

Tren Hasil Urinalisis pada Pasien *Medical Check-Up* (MCU) di Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit Al-Islam pada Tahun 2020–2023

Nidaa Zaahidah^{*}, Yani Triyani, Sara Puspita

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

zaahidahnidaa@gmail.com, ytriyani87@gmail.com, sarapuspita@unisba.ac.id

Abstract. Urinalysis is a routine examination in medical check-up (MCU) that can detect various diseases in the early stages. This study aims to analyze the prevalence of urinalysis abnormalities in MCU patients at Al Islam Hospital in 2020–2023. Research methods: descriptive design with retrospective study, using medical record data of MCU patients. An overview of the characteristics of the MCU results, the majority of them are 18–59 years old and female. On the macroscopic examination of urine, abnormalities were found: hematuria 0.1–0.4%. specific gravity (>1.035) 24.1–38%. And pH (>8) 4.3–17.9%. On microscopic examination of urine, abnormalities were found: erythrocytes (>30.7) 2.4–10.8%, leukocytes (>39) 3.8–12.4%, epithelial cells (>45.6) 1.0–3.3%, bacteria (>130.7) 13.1–40%, crystalline (+) 6%, cylindrical (+) 0.1%. In the urine chemistry examination, abnormalities were found: nitrite (+) 0.4–5%, urine protein (+) 1.3–1.6%, glucose (+) 0.4–5%, ketones (+) 1.8–3.9%, bilirubin (+) 0.3%, blood (+) 8.9–14.1%, leukocytes (+) 1.7–15.5%. The majority of the population was 18–59 years old and the gender was female. In the macroscopic examination of urine abnormalities of the highest specific gravity (>1.035), the microscopic examination of urine abnormalities of bacteria (>130.7), and the chemical examination of urine abnormalities of the highest leukocytes (+). Further research is needed to identify risk factors and provide recommendations for appropriate interventions.

Keywords: *Urinalysis Results, Medical check-up, Trends.*

Abstrak. Urinalisis merupakan pemeriksaan rutin dalam medical check-up (MCU) yang dapat mendeteksi berbagai penyakit pada tahap awal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis prevalensi tren abnormalitas urinalisis pasien MCU di Rumah Sakit Al Islam tahun 2020–2023. Metode penelitian: desain deskriptif dengan studi retrospektif, menggunakan data rekam medis pasien MCU. Gambaran karakteristik hasil MCU, mayoritas usia 18–59 tahun dan jenis kelamin perempuan. Pada pemeriksaan makroskopis urin, ditemukan abnormalitas: hematuria 0,1–0,4 %. berat jenis (>1.035) 24,1–38%. Dan pH (>8) 4,3–17,9 %. Pada pemeriksaan mikroskopis urin, ditemukan abnormalitas: eritrosit (>30.7) 2,4–10,8%, leukosit (>39) 3,8–12,4%, sel epitel ($>45,6$) 1,0–3,3%, bakteri (>130.7) 13,1–40 %, kristal (+) 6%, silinder (+) 0,1%. Pada pemeriksaan kimia urin, ditemukan abnormalitas: nitrit (+) 0,4–5%, protein urin (+) 1,3–1,6%, glukosa (+) 0,4–5%, keton (+) 1,8–3,9%, bilirubin (+) 0,3%, darah (+) 8,9–14,1%, leukosit (+) 1,7–15,5%. Kesimpulan mayoritas usia 18–59 tahun dan jenis kelamin Perempuan. Pada pemeriksaan makroskopis urin abnormalitas tertinggi berat jenis (>1.035), pemeriksaan mikroskopis urin abnormalitas tertinggi bakteri (>130.7), dan pemeriksaan kimia urin abnormalitas tertinggi leukosit (+). Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi faktor risiko dan memberikan rekomendasi intervensi yang tepat.

