

**GAMBARAN URINALISA PADA PENJAHIT DI JALAN LAMBUNG
MANGKURAT SAMARINDA**

KARYA TULIS ILMIAH

Oleh :

REZA RIZKIANA
NIM: 14.1352.584.03



**PROGRAM STUDI ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA
SAMARINDA
2017**

**GAMBARAN URINALISA PADA PENJAHIT DI JALAN LAMBUNG
MANGKURAT SAMARINDA**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Derajat Diploma Analis Kesehatan Pada
Program Studi DIII Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata
Husada Samarinda



**PROGRAM STUDI ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA
SAMARINDA**

2017

LEMBAR PENGESAHAN

**GAMBARAN URINALISA PADA PENJAHIT DI JALAN LAMBUNG
MANGKURAT SAMARINDA**

KARYA TULIS ILMIAH

Oleh :

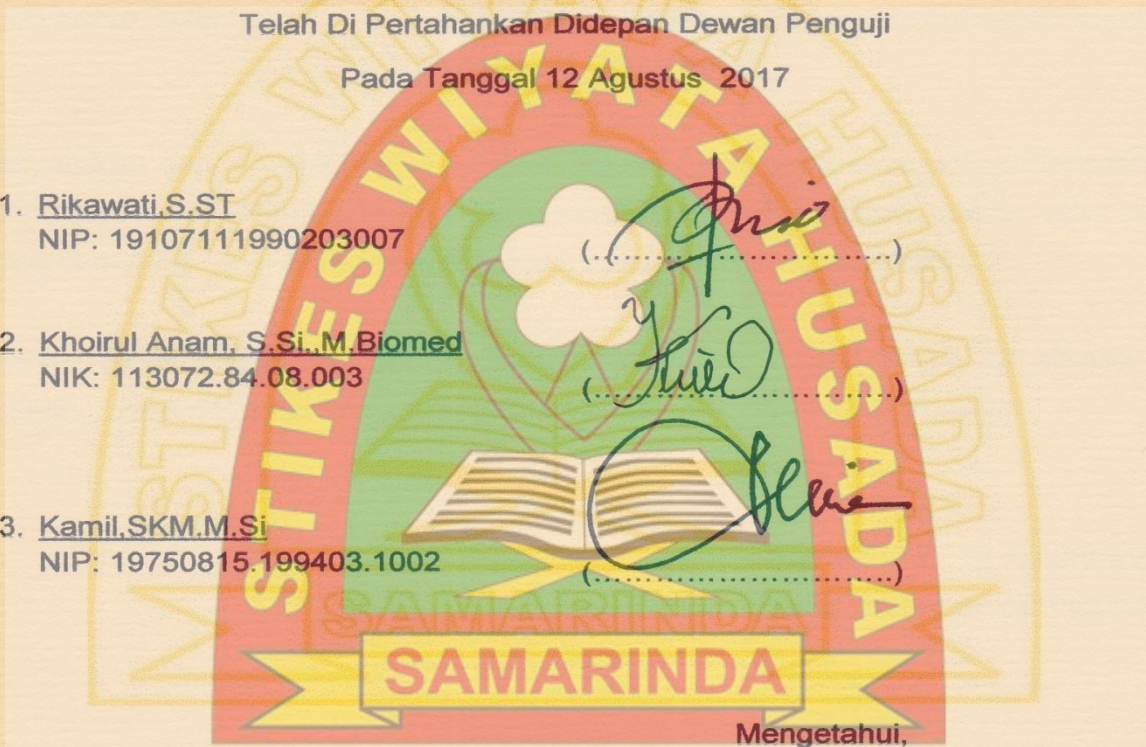
REZA RIZKIANA
14.1352.584.03

Telah Di Pertahankan Didepan Dewan Penguji
Pada Tanggal 12 Agustus 2017

1. Rikawati, S.ST
NIP: 19107111990203007

2. Khoirul Anam, S.Si.,M.Biomed
NIK: 113072.84.08.003

3. Kamil, SKM.M.Si
NIP: 19750815.199403.1002



Mengetahui,

Mengesahkan
Ketua STIKES Wiyata Husada Samarinda



Ns. Edy Mulyono, S.Pd, S.Kep, M.Kep
NIK: 113072.74.13.045

Ketua Program Studi
DIII Analis Kesehatan

Khoirul Anam, S.Si.,M.Biomed
NIK: 113072.84.08.003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reza Rizkiana

NIM : 14.1352.584.03

Program Studi : DIII Analis Kesehatan STIKes Wiyata Husada Samarinda

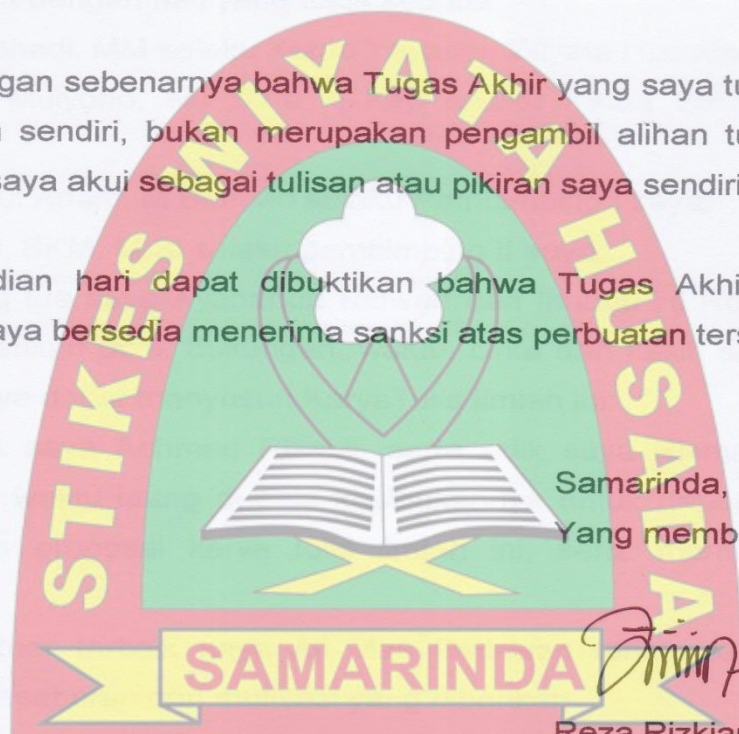
Judul Karya Tulis Ilmiah : Gambaran Urinalisa pada Penjahit di jalan Lambung Mangkurat Samarinda.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, 12 Agustus 2017

Yang membuat pernyataan,



Reza Rizkiana
Reza Rizkiana

NIM: 14.1352.584.03

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang mana hingga saat ini saya masih diberikan umur panjang serta kesehatan, sehingga Laporan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik tanpa ada halangan. Maksud dari pembuatan Laporan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Urinalisa pada Penjahit di jalan Lambung Mangkurat Samarinda”. Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan (Amd.AK) pada program studi D3 Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda.

Bersama dengan ini perkenalkanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. Bapak Mujitohadi, MM selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada Samarinda.
2. Bapak Edy Mulyono, Ns S.Pd. S.Kep selaku Ketua Stikes Wiyata Husada Samarinda.
3. Bapak Khoirul Anam, M.Biomed selaku Pembimbing I saya.
4. Bapak Kamil, SKM. M.Si selaku pembimbing II saya.
5. Kedua orang tua saya Ayahanda Ridwan dan Ibunda Hj Rosliman yang mana telah memberikan do'a, dukungan, waktu, cinta dan kasih sayang kepada saya sehingga saya dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Kakak-kakak saya Achmad Rizaldi, serta adik saya Rismayana yang sudah memberikan waktu luang di sela kesibukannya untuk dapat membantu dalam penyelesaian proposal karya tulis ilmiah ini, serta memberikan kasih dan sayangnya.
7. Kepada partner terbaik saya Aji Mas Setiawan terima kasih atas bantuan, dukungan, kesabaran dan motivasi yang diberikan
8. Para sahabat saya Aldi Indra Citra, Annisa Cenditia Dewi, Riana Fitriany, Riska Yudiana, dan Syahrial Faizal Riza, Rita Haryanti, Eka Putri, Dhestri Annisa, Dhita Putri, Tiara Sane yang sudah bersama sama selama tiga tahun ini . yang sudah membantu dan memotivasi saya.
9. Teman teman seperjuangan Ananda Mey Widayanti, ,Diyanti Ferola, Ema Shintia Hervania, Selvia Nur Putri Ramadhani, Latifah dan teman-teman Analis A angkatan 2014 yang telah memberikan do'a, dukungan, waktu, kesabaran dan perhatiannya kepada saya.

10. Serta pihak lain yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud.

Dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini. Mohon maaf atas segala kesalahan dan ketidaksopanan yang mungkin telah saya perbuat. Semoga Allah SWT senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugerahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua. Amin.

Samarinda, 12 Agustus 2017

Penulis



ABSTRAK

Gambaran Urinalisa pada Penjahit di jalan Lambung Mangkurat Samarinda

Reza Rizkiana¹, Khoirul Anam², Kamil³

Latar belakang : Penjahit merupakan salah satu profesi yang memiliki resiko tinggi terkena penyakit batu saluran kemih. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan seorang penjahit yang sering duduk terlalu lama untuk menyelesaikan pekerjaannya dan sering menahan buang air kecil saat bekerja. Selain kebiasaan tersebut penjahit juga jarang dapat minum air putih sesuai dengan kebutuhan dan jarang melakukan kegiatan olahraga dikarenakan padatnya aktifitas saat bekerja sehingga dapat memicu terjadinya penyakit batuginjal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Gambaran Sedimen Urin pada Penjahit di jalan Lambung Mangkurat Samarinda

Metode : Pemeriksaan Sedimen Urin dilaksanakan di Laboratorium Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda, di lakukan pada bulan Juni 2017. Dengan jumlah sampel sebanyak 35 sampel Urin dan teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling. Prinsip pemeriksaan sedimen urin dengan menggunakan metode mikroskopik dan hasil menggunakan analisa data deskriptif.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan gambaran urinalisa pada penjahit di jalan lambung mangkurat samarinda, warna urin pada 35 sampel normal, bau urin pada 35 sampel normal, kejernihan pada 33 sampel normal, 2 sampel abnormal, jumlah leukosit dalam batas normal yaitu 28 sampel, melebihi batas normal 7 sampel. Jumlah eritrosit dalam batas normal yaitu 35 sampel, melebihi batas normal yaitu 0 sampel. Jumlah epitel positif 1 yaitu 28 sampel, jumlah epitel positif 2 yaitu 3 sampel, jumlah epitel positif 3 yaitu 4 sampel. Jumlah kristal Ca Oxalat negatif yaitu 33 sampel, positif yaitu 2 sampel. Jumlah bakteri normal yaitu 23 sampel, melebihi batas normal yaitu 12 sampel. Jumlah jamur negatif yaitu 35 sampel, positif 0 sampel.

Kata Kunci : Urinalisa, Penjahit, Lambung Mangkurat

¹Mahasiswa analis kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

²Program Studi analis kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

³Program Studi analis kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

ABSTRACT

Description of Urinalysis to Tailor on Lambung Mangkurat Street Samarinda

Reza Rizkiana¹, Khoirul Anam², Kamil³

Background : Tailor is one of profession which has high risk to get kidney stones. It is caused by tailor habit who often sit for long time to finish their job and often to hold urination while working. Besides that habit tailor is also seldom to drink mineral water as needed and seldom to do exercise because the density of activity while working then it can trigger kidney stones. This research aim is to know the Description of Urinalysis to Tailor on Lambung Mangkurat Street Samarinda

Method : Urine Sediment examination was done on Health Analyst Laboratory of STIKES Wiyata Husada Samarinda, it was done on June 2017. With total sample of 35 Urine samples and sample collection technique used random sampling. Urine sediment examination principle used microscopic method and result used descriptive data analysis.

