distribusi frekuensi berdasarkan perih saat berkemih di Puskesmas Batumarmar Pamekasan bahwa hampir seluruh responden merasakan perih saat berkemih dengan frekuensi 6 responden (85%). Responden yang merasakan perih saat berkemih disebabkan adanya bakteri yang berkembang biak karena kurangnya menjaga kebersihan pada vagina. Menurut Nuari dan Widayati, (2017:220), Bakteri yang sering menyebabkan infeksi saluran kemih ialah *Eschericia coli*, yaitu organisme yang dapat ditemukan pada anus. Selain *E.coli* bakteri yang dapat menyebabkan infeksi saluran kemih ialah golongan *Proteus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas enterokok* dan *Staphylococcus*. Bakteri tersebut datang melalui anus jika saat berkemih Membasuh vagina dari arah belakang ke depan bukan sebaliknya. kebersihan vagina sangat penting sehingga dapat mencegah bakteri berkembang biak dan tidak terjadi infeksi.

Berdasarkan tabel 5.4 distribusi frekuensi berdasarkan penggunaan cairan pembersih pada vagina responden di Puskesmas Batumarmar pamekasan bahwa seluruh responden tidak menggunakan cairan pembersih pada vagina dengan frekuensi 7 responden (100%). Karena faktor usia seluruh reponden tidak mementingkan dan menggunakan cairan pembersih khusus vagina. Menurut C.Wirawan, (2013), tidak diperlukan menggunakan cairan atau pewangi untuk vagina karena penggunaan cairan yang tidak bermanfaat pada alat kelamin, bisa membuat uretra iritasi dan terjadi infeksi.

Berdasarkan tabel 5.5 Distribusi frekuensi berdasarkan jarang atau sering buang air kecil dalam sehari responden di Puskesmas Batumarmar Pamekasan bahwa hampir seluruh responden jarang buang air kecil dalam sehari dengan frekuensi 6 responden (85%). Hampir seluruh responden jarang buang air kecil karena malas, sering menahan buang air kecil yang mengakibatkan adanya infeksi dalam saluran kemih. Menurut Hermiyanty,

(2016), ISK sangat di pengaruhi oleh kondisi lingkungan, pengetahuan dan perilaku hidup. Perilaku hidup yang kurang mengkonsumsi air dan kebiasaan menahan kemih, sehingga bahan-bahan organik maupun anorganik yang terlarut dalam urin dapat mengkristal dan membentuk batu yang menyumbat kemih dan terjadi infeksi.

Berdasarkan tabel 5.6 distribusi berdasarkan konsumsi obat di Puskesmas Batumarmar pamekasan bahwa sebagian besar responden mengkonsumsi obat dengan frekuensi 5 responden (70%). Sebagian responden mengkonsumsi obat yang diminum secara teratur sesuai resep dokter dan sebagian kecil responden jarang meminum obat yang diberikan dokter dengan alasan karena lupa dan malas, yang akan memberikan dampak besar pada infeksi saluran kemih yang mengarah pada komplikasi. Roihatul Mutiah, (2011), ada masa lamanya pengobatan yang dibagi menjadi dua yaitu infeksi saluran kemih bagian bawah dan infeksi saluran kemih bagian atas. Infeksi Saluran Kemih bagian bawah tanpa komplikasi yaitu Untuk mencapai penyembuhan optimal 95-98% tanpa risiko kambuhnya infeksi maka yang pertama-tama dianjurkan adalah terapi selama 7-10 hari. Infeksi Saluran Kemih bagian atas dengan komplikasi yaitu pengobatan yang dijalani lebih lama, sampai 3 minggu. infeksi pada saluran kemih jika dibiarkan tidak melakukan pengobatan dapat mengarah pada Komplikasi yaitu batu saluran kemih, okstruksi saluran kemih, sepsis, infeksi kuman yang multisistem, gangguan fungsi ginjal.

