

Jurnal Ilmiah_Elza Aprilia Tangkin (3).pdf

by Cek Turnitin

Submission date: 19-Jun-2025 06:30PM (UTC-0500)

Submission ID: 2700203067

File name: Jurnal_Ilariah_Elza_Aprilia_Tangkin_3_.pdf (926.29K)

Word count: 2886

Character count: 18102

PENGARUH WAKTU SIMPAN DARAH *Ethylene Diamine Tetra Acetate* (EDTA) TERHADAP JUMLAH EOSINOFIL

Effect Of Blood Storage Time Ethylene Diamine Tetra Acetate (EDTA) Against The Amount Of Eosinophils

^{1,2} Elza Aprilia Tangkin¹, Widarti², Rahman³

¹Program Studi Diploma Tiga, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis,
Politeknik Kesehatan Makassar
E-mail: elzaapril77@gmail.com

ABSTRACT

Blood *Ethylene Diamine Tetra Acetate* (EDTA) blood for the observation of eosinophil count, if left for a long enough time, will cause a decrease in the quality of the examination results, namely a decrease in the number of eosinophils. To support the success of hematology examinations, including the examination of eosinophil counts, there are several factors that need to be considered, including the time between sample collection and examination and the anticoagulant used. This study was conducted at the Poltekkes Kemenkes Makassar Laboratory in April 2025. The purpose of this study was to find out whether there was an effect of EDTA blood storage time that was immediately examined, delayed for 1 hour, 2 hours and 3 hours on the number of eosinophils using a hemocytometer. The type of research used was quantitative analysis using a descriptive laboratory experimental method with a cross sectional approach to determine the effect of EDTA blood storage time on the number of eosinophils with treatment and use controls. The increase in delay time is directly proportional to the decrease in the measured number of eosinophils, thus it can be concluded that examinations should be performed immediately after sample collection to obtain valid results. From the research findings, the author suggests conducting examinations as soon as possible so that the eosinophil count is not falsely low due to the influence of the anticoagulant EDTA, and for future researchers to use different concentrations of eosin.

Keywords : Blood, EDTA, Eosinophils, Storage time

ABSTRAK

Darah *Ethylene Diamine Tetraacetic Acid* (EDTA) untuk pengamatan jumlah eosinofil jika dibiarkan dalam waktu yang cukup lama akan menyebabkan penurunan kualitas hasil pemeriksaan, yaitu penurunan jumlah eosinofil. Untuk menunjang keberhasilan pemeriksaan hematologi termasuk pemeriksaan jumlah eosinofil, ada hal-hal yang harus diperhatikan diantaranya adalah waktu antara pengambilan sampel dan pemeriksaan dan antikoagulan yang digunakan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Makassar pada bulan April 2025. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ada pengaruh waktu simpan darah EDTA yang segera diperiksa, ditunda selama 1 jam, 2 jam dan 3 jam terhadap jumlah eosinofil menggunakan hemositometer. Jenis

penelitian yang digunakan yaitu analisis kuantitatif menggunakan metode ekperimental laboratorik secara deskriptif dengan pendekatan *Cross sectional* untuk mengetahui pengaruh waktu simpan darah EDTA terhadap jumlah eosinofil dengan perlakuan dan penggunaan kontrol. Peningkatan waktu tunda berbanding lurus dengan penurunan jumlah eosinofil yang diukur, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaiknya pemeriksaan dilakukan segera setelah pengambilan sampel untuk mendapatkan hasil yang valid. Dari hasil penelitian penulis menyarankan melakukan pemeriksaan sesegera mungkin sehingga jumlah eosinofil tidak rendah palsu oleh adanya pengaruh antikoagulan EDTA dan bagi peneliti selanjutnya menggunakan konsentrasi eosin yang berbeda.

