

ANALISIS JUMLAH LEUKOSIT DAN ERITROSIT DALAM URINE SOPIR BUS DENGAN DUGAAN INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK)

ANALYSIS OF THE NUMBER OF LEUKOCYTES AND ERYTHROCYTES IN THE URINE OF BUS DRIVERS WITH SUSPECTED URINARY TRACT INFECTIONS (STI)

Putri Ekawati Rani^{1,*}, Previta Zeizar Rahmawati², Faisal³
^{1,2,3}. Teknologi Laboratorium Medis. STIKes Maharani Malang

Corresponden email* previta.zr@stikesmaharani.ac.id

Abstrak

Latar belakang Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan penyakit karena adanya infeksi disebabkan oleh patogen yang masuk pada saluran perkemihan yang meliputi ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra. Sopir bus merupakan salah satu pekerjaan yang membutuhkan waktu kerja yang lama, kurangnya istirahat, sering menahan buang air kecil dan kurangnya mengkonsumsi air dalam satu kali perjalanan yang mengakibatkan terjadinya ISK. **Tujuan** penelitian ini Untuk menganalisis jumlah leukosit dan eritrosit dalam urine pada sopir bus di terminal arjosari kota malang dengan dugaan infeksi saluran kemih (ISK). **Metode** penelitian deskriptif kuantitatif analitik menggunakan Teknik sampling random sebanyak 20 sopir dengan pemeriksaan mikroskopis. **Hasil** penelitian dari jumlah leukosit, eritrosit urine pada sopir bus di terminal Arjosari Kota Malang dengan jumlah sampel sebanyak 20 sampel. pada hasil negatif leukosit sebanyak 18 orang (90%) dan positif leukosit sebanyak 2 orang (10%) pada sampel A20 jumlah leukosit 22 sel. Pada sampel A19 jumlah leukosit 6 sel. Dan hasil negatif eritrosit sebanyak 19 orang (95%) dan positif eritrosit 1 orang (5%) didapatkan pada sampel A20 jumlah eritrosit sebanyak 49 sel. Dimana hasil positif ditandai jika jumlah leukosit >4/LPB, dan jumlah eritrosit >3/LPB. Dan hasil negatif ditandai dengan tidak adanya leukosit dan eritrosit. **Saran** peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait urinalisa yaitu meliputi: epitel, bakteri, kristal, dan secara fisik di lihat dari kekeruhan, warna, dan pH.

Kata kunci : infeksi saluran kemih, leukosit urine, eritrosit urine.

Abstract

Background Urinary Tract Infection (UTI) is a disease caused by pathogens that enter the urinary tract which includes the kidneys, ureters, bladder, and urethra. Bus driver is one of the jobs that requires a lot of work time, lack of rest, frequent urination and lack of water consumption in one trip which results in UTIs. **The purpose of this study** was to analyze the number of leukocytes and erythrocytes in urine in bus drivers at the Arjosari terminal, Malang City with suspected urinary tract infections (UTIs). **The quantitative** analytical descriptive research method used a random sampling technique of 20 drivers with microscopic examination. **The results** of the study were from the number of leukocytes, urinary erythrocytes in the bus driver at the Arjosari terminal, Malang City with a total of 20 samples. In the negative result of leukocytes as many as 18 people (90%) and positive leukocytes as many as 2 people (10%) in the A20 sample, the number of leukocytes was 22 cells. In the A19 sample, the number of leukocytes was 6 cells. And the negative results of erythrocytes as many as 19 people (95%) and positive erythrocytes of 1 person (5%) were obtained in the A20 sample with a number of erythrocytes as many as 49 cells. Where the positive result is marked if the number of leukocytes >4/LPB, and the number of erythrocytes >3/LPB. And a negative result is characterized by the absence of leukocytes and erythrocytes. **Suggestions** for researchers to conduct more research on urine include: epithelium, bacteria, crystals in the urine, turbidity, color, and pH.

Keywords: urinary tract infections, urinary leukocytes, urinary erythrocytes.