Result : Research result showed urination analysis to tailor on Lambung Mangkurat Street Samarinda, urine color to 35 normal samples, urine smell to 35 normal samples, clarity to 33 normal samples, 2 abnormal samples, leukocytes quantity is on normal limit to 28 samples, exceeded the normal limit to 7 samples, leukocytes quantity in normal limit to 35 samples, exceeded the normal limit to 0 sample. Epithelium positive 1 are 28 samples, epithelium positive 2 are 3 samples, epithelium positive 3 are 4 samples. Normal bacteria quantity to 23 samples, exceeded normal limit to 12 samples. Negative fungus quantity are 35 samples, positive 0 sample

Keywords : Urinalysis, Tailor, Lambung Mangkurat

¹Student of Health Analyst STIKES Wiyata Husada Samarinda

²Lecturer of Health Analyst Program STIKES Wiyata Husada Samarinda

³Lecturer of Health Analyst Program STIKES Wiyata Husada Samarinda

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian	3
1. Bagi Institusi.....	3
2. Bagi Peneliti	3
3. Bagi Pekerja Penjahit.....	3
E. Penelitian Terkait.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka.....	5
1. Urinalisa	5
2. Definisi Urin	6
3. Pengumpulan Urin Untuk Bahan Pemeriksaan	7
4. Teknik Pengumpulan Sampel Urin.....	8
5. Wadah Urin.....	9
6. Pemeriksaan Rutin	9
7. Sedimen Urin	11
8. Jenis Pengawet Sampel Urin.....	17
9. Batu Saluran Kemih	17
10. Penjahit.....	20
B. Kerangka Teori.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	23
B. Kerangka Konsep Penelitian	23
C. Tempat dan Waktu Penelitian	23
1. Tempat Penelitian	23
2. Waktu Penelitian	23
D. Populasi dan Sampel	23
1. Populasi	23
2. Sampel	23
E. Variabel Penelitian	23
F. Teknik Pengumpulan Data	24
G. Alat dan Bahan	24
H. Cara Kerja.....	24

I. Definisi Operasional Variabel	25
J. Alur Penelitian	27
K. Analisa Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	28
B. Pembahasan	31
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	35
B. Saran	35
Daftar Pustaka	36
Lampiran	38
Daftar Riwayat Hidup	44



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	25
Tabel 4.1 Hasil Rekap Pemeriksaan Makroskopik Urin pada Penjahit di jalan Lambung Mangkurat.....	28
Tabel 4.2 Hasil Rekap Pemeriksaan Sedimen Urin, Leukosit. Eritrosit, Epitel, Ca Oxalat Dan Bakteri pada Penjahit di jalan Lambung Mangkurat Samarinda.....	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pembentukan Urin.....	6
Gambar 2.2 Sel Epitel	12
Gambar 2.3 Leukosit	12
Gambar 2.4 Eritrosit	12
Gambar 2.5 Silinder Hialin	13
Gambar 2.6 Silinder Lilin	13
Gambar 2.7 Silinder Eritrosit	13
Gambar 2.8 Silinder Leukosit	14
Gambar 2.9 Silinder Lemak.....	14
Gambar 2.10 Kristal Oksalat	15
Gambar 2.11 Kristal Asam Urat.....	16
Gambar 2.12 Kristal Kalsium Fosfat.....	16
Gambar 2.13 Kerangka Teori	22
Gambar 4.1 Grafik Hasil Rekap pemeriksaan sedime urin	29



DAFTAR LAMPIRAN

- | | |
|------------|---|
| Lampiran 1 | Surat Ijin Penelitian |
| Lampiran 2 | Hasil Penelitian |
| Lampiran 3 | Dokumentasi pemeriksaan gambaran sedimen urin pada penjahit jalan lambung mangkurat samarinda di laboratorium Biomedik 1 STIKES Wiyata Husada Samarinda |
| Lampiran 4 | Hasil pemeriksaan sedimen urin ditemukan kristal Ca Oxalat |



DAFTAR SINGKATAN

LPB : Lapang Pandang Besar
LPK : Lapang Pandanag Kecil



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem urin adalah suatu sistem saluran dalam tubuh manusia, meliputi ginjal dan saluran keluarnya yang berfungsi untuk membersihkan tubuh dari zat-zat yang tidak diperlukan. Sebanyak 1 cc urin dihasilkan oleh kedua ginjal kiri dan kanan setiap menitnya dan dalam 2 jam dihasilkan sekitar 120 cc urin yang akan mengisi kandung kemih. Saat kandung kemih sudah terisi urin sebanyak itu mulai terjadi rangsangan pada kandung kemih sehingga yang bersangkutan dapat merasakannya. Keinginan mengeluarkan mulai muncul, tetapi biasanya masih bisa ditahan jika volumenya masih berkisar dibawah 150 cc (Daniel S Wibisono, 2005).

Penyakit batu saluran kemih (BSK) adalah terbentuknya batu yang disebabkan oleh pengendapan substansi yang terdapat dalam air kemih yang jumlahnya berlebihan atau karena faktor lain yang mempengaruhi daya larut substansi. Batu saluran kemih pada laki-laki 3-4 kali lebih banyak daripada wanita. Hal ini mungkin karena kadar kalsium air kemih sebagai bahan utama pembentuk batu pada wanita lebih rendah daripada laki-laki dan kadar sitrat air kemih sebagai bahan penghambat terjadinya batu (inhibitor) pada wanita lebih tinggi daripada laki-laki (Nur Lina, 2008).

Kejadian batu saluran kemih lebih banyak terjadi pada orang yang banyak duduk dalam melakukan pekerjaannya ditambah jika mempunyai kebiasaan menahan buang air kemih. Duduk lama saat bekerja akan menyebabkan daerah di sekitar kelamin lembab yang akan mengundang bakteri dan menyebabkan infeksi saluran kemih, serta terlalu banyak duduk akan mengakibatkan kalsium tulang dilepas ke darah, selanjutnya hiperkalsemia akan memacu timbulnya batu saluran kemih karena adanya kristal dalam saluran kemih. Kebiasaan menahan buang air kemih akan menimbulkan stasis air kemih yang kemudian berakibat pada agregasi kristal sehingga timbul batu saluran kemih (Nur Lina,2008).

Urin merupakan hasil sisa metabolisme tubuh yang di proses dalam ginjal yang melalui 3 tahapan yaitu filtrasi (penyaringan), reabsorpsi (penyerapan) dan augmentasi (sekresi). Urin dapat digunakan untuk mendeteksi beberapa penyakit, melalui pemeriksaan urinalisa. Pemeriksaan

urinalisa dibagi menjadi 2 yaitu urin khusus dan urin rutin. Pemeriksaan sedimen urin termasuk pemeriksaan rutin dan merupakan bagian penting dalam pemeriksaan penyaring. Kelainan hasil yang mencolok dianggap dapat memberikan informasi yang cukup dan dapat dipercaya (Lisyani Suromo, 1998).

Penjahit merupakan salah satu profesi yang memiliki resiko tinggi terkena penyakit batu saluran kemih. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan seorang penjahit yang sering duduk terlalu lama untuk menyelesaikan pekerjaannya dan sering menahan buang air kecil saat bekerja. Kebiasaan duduk yang terlalu lama dapat menyebabkan daerah disekitar kelamin lembab yang akan mengundang bakteri dan menyebabkan infeksi saluran kemih, serta terlalu banyak duduk akan mengakibatkan kalsium tulang dilepas ke darah, selanjutnya hiperkalsemia akan memacu timbulnya batu saluran kemih karena adanya kristal dalam saluran kemih, sedangkan kebiasaan menahan buang air kemih akan menimbulkan stasis air kemih yang kemudian berakibat pada agregasi kristal sehingga timbul batu saluran kemih. Selain kebiasaan tersebut penjahit juga jarang dapat minum air putih sesuai dengan kebutuhan dan jarang melakukan kegiatan olahraga dikarenakan padatnya aktifitas saat bekerja sehingga dapat memicu terjadinya penyakit batu ginjal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Anik Cahyani tentang Gambaran Sedimen Urin Pada Sopir Bus Di Semarang tahun 2011 di dapatkan hasil pemeriksaan sedimen urin adalah sel epitel +2/LPK sebanyak 4 sampel (12%), +3/LPK sebanyak 6 sampel (18%). Eritrosit 1/LPB sebanyak 5 Sampel (15%).Leukosit masih dalam batas normal, 21 sampel (-) (64%), 5/LPB sebanyak 12 sampel (36%). Ditemukan Kristal ca Oxalat +3 sebanyak 6 sampel (18%). Kristal ca karbonat +2 sebanyak 2 sampel (6%).Kristal

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Urinalisa pada penjahit di jalan lambung mangkurat samarinda “

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka dapat diambil rumusan masalah yaitu “Bagaimana gambaran urinalisa pada penjahit di jalan lambung mangkurat samarinda”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran sedimen urin pada penjahit di jalan lambung mangkurat.

2. Tujuan Khusus

2.1 Untuk mengetahui pemeriksaan urin metode makroskopik.

2.2 Untuk mengetahui pemeriksaan urin metode mikroskopik.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Institusi

Dapat memberi pengetahuan khususnya di bidang Kimia Klinik terutama pada pemeriksaan urin, dan memberikan tambahan referensi Karya Tulis Ilmiah pada perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.

2. Manfaat Bagi Peneliti

Dapat melakukan pemeriksaan urin metode mikroskopik yang merupakan salah satu kompetensi bagi seorang analis kesehatan.

3. Manfaat Bagi Pekerja Penjahit

Dapat memberikan informasi kepada pembaca tentang hasil pemeriksaan sedimen urin pada penjahit.

E. Penelitian Terkait

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Anik Cahyani tentang Gambaran Sedimen Urin Pada Sopir Bus Di Semarang tahun 2011 di dapatkan hasil pemeriksaan sedimen urin adalah sel epitel +2/LPK sebanyak 4 sampel (12%), +3/LPK sebanyak 6 sampel (18%). Eritrosit 1/LPB sebanyak 5 Sampel (15%). Leukosit masih dalam batas normal, 21 sampel (-) (64%), 5/LPB sebanyak 12 sampel (36%). Ditemukan Kristal Ca Oxalat +3 sebanyak 6 sampel (18%). Kristal ca karbonat +2 sebanyak 2 sampel (6%). Kristal asam urat +2 sebanyak 2 sampel (6%).

2. Hasil penelitian Setyawati tahun 2005 tentang Hubungan pekerjaan aktivitas rendah (sedentary work) dengan kristel kalsium oksalat urin pada pegawai negeri kantor X di Jakarta didapatkan hasil, pada pegawai negeri kantor X yang di Jakarta bahwa dari 261 responden, didapatkan prevalensi Kristal kalsium oksalat urin sebanyak 41%. Faktor aktivitas

kerja rendah (sedentary work) meningkatkan resiko terjadinya Kristal kalsium oksalat urin dibandingkan dengan non sedentary.

3. Penelitian lain yang berhubungan dengan pengaruh masa kerja terhadap gambaran kristalisasi urin pada pekerja konveksi adalah penelitian yang dilakukan oleh Nur lina dengan judul “faktor-faktor resiko kejadian batu saluran kemih pada laki-laki” menjelaskan bahwalaki-laki yang duduk lama saat bekerja, dengan kebiasaan menahan buang air kemih, kurang minum dan diet tinggi protein memiliki probabilitas untuk mengalami kejadian batu saluran kemih sebesar 97,05%.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Urinalisa

Pemeriksaan urin tidak hanya dapat memberikan fakta-fakta tentang ginjal dan saluran kemih, tetapi juga mengenai faal berbagai organ dalam tubuh seperti hati, saluran empedu, pancreas, cortex adrenal. Jika melakukan urinalisis dengan memakai urin kumpulan 24 jam pada seseorang, ternyata susunan urin itu tidak hanya banyak berbeda dari susunan urin 24 jam berikutnya (Gandasoebrata, 2007).

Urinalisa adalah analisis fisik, kimia dan mikroskopik terhadap urin. Uji urin rutin dilakukan pertama kali pada tahun 1821. Sampel saat ini, urin diperiksa secara manual terhadap berbagai kandungannya. Tetapi saat ini digunakan berbagai strip reagen untuk melakukan skrining kimia dengan cepat (Joyce, 2003).