Kata kunci : Darah, EDTA, Eosinofil, Waktu Simpan

PENDAHULUAN

Hematologi merupakan studi mengenai darah, baik dalam kondisi normal maupun patologis. Hematologi memiliki peran penting mengenai penyakit yang berhubungan dengan darah dan organ-organ pembentuk sel darah. Darah merupakan cairan tubuh yang memiliki peran penting dalam diagnosis penyakit. Hematologi merupakan subbagian terpenting di laboratorium klinik yang bertujuan untuk menilai morfologi maupun fungsi sel-sel darah. (Puspitasari *et al.*, 2019).

EDTA (*Ethylenediamine Tetraacetic Acid*) merupakan antikoagulan yang umum digunakan dalam pemeriksaan hematologi karena kemampuannya mempertahankan bentuk dan struktur sel darah tanpa menyebabkan perubahan morfologi (Lestari, 2023).

Leukosit merupakan sel berinti yang bersifat heterogen dan terdapat dalam sirkulasi darah. Sel-sel ini dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu neutrofil, eosinofil, basofil, limfosit, serta monosit. Penundaan dalam proses analisis, baik pada suhu ruang maupun pada suhu sekitar 4°C di dalam lemari pendingin, dapat memengaruhi akurasi hasil hitung jenis (*diff count*). Jumlah

eosinofil yang dibutuhkan hanya sebanyak yang terdapat dalam 1 mikroliter darah.

Eosinofil termasuk jenis leukosit granulositik yang memiliki peran penting dalam mekanisme pertahanan imun, khususnya dalam menghadapi infeksi parasit multiseluler serta sejumlah patogen tertentu pada organisme vertebrata (Zatnika, 2024).

Hitung jumlah eosinofil merupakan salah satu parameter penting dalam pemeriksaan darah untuk menilai jumlah eosinofil dalam sampel. Eosinofil memiliki peran dalam respons imun tubuh, terutama terkait dengan alergi dan infeksi parasit. Untuk mendapatkan hasil yang akurat, penghitungan jumlah eosinofil dilakukan menggunakan ruang hitung *Improves Neubauer* atau *Furchs-Rosenthal* dengan metode khusus yang memperhitungkan waktu dan teknik pengamatan.

Waktu penyimpanan merupakan salah satu faktor krusial yang harus diperhatikan dalam analisis jumlah eosinofil. Penundaan pemeriksaan dapat berdampak negatif terhadap keakuratan hasil yang diperoleh. Sampel darah yang menggunakan antikoagulan EDTA sebaiknya dianalisis dalam kurun waktu

maksimal dua jam pada suhu ruang, karena keterlambatan dapat menyebabkan perubahan jumlah eosinofil serta degradasi bertahap granula sel dalam larutan pengencer. Beberapa literatur juga mengungkapkan bahwa penyimpanan darah dalam jangka waktu lama dapat memengaruhi morfologi maupun fungsi sel darah, yang berpotensi menimbulkan kesalahan dalam interpretasi diagnostik maupun penentuan terapi klinis (Carolina & Astikawati, 2014).

METODE

Desain, Tempat dan Waktu

Penelitian ini dirancang untuk mengevaluasi pengaruh durasi penyimpanan darah yang ditampung dalam tabung EDTA terhadap jumlah eosinofil dalam sampel. Tahapan awal melibatkan pengambilan darah yang segera dicampur dengan antikoagulan EDTA. Selanjutnya, sampel diperiksa secara langsung dan juga disimpan untuk dianalisis pada interval waktu tertentu, yakni setelah 1, 2, dan 3 jam. Pada setiap titik waktu tersebut, dilakukan penambahan reagen Dunge sebelum penghitungan eosinofil menggunakan Kamar Hitung Fuchs-Rosenthal. Prosedur dilanjutkan dengan observasi, pengumpulan data, serta pengolahan data secara sistematis, diikuti dengan pembahasan yang mendalam. Hasil akhir penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara lama waktu penyimpanan dan jumlah eosinofil yang terdeteksi.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2025 dan bertempat di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Makassar.