Wanita lebih sering mengalami infeksi kandung kemih. Hal ini disebabkan karena saluran uretra (saluran yang membawa urin dari kandung kemih ke luar tubuh) pada wanita lebih pendek dan lubang uretra dekat dengan anus sehingga bakteri dari anus lebih mudah berpindah ke uretra, bakteri yang masuk ke uretra akan berkembang biak. Umumnya bakteri penyebab infeksi

saluran kemih adalah bakteri E.coli, selain E.coli bakteri penyebab infeksi saluran kemih adalah Staphylococcus dari kulit, jamur, Proteus, Klebsiella dan Enterococcus dari saluran cerna. salah satu Penyebab Bakteri bisa masuk dan berkembang biak di kandung kemih adalah jika seseorang masih menyisakan urin dalam kandung kemih setiap buang air kecil. Tersisnya urin pada kandung kemih bisa disebabkan oleh saluran kemih yang terhambat, misalnya tumor dan kehamilan juga bisa memberikan tekanan pada rongga panggul dan kandung kemih. Pada penderita ISK biasanya mengalami komplikasi antara lain batu saluran kemih, okstruksi saluran kemih, sepsis, infeksi kuman yang multisistem, gangguan fungsi ginjal.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan Sumolang dkk, tahun 2013 menunjukkan hasil bahwa angka kejadian infeksi saluran kemih meningkat pada pasien berumur 40 tahun ke atas dengan puncak tertinggi yaitu pada kelompok umur 50-59 tahun yaitu sebanyak 10 kasus (33,3%). Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Ekawati dan wahyuni tahun 2015 menunjukkan hasil rata_rata pengukuran kadar leukosit sebesar 4-6 /LPB yang termasuk normal kategori tinggi, disebut leukosituri jika dalam urin terdapat leukosit yang melebihi nilai normal, Salah satu tanda adanya peradangan pada saluran kemih disebut leukosituri (KemenkesRI, 2011). Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada umumnya terbatas saluran kemih bagian bawah pada wanita, yaitu uretra dan kandung kemih, tetapi juga dapat menyebar ke saluran kemih bagian atas sampai ke ginjal. Begitu juga sebaliknya infeksi saluran kemih bagian atas selalu disertai dengan infeksi saluran kemih bawah (Junizaf dalam Ekawati dan Wahyuni, 2015).

Inflamasi bisa disebabkan adanya infeksi, Misalnya bakteri, debris, jamur dll yang bersifat patogen merupakan penyebab timbulnya inflamasi. Leukosit yang mempunyai aktivitas sebagai penetralisir antigen akan menuju ke daerah

yang terinfeksi untuk menetralkan antigennya tersebut. Muncul berbagai produk leukosit di dalam urin untuk hasil dari respon inflamasi, sebagai akibat dari adanya reaksi radang. Sedimen merupakan kumpulan dari berbagai macam jenis produk yang terakumulasi di dalam endapan urin. Untuk mempertimbangkan diagnosis infeksi saluran kemih, sedimen memiliki banyak jenis yang bisa dijadikan acuan salah satunya sedimen leukosit (Amna dan Madjawati, 2012).

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian pemeriksaan leukosit urin pada perempuan pra lanjut usia yang terindikasi isk dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki jumlah leukosit urin yang tinggi.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Penderita Infeksi Saluran Kemih

Diharapkan penderita infeksi saluran kemih dengan jumlah leukosit kategori tinggi tetap mengkonsumsi obat, melakukan pemeriksaan secara rutin sehingga dapat mencegah kuman berkembang dan menghindari faktor resiko terhadap penyakit komplikasi akibat infeksi saluran kemih. Bagi responden kategori normal tetap menjaga kebersihan, melakukan pemeriksaan urin secara rutin. Penderita diharapkan dapat menjaga kebersihan pada vagina, Minum air lebih banyak setiap hari. Jangan menahan buang air kecil. Membasuh vagina dari arah depan ke belakang bukan sebaliknya, setelah buang air kecil. Bersihkan alat kelamin saat melakukan hubungan intim. Menghindari penggunaan cairan yang tidak bermanfaat pada alat kelamin, karena bisa membuat uretra iritasi.