Kata kunci : *Hasil Urinalisis, Medical Check-Up, Tren.*

A. Pendahuluan

Medical check-up (MCU) merupakan prosedur medis yang komprehensif yang dapat dilakukan oleh fasilitas pelayanan kesehatan, yang dapat memberikan informasi baru mengenai kesehatan seseorang, mendeteksi faktor risiko dan pencegahan dini dari penyakit tahap awal, pemantauan proses penyembuhan dan pengobatan, pemantauan keadaan pasien sekarang dan mencegah terjadinya komplikasi di masa yang akan datang.[1]

Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya MCU merupakan masalah global yang juga terjadi di negara-negara berkembang seperti Ghana. Penelitian yang dilakukan oleh Aremu A.B.3 menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan dalam akses dan pemanfaatan layanan kesehatan di kalangan masyarakat meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemeriksaan kesehatan rutin di Uganda, prevalensi penyakit menular dan tidak menular masih tinggi.(Intan Purnamasari et al., 2024) Hal ini menunjukkan bahwa masih ada tantangan dalam meningkatkan kepatuhan masyarakat terhadap pemeriksaan kesehatan rutin. Peningkatan kepatuhan ini sangat penting untuk deteksi dini penyakit, pengobatan yang efektif, dan pengurangan beban sosial ekonomi. [2]

Berdasarkan penjelasan diatas yang menjelaskan bahwa rendahnya kesadaran MCU secara lengkap, selain karena masalah biaya yang besar dengan pemeriksaan penunjang lainnya yang invasif, perlu dipikirkan untuk mereduksi jenis pemeriksaan laboratorium yang sederhana, pengambilan yang cepat, murah namun masih dapat memberikan informasi tentang status kesehatan seseorang secara global, hal ini dapat dicoba dengan pemeriksaan urin (urinalisis). (Bestari Yuniah et al., 2023)Urinalisis dapat membantu mendeteksi penyakit pada tahap awal, urinalisis dapat membantu meningkatkan kesehatan masyarakat dan mengurangi beban biaya perawatan kesehatan.[3]

Urinalisis memiliki beberapa komponen diantaranya pemeriksaan makroskopis, kimia, mikroskopis.(Afif Januar Ginata et al., 2023) Pemeriksaan makroskopis meliputi warna, bau, kejernihan, volume, dan berat jenis.(Aliya Salsabila & Yuniarti, 2022) Pemeriksaan kimia meliputi pH, heme, albumin, glukosa, esterase leukosit, dan nitrit.(Pratama, 2021) Pemeriksaan mikroskopis eritrosit, leukosit, cast, spermatozoa, mikroorganisme dan kristal.[4]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Isaac Dadzie dkk. menunjukkan bahwa pada pemeriksaan dipstik urin, khususnya pemeriksaan leukosit esterase dan nitrit, memiliki potensi yang signifikan sebagai alat skrining awal untuk mendeteksi infeksi saluran kemih. Meskipun demikian, hasil tes ini perlu divalidasi dengan kultur urin untuk memastikan akurasi diagnosis.[5]

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana Gambaran Urinalisis pada Pasien Medical Check Up pada tahun 2020—2023 di RS Al Islam Kota Bandung?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk “Mengetahui Tren Urinalisis pada Pasien Medical Check-Up pada tahun 2020—2023 di RS Al Islam Kota Bandung”.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional dengan desain retrospektif. Dimana data akan diambil dari rekam medik pasien medical check-up di Rumah Sakit Al Islam kota Bandung pada bulan Agustus—November 2024. Populasi penelitian mencakup seluruh pasien medical check-up yang melakukan urinalisis pada periode 2020—2023. Sampel penelitian diambil menggunakan metode total sampling, yaitu dengan memasukkan semua data pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan sampel minimal yang dibutuhkan sebesar 384 orang. Data yang terkumpul kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk narasi dan tabel untuk mengetahui gambaran hasil urinalisis pasien medical check-up.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini diperoleh dari data rekam medis pasien medical check-up di RS Al Islam Kota Bandung selama pada tahun 2020—2023. Data yang ditampilkan dalam bentuk tabel untuk melihat gambaran karakteristik pasien medical check-up yang melakukan urinalisis.