Jumlah dan cara pengambilan subjek atau bahan dan alat

Sampel pada penelitian ini adalah darah EDTA yang diperiksa jumlah eosinofil sebanyak 5 sampel. Adapun bahan yang digunakan sebagai berikut, yaitu larutan Eosin/Dunge yang mempunyai komposisi eosin 2% 5 ml, aseton 5 ml dan aquades sebanyak 90 ml serta bahan pemeriksaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah darah vena dengan antikoagulan EDTA.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan, yaitu pipet thoma leukosit, karet penghisap, dan kaca penutup, bilik hitung *Fuch Rosenthal*, Mikropipet 500 μ l, 50 μ l + *blue tip* / *yellow tip*, tabung vakum tutup ungu (EDTA), pipet tetes, mikroskop, cawan petri dan *Deck glass*.

Jenis dan Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif yang menggunakan metode eksperimental laboratorium secara deskriptif dengan pendekatan cross sectional, yang bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh lama penyimpanan darah EDTA terhadap jumlah eosinofil melalui penerapan perlakuan serta penggunaan kelompok kontrol.

Pertama, kita akan menyiapkan alat dan bahan yang digunakan. Lalu, homogenkan sampel darah EDTA, sehingga sel-sel tercampur dengan baik dengan plasma. Setelah itu, pipet sampel darah menggunakan aspirator dan pipet thoma hingga tanda 1. Bersihkan bagian luar pipet dengan hati-hati. Selanjutnya, pipet larutan pengencer sampai tanda 11. Homogenkan sampel dalam pipet thoma selama 1-3 menit. Setelah itu, tempatkan kaca penutup atau *deck*

glass yang bersih pada area bilik hitung *Furchs-Rosenthal*. Keluarkan 3-4 tetes pertama (karena larutan tidak tercampur dengan darah) campuran dari pipet thoma. Mengisi satu sisi ruang perhitungan dan sisi ruang yang berlawanan. Inkubasi selama 5-15 menit (karena selain sel eosinofil akan mengendap, sel darah merah dan sel darah putih akan lisis kemudian pewarnaan sel eosinofil juga terjadi selama waktu pengendapan terutama pada granula eosinofil) dengan meletakkan dalam cawan petri dengan selembur kertas saring basah di dalamnya. Selanjutnya, lakukan pembacaan di mikroskop pada perbesaran 10 kali dan 40 kali. Hitung jumlah semua sel eosinofil pada 16 bidang besar.

Pengolahan dan analisis data

Data dikumpulkan melalui observasi dan pemeriksa secara langsung terhadap hasil pemeriksaan jumlah sel eosinofil memakai metode pipet menggunakan kamar hitung *Fuchs-Rosenthal* yang dilakukan di kampus Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar.

Analisis data akan diatur dalam tabel dan disajikan secara deskriptif untuk mengavaluasi hasil pemeriksaan pengaruh waktu simpan darah EDTA terhadap jumlah eosinofil.

HASIL

Hasil penelitian ini diperoleh dari analisis lima sampel yang diperiksa di Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis selama periode 10 hingga 17 April 2025.

Berdasarkan data pada Tabel 4.1, hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan jumlah eosinofil pada setiap interval waktu penyimpanan

(0 jam, 1 jam, 2 jam, dan 3 jam) secara konsisten pada setiap ulangan. Sebelum menarik kesimpulan terhadap hipotesis yang diajukan, data jumlah eosinofil yang diperoleh terlebih dahulu dianalisis melalui uji normalitas, uji homogenitas, analisis varians (ANOVA), serta dilanjutkan dengan uji lanjutan Post Hoc.

Berdasarkan Tabel 4.2 hasil analisis deskriptif menggunakan SPSS diperoleh hasil nilai rata-rata pada waktu 0 jam yaitu 211.248, 1 jam yaitu 148.748, 2 jam yaitu 72.4960, dan 3 jam yaitu 53.1240.

Sebelum dilakukan analisis statistik menggunakan uji One-Way ANOVA, diperlukan pengujian asumsi terhadap data hasil penelitian. Uji ANOVA mensyaratkan bahwa distribusi data harus bersifat normal dan varians antar kelompok bersifat homogen. Oleh karena itu, pengujian asumsi meliputi uji normalitas serta uji homogenitas untuk memastikan kesesuaian distribusi dan kesamaan ragam data.