Urinalisis berguna untuk mendiagnosis penyakit ginjal atau infeksi saluran kemih (ISK), dan untuk mendeteksi adanya penyakit metabolik yang tidak berhubungan dengan ginjal. Berbagai uji urinalisis rutin dilakukan ditempat praktik pemberi layanan kesehatan dan juga rumah sakit atau dilaboratorium swasta. Warna, tampilan dan bau urin diperiksa, serta pH, protein, keton glukosa, dan bilirubin diperiksa dengan strip reagen. Berat jenis diukur dengan urinometer, dan pemeriksaan mikroskopik sedimentasi urin dilakukan untuk mendeteksi sel darah merah atau sel darah putih didalam urin, sedimen, kristal-kristal dan bakteri (Joyce, 2003).

Jika kita melakukan urinalisis dengan memakai urin kumpulan sepanjang 24 jam pada seseorang, ternyata susunan urin itu tidak banyak berbeda dari susunan urin 24 jam berikutnya. Akan tetapi jika kita mengadakan pemeriksaan dengan sampel-sampel urin dari orang itu pada saat-saat yang tidak menentu diwaktu siang atau malam, akan kita lihat bahwa susunan sampel urin dapat berbeda jauh dari sampel lain. Itu sebabnya maka penting sekali untuk memilih sampel urin sesuai dengan tujuan pemeriksaan (Gandasoebrata. 2007).

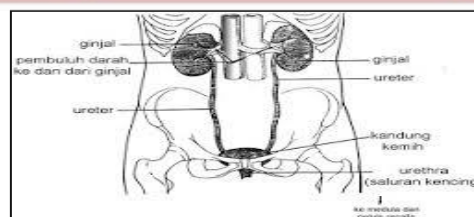
2. Definisi Urin

Urin atau seni atau air kencing adalah sisa yang diekskresikan oleh ginjal yang kemudian akan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses urinalisa. Ekskresi urin diperlukan untuk membuang molekul-molekul sisa dalam darah yang disaring oleh ginjal dan untuk menjaga homeostasis cairan tubuh. Dalam mempertahankan homeostasis tubuh peranan urin sangat penting, karena sebagian pembuangan cairan oleh tubuh adalah sekresi urin (Iqbal, 2008).

a. Proses Terbentuknya Urin

Urin atau air seni atau air kencing adalah cairan sisa yang diekskresikan oleh ginjal yang kemudian akan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses urinalisasi. Ekskresi urin diperlukan untuk membuang molekul-molekul sisa dalam darah yang disaring oleh ginjal dan untuk menjaga homeostasis cairan tubuh. Mempertahankan hemostatis tubuh peran urin sangat penting, karena sebagian pembuangan cairan oleh tubuh adalah melalui sekresi urin (Iqbal, 2008).

Darah masuk ginjal melalui pembuluh nadi ginjal, ketika berada didalam membran *glomerulus*, zat-zat yang terdapat dalam darah (air, gula, asam amino, dan urea) merembes keluar dari pembuluh darah kemudian masuk kedalam simpai/kapsul bowman dan menjadi urin primer. Proses ini disebut filtrasi. Urin primer dari kapsul bowman mengalir melalui saluran-saluran halus (tubulus kontortokus proksimal). Di saluran ini zat-zat yang masih berguna, misalnya gula, akan diserap kembali oleh darah melalui sekunder. Proses ini disebut rebsorpsi (Baron,1995).



Gambar 2.1 Pembentukan Urin dalam ginjal(Firman, 2013)

Urin sekunder yang terbentuk kemudian masuk ke tubulus kontortokus distal dan mengalami penambahan zat sisa metabolisme maupun zat yang tidak mampu disimpan dan akhirnya terbentuklah urin sesungguhnya yang dialirkan ke kandung kemih ureter. Proses ini disebut augmentasi (Baron, 2005).

b. Komposisi Urin

Komposisi zat-zat dalam urin bervariasi tergantung jenis makanan serta air yang diminumnya, urin normal berwarna jernih transparan, sedangkan warna urin kuning muda dari urin berasal dari zat empedu (bilirubin dan biliverdin). Urin normal pada manusia terdiri dari air, urea, asam urat, amoniak, kreatinin, asam fosfat, asam sulfat, klorida, garam-garam dan zat-zat berlebihan didalam darah misalnya vitamin C dan obat-obatan. Semua cairan interstisial. Komposisi urin berubah sepanjang proses reabsorpsi ketika molekul yang penting bagi tubuh, misalnya glukosa akan diserap kembali kedalam tubuh melalui molekul pembawa (Guyton, 2006).

Urin memiliki pH 4,5-8, berat jenis 1,003-1,030 dan kebanyakan terdiri dari air (96%) sedangkan yang 4% menyesuaikan substansi yang larut di dalamnya

- a. Urea (2%)
- b. Asam urat, kreatinin, natrium, kalium, fosfat, sulfat, oksalat, dan klorida.
- c. Komponen seluler seperti leukosit, eritrosit, dan epitel.
- d. Protein dan glukosa ada dalam jumlah sedikit secara normal tidak dapat ditemukan pada pemeriksaan rutin (Johnson & Taylor, 2004).

3. Pengumpulan Urin Untuk Bahan Pemeriksaan

Pengumpulan urin untuk bahan pemeriksaan menurut Gandasoebrata, 2007, adapun beberapa macam-macam sampel urin yang dapat kita gunakan untuk urinalisis yaitu:

a. Urin sewaktu

Untuk bermacam-macam pemeriksaan dapat digunakan urin sewaktu, yaitu urin yang dikeluarkan pada satu waktu yang tidak ditentukan dengan khusus. Urin sewaktu ini biasanya Cukup baik untuk pemeriksaan rutin seperti Protein, reduksi, dan pemeriksaan sedimen.

b. Urin Pagi

Yang dimaksudkan dengan urin pagi ialah urin yang pertama-tama dikeluarkan pada pagi hari setelah bangun tidur. Urin ini lebih pekat dari urin yang dikeluarkan pada siang hari, jadi baik untuk pemeriksaan sedimen, berat jenis, protein, dll. baik juga untuk test kehamilan

berdasarkan adanya HCG (human Chorionic Gonadotropin) dalam urin.

c. Urin Postprandial

Sampel urin ini berguna untuk pemeriksaan terhadap glikosuria: merupakan urin yang pertama kali dilepaskan 1½ -3 jam sehabis makan. Urin pagi tidak baik untuk pemeriksaan terhadap adanya glukosuria.

d. Urin 24 jam

Apabila diperlukan penetapan kuantitatif sesuatu zat dalam urin, urin sewaktu sama sekali tidak bermakna dalam menafsirkan proses-proses metabolik dalam badan. Hanya jika urin itu dikumpulkan selama waktu yang diketahui dapat diberikan suatu kesimpulan. Agar angka analisa dapat diandali, biasanya dipakai urin 24 jam.

e. Urin 3 gelas dan urin 2 gelas pada orang laki-laki

Penampungan secara ini dipakai pada pemeriksaan urologik dan dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran tentang letaknya radang atau lesi lain yang mengakibatkan adanya nanah atau darah dalam urin seorang laki-laki (Gandasoebrata, 2007).

4. Teknik Pengumpulan Sampel Urin

Waktu ideal untuk memperoleh urin untuk pemeriksaan laboratorium untuk infeksi adalah pagi hari, sebelum atau bersamaan dengan buang air kecil pertama. Pada saat ini, mikroorganisme penginfeksi berada dalam jumlah banyak, dan perbedaan antara temuan yang secara klinis bermakna dengan yang tidak bermakna akan lebih mudah (Sacher, 2002).

Spesimen dapat diperoleh dengan clean-catch atau mid-stream atau urin porsi tengah, kateterisasi, atau aspirasi suprapubis. Spesimen "bagged" (kantong) dari anak digunakan hanya sebagai cadangan. Spesimen dari kateterisasi atau "clean catch" dari perempuan dan laki-laki yang tidak disunat memerlukan desinfeksi daerah *periuretra* sebelum pengambilan spesimen. Spesimen "clean catch" harus diambil dari porsi tengah (mid-stream) untuk menghindari pencemaran dari *flora peruretra transien*. Walaupun sudah dilakukan tindakan sangat hati-hati, spesimen "clean Catch" dan kateterisasi akan tercemar oleh sejumlah kecil mikroorganisme, dan pengiriman ke laboratorium harus dilakukan dengan benar untuk

mencegah multiplikasi berlebihan mikroba pencemar. Penyimpanan spesimen urin pada suhu 4°C setelah pengambilan dan selama pengiriman merupakan tindakan efektif (Sacher.2002).

5. Wadah Urin

Botol penampung (wadah) urin harus bersih dan kering. Adanya air dan kotoran dalam wadah berarti adanya kuman-kuman yang telah berkembang biak dalam urin dan mengubah susuanannya. (Gandasoebrata,2007).

Wadah urin yang terbaik ialah yang berupa gelas bermulut lebar yang dapat disumbat rapat atau tertutup, sebaiknya pula urin dikeluarkan langsung ke dalam wadah itu. Sebuah wadah yang volumenya 300ml, mencukupi untuk urin. Jika hendak mengumpulkan urin kumpulan, pakailah wadah yang lebih besar (Gandasoebrata,2007).

Jika hendak memindahkan urin dari satu wadah ke dalam wadah yang lain, kocoklah terlebih dahulu supaya segala endapan ikut serta pindah tempat. Jagalah juga jangan ada yang terbuang. Berilah kepada wadah etiket yang jelas memberi keterangan: nama orang, bangsal, tanggal, jenis urin, pengawet yang dipakai, dsb. Wadah yang tidak dimaksudkan untuk pemeriksaan bakteriologi tidak perlu disteril, asal mengindahkan syarat-syarat kebersihan (Gandasoebrata,2007).

6. Pemeriksaan Rutin

Pemeriksaan rutin, yang sebaiknya dinamakan “pemeriksaan penyaring” ialah beberapa macam pemeriksaan yang dianggap dasar bagi pemeriksaan selanjutnya dan yang menyertai pemeriksaan badan tanpa pendapat khusus. Jenis pemeriksaan yang termasuk rutin itu berbeda-beda menurut pandangan yang dianut dalam suatu rumah sakit. Berikut ini adalah beberapa pemeriksaan rutin yaitu :

a. Jumlah urin

Mengukur jumlah urin bermanfaat untuk ikut menentukan adanya gangguan faal ginjal, kelainan dalam kesetimbangan cairan badan dan berguna juga untuk menafsirkan hasil pemeriksaan kuantitatif dan semi kuantitatif dengan urin.

Adapun jumlah urin dapat dilakukan dengan :

- 1) Urin 24 jam.
- 2) Urin siang 12 jam dan urin malam 12 jam.
- 3) *Timed specimen* pada sesuatu percobaan tertentu.
- 4) Urin sewaktu.

b. Warna urin

Memperhatikan warna urin bermakna karena kadang-kadang didapat kelainan yang berarti untuk klinik. Warna urin diuji pada tebal lapisan 7-10 cm dengan cahaya tembus. Tindakan itu dapat dilakukan dengan mengisi tabung reaksi sampai $\frac{1}{4}$ penuh dan ditinjau dalam sikap serong.

Nyatakanlah warna urin dengan perkataan seperti, tidak berwarna, kuning muda, kuning,, kuning tua, kuning bercampur merah, merah bercampur kuning, merah, coklat kuning bercampur hijau, putih serupa susu.

c. Bau

Meskipun tidak disebut sebagai pemeriksaan penyaring, baik selalu diperhatikan jika ada bau abnormal. Dalam hal inipun harus dibedakan bau yang dari semula ada dari bau yang terjadi dalam urin yang dibiarkan tanpa pengawet. Biasanya hanya bau yang dari semula ada yang bermakna. Bau urin yang normal disebabkan untuk sebagian oleh asam-asam organic yang mudah menguap.

d. Kejernihan

Cara menguji kejernihan sama seperti menguji warna. Nyatakanlah pendapat dengan salah satu dari: jernih, agak keruh, keruh atau sangat keruh.