Pendahuluan

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan suatu penyakit karena adanya infeksi yang disebabkan oleh patogen yang masuk pada saluran perkemihan yang meliputi ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra. Biasanya infeksi saluran kemih sering terjadi pada perempuan serta angka kejadian meningkat disebabkan dengan bertambahnya usia (Lase et al., 2023) Menurut World Health Organization (WHO) tahun (2022) penyakit infeksi yang sering terjadi pada manusia yaitu infeksi saluran kemih dan diperoleh kasus infeksi saluran kemih terjadi akibat penggunaan kateter sekitar 80%.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, (Susiwati et al., 2020) Faktor yang menyebabkan terjadinya ISK antara lain kebiasaan duduk terlalu lama hal ini mengakibatkan saraf dan otot-otot pada area punggung dan pinggang merasa tegang. Selain itu, kurangnya mengkonsumsi air putih juga merupakan faktor penyebab ISK karena sedikitnya air dalam saluran kemih menyebabkan koloni bakteri mengendap dan berkembang biak sehingga menimbulkan infeksi. Kebiasaan menahan buang air kecil juga menjadi factor penyebab ISK, hal tersebut terjadi karena saat menahan buang air kecil sama halnya dengan menahan atau menampung bakteri di dalam kandung kemih, sehingga dapat menginfeksi kandung kemih (Lase et al., 2023)

Pekerjaan yang berpotensi memiliki resiko tinggi terjadinya ISK salah satunya adalah Sopir Bus. Sopir Bus memiliki jam kerja selama 4 jam 40 menit hingga 9 jam 20 menit jika terjadi kemacetan maka akan mengalami penambahan jam kerja. Rute perjalanan Bus merupakan koridor yang sibuk, karena merupakan jalan masuk dan keluar Kota sehingga sangat sering terjadi kemacetan (Herlina & Mehita, 2019) Hal tersebut menyebabkan Sopir Bus memiliki kebiasaan menahan buang air kecil dan duduk terlalu lama. Selain itu Sopir Bus memiliki kebiasaan

tidak melakukan peregangan otot, waktu istirahat dimanfaatkan untuk duduk, makan, dan mengobrol (Lase et al., 2023) Hal tersebut mendukung Sopir Bus berpotensi memiliki gejala dari penyakit ISK.

Penyakit ISK dapat diketahui dari hasil pemeriksaan sedimen urin, yakni gambaran leukosit dan eritrosit yang ada pada urin. Jumlah yang banyak mengacu pada berkembang biak mikroorganisme di dalam kandung kemih dan merupakan salah satu factor penyebab terjadinya ISK. Adanya infeksi pada saluran kemih biasanya ditandai dengan tingginya jumlah leukosit dapat dicurigai adanya pendarahan pada saluran kemih yang berhubungan dengan tingginya jumlah eritrosit. Oleh karena ini penulis akan melakukan penelitian mengenai gambaran leukosit, eritrosit dan bakteri pada sedimen urine sopir Bus yang dapat berpotensi terkena ISK.

Terjadinya infeksi saluran kemih yaitu ditemukan adanya bakteri *E. coli* dalam urine. Meningkatnya jumlah leukosit (leukosituria) dan eritrosit (hematuria) pada urine menjadi salah satu tanda terjadinya infeksi saluran kemih (ISK). Susah buang air kecil, warna urine keruh atau merah karena adanya darah, demam, kadang-kadang merasa panas ketika berkemih, dan nyeri pinggang menjadi gejala terjadinya infeksi saluran kemih. Terjadinya peningkatan jumlah leukosit urine yang melebihi nilai normal dapat menjadi penyebab adanya infeksi atau luka pada saluran perkemihan. Sedangkan terjadinya pendarahan pada saluran perkemihan di sebabkan oleh eritrosit urine yang melebihi nilai normal (Sholihah, 2017) Hal ini dapat merusak jaringan dan menyebabkan pendarahan, yang mengakibatkan keluarnya eritrosit dalam urin.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis

jumlah leukosit dan eritrosit dalam urine pada sopir bus di terminal Arjosari Kota Malang dengan dugaan infeksi saluran kemih (ISK). Pengamatan leukosit dan eritrosit menggunakan mikroskop. Populasi dalam penelitian ini adalah sopir bus di terminal Arjosari Kota Malang. Populasi yang diteliti berjumlah 56 orang. Sampel yang di gunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 orang yang diambil berdasarkan kriteria inklusi, usia 26-60 tahun, dan bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi meliputi responden yang tidak bersedia atau yang memiliki kondisi medis yang dapat mempengaruhi hasil (Batu ginjal dan gagal ginjal).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Pemilihan sampel dilakukan secara sengaja berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan yaitu sopir bus yang diduga infeksi

saluran kemih (ISK). Data primer dikumpulkan melalui pengisian kuesioner yang disebarkan kepada responden untuk mendapatkan informasi tentang durasi dan frekuensi berkemih yang meningkat. Setelah itu dilakukan pengambilan sampel urine 5-10 ml dari setiap responden untuk pemeriksaan urine leukosit eritrosit menggunakan mikroskop. Data hasil pemeriksaan urine di analisis secara deskriptif. Hasil pemeriksaan dibagi menjadi dua kategori yaitu kategori normal (Leukosit 1-4/LPB) dan (Eritrosit 0-3/LPB) dan abnormal (Leukosit >4 /LPB) dan (Eritrosit >3 /LPB). Analisis data menggunakan tabulasi silang, menggunakan program SPSS.