Hasil pengujian normalitas distribusi data menggunakan metode Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data terkait pengaruh waktu penyimpanan darah EDTA terhadap jumlah eosinofil pada lima sampel yang diuji dalam empat interval waktu (0, 1, 2, dan 3 jam) memperlihatkan nilai signifikansi (p-value) yang bervariasi di setiap interval. Nilai signifikansi tersebut secara konsisten lebih besar dari tingkat signifikansi (α) 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian memenuhi asumsi normalitas.

Didasarkan pada hasil perhitungan diperoleh angka Sig (signifikan) 0,115 sedangkan 0,05 ini menunjukkan Sig (signifikan) lebih besar dari artinya varian antar kelompok data adalah sama (homogen).

¹ Berdasarkan hasil analisis One-Way ANOVA yang disajikan pada Tabel 4.5, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,009. Karena nilai ini lebih kecil dari ambang signifikansi 0,05, dapat disimpulkan bahwa durasi penyimpanan darah EDTA memiliki pengaruh yang signifikan terhadap jumlah eosinofil.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan judul pengaruh waktu simpan darah EDTA terhadap jumlah eosinofil yang dilaksanakan di bulan April 2025. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan *Cross sectional* dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*, yaitu menggunakan sampel darah yang diambil secara random pada mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar dan pemeriksaannya dilakukan menggunakan kamar hitung *Furch-Rosenthal*.

Penelitian ini menyajikan hasil pemeriksaan yang menunjukkan hubungan antara waktu simpan darah EDTA terhadap jumlah eosinofil yang terukur dalam sel/ μ L darah.

Dari data yang diperoleh, terlihat bahwa semakin lama waktu simpan darah EDTA, semakin rendah jumlah eosinofil yang terukur. Hal ini menunjukkan bahwa waktu simpan dapat mempengaruhi viabilitas sel eosinofil, yang mengindikasikan potensi kerusakan atau penurunan daya tahan sel dalam rentang waktu tertentu.

Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa nilai jumlah eosinofil yang diperoleh dari pengukuran tanpa waktu simpan jam, satu jam, dua jam, dan tiga jam berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji homogenitas ² varians semua nilai signifikansi lebih besar dari 0.05. Ini menunjukkan bahwa hipotesis nol tidak dapat ditolak, yang berarti varians antar kelompok jumlah eosinofil dapat dianggap homogen. Dengan demikian, analisis varians (ANOVA) dapat dilanjutkan untuk menguji perbedaan rata-rata atau pengaruh perlakuan dalam penelitian ini.

³ Hasil uji ANOVA menunjukkan nilai signifikansi (p-value) sebesar 0.009. Karena nilai ini kurang dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam jumlah eosinofil antar kelompok yang berbeda dalam waktu simpan darah EDTA. Waktu simpan darah EDTA berpengaruh terhadap jumlah eosinofil, dimana dengan adanya perbedaan signifikan yang terdeteksi, peneliti dapat melanjutkan dengan analisis lebih lanjut untuk mengeksplorasi penyebab perbedaan ini.

Temuan penelitian ini konsisten dengan hasil studi yang dilakukan oleh (Ozmen dan Ozarda, 2021), yang menyatakan bahwa jumlah sel diferensial tetap stabil selama 24 jam pada suhu 4°C, sementara pada suhu ruang terjadi perubahan, termasuk penurunan jumlah sel eosinofil.

Variasi hasil parameter hematologi dapat muncul akibat perbedaan metode pemeriksaan, baik yang dilakukan secara manual maupun dengan menggunakan alat hematologi *analyzer* otomatis, serta dipengaruhi oleh kondisi lingkungan laboratorium atau faktor lainnya. Oleh karena itu, apabila ditemukan perbedaan hasil, konfirmasi ulang biasanya dilakukan dengan metode manual menggunakan kamar hitung