Pentinglah untuk menentukan apakah urin itu telah keruh pada waktu dikeluarkan atau baru kemudian, yaitu jika dibiarkan. Tidak semua macam kekeruhan bersifat abnormal. Urin normal pun akan menjadi agak keruh jika dibiarkan atau didinginkan, kekeruhan ringan itu disebut nubecula dan terjadi dari lendir, sel-sel epitel dan leukosit yang lambat laun mengendap.

e. Protein

Pemeriksaan terhadap protein termasuk pemeriksaan rutin. Kebanyakan cara rutin untuk menyatakan adanya protein dalam urin berdasarkan kepada timbulnya kekeruhan. Karena padatnya atau kasarnya kekeruhan itu menjadi satu ukuran untuk jumlah protein yang

ada, maka menggunakan urin yang jernih betul menjadi syarat penting pada test-test terhadap protein.

Jika urin yang akan diperiksa jernih, boleh terus dipakai, kalau keruh pakailah cairan atas dari urin pusingkan atau filtrate urin.

f. Pemeriksaan Kimiawi

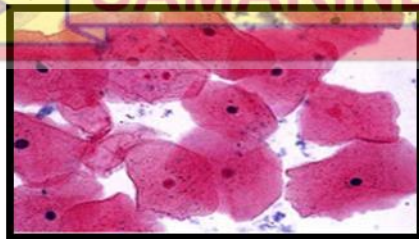
Untuk pemeriksaan kimiawi pada urin rutin dapat menggunakan carik celup. Banyak jenis pemeriksaan penyaring dilakukan dengan menggunakan carik celup (*dip-and-read test strip, reagent strip*). Pemeriksaan yang memakai carik celup biasanya sangat cepat, muda dan spesifikasi carik celup berupa secarik plastik kaku yang sebelah sisinya dilekati dengan satu sampai sembilan kertas hisap atau bahan penyerap lain yang masing – masing mengandung reagen – reagen spesifik terhadap salah satu zat yang mungkin ada dalam urin. Adanya dan bahyanya zat yang dicari ditandai oleh perubahan warna tertentu pada bagian yang mengandung reagen spesifik, skala warna yang menyertai carik celup memungkinkan penilaian semikuantitatif. (Gandasoebrata, 2011)

7. Sedimen Urin

Sedimen urin secara mikroskopik dapat diidentifikasi sebagai unsur-unsur yang terdapat dalam urin, dalam keadaan normal sedimen urin mengandung 2 unsur yaitu :

a. Unsur organik.

1. Sel epitel.

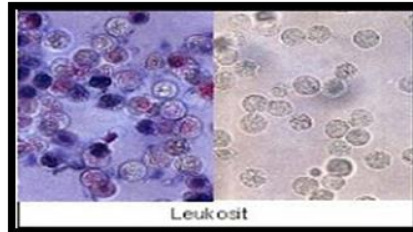


Gambar 2.2 Sel Epitel(Yusran, 2013)

Sel epitel adalah sel berinti satu yang ukurannya lebih besar dari leukosit. Sel epitel gepeng (skuameus) berasal dari uretra bagian distal. Sel-sel epitel yang berasal dari kandung kemih sering mempunyai tonjolan dan diberi nama sel transisional.Sel-sel yang berasal dari pelvis ginjal dan tubulus ginjal lebih bulat dan lebih kecil dari sel epitel skuameus dan tidak mempunyai arti jika jumlahnya

sangat kecil. Jumlah sel epitel bulat bertambah banyak pada glomerulonephritis. Bertambahnya sel epitel menunjukkan kepada iritasi atau radang suatu permukaan selaput lender dalam traktus urogenitalis (Gandasoebrata, 2007).

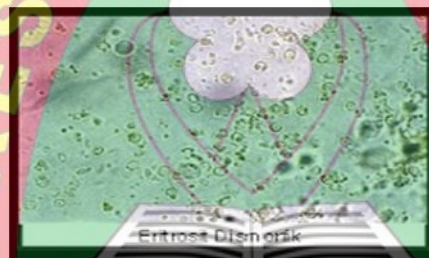
2. Leukosit



Gambar 2.3 Leukosit (Yusran, 2013)

Sel yang seperti benda bulat yang berbutir halus yang jika >5 /LPB menunjukkan dalam keadaan abnormal. Adanya banyak leukosit dalam sedimen urin menunjukkan radang purulent di suatu bagian traktus urogenitalis (misalnya pielonefritis, sistitis, urethritis).

3. Eritrosit



Gambar 2.4 eritrosit (Yusran, 2013)

Eritrosit adalah sel yang sering terlihat sebagian benda bulat yang mempunyai warna kehijau-hijauan. Keadaan abnormal bila ditemukan >1 eritrosit/LPB. Ditemukan eritrosit dalam urin menunjukkan radang atau trauma (Gandasoebrata, 2007).

4. Silinder

Silinder ada berbagai macam. Diantarnya yaitu :

1) Silinder hialin



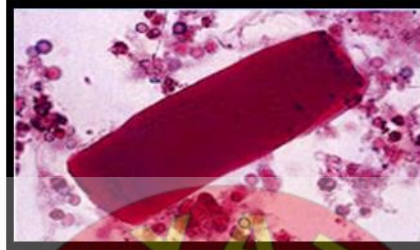
Gambar 2.5 Silinder Hialin (Yusran, 2013)

Silinder hialin adalah silinder yang ujungnya membulat dan menunjukkan kepada iritasi atau kelainan yang ringan.

2) Silinder berbutir

Silinder berbutir adalah silinder halus menunjukkan arti sama seperti hialin sedangkan berbutir kasar mengarah kepada kelainan yang lebih serius.

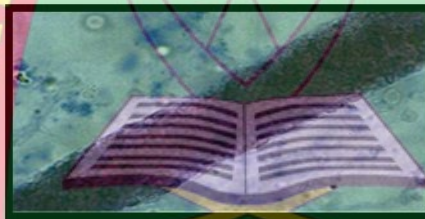
3) Silinder lilin



Gambar 2.6 Silinder Lilin (Yusran, 2013)

Silinder lilin lebih lebar dari silinder hialin dan mempunyai kilauan seperti permukaan lilin. Didapat pada keadaan nephritis lanjut dan pada amyloidosis.

4) Silinder eritrosit

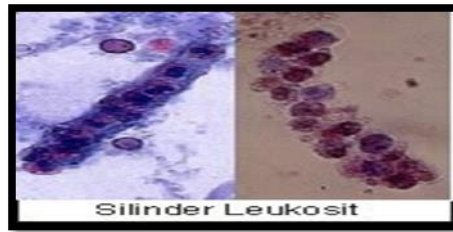


Gambar 2.7 Silinder eritrosit (Yusran, 2013)

Silinder eritrosit adalah Permukaan silinder terlihat eritrosit-eritrosit. Silinder eritrosit bersifat granuler dan mengandung hemoglobin dari kerusakan eritrosit.

Adanya silinder eritrosit disertai hematuria mikroskopik memperkuat diagnosis untuk kelainan glomerulus. Cedera glomerulus yang parah dengan kebocoran eritrosit atau kerusakan tubular yang parah menyebabkan sel-sel eritrosit melekat pada matriks protein (mukoprotein Tamm-Horsfall) dan membentuk silinder eritrosit.

5) Silinder leukosit



Gambar 2.8 Silinder Leukosit (Yusran,2013)

Permukaan silinder dilapisi oleh leukosit. Silinder leukosit atau silinder nanah, terjadi ketika leukosit masuk dalam matriks silinder. Kehadiran mereka menunjukkan peradangan pada ginjal, karena silinder tersebut tidak akan terbentuk kecuali dalam ginjal. Silinder leukosit paling khas untuk pielonefritis akut, tetapi juga dapat ditemukan pada penyakit glomerulus (glomerulonefritis). Glitter sel (fagositik neutrofil) biasanya akan menyertai silinder leukosit. Penemuan silinder leukosit yang bercampur dengan bakteri mempunyai arti penting untuk pielonefritis, mengingat pielonefritis dapat berjalan tanpa keluhan meskipun telah merusak jaringan ginjal secara progresif.

6) Silinder lemak



Gambar 2.9 Silinder Lemak (Yusran,2013)

Silinder lemak adalah silinder yang mengandung butir-butir lemak (Gandasoebrata,2007).

5. Benang lender

Benang lender adalah benang yang didapat pada iritasi permukaan selaput lender traktus urogenitalis bagian distal.

6. Silindroid

Silindroid jenisnya hampir serupa dengan silinder hialin tetapi salah satu ujung menyempit menjadi halus seperti benang.

7. Potongan-potongan jaringan

Potongan – potongan jaringan bila didapat berarti menunjukkan pada suatu hal yang serius dan memerlukan pemeriksaan yang lebih lanjut.

8. Parasit-parasit

Parasit yang sering ditemukan seperti *Trichomonas vaginalis* atau *Schistosomum Haematobium*.

9. Bakteri-bakteri

Apabila didapatkan bakteri menunjukkan suatu infeksi dapat diperiksa lebih lanjut dengan pengecatan Gram (Gandasoebrata, 2007).

b. Unsur – unsur non organik

1. bahan amorf urat-urat dalam urin asam dan fosfat-fosfat dalam urin lindi.

2. kristal - kristal dalam urin normal.

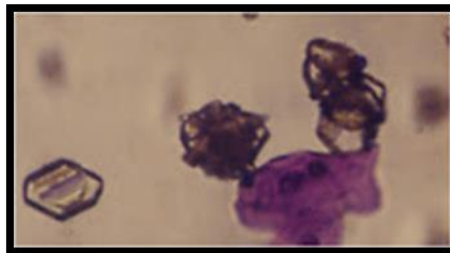
1) Kristal oksalat



Gambar 2.10 kristal oksalat (Yusran,2013)

Kristal oksalat adalah yang paling banyak menyebabkan batu saluran kemih (70-75%), batu terdiri dari kalsium oksalat, terjadi karena proses multifaktor kongenital dan gangguan metabolik sering sebagai faktor penyebab.

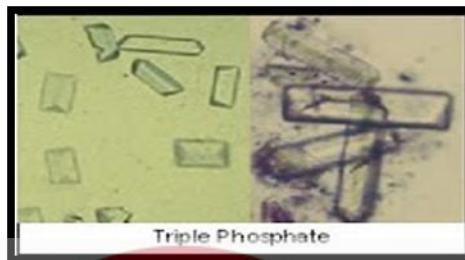
2) Kristal asam urat



Gambar 2.11 Kristal Asam Urat (Yusran,2013)

kristal asam urat tampak berwarna kuning ke coklat, berbentuk belah ketupat (kadang-kadang berbentuk jarum atau mawar). Kristal asam urat dibentuk hanya oleh asam urat. Diet dengan tinggi protein serta minuman beralkohol meningkatkan ekskresi asam urat sehingga pH air kemih menjadi rendah.

3) Kristal kalsium fosfat



Gambar 2.12 Kristal Kalsium fosfat (Yusran,2013)

Kristal kalsium fosfat terjadi pada suasana air kemih yang alkali atau terinfeksi. Terjadi bersama dengan Ca Oxalat atau struvit.

4) Kristal struvit (magnesium-amonium fosfat)

Kristal struvit disebabkan karena infeksi saluran kemih oleh bakteri yang memproduksi urease (*Proteus*, *Providentia*, *Klebsiella* dan *Pseudomonas*). Frekuensi 4-6%, batu struvit lebih sering terjadi pada wanita dari pada laki-laki. Infeksi saluran kemih terjadi karena tingginya ammonium dan pH air kemih >7.

5) Kristal sistin

Kristal sistin terjadi pada saat kehamilan, disebabkan karena gangguan ginjal, frekuensi kejadian 1-2% (NurLina,2008).

Bentuk sedimen yang tak organik perlu diketahui juga agar unsur-unsur tidak dianggap sesuatu yang berarti. Bahan amorf, Kristal-kristal asam urat, calcium oxalate, tripelfosfat ialah yang sering dilihat dalam sedimen dan tidak mempunyai arti apapun juga. Adanya Kristal-kristal itu tidak berhubungan langsung dengan adanya batu kencing, tetapi merupakan zat sampah metabolisme yang normal, adanya banyaknya ikut ditentukan oleh jenis makanan, banyaknya makanan, kecepatan metabolisme dan konsentrasi urin.