6.2.2 Bagi Analis Kesehatan

Diharapkan tenaga analis kesehatan dapat melakukan pemeriksaan dengan benar dan teliti agar didapat hasil yang tepat dan akurat serta dapat memberikan edukasi tentang leukosituria pada penderita infeksi saluran kemih.

6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk mempelajari terlebih dahulu terhadap materi penelitian yang akan dilakukan dan juga dapat menggunakan metode penelitian yang tepat dan sesuai dengan penelitian yang dilakukan, sehingga kesalahan dalam penelitian dapat diminimalisir. Peneliti selanjutnya diharapkan juga dapat mengembangkan penelitian lainnya yang lebih mendalam tentang indikator lain seperti nitrat, glukosa, protein, eritrosit, epitel dan bakteri dalam urin yang terindikasi ISK.

DAFTAR PUSTAKA

- Amna Faza Khilwan, dan Majdawati Ana, (2012). *Hubungan Penebalan dinding Kandung Kemih pada Ultrasonografi dengan Sedimen Urin Leukosit pada penderita klinis Infeksi Kandung Kemih*, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Volume 12, Nomor 1.
- Amran Yuli, Kusumawardani, dan Supriyatiningih Nita, (2012). *Determinan Asupan Makanan Usia Lanjut Food Intake determinant Factor Among Elderly*, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Volume 6, Nomor 6.
- Ekawati Hesty Fauziah, dan Wahyuni, (2015). *Analisis Perbedaan Kadar Leukosit dalam Urin pada Ibu Post Sectio Caesarea dengan Perawatan Kateter di Bangsal Maternitas*, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiah, Surakarta, Volume XII, Nomor 1.
- Hermiyanty, (2016). *Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih di Bagian Rawat Inap RSUD Mokopido Tolitoli*, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Tadulako, Volume 2, Nomor 2.
- Loesnihari Ricke, (2012). *Peran Analisa Urin pada Penanganan Penyakit Ginjal dan Traktus Urinarius*, Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara RSUP H Adam Malik, Medan, Volume 46, Nomor 3.
- Mutiah Roihatul, (2011). *Gambaran Jumlah Leukosit dalam Sedimen Urin dan Hasil Kultur Urin pada Pasien yang di Diagnosa Infeksi Saluran Kemih di RS Urologi Bedah Dr. Benggol Malang*, Analisis Kesehatan Malang, Volume 1.1, Nomor 2.
- Notoatmodjo, S. Prof. Dr, (2010). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Pencipta Rineka Cipta, Jakarta.
- Nuari Nian Afriah, dan Widayati Dhina, (2017). *Gangguan pada Sistem Perkemihan & Penatalaksanaan Keperawatan*, Halaman 220, Penerbit CV Budi Utama, Yogyakarta.
- Nursalam, (2008). *Konsep dan penerapan Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan*, salemba medika, Jakarta.
- Perdana Melyza, Haryani, dan Khudazi Aulawi, (2017). *Hubungan Pelaksanaan Perawatan Indwelling Kateter Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih*, Departemen keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Volume 01, Nomor 01.
- Rossalia Dewi dkk, (2015). *Big Book Sbmtpn Saintek 2016*, Halaman 196, Penerbit Cmedia Imprint Kawan Pustaka, Jakarta.

- Saraswati Dwi, Martini, dan Sawaraswati lintang, (2018). *Gambaran Leukosiuria Tanda Infeksi Saluran Kemih pada Penderita Diabetes melitus Tipe-2*, fakultas Kesehatan Masyarakat Uneversitas di Ponegoro, Volume 6, Nomor 1.
- Sumolang CH. Poroto'u John dan Soeliongan Standy, (2013). *Pola Bakteri pada Penderita Infeksi Saluran Kemih* di BLU RSUP Prof. R.D, Kandou Manado.
- Sutarman Reza Hashemi, (2012). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada pasien Infeksi Saluran Kemih Rawat Inap di RS X*, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Tjay Drs. Tan Hoan, dan Rahardja Drs. Kirana, (2007). *Obat-obat Penting Kasiat Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya*, Halaman 134, Penerbit PT Exex Media Komputindo Gramedia, Jakarta.
- Wirawan C. Dr. I Made, (2013). *Mengenal Beragam Penyakit 1*, Penerbit PT Mizan Publikon, Jakarta.