Tabel 1. Karakteristik Pasien MCU yang Melakukan Pemeriksaan Urinalisis

Keterangan	2020		2021		2022		2023	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Jenis Kelamin								
Laki-laki	342	49,9	245	73,1	448	44,6	515	43,3
Perempuan	343	50,1	90	26,9	557	55,4	675	56,7
Total	685	100	335	100	1005	100	1190	100
Usia								
18-59 Tahun	672	98,1	313	93,4	993	98,8	1165	97,9
> 60 Tahun	13	1,9	22	6,6	12	1,2	25	2,1
Total	685	100	335	100	1005	100	1190	100

Tabel 1 menunjukkan jumlah pasien yang menjalani MCU di Rumah Sakit Al Islam Bandung mengalami fluktuasi. Secara umum, pasien berusia 18-59 tahun mendominasi kelompok usia yang melakukan MCU, dan proporsi pasien perempuan cenderung lebih tinggi dibandingkan laki-laki.

Tabel 2. Tren Pemeriksaan Makroskopis Urinalisis Pada Pasien MCU

Keterangan	2020		2021		2022		2023	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Warna								
Bening	1	0,1	1	0,3	33	3,2	108	9,1
Kuning	596	87,0	309	92,2	878	87,5	989	83,1
Kuning tua	85	12,4	25	7,5	93	9,2	89	7,5
Merah	3	0,4	0	0,0	1	0,1	4	0,3
Berat jenis								
Rendah (< 1.003)	75	10,9	106	31,6	333	30,1	286	24,0
Normal (1.003–1.035)	358	52,2	133	39,7	406	36,7	452	38,0
Tinggi(>1.035)	253	36,9	96	28,7	266	24,1	452	38,0
pH								
4.5–6.9	454	66,2	249	74,3	785	71,0	962	80,8
7.0–7.9	108	15,7	68	20,3	116	10,5	108	9,0
>8.0	123	17,9	18	5,4	64	5,8	51	4,3
Total	685	100	335	100	1005	100	1190	100

Berdasarkan pada tabel 2 menunjukkan hasil makrosopis pada pasien MCU yang melakukan urinalisis di RS Al Islam Bandung menunjukkan peningkatan pada beberapa parameter. Warna kuning secara konsisten menjadi temuan dominan dalam hasil pemeriksaan urin setiap tahun, dengan jumlah tertinggi pada tahun 2023 sebanyak 989 orang (83,1%). Sebaliknya, untuk hasil abnormal dengan abnormalitas tertinggi yaitu warna merah dengan rentang persentase 0,1 – 0,4 %. Berat jenis menunjukkan kategori normal (1.003–1.035) mendominasi dari setiap tahunnya. Dengan abnormalitas tertinggi yaitu berat jenis (>1.035) dengan rentang persentase 24,1–38%. Hasil pemeriksaan pH menunjukkan bahwa mayoritas sampel urin memiliki pH dalam rentang 4.5–6.9 pada tahun 2023. Dengan abnormalitas tertinggi yaitu pH (>8) dengan rentang persentase 4,3 – 17,9%.

Tabel 3. Tren Pemeriksaan Mikroskopis Urinalisis Pada Pasien MCU

Keterangan	2020		2021		2022		2023	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eritrosit								
<30.7	662	96,5	327	97,6	886	80,2	1137	95,5
>30.7	24	3,5	8	2,4	119	10,8	81	6,8
Leukosit								
<39	660	96,2	315	94,0	907	82,1	1042	87,6
>39	26	3,8	20	6,0	98	8,9	148	12,4
Sel Epitel								
<45.6	679	99,0	324	96,7	979	88,6	1164	97,8
>45.6	7	1,0	11	3,3	30	2,7	28	2,4
Bakteri								
<130.7	483	70,4	291	86,9	686	62,1	714	60,0
>130.7	203	29,6	44	13,1	319	28,9	476	40,0
Kristal								
Positif	41	6,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Negatif	645	94,0	335	100,0	1005	91,0	1190	100,0
Silinder								
Positif	1	0,1		0,0		0,0		0,0
Negatif	685	99,9	335	100,0	1005	91,0	1190	100,0
Total	685	100	335	100	1005	100	1190	100