Hasil Dan Pembahasan

1. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan jumlah leukosit urine pada sopir bus di terminal Arjosari kota Malang dengan dugaan infeksi saluran kemih.

Tabel 1. Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan leukosit dan eritrosit

Hasil pemeriksaan	Normal		Abnormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Leukosit	18	90%	2	10%	20	100%
Eritrosit	19	95%	1	5%	20	100%

Sumber: Data primer diolah, 2025

Pada tabel 1. diatas menunjukan bahwa pasien yang menjadi sampel dalam penelitian ini memiliki jumlah leukosit yang normal 1-4 sebanyak 18 orang (90%) dan sebagian kecil memiliki jumlah leukosit abnormal >4 sebanyak 2 orang (10%). Sedangkan eritrosit yang normal 1-4 sebanyak 19 orang (95%) dan sebagian kecil memiliki jumlah eritrosit abnormal >4 sebanyak 1 orang (5%).

Berdasarkan hasil pemeriksaan urine yang dilakukan pada sopir bus yang diduga infeksi saluran kemih (ISK) di terminal Arjosari kota Malang terhadap 20 responden didapatkan jumlah leukosit yang dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu normal dan abnormal. Kategori normal jika didapatkan nilai leukosit normal yaitu 1-4/LPB, Sedangkan kategori

abnormal didapatkan nilai leukosi >4 /LPB. Dan nilai eritrosit normal 0-3/LPB, sedangkan nilai eritrosit abnormal >3 /LPB. Berdasarkan menunjukan hasil yang diperoleh dalam pemeriksaan urine dengan menggunakan mikroskop pada sopir bus yang diduga infeksi saluran kemih. Pada penelitian ini didapatkan hasil positif pada 2 responden(10%) sedangkan hasil negative didapatkan 18 responden(90%). Hasil positif dilihat dari hasil pemeriksaan dan lembar kuisoner. Bahwa responden mengalami nyeri saat berkemih, lama bekerja >6 tahun, kurangnya mengkonsumsi air, lama waktu bekerja 5-10 jam dan mengalami nyeri dibawa bagian perut. Hal ini menunjukkan bahwa lebih banyak sopir bus yang diduga infeksi saluran kemih yang normal di

bandingkan dengan yang abnormal. Pada hasil mikroskopis di dapatkan leukosit dan eritrosit. Leukosit terlihat sebagai sel bulat berinti lebih besar dari eritrosit, sekitar 12 mikrometer. jika dilihat dengan mikroskop dalam pemeriksaan sedimen urine pada perbesaran 40X. Eritrosit dalam urine umumnya tampak bulat atau oval dengan ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan leukosit, eritrosit dalam urin umumnya memiliki ukuran sekitar 7-8 mikrometer. (Risidinar et al., 2022) Jika dilihat pada mikroskop dalam pemeriksaan sedimen urine pada perbesaran 40X. Hasil negatif yang didapatkan dalam penelitian ini bahwa responden tidak mengalami nyeri saat berkemih, tidak mengalami frekuensi buang air kecil yang meningkat, tidak adanya darah dalam urine dan tidak adanya kondisi medis seperti batu ginjal dan gagal ginjal.

Jadi Munculnya leukosit dalam urine dapat menjadi indikasi adanya suatu masalah yang terkait dengan sistem kekebalan tubuh. Pada sistem urine normal, ginjal menyaring darah dan mencegah leukosit melewati urine. Namun, jika pada urine terdapat leukosit sistem urine tidak dalam fungsi yang tepat karena mempengaruhi kerja ginjal dan kandung kemih. Pada penelitian ini urine dikatakan leukositoria pada dua responden karena pemeriksaan mikroskopis urine ditemukan lebih >4 sel/LPB dan hal ini juga disebabkan karna mengalami nyeri saat berkemih. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh tentang memiliki jumlah leukosit yang abnormal (meningkat) >4/LP sebanyak 40 orang (100%) dan pasien yang memiliki jumlah leukosit normal tidak ada (0%). Kejadian peningkatan jumlah leukosit ini merupakan sebagai penanda adanya proses inflamasi yang menyebabkan terjadinya infeksi saluran kemih. Hal ini sejalan dengan Teori urinalisis dan cairan tubuh yang dikemukakan oleh Widyastuti et al (2018) dijelaskan bahwa dalam keadaan normal jumlah leukosit dalam urine adalah 1-2 sel/LP. Jika terjadi jumlah leukosit abnormal