INFORMED CONCENT**(Lembar Persetujuan)****Pernyataan Kesiediaan menjadi Responden Penelitian :**

PEMERIKSAAN LEUKOSIT URIN PADA PEREMPUAN PRA LANJUT USIA
YANG TERINDIKASI ISK

(Studi di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

No Responden :

Alamat :

Menyatakan bersedia dan berpartisipasi menjadi responden penelitian yang akan dilakukan oleh Risma Deviantika Sari, mahasiswa dari Program Studi Diploma III Analis Kesehatan STIKes ICM Me Jombang.

Dengan pernyataan ini saya tanda tangani untuk dapat dipergunakan seperlunya dan apabila di kemudian hari terdapat perubahan atau keberatan, maka saya dapat mengajukan kembali hal keberatan tersebut.

Jombang, Juni 2018

Responden

KUESIONER SECARA UMUM**IDENTITAS RESPONDEN**

No. Responden :

Jenis Kelamin :

Umur :

I. Daftar pertanyaan respondenBerilah tanda centang (\surd) pada kolom di bawah ini.

1) Apakah Sedang menstruasi ?

 1. Ya 2. Tidak

2) Nyeri perut dan pinggang ?

 1. Ya 2. Tidak

3) Apakah saat berkemih merasakan perih ?

 1. Ya 2. Tidak

4) Apakah Menggunakan cairan pembersih pada vagina ?

 1. Ya 2. Tidak

5) Dalam sehari apakah jarang atau sering membuang air kecil ?

 1. Sering 2. Jarang

6) Apakah sedang mengkonsumsi obat ?

 1. Ya 2. Tidak 3. Jarang

LEMBAR OBSERVASI**Pemeriksaan Leukosit Urin Pada Perempuan Pra Lanjut Usia Yang
Terindikasi ISK
(Studi di Puskesmas Batumarmar Kabupaten Pamekasan)**

| No. Responden | Hasil Pemeriksaan | Kategori |
|----------------------|--------------------------|-----------------|
| R1 | 3-5 (/LPB) | Normal |
| R2 | 15-17 (/LPB) | Tinggi |
| R3 | 18-20 (/LPB) | Tinggi |
| R4 | 9-11 (/LPB) | Tinggi |
| R5 | 3-5 (/LPB) | Normal |
| R6 | 12-14 (/LPB) | Tinggi |
| R7 | 1-3 (/LPB) | Normal |

TABULASI HASIL DATA UMUM
PEMERIKSAAN LEUKOSIT URIN PADA PEREMPUAN PRA LANJUT USIA
YANG TERINDIKASI ISK

(Studi di Puskesmas Batumarmar Pamekasan)

| No. Responden | Umur | | Nyeri Perut dan Pinggang | | | Perih Berkemih | | Cairan Pembersih Vagina | | Buang Air Kecil | | Konsumsi Obat | | | Jumlah Leukosit Urin |
|---------------|-------|-------|--------------------------|-------|--------|----------------|-------|-------------------------|-------|-----------------|--------|---------------|-------|--------|----------------------|
| | 50-55 | 56-60 | Iya | Tidak | Jarang | Iya | Tidak | Iya | Tidak | Jarang | Sering | Iya | Tidak | Jarang | |
| 1 | U1 | | | N2 | | P1 | | | C2 | R1 | | O1 | | | Normal |
| 2 | | U2 | N1 | | | P1 | | | C2 | R1 | | | | O3 | Tinggi |
| 3 | | U2 | | | N3 | P1 | | | C2 | R1 | | | | O3 | Tinggi |
| 4 | | U2 | N1 | | | P1 | | | C2 | R1 | | O1 | | | Tinggi |
| 5 | | U2 | | N2 | | P1 | | | C2 | | R2 | O1 | | | Normal |
| 6 | U1 | | | | N3 | P1 | | | C2 | R1 | | O1 | | | Tinggi |
| 7 | | U2 | | N2 | | | P2 | | C2 | R1 | | O1 | | | Normal |