Pada tabel 3 menunjukkan jumlah eritrosit menunjukkan kategori normal (<30.7) mendominasi dari setiap tahunnya. Dengan abnormalitas tertinggi yaitu eritrosit (>30.7) dengan rentang persentase 2,4–10,8%. Jumlah leukosit menunjukkan kategori normal (<39) mendominasi dari setiap tahunnya. Dengan abnormalitas tertinggi yaitu leukosit (>39) dengan rentang persentase 3,8–12,4%. Jumlah sel epitel menunjukkan kategori normal (<45,6) mendominasi dari setiap tahunnya. Dengan abnormalitas tertinggi yaitu sel epitel (>45,6) dengan rentang persentase 1,0–3,3%. Jumlah bakteri menunjukkan kategori normal (<130,7) mendominasi dari setiap tahunnya. Dengan abnormalitas tertinggi yaitu bakteri (>130,7) dengan rentang persentase 13,1–29,6%. Jumlah kristal menunjukkan kategori normal (Negatif) mendominasi dari setiap tahunnya. Dengan abnormalitas tertinggi yaitu kristal (Positif) dengan persentase 6%. Jumlah silinder menunjukkan kategori normal (Negatif) mendominasi dari setiap tahunnya. Dengan abnormalitas tertinggi yaitu silinder (Positif) dengan persentase 0,1%.

Tabel 4. Tren Pemeriksaan Kimia Urinalisis Pada Pasien MCU

Keterangan	2020		2021		2022		2023	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Nitrit Urine								
Positif	5	0,7	0	0,0	4	0,4	6	0,5
Negatif	681	99,3	335	100,0	1000	90,5	1184	99,5
Protein Urine								
Positif	11	1,6	5	1,5	15	1,4	15	1,3
Negatif	675	98,4	330	98,5	990	89,6	1175	98,7
Glukosa Urine								
Positif	10	1,5		0,0	10	0,9	8	0,7
Negatif	675	98,4	335	100,0	995	90,0	1182	99,3
Urobilinogen								

Keterangan	2020		2021		2022		2023	
	n	%	n	%	n	%	n	%
>2Positif		0,0	0	0,0	0	0,0	1190	100,0
Normal(0—Positif 1)	686	100,0	335	100,0	1005	91,0		0,0
Keton								
Positif	13	1,9	13	3,9	20	1,8	40	3,4
Negatif	671	97,8	322	96,1	985	89,1	1150	96,6
Bilirubin								
Positif	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Negatif	682	99,4	335	100,0	1005	91,0	1190	100,0
Blood								
Positif	97	14,1	35	10,4	98	8,9	130	10,9
Negatif	589	85,9	300	89,6	907	82,1	1054	88,6
Leukosit								
Positif	12	1,7	50	14,9	145	13,1	184	15,5
Negatif	674	98,3	285	85,1	860	77,8	1006	84,5
Total	685	100	335	100	1005	100	1190	100

Pada tabel 4 menunjukkan hasil pemeriksaan kimia urin selama 4 tahun, persentase hasil positif untuk nitrit sangat rendah, berkisar 0%—1%, mengindikasikan bahwa sebagian besar sampel urin yang diperiksa tidak menunjukkan adanya infeksi saluran kemih. Terdapat peningkatan untuk protein pada tahun 2021 dan 2022, kemudian menurun kembali pada tahun 2023. Sedangkan pada persentase hasil positif glukosa relatif stabil, namun terdapat sedikit peningkatan pada tahun 2021 dan 2022. Terdapat peningkatan pada persentase hasil positif untuk darah pada tahun 2021 dan 2022, kemudian menurun kembali pada tahun 2023. Pada urobilinogen dan bilirubin hampir semua sampel menunjukkan hasil negatif, yang merupakan hasil normal. Dan pada leukosit terdapat peningkatan yang signifikan pada presentase hasil positif untuk leukosit pada tahun 2023.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan bahwa tren karakteristik hasil *medical check-up*, mayoritas usia 18—59 tahun dan jenis kelamin Perempuan. Pada pemeriksaan makroskopis urin, ditemukan adanya beberapa abnormalitas, di antaranya : hematuria (urin berwarna merah) dengan rentang presentase 0,1—0,4 %. berat jenis (>1.035) dengan rentang presentase 24,1 — 38%. Dan pH (>8) dengan rentang presentase 4,3—17,9 %.

