

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyadi, R. 2016. 'Pengaruh Penundaan Jumlah Sel Eritrosit Pada Sedimen Pasien Hematuria', *Laporan Penelitian Skripsi Universitas Muhammadiyah*, pp. 26–27. Available at: <http://repository.unimus.ac.id/138/1/FULLTEXT.pdf>.
- Berkel, E. A. T. Van and Boer, O. S. A. K. 2010. 'Influence of the storage temperature on urine analysis in timed samples', *Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk 2010; 35: 173-174*, 2(I), pp. 173–174.
- Cheesbrough, M. (2006) 'District Laboratory Practice in Tropical Countries', in 2. 2nd edn. New York: Cambridge University Press.
- Cristina, K., Ribeiro, B., Rotondo, B., Serabion, L., Nolasco, E. L., Vanelli, C. P. and Mesquita, H. L. De. 2013. 'Urine storage under refrigeration preserves the sample in chemical, cellularity and bacteriuria analysis of ACS', *J Bras Patol Med Lab*, v. 49, n. 6, p. 415-422, desember 2013, pp. 415–422.
- Czura, A. W. 2004. 'Urinary Systems (Chapter 26)', *SCCC BIO132 Chapter 26 Lecture Notes*, (Chapter 26).
- Delanghe, J. and Speeckaert, M. 2014. 'Preanalytical requirements of urinalysis', *Biochemia Medica 2014;24(1):89–104*, 24(1), pp. 89–104.
- Gandasoebrata, R. 2013. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Grauer, G. F., Saim, D. and Pohlman, L. M. 2016. 'Urinalysis Interpretation', *cliniciansbrief.com*, pp. 93–101. Available at: [https://www.cliniciansbrief.com/sites/default/files/attachments/ASK\\_Urinalysis\\_Interpretation\\_.pdf](https://www.cliniciansbrief.com/sites/default/files/attachments/ASK_Urinalysis_Interpretation_.pdf).
- Izzah, A., Ginardi, R. V. H. and Saikhu, A. 2014. 'Pendekatan Algoritma Heuristik dan Neural Network untuk Screening Test pada Urinalysis', *Jurnal Cybermatika | Vol. 1 No. 2 | Desember 2013*. Available at: [https://www.researchgate.net/profile/Abidatul\\_Izzah/publication/260210705\\_Pendekatan\\_Algoritma\\_Heuristik\\_dan\\_Neural\\_Network\\_untuk\\_Screening\\_Test\\_pada\\_Urinalysis/links/0a85e5302f305b6ff2000000/Pendekatan-Algoritma-Heuristik-dan-Neural-Network-untuk-Screening-Test-pada-Urinalysis.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Abidatul_Izzah/publication/260210705_Pendekatan_Algoritma_Heuristik_dan_Neural_Network_untuk_Screening_Test_pada_Urinalysis/links/0a85e5302f305b6ff2000000/Pendekatan-Algoritma-Heuristik-dan-Neural-Network-untuk-Screening-Test-pada-Urinalysis.pdf).
- Jawetz, Melnick and Adelberg (2013) *Mikrobiologi Kedokteran*. 25th edn. Edited by