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"



Website : www.stikesicme-jbg.ac.id

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005

No. : 520/KTI/BAAk/K31/073127/V/2018
 Lamp. : -
 Perihal : Ijin Penelitian

Jombang, 24 Mei 2018

Kepada :

Yth. Kepala Puskesmas Tamberu, Batumarmar, Pamekasan
 di
 Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah yang menjadi prasyarat wajib mahasiswa kami untuk menyelesaikan studi di Program Studi **D3 Analisis Kesehatan** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan Ijin Penelitian kepada mahasiswa kami atas nama :

Nama Lengkap : **RISMA DEVIANTI KASARI**
 NIM : **15 131 0083**
 Judul Penelitian : *Pemeriksaan Leukosit Urin Pada Perempuan Lanjut Usia Yang Mengindikasikan ISK*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut di atas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ketua,

H. Inam Fatoni, SKM., MM
 NIK: 03.04.022



PEMERINTAH KABUPATEN PAMEKASAN
DINAS KESEHATAN
UPT PUSKESMASBATUMARMAR

Jl. Raya TamberuKecamatanBatumarmar 69354
Telp.(0324) 510321 Email : puskesmasbatumarmar@gmail.com

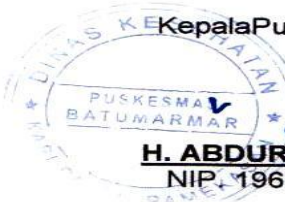


**HASIL PEMERIKSAAN LEUKOSIT URIN
PADA PEREMPUAN PRA LANJUT USIA YANG TERINDIKASI ISK
(STUDI DI PUSKESMAS BATUMARMAR KABUPATEN PAMEKASAN)**

| No. Responden | HASIL JUMLAH LEUKOSIT PER LAPANG PANDANG BESAR (/LPB) |
|----------------------|--|
| R1 | 3-5 (/LPB) |
| R2 | 15-17 (/LPB) |
| R3 | 18-20 (/LPB) |
| R4 | 9-11 (/LPB) |
| R5 | 3-5 (/LPB) |
| R6 | 12-14 (/LPB) |
| R7 | 1-3 (/LPB) |

Pamekasan , 23 Juli 2018

Kepala Puskesmas Batumarmar



H. ABDURASID, S.Kep. Ns. MM
NIP. 19670905 199103 1 010

Laboratorium
Puskesmas Batu Marmar

AMINOLLAH



**YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"
PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN**

SK Mendiknas No. 141/D/O/2005
Jl. K.H. Hasyim Asyari 171, Mojosongo - Jombang, Telp. 0321-877819, Fax: 0321-864903
Jl. Halmahera 33 - Jombang, Telp.: 0321-854915, 0321-854916, e-Mail: Stikes_Icme_Jombang@yahoo.com
Jl. Kemuning 57 Jombang, Telp. 0321-865446

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Risma Deviantika Sari
NIM : 151310083
Judul : Pemeriksaan Leukosit Urin pada Perempuan Lanjut Usia yang terindikasi Isk.
Pembimbing I : Ruliati, S.KM., M.Kes