8. Jenis Pengawet Sampel Urin

- a. Disimpan dalam almari es 4°C
- b. Diberi bahan kimia misalkan:

1. Toluena

Toluena sebagai penghambat perombakan Urin oleh kuman, 2 – 5 ml toluena untuk mengawetkan urin 24 jam, sebagai pengawet glukosa, aseton dan asam asetoasetat.

2. Timol

Timol dapat menimbulkan positif palsu terhadap protein, Timol dapat dipakai sebagai pengawet sedimen.

3. Formaldehid 40%

Formaldehid 40% dapat dipakai untuk pemeriksaan sedimen urin, dapat mengganggu pemeriksaan urobilin, bilirubin, protein dan glukosa. Digunakan 1 – 2 ml larutan formaldehid 40% (formalin) atau 50 tetes larutan kloroform untuk pengawet urin 24 jam

4. Asam sulfat pekat

Asam sulfat pekat digunakan untuk pemeriksaan kuantitatif Ca, nitrogen, dan zat anorganik lain.

5. Chloroform

Chloroform dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan dapat mempengaruhi pemeriksaan glukosa.

6. Natrium fluorida / asam benzoat

Natrium fluorida atau asam benzoat untuk pemeriksaan glukosa dengan menghambat glikolisis

9. Batu Saluran Kemih (BSK)

- a. Pengertian Batu saluran Kemih

Batu saluran kemih merupakan kondisi dimana terbentuknya batu di saluran keluarnya urin. Batu saluran kemih dapat berada di ginjal, ureter, kandung kemih maupun uretra. Adapun penyebabnya antara lain: gangguan aliran urin, gangguan metabolik, infeksi saluran kemih, dehidrasidan keadaan-keadaan lain. Mekanisme pembentukan batu adalah dimulai terjadinya hambatan aliran urin yang biasanya terjadi di tempat - tempat yang lebih sempit dan berkelok, seperti penyempitan di ureter yang masuk ke kandung kemih. Batu terdiri atas Kristal -kristal yang tersusun oleh bahan -bahan organik maupun anorganik dalam

urin. Kristal-kristal tersebut mengendap dan berkumpul menjadi inti batu.

b. Faktor – faktor yang Berpengaruh Terhadap Timbulnya Batu Saluran Kemih

Terbentuknya batu secara garis besar dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik.

1. Faktor intrinsik

Faktor intrinsik adalah faktor yang berasal dari dalam individu sendiri. Termasuk faktor intrinsik adalah umur, jenis kelamin dan keturunan.

a) Herediter/Keturunan

Salah satu penyebab batu ginjal adalah faktor keturunan misalnya Asidosis tubulus ginjal.

b) Umur

BSK banyak terdapat pada golongan umur 30 -60 tahun.

c) Jenis kelamin

Kejadian BSK berbeda antara laki -laki dan wanita. Pada laki - laki lebih sering terjadi dibandingkan wanita. Hormon testosteron menghasilkan peningkatan produksi oksalat endogen oleh hati.

2. Faktor ekstrinsik

Faktor ekstrinsik adalah faktor yang berasal dari lingkungan luar individu seperti geografi, iklim, serta gaya hidup seseorang.

a) Geografi

Prevalensi BSK tinggi pada mereka yang tinggal di daerah pegunungan, bukit atau daerah dataran tinggi. Faktor geografi mewakili salah satu aspek lingkungan seperti kebiasaan makan di suatu daerah, temperatur, kelembaban yang sangat tinggi menentukan faktor ekstrinsik penyebab BSK.

b) Faktor iklim dan cuaca

Temperatur yang tinggi akan meningkatkan keringat dan meningkatkan konsentrasi air kemih. Konsentrasi air kemih yang meningkat akan meningkatkan pembentukan kristal air kemih.

c) Jumlah air yang diminum

Dua faktor yang berhubungan dengan kejadian BSK adalah jumlah air yang diminum dan kandungan mineral yang berada di dalam air minum tersebut.

d) Diet/pola makan

Diperkirakan diet sebagian faktor penyebab terbesar terjadinya batu saluran kemih. Diet berbagai makanan dan minuman mempengaruhi tinggi rendahnya jumlah air kemih dan substansi pembentukan batu yang berefek dalam terjadinya BSK.

e) Jenis pekerjaan

Kejadian BSK lebih banyak terjadi pada pegawai kantor dan orang-orang yang banyak duduk dalam melakukan pekerjaannya seperti pekerja penjahit, karena mengganggu proses metabolisme tubuh, serta terlalu banyak duduk akan mengakibatkan kalsium tulang dilepas ke darah, selanjutnya "hiperkalsemia" akan memacu timbulnya batu saluran kemih karena adanya kristal dalam saluran kemih.

f) Kegemukan (Obesitas)

Didefinisikan sebagai suatu keadaan peningkatan lemak tubuh baik diseluruh tubuh maupun di bagian tertentu. Orang yang gemuk pH air kemih turun, kadar asam urat, oksalat dan kalsium naik.

g) Kebiasaan menahan buang air kemih

Kebiasaan menahan buang air kemih akan mengakibatkan agregasi Kristal sehingga timbul batu saluran kemih.

h) Tinggi rendahnya pH air kemih

Hal yang berpengaruh terhadap pembentukan batu. (pH 5,2 pada batu kalsium oksalat).

10. Penjahit

Penjahit adalah orang pekerjaan menjahit pakaian. Menjahit adalah salah satu pekerjaan manual, yang setiap harinya mempunyai aktivitas duduk terlalu lama saat bekerja, yang jika dilakukan secara terus-menerus dengan waktu yang relative lama maka akan menimbulkan kelelahan atau biasa disebut penyakit akibat kerja.

Pekerjaan menjahit yang selalu berulang-ulang dan dalam waktu yang relative lama dapat menyebabkan kelelahan secara fisiologis, yang disebabkan karena aktivitas kerja dan mempertahankan tubuh ketika bekerja (Anita).

Penjahit merupakan profesi yang mengharuskan duduk terlalu lama, sudah sejak lama masalah duduk yang terlalu lama memang menjadi perhatian khusus. Dampak dari duduk terlalu lama berhubungan dengan system metabolisme. Bahkan dalam jangka panjang bisa meningkatkan resiko penyakit berat tertentu dan masalah kesehatan jangka panjang. Banyak orang yang tidak berfikir mengenai resiko akibat duduk terlalu lama. Namun beberapa penelitian dan pemerhatikan kesehatan sudah lama memberikan peringatan mengenai hal ini.

Dampak – dampak kesehatan yang bisa terjadi akibat kebiasaan duduk terlalu lama yaitu :

1. Penyakit Jantung

Duduk terlalu lama akan meningkatkan peluang sakit jantung termasuk serangan jantung dan kategori penyakit jantung lain. Penyebabnya adalah ketika posisi duduk lama maka tubuh akan menjalankan metabolisme lambat. Darah yang mengalir dalam tubuh berjalan lebih lambat sehingga menyebabkan otot tidak bisa membakar kalori seperti lemak. Akibatnya maka ada banyak lemak yang menumpuk otot dan pembuluh darah. Resiko panjangnya adalah lemak akan menyumbat pembuluh darah dan menyebabkan gangguan jantung. Laki-laki dan perempuan yang duduk selama lebih dari 10 jam per hari maka akan memiliki resiko tinggi terkena penyakit jantung.

2. Penyakit Diabetes

Sebagai penyakit yang paling mematikan di dunia, ketika duduk terlalu lama maka akan menurunkan system kerja pankreas. Pankreas akan menghasilkan lebih sedikit insulin dari jumlah yang seharusnya.

Bahkan ketika sudah duduk lama lebih dari 1 jam maka produksi insulin sudah berkurang banyak. Ketika pankreas tidak bisa memproduksi insulin maka tubuh kekurangan insulin dan akibatnya ada banyak gula di tubuh. Jika hal ini terjadi terus menerus maka resikonya adalah penyakit diabetes.

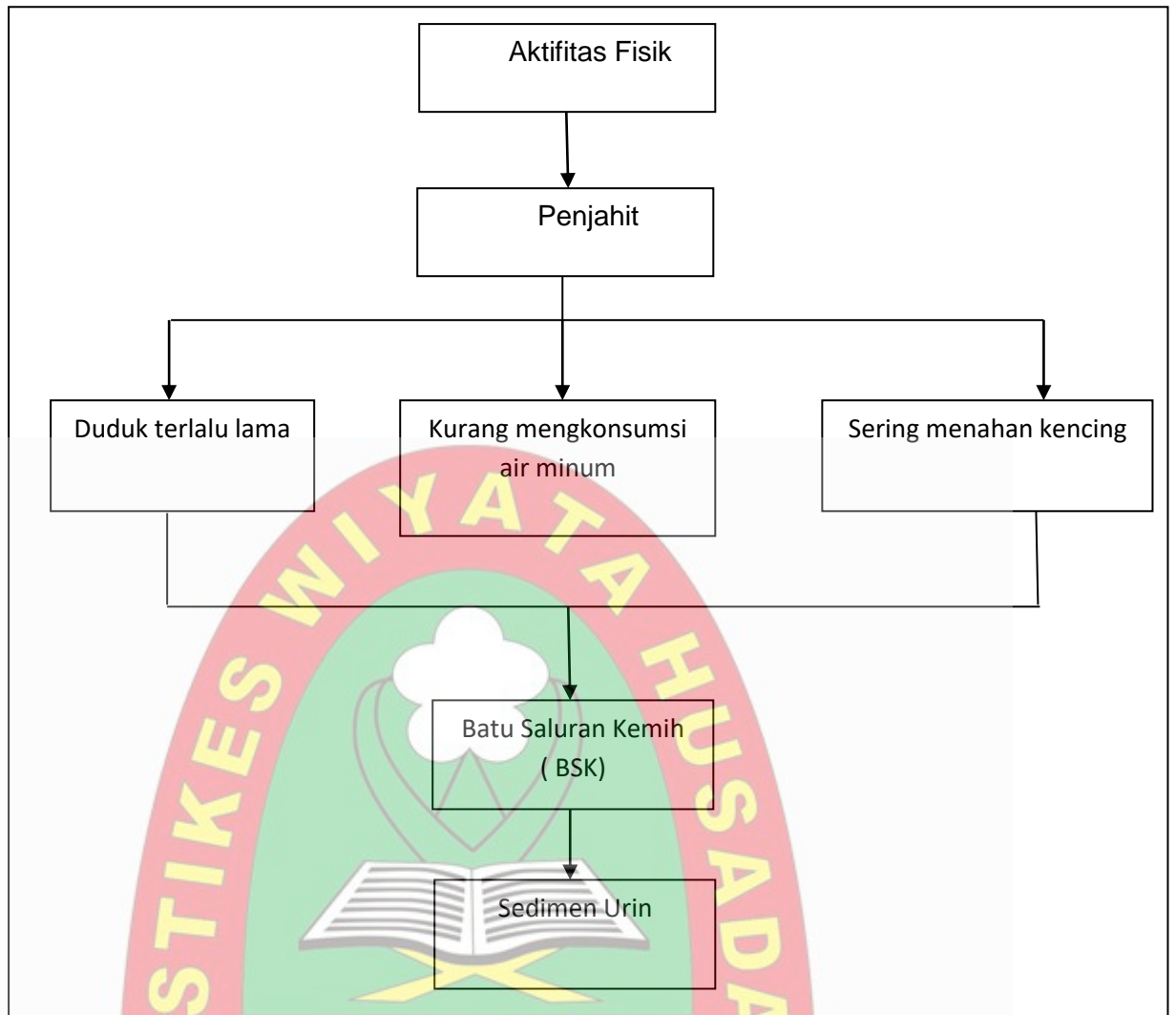
3. Resiko Tinggi Kanker

Dalam sebuah penelitian terbukti bahwa duduk terlalu lama bisa menyebabkan kanker payudara, kanker Rahim dan kanker usus besar. Resiko kanker ini menjadi lebih tinggi karena tubuh kurang aktif sehingga menurunkan potensi zat antioksidan dalam tubuh, produksi insulin yang lebih lemah, dan pertumbuhan sel yang tidak normal pemicu kanker. Sementara menggerakkan tubuh akan memulihkan semua kondisi yang dibutuhkan tubuh untuk melawan kanker.