- A. Adityaputri. Jakarta: EGC.
- Kassa, A., Wolde, M. and Kibret, B. 2002. *Urinalysis, Lecture Notes*. Ethiopia: EPHTI. Available at: [https://www.cartercenter.org/resources/pdfs/health/ephti/library/lecture\\_notes/med\\_lab\\_tech\\_students/ln\\_urinalysis\\_final.pdf](https://www.cartercenter.org/resources/pdfs/health/ephti/library/lecture_notes/med_lab_tech_students/ln_urinalysis_final.pdf).
- Kee, J. L. 2003. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium & Diagnostik*. 6th edn. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kurniawan, F. B. 2013. *Kimia Klinik*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kustiningsih, Y., Cahyono, J. A. and Rahmiati, N. 2016. 'Pengaruh Lama Penyimpanan Urine Pada Suhu Kamar Terhadap Jumlah Leukosit Studi Pada Penderita Diabetes Mellitus', *Laporan Penelitian Poltekkes Kemenkes Banjarmasin*, pp. 1–8.
- Ma'rufah. 2011. 'Hubungan Glukosa Urin dengan Berat Jenis Urin', *Laporan Penelitian Vol.3 No.1*, 3(1). Available at: <http://journalhealthscience.com/wp-content/uploads/2016/05/05-042013-marufah.pdf>.
- Manela, C. 2015. 'Tinjauan Pustaka Pemilihan, Penyimpanan dan Stabilitas Sampel Toksikologi pada Korban Penyalahgunaan Narkotika', *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2015;4(1), 4(1), pp. 338–345.
- Naid, T., Mangerangi, F. dan Almahdaly, H. 2014. 'Pengaruh Penundaan Waktu Terhadap Hasil Urinalisis Sedimen Urin', *As-Syifaa Vol 06 (02) : Hal. 212-219*.
- Najeeb, S., Munir, T., Rehman, S., Hafiz, A., Gilani, M. and Latif, M. 2015. 'Comparison of Urine Dipstick Test with Conventional Urine Culture in Diagnosis of Urinary Tract Infection', *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan 2015, Vol. 25 (2): 108-110*, 25(2), pp. 108–110.
- Nofriaty, R. 2010 'Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr . Moewardi', *Laporan Penelitian Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Available at: [http://eprints.ums.ac.id/12681/1/cover%26Bab\\_I.pdf](http://eprints.ums.ac.id/12681/1/cover%26Bab_I.pdf).
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Purnomo, B. B. 2014. *Dasar-Dasar Urologi*. 3rd edn. Jakarta: CV Sagung Seto.

- Reddy, V. H. 2014. 'Automatic Red Blood Cell and White Blood Cell Counting For Telemedicine System', *International Journal of Research in Advent Technology, Volume 2, Issue 1, 2014*, pp. 294-299.
- Robinson, J. L., Finlay, J. C., Lang, M. E. and Bortolussi, R. 2014. 'Urinary tract infections in infants and children : Diagnosis and management', *Paediatr Child Health Vol 19 No 6 June/July 2014*, 19(6), pp. 315–319.
- Seputra, K. P., Tarmono, Noegroho, B. S., Mochtar, C. A., Wahyudi, I., Renaldo, J., Hamid, A. R. A. H., Yudiana, I. W., dan Ghinorawa, T. 2015. 'Penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih dan Genitalia Pria 2015', in 2nd edn. Surabaya : Ikatan Ahli Urologi Indonesia.
- Sobieszczyk, M. E. 2008. 'Urinary Tract Infections', *Laporan Penelitian*. Available at:  
<http://www.columbia.edu/itc/hs/medical/pathophys/id/2008/utiNotes.pdf>.
- Suwardewa, G. A. 2014. 'Akurasi carik celup urin untuk mendeteksi bakteriuri asimtomatis pada kehamilan preterm', *Laporan Penelitian Universitas Udayana*.
- Triasta, Setiabudi, D. dan Rahmadi, D. 2016. 'Faktor Risiko Kecurigaan Infeksi Saluran Kemih pada Anak Laki-Laki Usia Sekolah Dasar', *Sari Pediatri 2016;18(2):137-41*.
- Utsch, B. and Klaus, G. 2014. 'Urinalysis in Children and Adolescents', *Deutsches Ärzteblatt International | Dtsch Arztebl Int 2014; 111: 617–26*, pp. 617–627. doi: 10.3238/arztebl.2014.0617.



**LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK  
BADAN RUMAH SAKIT UMUM TABANAN**

**(TABANAN GENERAL HOSPITAL)**

JALAN PANJARAN 14 TABANAN, BALI, INDONESIA

PHONE : 0361.811027, FAX : 0361.811803

E-MAIL ADDRESS : drlat\_bspu@yahoo.com



Penanggung Jawab : dr. I Nyoman Sumardika, Sp.PK  
dr. Ni Luh Putu Siska Kahari Sari, M.Sc., Sp.PK

**Data Suhu Ruang Laboratorium Subbagian Urinalisis di BRSU Tabanan**

Hari Pengukuran	Suhu (°C)
Hp 1	24,8
Hp 2	25,3
Hp 3	25,3
Hp 4	25,0
Hp 5	25,4
Hp 6	24,5
<b>Rata-rata ± SD</b>	<b>25,2 ± 0,26</b>