EDTA berperan dengan

mengikat ion kalsium yang esensial untuk aktivasi faktor X bersama faktor VIIa; pengikatan ion kalsium ini mencegah terjadinya proses koagulasi darah sekaligus mempertahankan integritas struktur sel darah. Pada darah EDTA tersebut dilakukan eksperimen dengan 4 variasi waktu simpan tetapi, jika dilakukan penundaan yang terlalu lama menyebabkan penurunan jumlah kalsium pada leukosit. Jika terjadi penundaan membran sel akan rusak, sehingga cairan ekstrasel akan masuk dan terkumpul kedalam sel menyebabkan terjadinya vakuolisasi sitoplasma (Agistriany et al., 2024)

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Makassar pada tanggal 10-17 April 2025 dapat disimpulkan bahwa hasil hitung jumlah eosinofil yang segera diperiksa menunjukkan nilai yang lebih akurat dibandingkan dengan sampel yang ditunda. Pada sampel yang ditunda selama satu jam, dua jam, dan tiga jam, terdapat penurunan jumlah eosinofil yang signifikan, yang menunjukkan pengaruh waktu tunda terhadap stabilitas sel. Peningkatan waktu tunda berbanding lurus dengan penurunan jumlah eosinofil yang diukur, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaiknya pemeriksaan dilakukan segera setelah pengambilan sampel untuk mendapatkan hasil yang valid.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, sebaiknya penyimpanan tidak dilakukan terlalu lama karena akan menyebabkan rendah palsu pada hasil perhitungan jumlah eosinofil. Bagi peneliti

selanjutnya, dapat memberikan faktor lain yang dapat mempengaruhi jumlah eosinofil seperti pengaruh konsentrasi larutan eosin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa syukur yang mendalam kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, kasih, dan karunia-Nya yang telah memberikan waktu, kesehatan, serta kesempatan yang berharga, sehingga penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada orang tua, keluarga, rekan sejawat, dosen pembimbing, seluruh responden, serta kepada Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar dan Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar, beserta seluruh dosen dan staf yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agistriany, R., Hayati, E., Nurhayati, B., Durachim, A. Program Studi Sarjana Terapan, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung (2024). *Pengaruh Lama Simpan Darah Dan Jenis Antikoagulan Terhadap Nilai Neutrophil Lymphocyte Ratio Pada Wanita Dengan Kanker Payudara*. 951–959.
- Carolina, S., & Astikawati, R. (2014). *Hematologi dan Transfusi* (R. Kiswari, S. Carolina, & R. Astikawati (ed.)). Jakarta Erlangga 2014

- Fajarna, N., & Sari, W. (2023). *Pengelolaan Komponen-Komponen Darah di UTD Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Banda Aceh. Pengelolaan Komponen-Komponen Darah di UTD Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Banda Aceh, 11(1)*, 1–12.
<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>
- Gandasoebrata, R. (2011). *Penuntun Laboratorium Klinik*. Dian Rakyat.
- Kurniawan, F. B. (2016). *Hematologi Praktikum Analisis Kesehatan*. Buku Kedokteran EGC.
- Lestari, A. F. (2023). Observasi Jumlah Trombosit Pada Penggunaan Antikoagulan Na₂EDTA dan K₂EDTA. In *Karya Tulis Ilmiah Politeknik Kesehatan Kemenkes Kalimantan Timur*.
- Mentari, I. N., & Maulidiyanti, E. T. S. (2024). *Buku Ajar Plebotomi dan Penanganan Spesimen*. Samudra Biru.
https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=0w17EQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=OsxbQeVTA_&sig=yVwEgmh54u00PcNqz8BqBuwcZbY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Nugraha, G., & Bandrawi, I. (2018). *Pedoman Teknik Pemeriksaan Laboratorium Klinik*. Trans Info Media.
<http://repository.unusa.ac.id/6450/>
- Nurhayati, B., Astuti, D., Maharani, E. A., Nugraha, G., Gunawan, L. S., & Ujjiani, S. (2021). *Hematologi*.
<https://www.scribd.com/document/653423085/Hematologi-1>
- Ozmen, S. U., & Ozarda, Y. (2021). STABILITY of HEMATOLOGICAL ANALYTES during 48 HOURS STORAGE at THREE TEMPERATURES USING CELL-DYN HEMATOLOGY ANALYZER. *Journal of Medical Biochemistry, 40(3)*, 252–260.
<https://doi.org/10.5937/jomb0-27945>
- Pratama, M. Y., & Cahyono, J. A. (2023). Hubungan Infeksi Kecacingan Soil Transmitted Helminth (STH) Dengan Jumlah Eosinofil Pada Anak Sekolah Dasar Di Sdn Teluk Selong Kabupaten Banjar. *Jurnal Labora Medika*.
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JLabMed/article/view/13112/pdf>
- Puspitasari, & Aliviameita, A. (2019). *Buku Ajar Hematologi* (S. B. Sartika & M. T. Multazam (ed.); 1 ed., hal. 1–23). UMSIDA Press.
<https://repository.um-surabaya.ac.id/9103/1/80-ArticleText-55566-1-10-20210828.pdf>
- Rahman, Nurdin, Armah, Z., Heman, Syahida, Mursalim, Widarti, Hasan, Z. A., Nasir, Nuradi, Mawar, Hasnawati, Hadijah, S., Artati, Pratama, R., Tanjungbulu, Y. F., Rafika, Herdiana, Askar, ... Hayati, M. H. (2025). *Panduan Penulisan KTI*.
- Ramanathan, R. (2023). *Physiology*