(meningkat) >4 sel/LP menunjukkan adanya peradangan, infeksi atau tumor. Jadi pada penelitian tentang eritrosit dalam urine ini terdapat 1 responden yang memiliki eritrosit abnormal (meningkat) >3 sel/LPB hal tersebut terjadi akibat adanya pendarahan pada saluran kemih atau kerusakan pada membran glomerulus atau iritasi pada saluran kemih yang disebabkan oleh infeksi dan juga disebabkan karna mengalami nyeri saat berkemih. Hal ini juga bisa disebabkan karena infeksi saluran kemih, infeksi ginjal, dan gagal ginjal. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Rosida dan Pratiwi, 2019 menyatakan bahwa darah di dalam urine (hematuria) dapat disebabkan oleh pendarahan pada saluran uropoetik akibat adanya penyakit ginjal, infeksi saluran kemih, dan penggunaan obat-obat antikoagulan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lase et al., 2023) tentang jumlah eritrosit urine terdapat sebanyak 37 orang (92,5%) memiliki jumlah eritrosit abnormal dan sebanyak 3 orang (7,5%) memiliki jumlah eritrosit normal. Adanya peningkatan jumlah eritrosit disebabkan oleh kerusakan membran glomerular sepanjang sistem perkemihan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan adanya epitel, bakteri dan kristal dalam urine. Adanya sel epitel dalam urine bisanya berasal dari lapisan saluran kemih atau organ reproduksi, dalam jumlah kecil, keberadaan sel epitel di urine di angap normal karena sel-sel ini terlepas saat tubuh memperbarui lapisan sel di saluran kemih namun jika sel epitel di urin berlebihan bisa menjadi tanda adanya infeksi saluran kemih. Dan adanya bakteri pada penelitian ini bisa menunjukan karena kurangnya menjaga kebersihan, atau sistem imun yang lemah. sampel yang terkontaminasi bakteri bisa disebabkan karena kontaminasi dari tangan ketika mengganti ataupun saat pengambilan sampel. Kemungkinan bakteri yang ada di tangan atau lingkungan berpindah dari organ genitalia dan akhirnya ke urine. Adanya bakteri dalam

urine bisa di karenakan kontaminasi saat pengambilan urine dan pada lembar kuisoner pasien tidak menalami keluhan, dan penelitian ini tidak dilakukan pemeriksaan lanjut seperti pewarnaan gram jadi jenis bakteri dalam urin tidak di ketahui. kristal kalsium okealat di temukan paling banyak karena berdasarkan data yang diperoleh dari lembar kuisoner ada beberapa responden yang kurang minum air, duduk dalam waktu yang lamah saat bekerja, dan sering menahan buang air kecil. Hal tersebut di indikasikan resiko awal terjadinya batu ginjal hal ini juga bisa dikarnakan dengan pola makan yang tinggi kalsium, natrium dan protein. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amitiran, 2019) Kalsium oksalat merupakan senyawa yang sukar larut dalam air dan dapat dihasilkan akibat terhambatnya pengeluaran urin. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara supersaturasi urin. Supersaturasi urin merupakan adanya kelebihan suatu bahan dalam urin hingga melebihi batas kelarutan dalam urin, bahan-bahan tersebut adalah kalsium oksalat hal tersebut akan menimbulkan resiko terjadinya batu ginjal. Sopir bus memiliki kecenderungan resiko terhadap infeksi saluran kemih (ISK) lebih tinggi karena kurangnya mengkonsumsi air atau dehidrasi mempengaruhi fungsi ginjal yang dapat menyebabkan penumpukan zat berbahaya dalam tubuh. Ginjal yang tidak berfungsi dapat meningkatkan resiko ISK, sering menahan buang air kecil dalam waktu yang lama dapat mentebapkan penumpukan urine dalam kandung kemih yang meningkatkan bakteri berkembang biak. Hal ini dapat menyebabkan infeksi pada saluran kemih, dan jangka waktu duduk yang lama, Duduk terlalu lama dapat mengurangi aliran darah ke area panggul, yang penting untuk menjaga kesehatan saluran kemih. Kurangnya aliran darah ini bisa memperburuk kemampuan tubuh untuk melawan infeksi. hal ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh (Kumala et al., 2016). Peningkatan jumlah sel epitel dalam urine biasanya menandakan inflamasi pada saluran

kemih. Sel epitel skuamosa merupakan epitel yang paling sering ditemukan dalam urine karena bentuknya yang besar dan datar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh (Anggreini & Saputri, 2023) banyaknya sampel yang terkontaminasi bakteri bisa disebabkan karena kontaminasi dari tangan ketika mengganti pantyliner ataupun saat pengambilan sampel. Kemungkinan bakteri yang ada di tangan atau lingkungan berpindah dari organ genitalia dan akhirnya ke urine. Sedangkan sampel yang negatif atau tidak ada pertumbuhan bakteri kemungkinan bisa disebabkan karena responden sudah benar dalam menerapkan personal hygiene dan menggunakan pantyliner dengan tepat.