Keterangan : Hp = hari pengukuran ; SD = standard deviasi

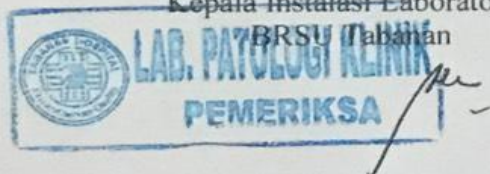
**Hasil Pemeriksaan Leukosit Urine Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih**

Subjek Penelitian	Jumlah Leukosit				
	Data Awal		Penundaaan Pada Suhu Rata-rata 25,2±0,26 °C		
	Carik Celup	Sedimentasi	1 Jam	2 Jam	3 Jam
SP1	2+	10	10	9	7
SP2	3+	30	26	23	20
SP3	3+	22	20	18	14
SP4	2+	8	7	5	4
SP5	2+	10	7	5	4
SP6	1+	7	6	4	2
SP7	2+	11	6	4	3
SP8	3+	9	8	7	6
SP9	2+	11	10	7	5
<b>Rata-rata ± SD</b>		<b>13,1 ± 7,68</b>	<b>11,1 ± 7,06</b>	<b>9,1 ± 6,77</b>	<b>7,2 ± 5,93</b>

Keterangan : SP = subjek penelitian ; SD = standard deviasi

Mengetahui,

Kepala Instalasi Laboratorium  
BRSU Tabanan



dr. I Nyoman Gde Sumardika, Sp.PK  
NIP: 19590202198510 1 001

Peneliti

Bunga Dewanti  
NIM: P07134015046

Lampiran 2. Hasil Analisis Data

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

**Tests of Normality**

	Jenis Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Kontrol	.386	9	.000	.729	9	.003
Jumlah Leukosit	1 jam	.340	9	.003	.741	9	.004
	2 jam	.289	9	.029	.761	9	.007
	3 jam	.293	9	.025	.794	9	.017

a. Lilliefors Significance Correction

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Jumlah Leukosit	36	2	30	10.14	6.958
Jenis Perlakuan	36	1	4	2.50	1.134
Valid N (listwise)	36				

Tabel 6. Hasil Uji Non-Parametrik *Kruskal-Wallis*

**Ranks**

	Jenis Perlakuan	N	Mean Rank
Jumlah Leukosit	Kontrol	9	25.50
	1 jam	9	20.89
	2 jam	9	15.72
	3 jam	9	11.89
	Total	36	

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	Jumlah Leukosit
Chi-Square	8.680
df	3
Asymp. Sig.	.034

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: jenis perlakuan

Tabel 7. Hasil Uji Non-Parametrik *Mann-Whitney*

Membandingkan kontrol dengan perlakuan 1 jam

**Ranks**

	Jenis Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Jumlah Leukosit	Kontrol	9	11.17	100.50
	1 jam	9	7.83	70.50
	Total	18		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Jumlah Leukosit
Mann-Whitney U	25.500
Wilcoxon W	70.500
Z	-1.336
Asymp. Sig. (2-tailed)	.181
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.190 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: jenis perlakuan

b. Not corrected for ties.

Membandingkan kontrol dengan perlakuan 2 jam

**Ranks**

	Jenis Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Jumlah Leukosit	Kontrol	9	11.94	107.50
	2 jam	9	7.06	63.50
	Total	18		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Jumlah Leukosit
Mann-Whitney U	18.500
Wilcoxon W	63.500
Z	-1.952
Asymp. Sig. (2-tailed)	.051
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.050 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: jenis perlakuan

b. Not corrected for ties.



Membandingkan kontrol dengan perlakuan 3 jam

**Ranks**

	Jenis Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Jumlah Leukosit	kontrol	9	12.39	111.50
	3 jam	9	6.61	59.50
	Total	18		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

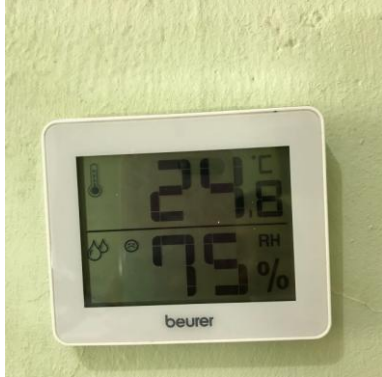
	Jumlah Leukosit
Mann-Whitney U	14.500
Wilcoxon W	59.500
Z	-2.301
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.019 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: jenis perlakuan

b. Not corrected for ties.