4. Komplikasi Pencernaan

Duduk terlalu lama menyebabkan tekanan yang sangat besar untuk isi perut. Tekanan inilah yang akan membuat system pencernaan menjadi lebih lambat dari sebelumnya. System pencernaan yang terlalu lambat maka bisa menyebabkan organ pencernaan tidak bekerja dengan baik. Beberapa gejala yang paling sering terjadi adalah perut kembung, kram, sembelit, mulas dan buang gas berlebihan. Semua masalah ini sebenarnya dipicu karena pencernaan tidak berjalan dengan baik sehingga menyebabkan pekerja mikroba dalam pencernaan juga bermasalah.

B. Kerangka Teori



Gambar 2.13 Kerangka Teori

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif.

B. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 kerangka konsep

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2017.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah 35 Penjahit yang ada di daerah Lambung Mangkurat.

2. Sampel

Sampel penelitian adalah total dari sampling.

E. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah pemeriksaan sedimen urin.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi
2. Kuisisioner
3. Pemeriksaan sedimen urin metode mikroskopik

G. Alat Dan Bahan

1. Alat
Alat yang digunakan adalah botol penampung, tabung sentrifuge, sentrifuge, pipet tetes, obyek glass, deck glass, dan mikroskop.
2. Bahan
Bahan yang digunakan adalah urin pagi.

H. Cara kerja

1. Persiapan pasien
Pada umumnya tidak memerlukan persiapan khusus.
2. Persiapan Sampel
Sampel (urin) harus terhindar dari kontaminasi. Wadah penampung hendaknya bersih dan kering, diambil dari urin Pagi.
3. Pengiriman Sampel
Setelah spesimen urin terkumpul masing – masing dalam wadah atau botol kecil, kemudian dimasukkan ke dalam wadah atau tempat yang lebih besar dengan diberi es sebagai pengawet sementara atau (cool Box).
Wadah spesimen kecil diatur sedemikian rupa sehingga tidak mudah terbalik atau tumpah, dan pengiriman harus secepat mungkin sampai ke laboratorium (Tidak lebih dari 3 hari).
4. Prinsip
Urin mengandung elemen – elemen sisa hasil metabolisme didalam tubuh, elemen tersebut ada yang secara normal dikeluarkan secara bersama-sama urin tetapi ada pula dikeluarkan pada keadaan tertentu. Elemen – elemen tersebut dapat dipisahkan dari urin dengan cara disentrifuges. Elemen akan mengendap dan endapan dilihat dibawah mikroskop.
5. Prosedur
Kocok urin dalam botol atau pot urin tersebut agar sedimen merata, kemudian masukkan urine dalam tabung sentrifuge 7 – 8 ml , kemudian sentrifuges selama 5 menit dengan kecepatan 2000 rpm, setelah dilakukan sentrifuges tuang bagian atas urine dan tinggalkan 0,5 cc supernatannya, setelah di dapatkan supernatan tersebut homogenkan kembali sedimen

tersebut, kemudian ambilendapan tersebut dengan pipet tetes, teteskan 1 tetes di atas obyek glass kemudian ditutup dengan deck glass. Kemudian periksalah dengan menggunakan mikroskop menggunakan lensa obyektif 10x (Kristal dan Epitel) , menggunakan lensa obyektif 40x (eritrosit, leukosit

6. Interpretasi Hasil

a. Makroskopik

- 1) Warna : kuning muda
- 2) Kejernihan/kekeruhan : jernih
- 3) Bau : bau khas amoniak

b. Sedimen

- 1) Eritrosit : < 5 /LPB
- 2) Leukosit : <5 /LPB
- 3) Epitel : Positif 1 / Sedikit :0-5
Positif 2 / Banyak : 5-10
Positif 3 / Banyak Sekali : 10-30
- 4) Bakeri :Negatif
- 5) Kristal : Negatif
- 6) Silinder : Negatif

(purnomo,2009)

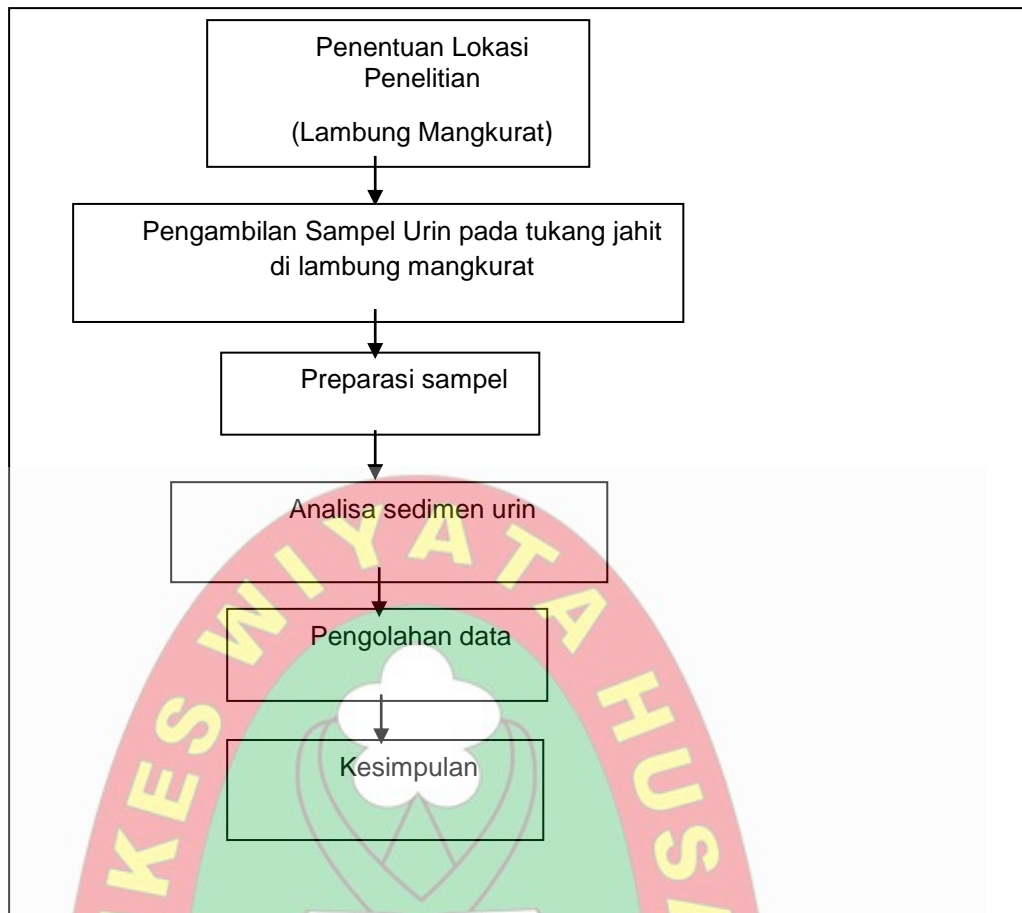
I. Definisi Operasional variabel

3.1 Tabel Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil	Skala
Sedimen Urin	Sedimen urin adalah unsur-unsur yang ditemukan dalam sedimen urin, antara lain : Eritrosit Eritrosit adalah sel darah merah yang membawa oksigen ke dalam sel – sel tubuh dan karbon dioksida keluar dari sel – sel tubuh	Mikroskop	0 – 5 / LPB	Rasio

Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil	Skala
	<ul style="list-style-type: none"> - Leukosit <p>Leukosit adalah sel yang membentuk komponen darah.</p>	Mikroskop	0-5/LPB	Rasio
	<ul style="list-style-type: none"> - Epitel <p>Sel epitel adalah salah satu dari berbagai jenis sel yang membentuk epithelium dan menyerap nutrisi.</p>	Mikroskop	Positif 1 / Ada Positif 2 / Banyak Positif 3 / Banyak Sekali	Ordinal
	<ul style="list-style-type: none"> - Silinder 	Mikroskop	Negatif (-) Positif (+)	Ordinal
	<ul style="list-style-type: none"> - Kristal 	Mikroskop	Negatif (-) Positif (+)	Nominal
	<ul style="list-style-type: none"> - Bakteri 	Mikroskop	Negatif (-) Positif (+)	Nominal
	<ul style="list-style-type: none"> - Jamur 	Mikroskop	Negatif (-) Positif (+)	Nominal

J. Alur Penelitian



K. Analisa Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah dimana data yang terkumpul ditabulasikan, dianalisa, dan disajikan dalam bentuk Tabulasi data.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian Gambaran Urinalisa Pada Penjahit Di Jalan Lambung Mangkurat Samarinda sebanyak 35 sampel urin. Pemeriksaan dilakukan Di Laboratorium Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Wiyata Husada Samarinda. Hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil Rekap pemeriksaan Makroskopik Urin pada Penjahit di jalan Lambung Mangkurat Samarinda

No	Kode Sampel	Makroskopik		
		Warna	Bau	Kejernihan/Kekeruhan
1	Sampel 01	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
2	Sampel 02	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
3	Sampel 03	Kuning Muda	Amoniak	Keruh
4	Sampel 04	Kuning Muda	Amoniak	Keruh
5	Sampel 05	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
6	Sampel 06	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
7	Sampel 07	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
8	Sampel 08	Kuning Muda	Amoniak	Keruh
9	Sampel 09	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
10	Sampel 10	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
11	Sampel 11	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
12	Sampel 12	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
13	Sampel 13	Kuning Muda	Amoniak	Jernih

14	Sampel 14	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
15	Sampel 15	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
16	Sampel 16	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
17	Sampel 17	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
18	Sampel 18	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
19	Sampel 19	Kuning Muda	Amoniak	Keruh
20	Sampel 20	Kuning Muda	Amoniak	Keruh
21	Sampel 21	Kuning Tua	Amoniak	Keruh
22	Sampel 22	Kuning Muda	Amoniak	Keruh
23	Sampel 23	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
24	Sampel 24	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
25	Sampel 25	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
26	Sampel 26	Kuning Muda	Amoniak	Keruh
27	Sampel 27	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
28	Sampel 28	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
29	Sampel 29	Kuning Muda	Amoniak	Keruh
30	Sampel 30	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
31	Sampel 31	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
32	Sampel 32	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
33	Sampel 33	Kuning Muda	Amoniak	Keruh
34	Sampel 34	Kuning Muda	Amoniak	Jernih
35	Sampel 35	Kuning Muda	Amoniak	Jernih

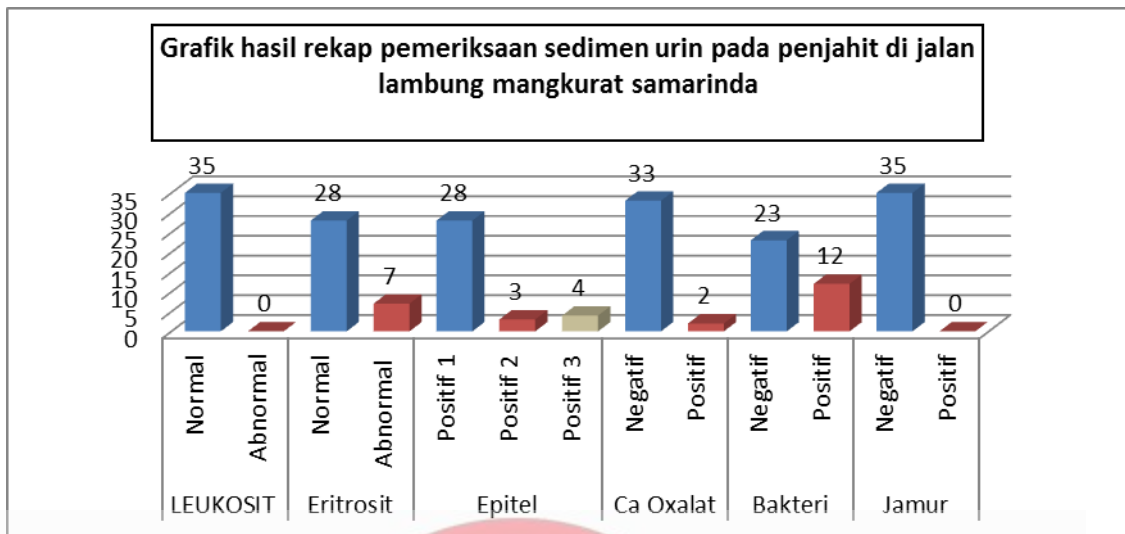
Berdasarkan tabel hasil pemeriksaan makroskopik urin didapatkan hasil bahwa warna urin pada 35 sampel normal, bau urin pada 35 sampel normal, kejernihan pada 33 sampel normal, 2 sampel abnormal.