2. Karakteristik sopir bus terminal Arjosari kota Malang berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Pria	20 Orang	100%
Total	20 Orang	100%

Sumber: Data primer diolah, 2025

Berdasarkan tabel 2. diatas menunjukan bahwa semua pasien yang menjadi responden dalam penelitian ini merupakan pasien yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 20 orang (100%).

Berdasarkan jenis kelamin terdapat 20 responden semua berjenis kelamin laki-laki dengan presentase responden (100%). Infeksi saluran kemih (ISK) pada laki-laki bisa terjadi karena beberapa faktor. Meskipun lebih sering terjadi pada wanita, laki-laki juga dapat mengalami ISK. Hal ini yang dapat meningkatkan risiko infeksi saluran kemih pada pria, kurangnya kesadaran terhadap personal hygiene seperti tidak membersihkan diri dengan benar setelah buang air kecil atau buang air besar, bisa memperbesar kemungkinan bakteri masuk ke dalam saluran kemih. usia juga dapat mempengaruhi peningkatan resiko infeksi saluran kemih pada pria bisa terjadi karena adanya pembesaran

prostat yang menghalangi aliran urine, serta menurunkan fungsi sistem kekebalan tubuh. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh juga menemukan bahwa

hygiene pada laki-laki yang buruk merupakan faktor risiko tertinggi terjadinya ISK.

3. Distribusi data penelitian terhadap urine sopir bus di terminal arjosari kota malang.

Tabel 3. Tabulasi silang berdasarkan nyeri saat berkemih dengan leukosit dan eritrosit

Nyeri saat berkemih	Leukosit (Jumlah)			Eritrosit (Jumlah)		
	Normal	Abnormal	Total	Normal	abnormal	Total
Ya	4 (20%)	1(5%)	5(25%)	5(25%)	0(0%)	5(25%)
Tidak	14(70%)	1 (5%)	15(75%)	14(70%)	1(5%)	15(75%)
Total	18(90%)	2 (10%)	20(100%)	19(95%)	1(5%)	20(100%)

Sumber: Data primer diolah, 2025

Berdasarkan tabel 3. diatas menunjukan bahwa Semua pasien yang menjadi responden dalam penelitian memiliki nyeri saat berkemih sebanyak 5 orang (25%) sedangkan yang tidak mengalami nyeri saat berkemih sebanyak 15 orang (75%). Sedangkan leukosit yang normal sebanyak 18 orang (90%) dan yang abnormal sebanyak 2 orang (10%). Dan eritrosit yang normal sebanyak 19 orang (95%) sedangkan eritrosit abnormal sebanyak 1 orang (5%) dari 20 responden.

Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara hasil laboratorium urin dan gejala klinis yang dirasakan oleh responden, terutama dalam hal nyeri saat berkemih. Responden dengan leukosit dan eritrosit abnormal justru tidak mengalami nyeri saat berkemih. Hal ini dikarenakan responden mengalami tingkat peradangan yang ringan atau belum cukup kuat untuk menimbulkan sensasi nyeri saat berkemih. Dari penelitian ini responden A20 dari hasil kuisioner menyatakan bahwa responden mengalami neri saat berkemih.

Tetapi responden dengan hasil urine normal mengalami nyeri saat berkemih meskipun hasil urinenya tidak menunjukkan tanda infeksi atau iritasi . hal ini mengindikasikan bahwa nyeri saat berkemih tidak selalu berkorelasi langsung dengan abnormalitas hasil laboratorium kemungkinan penyebab iritasi saluran kemih bagian bawah atau daerah genital misalnya akibat penggunaan sabun cairan pembersih atau gesekan, dan infeksi ringan yang belum terdeteksi melalui pemeriksaan urine. Hal ini sesuai dengan penelitian yang di lakukan oleh (Hasibuan, 2021) yang mendapatkan nyeri saat berkemih pada pasien laki-laki sejumlah 273 orang (85%).10 Pasien laki-laki lebih merasakan keluhan nyeri saat berkemih atau rasa terbakar. Nyeri saat berkemih merupakan gejala khas infeksi saluran kencing bawah seperti sistitis dan uretritis dengan berbagai penyebab, antara lain infeksi menular seksual yang ditularkan melalui aktivitas seksual.