Lampiran 3. Dokumentasi

**GAMBAR DOKUMENTASI BESERTA KETERANGAN**



Pengontrolan suhu di hari pengukuran pertama menggunakan thermometer digital



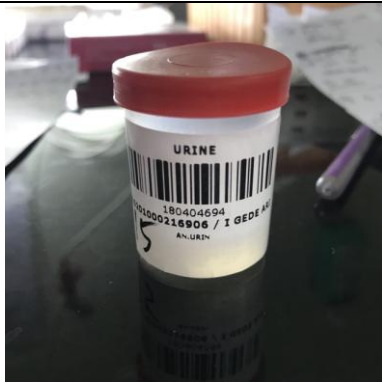
Centrifuge yang digunakan dalam pemeriksaan urine rutin



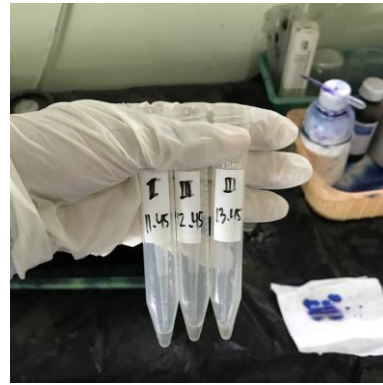
Strip carik celup *UroColor 10* untuk mengetahui derajat interpretasi leukosit urine berdasarkan perubahan warna pada reagen carik celup



*Urine Analyzer* semiotomatis yang membaca carik celup secara kolorimetrik



Sampel urine pasien yang ditampung dalam pot urine dengan volume minimal 40ml



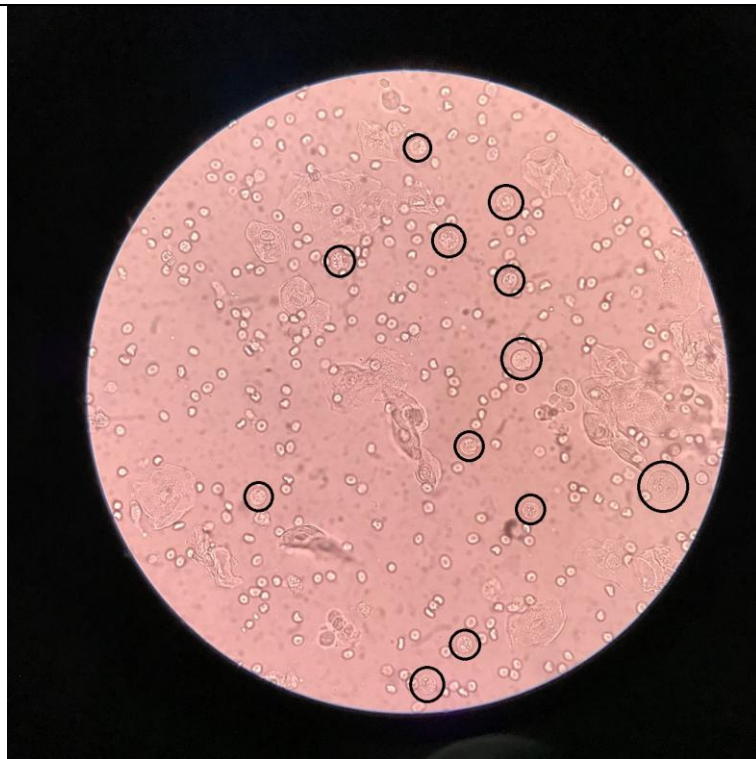
Tabung centrifuge urine disposibel dengan skala

I 25 <sup>o</sup>	105		$\Sigma = 10$
11.45	/10		
II 25 <sup>o</sup>	96		$\Sigma = 9$
12.45	/10		
III 25 <sup>o</sup>	68		$\Sigma = 7$
13.45	/10		

Jumlah leukosit yang dibaca setelah ditunda 1, 2, dan 3 jam pada suhu ruang



Pembacaan leukosit urine secara mikroskopis menggunakan mikroskop merk *Olympus*



Pembacaan sel leukosit pada sedimen urine dengan perbesaran 40x lensa objektif (sel ditandai dengan lingkaran hitam pada gambar)