Tabel 4.2 Hasil Rekap Pemeriksaan mikroskopok, Leukosit, Eritrosit, Epitel, Ca Oxalat Dan Bakteri pada Penjahit di jalan Lambung Mangkurat Samarinda

NO	Kode Sampel	Hasil Pemeriksaan Sedimen Urin					
		Leukosit	Eritrosit	Epitel	Ca Oxalat	Bakteri	Jamur
1	Sampel 01	1-2/LPB	4-5/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
2	Sampel 02	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
3	Sampel 03	5-10/LPB	0-1/LPB	Positif 2	Negatif	Negatif	Negatif
4	Sampel 04	1-2/LPB	2-3/LPB	Positif 1	Positif	Positif	Negatif
5	Sampel 05	1-2/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
6	Sampel 06	0-1/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
7	Sampel 07	1-2/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
8	Sampel 08	1-2/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Positif	Negatif	Negatif
9	Sampel 09	0-1/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
10	Sampel 10	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
11	Sampel 11	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
12	Sampel 12	0-1/LPB	2-3/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
13	Sampel 13	2-3/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
14	Sampel 14	1-2/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
15	Sampel 15	3-4/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
16	Sampel 16	0-1/LPB	2-3/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif

17	Sampel 17	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
18	Sampel 18	2-3/LPB	1-3/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
19	Sampel 19	0-1/LPB	1-3/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
20	Sampel 20	10-20/LPB	4-5/LPB	Positif 2	Negatif	Positif	Negatif
21	Sampel 21	7-8/LPB	1-2/LPB	Positif 3	Negatif	Positif	Negatif
22	Sampel 22	10-20/LPB	0-1/LPB	Positif 3	Negatif	Positif	Negatif
23	Sampel 23	2-5/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Positif	Negatif
24	Sampel 24	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 3	Negatif	Positif	Negatif
25	Sampel 25	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 2	Negatif	Positif	Negatif
26	Sampel 26	8-10/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Positif	Negatif
27	Sampel 27	2-3/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Positif	Negatif
28	Sampel 28	1-2/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
29	Sampel 29	5-10/LPB	2-3/LPB	Positif 3	Negatif	Positif	Negatif
30	Sampel 30	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
31	Sampel 31	2-3/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
32	Sampel 32	1-2/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Positif	Negatif
33	Sampel 33	5-10/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
34	Sampel 34	2-3/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Positif	Negatif
35	Sampel 35	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif

Keterangan : /LPB = Per lapang pandang besar



Grafik 4.2 Grafik Hasil Rekap Pemeriksaan mikroskopik Urin pada Penjahit di jalan Lambung Mangkurat Samarinda.

Berdasarkan grafik hasil pemeriksaan gambaran sedimen urin jumlah leukosit dalam batas normal yaitu 28 sampel, melebihi batas normal 7 sampel. Jumlah eritrosit dalam batas normal yaitu 35 sampel, melebihi batas normal yaitu 0 sampel. Jumlah epitel positif 1 yaitu 28 sampel, jumlah epitel positif 2 yaitu 3 sampel, jumlah epitel positif 3 yaitu 4 sampel. Jumlah kristal Ca Oxalat negatif yaitu 33 sampel, positif yaitu 2 sampel. Jumlah bakteri normal yaitu 23 sampel, melebihi batas normal yaitu 12 sampel. Jumlah jamur negatif yaitu 35 sampel, positif 0 sampel.

B. Pembahasan

Pemeriksaan sedimen urin atau mikroskopik pada urin merupakan pemeriksaan lanjutan setelah pemeriksaan kimia urin, yang penting untuk mengetahui adanya kelainan pada ginjal dan saluran kemih serta berat ringannya penyakit. Pemeriksaan sedimen ini biasanya menggunakan urin pagi atau urin sewaktu, setelah mengumpulkan urin segera dilakukan pemeriksaan. (Ruth Mongan,2010).

Pada pemeriksaan makroskopik urin didapatkan hasil bahwa warna urin pada 35 sampel normal, bau urin pada 35 sampel normal, kejernihan pada 33 sampel normal, 2 sampel abnormal.

Pada pemeriksaan mikroskopik urin pada penjahit di jalan lambung mangkurat samarinda di dapatkan variasi gambaran sedimen, dimana hal ini

penjahit memiliki kebiasaan sering menahan buang air kecil dikarenakan padatnya aktivitas penjahit, kurangnya mengkonsumsi air putih yang cukup dalam sehari, serta kurangnya kebersihan pada masing-masing orang. Pengamatan sedimen urin tergantung apa yang ada dalam urin normal, dan biasanya diidentifikasi secara akurat dalam membandingkan antara bentuk normal dan abnormal. Munculnya beberapa partikel atau elemen dalam urin mungkin normal, hal ini dapat berupa sel-sel darah, sel-sel yang melapisi saluran kencing (epitel squamous), partikel protein silinder yang telah terbentuk di nefron (gips), kristal yang terbentuk dalam urin, dan sel asing misalnya spermatozoa, mikroorganisme, atau kontaminasi.

Pada pemeriksaan sedimen urin pada penjahit di jalan lambung mangkurat samarinda di dapatkan hasil leukosit dalam batas normal yaitu 28 sampel, leukosit dalam urin normal dapat ditemukan dengan jumlah yang kurang dari 5/lpb. Ditemukan juga hasil leukosit yang melebihi batas normal sebanyak 7 sampel, peningkatan leukosit tersebut bisa disebabkan karena aktifitas penjahit yang memiliki kebiasaan menahan buang air kecil dan kurangnya mengkonsumsi air putih yang cukup sehingga meningkatkan manifestasi terjadinya peradangan pada saluran kemih. Menurut Gandasoebata (2001) jumlah lebih dari 5/lpb harus diselidiki lagi secara menyeluruh dan penyebab hematuria harus dicari, leukosit muncul di urin sebagai akibat dari penetrasi melalui dinding tubulus ginjal, karena mereka bergerak menuju rangsangan, sedangkan peningkatan leukosit dalam urin umumnya menunjukkan adanya infeksi saluran kemih baik bagian atas atau bawah, sistitis, pielonefritis, atau glomerulonephritis akut.

Pada pemeriksaan eritrosit di dapatkan hasil eritrosit dalam batas normal yaitu 35 sampel, Menurut Mongan,(2010) Peningkatan eritrosit harus diwaspadai kemungkinan adanya radang, trauma pendarahan yang membuat sel darah merah tinggi pada sedimen urinnnya. Adanya darah dalam urin mungkin akibat pendarahan di saluran kencing yang disebabkan oleh adanya batu, tumor yang berdarah, infeksi saluran kencing, ginjal yang kekurangan darah/ infark atau pada wanita yang sedang haid akibat kontaminasi.

Pada pemeriksaan epitel ditemukan hasil positif 1 yaitu 28 sampel, Sel epitel sering dijumpai dalam urin biasanya menunjukkan kontaminasi vagina. Epitel juga biasanya berasal dari kandungan dari makanan yang diserap oleh tubuh dan disaring oleh ginjal. Sedangkan jumlah epitel positif 2 yaitu 3

sampel dan jumlah epitel positif 3. menurut Ruth Morgan (2010) jika terjadi peningkatan jumlah sel epitel dalam urin menunjukkan kondisi ini mengarah ke degenerasi saluran kemih dan sebagai kontaminasi.

Pada pemeriksaan kristal kalsium Oksalat ditemukan hasil negatif yaitu 33 sampel, pada 2 sampel ditemukan adanya positif kristal kalsium Oksalat, kalsium oksalat merupakan kristal yang umum dijumpai pada spesimen urin bahkan pada pasien yang sehat, kristal dapat terjadi pada urin pada setiap pH. Kristal juga terbentuk akibat kebiasaan duduk terlalu lama saat bekerja, posisi tersebut mempermudah terjadinya pengendapan kristal air seni yang kemudian membentuk batu, serta menahan buang air kecil sangat tidak disarankan, Karena kristal-kristal tersebut akan mengendap membentuk batu ginjal. Menurut Gandasoebata (2001) kristal terbentuk berkaitan dengan konsentrasi berbagai garam di urin yang berhubungan dengan metabolisme makanan dan asupan makanan, cairan serta dampak dari perubahan yang terjadi dalam urin. Bentuk yang umum adalah bentuk dihidrate, kristal berwarna bentuk amplop.

Urin seharusnya steril sehingga tidak akan ada mikroorganisme di urin yang mengindikasikan adanya infeksi. Bakteri dapat memasuki saluran kemih melalui uretra dan naik ke kandung kemih seperti penjahit yang mengharuskan duduk terlalu lama dalam bekerja mengakibatkan daerah sekitar kelamin menjadi lembab yang akan mengundang bakteri dan menyebabkan infeksi saluran kemih. Beberapa jenis bakteri yang sering ditemukan dalam urin seperti *Escherichia coli*, *Enterococcus Faecalis*, *Klebsiella pneumoniae*, bakteri *lactobacillus*. Adanya bakteri yang didapatkan menurut gandasoebrata dengan tingginya kadar glukosa darah menunjukkan adanya abnormalitas berupa terjadinya infeksi saluran kemih. Urin dengan kandungan glukosa yang tinggi merupakan media yang baik bagi pertumbuhan bakteri dan dapat juga muncul dari infeksi dari pembuluh darah (gandasoebrata 2001). Bakteri juga disebabkan oleh kontaminan dalam wadah pengumpul, urin yang dibiarkan lama, atau memang dari infeksi saluran kemih. Oleh Karena itu pengumpulan urin harus dilakukan dengan benar. Diagnosis bakteriuria dalam kasus yang dicurigai infeksi saluran kemih memerlukan test biakan kuman (kultur). Hitung koloni juga dapat dilakukan untuk melihat jumlah bakteri yang hadir meningkat atau tidak. Umumnya, lebih dari 100.000/ml dari satu organisme mencerminkan bakteriuria signifikan.

Beberapa organisme mencerminkan kontaminasi. Namun demikian keberadaan bakteri dalam urin dianggap tidak normal.

Pada pemeriksaan jamur didapatkan hasil negative yaitu 35 sampel, dari hasil penelitian tidak didapatkan hasil yang positif ditemukan jamur pada pemeriksaan sedimen urin tersebut. Apabila ditemukannya jamur pada pemeriksaan sedimen menunjukkan infeksi oleh jamur *Candida* atau mungkin hanya cemaran saja.

Memaksimalkan pembacaan sedimen urin hendaknya alat yang digunakan harus dalam keadaan baik seperti kaca objek dan mikroskop. Kaca objek yang kotor tidak bisa digunakan untuk pembacaan sedimen urin dikarenakan adanya kotoran atau jamur yang menyerupai sel darah. Mikroskop yang digunakan harus dengan lensa yang bersih bebas dari debu maupun jamur karena dapat mempengaruhi lapangan pandang pada saat pemeriksaan sedimen urin di bawah mikroskop (Ruth Mongan, 2010).