- Practical Manual*. RLX India Privated Limited.
https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=qPXSEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=The+eosinofil+on+counting+chamber+fuch+rosenthal&ots=D2EgcJZIYi&sig=XEHFWJhA40jnFyNvnLiS_tP1m14&redir_esc=y#v=onepage&q=The+eosinofil+on+counting+chamber+fuch+rosenthal&f=false
- Riswanto. (2013). *Pemeriksaan Laboratorium Hematologi*. Alfamedika dan Kanal Medika.
- Saadah, S. (2018). *Sistem Peredaran Darah Manusia*.
<https://idschool.net/smp/sistem-peredaran-darah-manusia/>
- Siregar, M, T. (2018). *Kendali Mutu, Bahan Ajar Teknologi Laboratorium Medik (TLM)*. PPSPDMK Kemenkes.
- Wuan, A. O., Yana, A. D., Handayati, A., Santoso, B., Trisna, C., Yayuningsi, D., Erawati, Maharani, E. A., Cahyono, J. A., Usman, J. I. S., Nazarudin, M., Meri, Naim, N., & Prasetyaningsing, Y. (2020). *Hematologi Teknologi Laboratorium Medis*. Buku Kedokteran EGC.
- Zatnika, N. R. (2024). *Hematologi dan Teknik Pemeriksaannya*. Trans Info Media.

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Waktu Simpan Darah EDTA terhadap Jumlah Eosinofil

No.	Pengulangan	Jumlah Eosinofil (sel/ul darah)			
		0 Jam	1 Jam	2 Jam	3 Jam
1.	P1	396,87	231,25	112,50	81,25
2.	P2	75,00	62,50	40,62	37,50
3.	P3	187,50	131,25	53,12	31,25
4.	P4	221,87	203,12	65,62	50,00
5.	P5	175,00	115,62	90,62	65,62

Sumber : Data Primer, 2025

Tabel 4.2 Hasil Analisis Deskriptif

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
0 jam	5	211.248	117.2707	52.44	65.6371	356.8589	75.00	396.87
1 jam	5	148.748	68.20054	30.50	64.0658	233.4302	62.50	231.25
2 jam	5	72.4960	29.01546	12.97	36.4685	108.5235	40.62	112.50
3 jam	5	53.1240	20.49123	9.163	27.6808	78.5672	31.25	81.25
Total	20	121.404	91.19993	20.39	78.7211	164.0869	31.25	396.87

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 4.3 Hasil Analisis Noermalitas

	Waktu simpan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statisti c	df	Sig.	Statisti c	df	Sig.
Nilai jumlah eosinofil	0 jam	.264	5	.200*	.922	5	.545
	1 jam	.201	5	.200*	.955	5	.771
	2 jam	.194	5	.200*	.959	5	.800
	3 jam	.177	5	.200*	.954	5	.762