4. Distribusi data penelitian terhadap urine sopir bus di terminal arjosari kota malang.

Tabel 4. Tabulasi silang berdasarkan lama bekerja sopir bus dengan leukosit dan eritrosit

Lama bekerja sopir bus	Leukosit (Jumlah)			Eritrosit (Jumlah)		
	Normal	Abnormal	Total	Normal	abnormal	Total
2-3Tahun	0(0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4-5Tahun	4(20%)	0(0%)	4(20%)	4 (20%)	0(0%)	4(20%)
6Tahun	6 (30%)	0 (0%)	6(30%)	6 (30%)	0(0%)	6(30%)
>6 Tahun	8 (40%)	2 (10%)	10(50%)	9 (45%)	1(5%)	10(50%)

Total	18(90%)	2 (10%)	20(100%)	19(95%)	1 (5%)	20(100%)
-------	---------	---------	----------	---------	--------	----------

Sumber: Data primer diolah, 2025

Berdasarkan tabel 4. diatas menunjukan bahwa Semua pasien yang menjadi responden dalam penelitian memiliki lama bekerja 2-3 tahun tidak ada (0%), 4-5 tahun sebanyak 4 orang (20%) sedangkan yang lama bekerja 6 tahun sebanyak 6 orang (30%) dan lama bekerja lainnya atau lebih dari 6 tahun sebanyak 8 orang (40%). Sedangkan leukosit yang normal sebanyak 18 orang (90%) dan yang abnormal sebanyak 2 orang (10%). Dan eritrosit yang normal sebanyak 19 orang (95%) sedangkan eritrosit abnormal sebanyak 1 orang (5%) dari 20 responden.

Berdasarkan Dari hasil tabulasi silang berdasarkan lama sopir bus bekerja dengan menggunakan SPSS dapat dilihat bahwa Dari hasil penelitian dan lembar kuisioner. Di dapat hasil pemeriksaan yang sudah di lakukan terdapat 2 responden yang jumlah leukosit abnormal di mana dari 2 responden tersebut sudah bekerja lebih dari 6 tahun, Semakin lama sopir bekerja maka resiko terjadinya

Tabel 5. Tabulasi silang berdasarkan lama bekerja sopir bus dengan leukosit dan eritrosit

infeksi atau kerusakan ginjal akan semakin besar. Infeksi saluran kemih dapat menyebabkan gangguan ginjal jika tidak diobati dengan tepat Hal ini memiliki hubungan yang erat karena keduanya termasuk dalam sistem saluran kemih yang terhubung. Dan hasil abnormal didapatkan jumlah eritrosit pada 1 responden, sebagian besar sopir bus memiliki jumlah leukosit dan eritrosit yang normal, hal tersebut dapat diindikasikan sebagai tanda kesehatan yang baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sangatji, 2014). Bahwa semakin lama reponden bekerja sebagai sopir, maka resiko terjadinya kerusakan ginjal akan semakin besar. Masa kerja merupakan akumulasi aktivitas kerja seseorang yang dilakukan terus menerus dalam jangka waktu bertahun-tahun tentunya dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh.

5. Distribusi data penelitian terhadap urine sopir bus di terminal arjosari kota malang.

Lama waktu sopir bus bekerja	Leukosit (Jumlah)			Eritrosit (Jumlah)		
	Normal	Abnormal	Total	Normal	abnormal	Total
<5 jam	9(45%)	1(5%)	10(50%)	10(50%)	0(0%)	10(50%)
5-10 jam	9 (45%)	1 (5%)	10(50%)	9 (45%)	1(5%)	10(50%)
Total	18(90%)	2 (10%)	20(100%)	19 (%)	1 (5%)	20(100%)

Sumber: Data primer diolah, 2025

Berdasarkan tabel.5. diatas menunjukkan bahwa Semua pasien yang menjadi responden dalam penelitian memiliki lama waktu sopir bus bekerja <5 jam sebanyak 10 orang (50%) sedangkan yang lama waktu bekerja 5-10 jam sebanyak 10 orang (50%). Sedangkan leukosit yang normal sebanyak 18 orang (90%) dan yang abnormal sebanyak 2 orang (10%). Dan eritrosit yang normal sebanyak 19 orang (95%) sedangkan eritrosit abnormal sebanyak 1 orang (5%) dari 20 responden.