| NO | TANGGAL | HASIL KONSULTASI | PARAF |
|----|-----------------|---|--------------------|
| 1 | 7 Maret 2018 | acc masalah & judul | <i>[Signature]</i> |
| 2 | 19 - April 2018 | bab 1. urinalisis lab. urin, jurnal di alina ke 2, lampir tabel. | <i>[Signature]</i> |
| 3 | 29 - Mei - 2018 | bab 1. & urinalisis SP. & Salassi bab 2. Teori urinalisis bab 3. Wisa, bab 4. Revisi rumus urinalisis | <i>[Signature]</i> |
| 4 | 06 Juni 2018 | bab 1, 2, 3 acc. Revisi bab 4. tabel sampling | <i>[Signature]</i> |
| 5 | 07 Juni 2018 | acc bab 4. Siip uji proposal. | <i>[Signature]</i> |
| 6 | 03 Agustus 2018 | Revisi tabel. perubahan ke sampling. | <i>[Signature]</i> |
| 7 | 11 - 8 - 2018 | Hasil ke 8 surat dan uji | <i>[Signature]</i> |
| 8 | 16 - 8 - 2018 | Perubahan selifot. abstr | <i>[Signature]</i> |
| 9 | 10 - 8 - 2018 | lampiran dan bab. jurnal abstr | <i>[Signature]</i> |
| 10 | 13 - 8 - 2018 | acc siip uji hasil | <i>[Signature]</i> |



YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"
PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

SK Mendiknas No. 141/B/0/2005
Jl. K.H. Hasyim Asyari 171, Mojosongo - Jombang, Telp. 0321-877819, Fax.: 0321-864903
Jl. Halmahera 33 - Jombang, Telp.: 0321-854915, 0321-854916, e-Mail: Stikes_icme_jombang@yahoo.com
Jl. Kemuning 57 Jombang, Telp. 0321-865446

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Risma Davianika Sari
NIM : 15B10083
Judul : Demeriksasi Leukosit Urin pada
Derampuan Langgut Usa yang Terindikasi Isk
Pembimbing II : Hindyah Ike Suhariati, S.Kep., Ns., M.kep.

| NO | TANGGAL | HASIL KONSULTASI | PARAF |
|----|---------|--------------------|-------|
| | 5/6/18 | Parasit | h |
| | 6/6/18 | Parasit | h |
| | 7/6/18 | Parasit | h |
| | 7/6/18 | Parasit | h |
| | 7/6/18 | Parasit | h |
| | 17/7/18 | Parasit | h |
| | 19/8/18 | Rusak Kultur & abs | h |
| | 20/8/18 | Parasit parasit | h |
| | 21/8/18 | Parasit | h |

DOKUMENTASI



Pengambilan Sampel



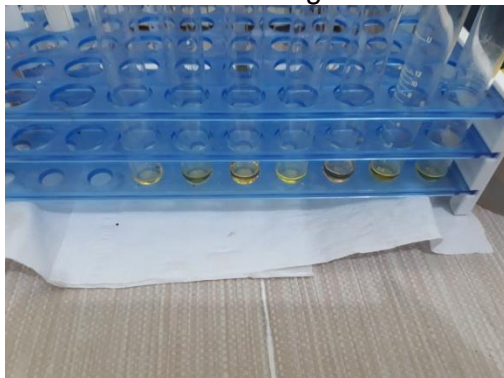
Sampel Urin



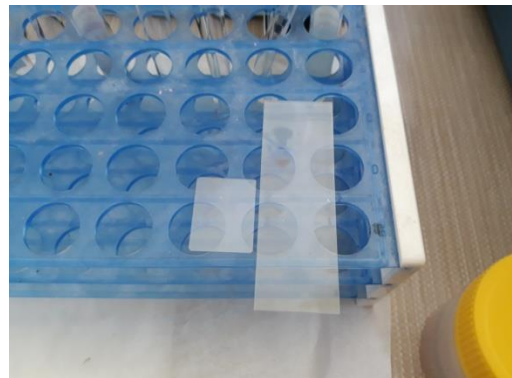
Menuangkan Sampel Urin pada Tabung Centrifuge



Centrifuge



Sampel Urin yang Sudah di Centrifuge (Supernatan)