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas

		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Nilai jumlah eosinofil	<i>Based on Mean</i>	2.315	3	16	.115
	<i>Based on Median</i>	1.482	3	16	.257
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	1.482	3	6.263	.308
	<i>Based on trimmed mean</i>	2.250	3	16	.122

Sumber : Data Primer, 2025

Activate Windows

Tabel 4.4 Hasil Uji Uji *One Way* ANOVA

	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	79368.948	3	26456.316	5.381	.009
<i>Within Groups</i>	78662.163	16	4916.385		
<i>Total</i>	158031.110	19			

Sumber : Data Primer 2025

ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

21%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	digilib.unisayogya.ac.id Internet Source	2%
2	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	2%
3	core.ac.uk Internet Source	1%
4	journal.poltekkes-mks.ac.id Internet Source	1%
5	es.scribd.com Internet Source	1%
6	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1%
7	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	1%
8	Indias Ilham Ramadhan Putra Muslim, Triyono Triyono. "Analsis Pengaruh Profitabilitas, Leverage, Umur Listing, dan Ukuran Kap Terhadap Audit Report Lag (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2018)", Neraca : Jurnal Akuntansi Terapan, 2021 Publication	1%
9	Submitted to Universitas Musamus Merauke Student Paper	1%

10	journal.um-surabaya.ac.id Internet Source	1 %
11	jurnal.fkm.umi.ac.id Internet Source	1 %
12	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Student Paper	1 %
13	text-id.123dok.com Internet Source	1 %
14	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
15	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
16	unfccc.int Internet Source	<1 %
17	Sulaeman Sulaeman, Ninda Putri Yunistira Amtaran, Yuliansyah Sundara Mulia, Yeni Wahyuni. "PEMANFAATAN SARI BUAH BINAHONG (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) SEBAGAI PEWARNA PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING Soil-Transmitted Helminth PENGGANTI EOSIN 2%", Jurnal Kesehatan Siliwangi, 2023 Publication	<1 %
18	jurnal.stikeskesosi.ac.id Internet Source	<1 %
19	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	<1 %
20	ri.ufs.br Internet Source	<1 %
21	www.ejurnalmalahayati.ac.id	

<1 %

22

[123dok.com](#)

Internet Source

<1 %

23

[edoc.pub](#)

Internet Source

<1 %

24

[eprints.umm.ac.id](#)

Internet Source

<1 %

25

[eprints.undip.ac.id](#)

Internet Source

<1 %

26

[galihendradita.wordpress.com](#)

Internet Source

<1 %

27

[nanopdf.com](#)

Internet Source

<1 %

28

[news.suvort.com](#)

Internet Source

<1 %

29

[patents.google.com](#)

Internet Source

<1 %

30

[repositori.uin-alauddin.ac.id](#)

Internet Source

<1 %

31

Eem Hayati, Septyanur Alim, Adang Durachim, Ganjar Noviar. "PENGARUH WAKTU SIMPAN DARAH DAN JENIS ANTIKOAGULAN TERHADAP JUMLAH TROMBOSIT", Jurnal Kesehatan Siliwangi, 2023

Publication

<1 %

32

Nathalya Dwi Kartika Sari, Gilang Nugraha, Brina Thursina Dibiasi, Mirshall Abiedama Prayoga. "Perbedaan Hasil Pemeriksaan Hematologi yang Segera Dilakukan Pemeriksaan dan yang Ditunda pada Suhu

<1 %

Ruangan dan Refrigerator menggunakan
Sysmex XP-300", Borneo Journal of Medical
Laboratory Technology, 2022

Publication

33

Wilda Noor Ayuningsih, Eem Hayati, Betty
Nurhayati, Ganjar Noviar. "PENGARUH
WAKTU SIMPAN DARAH DAN JENIS
ANTIKOAGULAN TERHADAP JUMLAH
RETIKULOSIT PADA SUHU LEMARI ES", Jurnal
Kesehatan Siliwangi, 2023

Publication

<1 %

34

www.scribd.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On