Faktor pra analitik yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan antara lain, tidak melakukan pembersihan terlebih dahulu sebelum pengambilan sampel, wadah penampung urin yang tidak bersih sehingga menyebabkan bakteri mengalami penigkatan, dan lamanya pengerjaan sampel pada saat pemeriksaan dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan sdimen urin terutama pada pemeriksaan bakteri

Faktor -faktor yang berpengaruh terhadap timbulnya batu saluran kemih yaitu umur, jenis kelamin, pola makan. Sebagian besar dari penjahit tersebut berjenis kelamin laki -laki yaitu sebanyak 29 orang, dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang, hal ini tidak dapat menunjukkan bahwa jenis kelamin menentukan penyakit batu saluran kemih.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian pemeriksaan sedimen urin pada penjahit di jalan lambung mangkurat samarinda yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada pemeriksaan sedimen urin pada penjahit di jalan lambung mangkurat samarinda ditemukan sel leukosit, eritrosit, epitel, Ca Oxalat dan bakteri.
2. Hasil makroskopik urin didapatkan hasil bahwa warna urin pada 35 sampel normal, bau urin pada 35 sampel normal, kejernihan pada 33 sampel normal, 2 sampel abnormal.
3. Hasil mikroskopik urin, jumlah leukosit dalam batas normal yaitu 28 sampel, melebihi batas normal 7 sampel. Jumlah eritrosit dalam batas normal yaitu 35 sampel, melebihi batas normal yaitu 0 sampel. Jumlah epitel positif 1 yaitu 28 sampel, jumlah epitel positif 2 yaitu 3 sampel, jumlah epitel positif 3 yaitu 4 sampel. Jumlah kristal Ca Oxalat negatif yaitu 33 sampel, positif yaitu 2 sampel. Jumlah bakteri normal yaitu 23 sampel, melebihi batas normal yaitu 12 sampel. Jumlah jamur negatif yaitu 35 sampel, positif 0 sampel.

B. Saran

1. Bagi masyarakat terutama penjahit yang memiliki kebiasaan duduk yang sangat lama perlu memperhatikan konsumsi air putih yang cukup dan menjaga kebersihan organ genitalia, terutama setelah buang air kecil.
2. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan pemeriksaan urin lengkap dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan menambah parameter pemeriksaan urin.

DAFTAR PUSTAKA

- Anik Cahyanik. 2011. *Gambaran sedimen urin pada sopir bus*. Semarang
- Baron, D.N.(2005). *Kapita Selekta Patologi Klinik*. Jakarta: EGC.
- Basuki B Purnomo. 2003. *Dasar- Dasar Urologi*. Malang : Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya
- Daniel S Wibowo. 2005. *Anatomi Tubuh Manusia*. Jakarta : Grasindo
Depkes RI. 1989. *Pelajaran Klinik Perihal Urin*. Jakarta.
- EN Kosasih, AS Kosasih. 2008. *Tafsiran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Klinik*. Jakarta : Karisma Publishing Grup
- Evelyn C Pearce. 2006. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta : Gramedia
- Frances k Widman. 1999. *Tinjauan Klinis Atas Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Edisi 9. Jakarta
- Gandasoebrata.R. 2007. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta : Dian Rakyat
- Iqbal A.2008. *Urinalisis (Analisis Kemih)*. FK Universitas Indonesia : Jakarta
- Kusnandar, S.2008. *Pendidikan Berkesinambungan Patologi Klinik Loka karya B Urinalysis*. Jakarta : FKUI
- Listyani Suromo, Apsari Priono, Affandi Ichsan, Sabardiman. 1998. *Workshop Urinalisa Metodologi dan Evaluasi Urinalisa*. Semarang : FK Universitas Diponegoro
- Notoatmomodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta:
- Nur Lina. 2008. *Faktor-Faktor Resiko Kejadian Batu Saluran Kemih Pada Laki-Laki*. Semarang : Magister Epidemiologi Universitas Diponegoro
- Nursalam. 2005. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta : Salemba Medika

Ruth Mongan.2010. Gambaran Sedimen Urin Masyarakat yang Mengonsumsi Air Pegunungan. Kendari.

Saecher,et al. 2002. Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium Edisi II. Penerbit Jakarta: EGC.

Setyawati.2005.Hubungan pekerjaan aktivitas rendah dengan Kristal oksalat urin pada pegawai negeri. Jakarta

Stikes,WHS.2012.Buku tuntunan Penulisan Karya Tulis Ilmiah.Samarinda: Stikes Wiyata Husada Samarinda



Lampiran 1. Surat ijin penelitian



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
(STIKES)
WIYATA HUSADA SAMARINDA
IZIN DIKTI NO: 129/D/O/2008
TERAKREDITASI BAN-PT NO: 640/SK/BAN-PT/Akred/PT/VI/2015
PERINGKAT B

JL. Kadrie Oening Gang Monalisa No. 77 Samarinda Kalimantan Timur Telp 0541-7272431

Samarinda, 12 Juni 2017

No : /STIKES-WHS/IV/2017
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Laboratorium STIKES Wiyata Husada Samarinda

Di-

Samarinda

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyelesaian tugas akhir mahasiswa berupa Karya Tulis Ilmiah (KTI), maka saya atas nama:

Nama : Reza Rizkiana
Nim : 14.1352.584.03
Semester : VI
Program Studi : D-III Analis Kesehatan
Judul KTI : Gambaran Sedimen Urin Pada Penjahit di jalan Lambung Mangkurat.

Memohon kepada Bapak/Ibu agar memberikan izin untuk peminjaman alat dan menggunakan fasilitas laboratorium analis kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya saya ucapkan terimakasih.

Samarinda, 12 Juni 2017

Reza Rizkiana
NIM 14.1352.584.03



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
(STIKES)

WIYATA HUSADA SAMARINDA

IZIN DIKTI NO: 129/D/O/2008

TERAKREDITASI BAN-PT NO: 640/SK/BAN-PT/Akred/PT/VI/2015
PERINGKAT B

Jl. Kadrie Oening Gang Monalisa No. 77 Samarinda Kalimantan Timur Telp 0541-7272431

HASIL PENELITIAN GAMBARAN SEDIMEN URIN PADA PENJAHIT DI
JALAN LAMBUNG MANGKURAT SAMARINDA

NO	Kode Sampel	Hasil Pemeriksaan Sedimen Urin					
		Leukosit	Eritrosit	Epitel	Ca Oxalat	Bakteri	Jamur
1	Sampel 01	1-2/LPB	4-5/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
2	Sampel 02	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
3	Sampel 03	5-10/LPB	0-1/LPB	Positif 2	Negatif	Negatif	Negatif
4	Sampel 04	1-2/LPB	2-3/LPB	Positif 1	Positif	Positif	Negatif
5	Sampel 05	1-2/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
6	Sampel 06	0-1/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
7	Sampel 07	1-2/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
8	Sampel 08	1-2/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Positif	Negatif	Negatif
9	Sampel 09	0-1/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
10	Sampel 10	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
11	Sampel 11	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
12	Sampel 12	0-1/LPB	2-3/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
13	Sampel 13	2-3/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
14	Sampel 14	1-2/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
15	Sampel 15	3-4/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
16	Sampel 16	0-1/LPB	2-3/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
17	Sampel 17	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
18	Sampel 18	2-3/LPB	1-3/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
19	Sampel 19	0-1/LPB	1-3/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
20	Sampel 20	10-20/LPB	4-5/LPB	Positif 2	Negatif	Positif	Negatif
21	Sampel 21	7-8/LPB	1-2/LPB	Positif 3	Negatif	Positif	Negatif



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
(STIKES)

WIYATA HUSADA SAMARINDA

IZIN DIKTI NO: 129/D/O/2008

TERAKREDITASI BAN-PT NO: 640/SK/BAN-PT/Akred/PT/VI/2015
PERINGKAT B

Jl. Kadrie Oening Gang Monalisa No. 77 Samarinda Kalimantan Timur Telp 0541-7272431

LANJUTAN HASIL PENELITIAN GAMBARAN SEDIMEN URIN PADA
PENJAHIT DI JALAN LAMBUNG MANGKURAT SAMARINDA

22	Sampel 22	10-20/LPB	0-1/LPB	Positif 3	Negatif	Positif	Negatif
23	Sampel 23	2-5/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Positif	Negatif
24	Sampel 24	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 3	Negatif	Positif	Negatif
25	Sampel 25	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 2	Negatif	Positif	Negatif
26	Sampel 26	8-10/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Positif	Negatif
27	Sampel 27	2-3/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Positif	Negatif
28	Sampel 28	1-2/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
29	Sampel 29	5-10/LPB	2-3/LPB	Positif 3	Negatif	Positif	Negatif
30	Sampel 30	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
31	Sampel 31	2-3/LPB	1-2/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
32	Sampel 32	1-2/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Positif	Negatif
33	Sampel 33	5-10/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif
34	Sampel 34	2-3/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Positif	Negatif
35	Sampel 35	0-1/LPB	0-1/LPB	Positif 1	Negatif	Negatif	Negatif

Samarinda, 15 Agustus 2017

Koordinator

Laboratorium Biomedik 1 STIKES Wiyata Husada

Samarinda

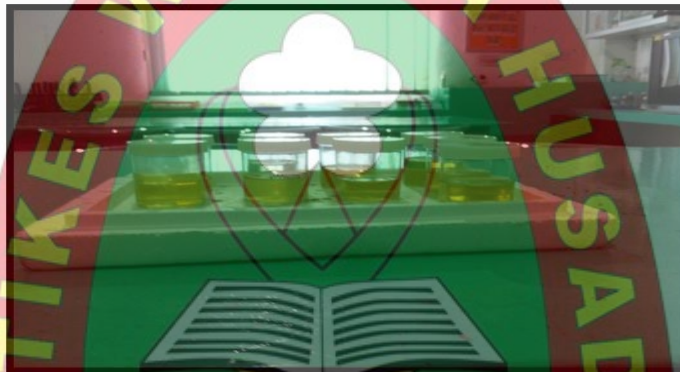

Rindy Maranthika, SKM

NIK: 113072.91.13.041

Lampiran 3. Dokumentasi pemeriksaan gambaran sedimen urin pada penjahit jalan lambung mangkurat samarinda di laboratorium Biomedik 1 STIKES Wiyata Husada Samarinda



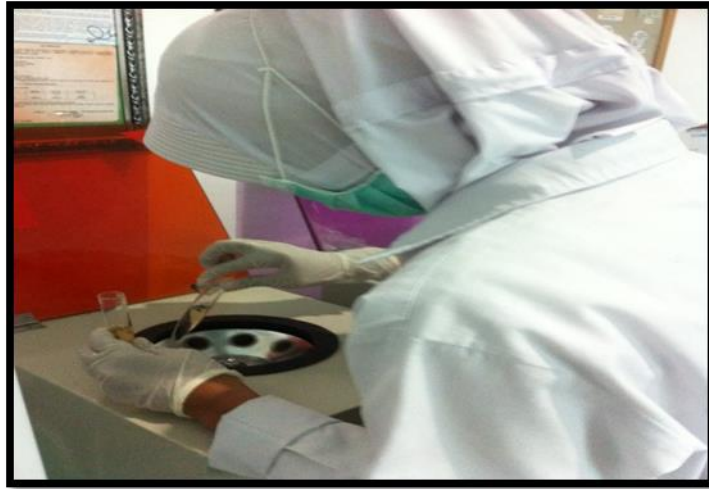
Gambar 1. Pengambilan sampel urin yang telah ditampung



Gambar 2. Sampel urin



Gambar 3. Proses pemindahan sampel urin ke dalam tabung urin



Gambar 4. Peletakan sampel urin ke dalam sentrifuges



Gambar 5. Proses pembuangan urin untuk mendapatkan supernatan



Gambar 6. Tabung urin yang berisi supernat



Gambar 7. Pembuatan sediaan urin



Gambar 8. Pemeriksaan sedimen Urin



RIWAYAT HIDUP



Reza Rizkiana lahir pada tanggal 07 Desember 1996 Bontang Kalimantan Timur, agama islam, suku bugis Indonesia. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, putri Bapak Ridwan dan Ibu Hj Rosliman. Penulis menempuh pendidikan dasar SDN 010 sejak tahun 2002 sampai 2008 di sekolah SDN 008 di Bontang, selanjutnya ditempuh Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Bontang pada tahun 2008 sampai 2011. Pada tahun 2011 sampai 2014 melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Bontang. Jenjang Diploma III dilanjutkan di sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stikes Wiyata Husada Samarinda program studi Analis Kesehatan, pada tahun 2014. Selama perkuliahan telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Rumah Sakit PrakesitTenggarong pada bulan Desember 2016 sampai juni 2017, kemudian dilanjutkan praktek kerja lapangan (PKL) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada bulan Februari sampai April 2017 dan pada bulan Mei sampai Juni 2017 telah melaksanakan Praktek Klinik Masyarakat Desa (PKMD) di Puskesmas Pasundan.