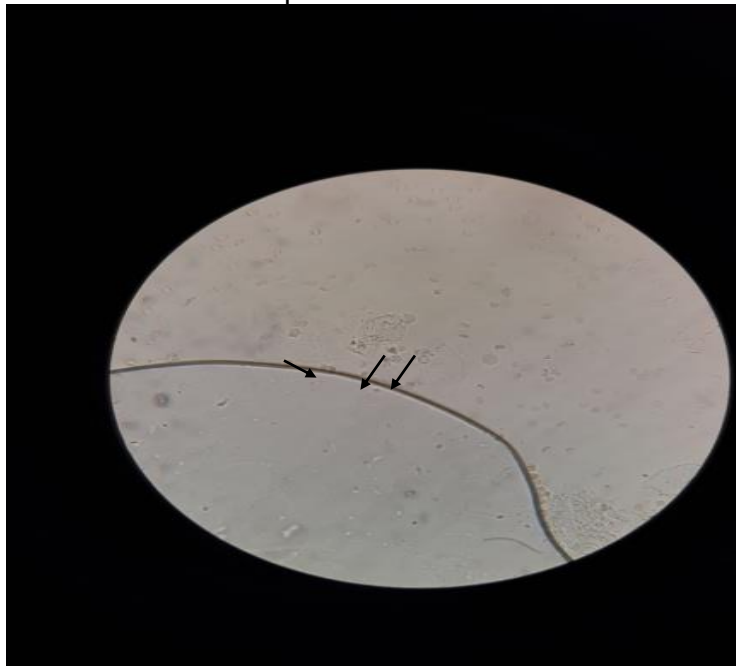


Cover glass dan Objek glass

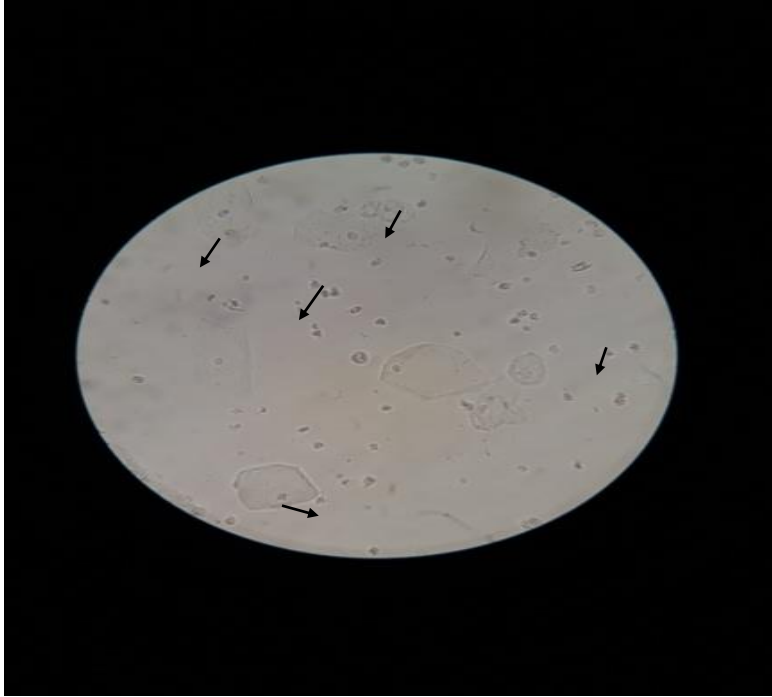


Menghitung Jumlah Leukosit Urin

Mikroskop



Sel Leukosit Urin



Sel Leukosit Urin

JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN PENELITIAN KTI

| No | Jadwal | Bulan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| | | Maret | | | | April | | | | Mei | | | | Juni | | | | Juli | | | | Agustus | | | | September | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Pembuatan Judul | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Konsultasi Judul | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Studi Kepustakaan | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Penyusunan Proposal | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Bimbingan Proposal | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Ujian Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 7 | Revisi Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Pengambilan Data | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Penelitian | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Pengolahan Data | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Penyusunan KTI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Bimbingan KTI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Ujian KTI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Revisi Hasil Ujian KTI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Keterangan :

Kolom 1 – 4 pada bulan : Minggu 1 – 4

Blok warna hitam : Tanggal Pelaksanaan Kegiatan