Berdasarkan lama waktu sopir bus bekerja Dari hasil kuisioner dan hasil penelitian terdapat 20 responden sopir bus, dari 20 terdapat 10 sopir bus yang duduk <5 jam dalam sehari kemudian terdapat 10 sopir bus yang duduk 5-10 jam karena jarak tempuh yang jauh. Pada penelitian ini didapatkan hasil positif pada 2 responden (10%) sedangkan hasil negatif didapatkan 19 responden (90%). Hasil positif dilihat dari hasil pemeriksaan dan lembar kuisioner. Bahwa responden yang duduk terlalu lama dapat meningkatkan resiko infeksi saluran kemih. jadi lamanya duduk dalam bekerja menyebabkan terganggunya proses metabolisme tubuh. Menurut peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh Setiowati (2016) salah satu perilaku yang dapat beresiko menyebabkan penyakit infeksi saluran kemih adalah lamanya kebiasaan duduk dalam waktu yang lama, kurangnya pergerakan akan menyebabkan gangguan aliran darah, sirkulasi darah akan memengaruhi kesehatan ginjal dan saluran kemih. hal tersebut diharapkan agar tidak duduk lebih dari 4 jam dalam sehari dan mengubah posisi duduk setiap jam untuk mengurangi resiko terjadinya infeksi saluran kemih. Pada peneliti Farizal (2018) orang yang bekerja lebih banyak duduk seperti pegawai kantor banyak ditemukan menderita infeksi saluran kemih di bandingkan dengan orang yang bekerja di lapangan.

6. Distribusi data penelitian terhadap urine sopir bus di terminal arjosari kota malang.

Tabel 6. Karakteristik responden pada kuisioner

Parameter lain pada kuisioner	spesifikasi	jumlah	Persentase (%)
Berapa liter air yang di minum sehari	Kurang dari 1 liter	3	15%
	1 liter	8	40%
	1-2 liter	9	45%
Frekuensi buang air kecil	Ya	2	10%
	Tidak	18	90%
Melihat adanya darah dalam urine	Ya	1	5%
	Tidak	19	95%
Nyeri di bawa bagian perut	Ya	4	20%
	Tidak	16	80%
Kondisi medis seperti batu ginjal dan gagal ginjal	Ya	0	0%
	Tidak	20	100%

Sumber: Data primer diolah, 2025

Berdasarkan tabel 6. diatas menunjukan bahwa Semua pasien yang menjadi responden dalam penelitian berdasarkan berapa liter air yang di minum sehari berdasarkan spesifikasi kurang dari 1 liter sebanyak 3 orang (15%) dan berdasarkan spesifikasi 1 liter 8 orang (40%) sedangkan spesifikasi 1-2 liter sebanyak 9 orang (45%). Dan yang mengalami frekuensi buang air kecil sopir bus sebanyak 2 orang (10%) sedangkan yang tidak mengalami frekuensi sebanyak 18 orang (90%). Sedangkan yang melihat adanya darah dalam urin sebanyak 1 orang (5%) yang tidak melihat adanya darah dalam urin sebanyak 19 orang (95%). Dan yang mengalami nyeri di bawa bagian perut sebanyak 4 orang (20%) sedangkan yang tidak mengalami nyeri di bawa bagian perut sebanyak 16 orang (80%). Dan yang mengalami kondisi medis seperti batu ginjal dan gagal ginjal tidak ada atau 20 responden tidak mengalami hal tersebut.

Berdasarkan karakteristik responden pada kuisoner yang diberikan kepada responden diketahui bahwa terdapat gejala antara lain seperti kurangnya mengkonsumsi air dan frekuensi buang air kecil yang meningkat mengalami nyeri dibawa bagian perut yang di alami oleh pasien yang diduga infeksi saluran kemih. Dalam kategori konsumsi air kurang dari 1 liter 15%, 1 liter 40%, 1-2 liter 45%, yang mengalami frekuensi buang air kecil 10%, melihat adanya darah dalam urine 5%, yang mengalami nyeri dibawa bagian perut 20%. Hal ini menunjukan bahwa kurangnya konsumsi air cukup dominan diantara responden dengan gejala yang berbeda beda, dan mengara terhadap resiko infeksi saluran kemih, kurangnya konsumsi air yang dialami pasien akan lebih mudah bakteri berkembang di saluran kemih karena kurang cukup air dan urine akan menjadi pekat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rawat et al., 2024) Yang menunjukkan bahwa 5 orang yang terkena penyakit infeksi saluran kemih (ISK), 3 diantaranya mempunyai kebiasaan kurang minum dan menahan buang air kemih dengan lama bekerja yang rata-rata diantara 11-20 tahun, sementara 2 orang mempunyai kebiasaan kurang minum tetapi tidak menahan buang air kemih dengan lama bekerja 7 tahun.