Pada pemeriksaan mikroskopis urin, ditemukan adanya beberapa abnormalitas, di antaranya : eritrosit (>30.7) dengan rentang presentase 2,4—10,8%, leukosit (>39) dengan rentang presentase 3,8—12,4%, sel epitel (>45,6) dengan rentang presentase 1,0—3,3%, dengan abnormalitas tertinggi yaitu bakteri (>130.7) sebesar 13,1—40 %, kristal (Positif) dengan presentase 6%, silinder (Positif) dengan presentase 0,1%. Pada pemeriksaan kimia urin, ditemukan adanya beberapa abnormalitas, di antaranya : nitrit (Positif) dengan rentang presentase 0,4—5%, protein urin (Positif) dengan rentang presentase 1,3—1,6%, glukosa (Positif) dengan rentang presentase 0,4—5%, keton (Positif) dengan rentang presentase 1,8—3,9%, bilirubin (Positif) dengan rentang presentase 0,3%, darah (Positif) dengan rentang presentase 8,9—14,1%, yaitu leukosit (Positif) dengan rentang presentase 1,7—15,5%.

Ucapan Terimakasih

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada pihak Rumah Sakit Al Islam kota Bandung dan Komite Etik Fakultas Kedokteran Unisba.

Daftar Pustaka

- S. S. Santoso dan A. Andriyani, “Analisis Pelaksanaan Medical Check-Up (MCU) pada Pegawai Rumah Sakit Islam Jakarta Pondok Kopi Tahun 2016,” *J. Kedokt. Dan Kesehat.*, 2017 Nov vol. 13,2 :171.
- A. B. AL-Kahil, R. A. Khawaja, A. Y. Kadri, S. M. Abbarh, MBBS, J. T. Alakhras, dan P. P. Jaganathan, “Knowledge and Practices Toward Routine Medical Check-up Among Middle-Aged and Elderly People of Riyadh,” *J. Patient Exp.*, 2020. Des vol. 7, 6:1310–1315.
- K. Matsuzaki dkk., “Identification of High-Risk Groups in Urinalysis: Lessons from the Longitudinal Analysis of Annual Check-Ups,” *Healthcare*, 2022.Sep vol. 10, 9 :1704.
- S. D. Advani, C. R. Polage, dan M. G. Fakhri, “Deconstructing the urinalysis: A novel approach to diagnostic and antimicrobial stewardship,” *Antimicrob. Steward. Healthc. Epidemiol.*, 2021. vol. 1, 1: e6.
- I. Dadzie, E. Quansah, M. Puopelle Dakorah, V. Abiade, E. Takyi-Amuah, dan R. Adusei, “The Effectiveness of Dipstick for the Detection of Urinary Tract Infection,” *Can. J. Infect. Dis. Med. Microbiol.*, vol. 2019, Okt.1–6, Okt 2019.
- Afif Januar Ginata, Ratna Dewi Indi Astuti, & Julia Hartati. (2023). Tingkat Stres Berdasarkan Jenis Stresor Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Tahap Akademik Fakultas Kedokteran Unisba. *Jurnal Riset Kedokteran*, 25–30. <https://doi.org/10.29313/jrk.vi.1915>
- Aliya Salsabila, & Yuniarti. (2022). Hubungan Derajat Merokok dengan Gejala Gangguan Sistem Pernapasan pada Pegawai Universitas Islam Bandung. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(2), 100–106. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i2.562>
- Bestari Yuniah, Yudi Feriandi, & Fajar Awalia Yulianto. (2023). Proporsi Konsumsi Junk Food dan Status Gizi Berlebih di Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal Riset Kedokteran*, 69–74. <https://doi.org/10.29313/jrk.v3i2.2878>
- Intan Purnamasari, Yani Triyani, & Sara Puspita. (2024). Tingkat Pengetahuan Talasemia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. *Jurnal Riset Kedokteran*, 4(1), 25–30. <https://doi.org/10.29313/jrk.v4i1.3755>
- Pratama, M. A. (2021). Scoping Review : Efektivitas Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja Pabrik. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(1), 26–31. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i1.107>