Kesimpulan Dan Saran

Hasil penelitian dari pemeriksaan tentang jumlah leukosit, eritrosit dalam urine pada sopir bus di terminal Arjosari Kota Malang dengan jumlah sampel sebanyak 20 sampel. pada hasil negatif leukosit sebanyak 18 orang (90%) dan positif leukosit sebanyak 2 orang (10%), dan hasil negatif eritrosit sebanyak 19 orang (95%) dan positif eritrosit 1 orang (5%). Penelitian ini dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan mikroskop. Dimana hasil positif ditandai dengan jumlah leukosit $>4/LPB$, dan jumlah eritrosit $>3/LPB$. Dan hasil negatif ditandai dengan tidak adanya leukosit dan eritrosit pada pemeriksaan mikroskopis. Diharapkan Bagi sopir bus di terminal Arjosari Kota Malang harus lebih menjaga pola hidup, lebih banyak mengkonsumsi air putih sebanyak kurang lebih 2 liter per hari (8 gelas) dan menjaga personal hygiene. Dan bagi

peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait urinalisa yaitu meliputi: epitel, bakteri, kristal, dan secara fisik di lihat dari kekeruhan, warna, dan pH. Dan diharapkan dapat dijadikan referensi oleh peneliti selanjutnya dengan melakukan pengembangan metode pemeriksaan lain.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian penelitian ini. Terima kasih kepada dosen pembimbing. Ibu Previta Zeizar Rahmawati, S.Si., M.Si., atas arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh sopir bus di terminal Arjosari Kota Malang yang dengan sukarela bersedia menjadi bagian dari penelitian ini. Penulis juga menghaturkan apresiasi kepada keluarga, teman-teman, serta rekan-rekan sejawat yang telah memberikan semangat dan dukungan moral selama proses penulisan karya ini. Terakhir, penulis menyadari bahwa tanpa kontribusi dari semua pihak, penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik

Referensi

- Amitiran. (2019). Program studi analisis kesehatan politeknik kesehatan kemenkes kupang 2019. *Karya Tulis Ilmiah*, 1–50.
- Anggreini, H., & Saputri, M. J. (2023). Urin Pasien Diabetes Mellitus Di Ruang Rawat Inap RSUD a . W Sjahranie Tahun 2020-2021. *Jurnal Labora Medika*, 7(2), 48–55.
- Hasibuan, N. H. (2021). Analisa Kadar Sedimen Urine pada Peminum Kopi. *Journal of Business Theory and Practice*, 10(2), 6. http://www.theseus.fi/handle/10024/341553%0Ahttps://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1958%0Ahttp://ejurnal.undana.ac.id/index.php/glory/article/view/4816%0Ahttps://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/23790/17211077_Tarita_Syavira_Alicia.pdf?
- Herlina, S., & Mehita, A. K. (2019). Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Dewasa Di RSUD Kota Bekasi. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 2(2), 100–115. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v2i2.861>
- Kumala, I., Triswanti, N., & , Hidayat, R. L. T.

- (2016). Gambaran Hasil Pemeriksaan Urinalisis Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Yang Terpasang Kateter. *Jurnal Medika Malahayati*, 7(1), 1–23.
- Lase, D. M., Tarigan, R. V. B., & Situmorang, P. R. (2023). Analisis Jumlah Leukosit Dan Eritrosit Pada Urine Lengkap Pasien Infeksi Saluran Kemih (Isk) Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2023. *Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science (JoIMedLabS)*, 4(2), 95–103. <https://doi.org/10.53699/joimedlabs.v4i2.153>
- Rawat, P., Di, I., Jusuf, R. H., Tarakan, S. K., Jusuf, R. H., Tarakan, S. K., Studi, P., Keperawatan, S., & Keperawatan, F. (2024). kemih terhadap penggunaan kateter menetap pada factors affecting the happening of virginal channel infection on the use of fixed cateters in patients at the pendahuluan infeksi saluran kemih adalah infeksi yang terjadi di sepanjang saluran kemih , termasuk. *Kemih Terhadap Penggunaan Kateter Menetap Pada Factors Affecting the Happening of Virginal Channel*, 13(1), 43–62.
- Risdinar, R. R., Kumala, I., Triswanti, N., & Prasetya, T. (2022). karakteristik pasien infeksi saluran kemih yang terpasang kateter di ruang rawat inap penyakit dalam rsud dr. h. abdul moeloek provinsi lampung. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(4), 227–238. <https://doi.org/10.33024/jmm.v5i4.6188>
- Sholihah, A. H. (2017). Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) Oleh Bakteri Uropatogen Di Puskesmas Ciputat Dan Pamulang Pada Agustus-Oktober 2017. *Developmental Biology*, 276(1), 225–236.
- Susiwati, Farizal, J., & Marlina, L. (2020). Hubungan Faktor Risiko Pembentukan Sedimen Urine Pada Sopor Di Kota Bengkulu. *Edubiologick*, 1(2), 31–37.