

SKRIPSI
PENGARUH PENUNDAAN WAKTU 15, 30, 45 MENIT
TERHADAP PEMERIKSAAN HEMATOLOGI
PADA SAMPEL DARAH EDTA



NPP. 6171052A2000001

Oleh:

YUNIARSIN KOMALA DEVI

NIM RPL25032012

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2026

HALAMAN JUDUL

PENGARUH PENUNDAAN WAKTU 15, 30, 45 MENIT
TERHADAP PEMERIKSAAN HEMATOLOGI
PADA SAMPEL DARAH EDTA

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Sarjana
Terapan Teknologi Laboratorium Medis

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



Oleh:

YUNIARSIN KOMALA DEVI

NIM RPL25032012

POLITEKNIK 'AISYIAH PONTIANAK

POLITEKNIK 'AISYIAH PONTIANAK
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2026

HALAMAN PERSETUJUAN
PENGARUH PENUNDAAN WAKTU 15, 30, 45 MENIT
TERHADAP PEMERIKSAAN HEMATOLOGI
PADA SAMPEL DARAH EDTA

Diusulkan Oleh

YUNIARSIN KOMALA DEVI
NIM RPL25032012

Telah disetujui di Pontianak
Pada tanggal 11 Juni 2026

Dosen Pembimbing I,



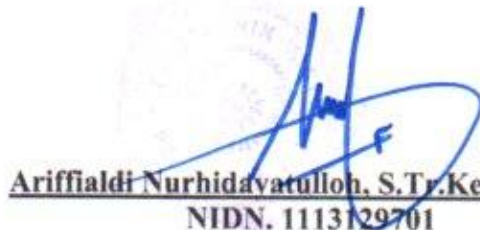
Resty Febrianti, S.Tr.Kes., M.Kes.
NUPTK. 7537777678230122

Dosen Pembimbing II,



Khairul Bariyah, S.K.M., Ked. Trop.
NIDN. 1122018301

Ketua Prodi Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis



Ariffialdi Nurhidayatulloh, S.Tr.Kes., M.Kes.
NIDN. 1113129701

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PENUNDAAN WAKTU 15, 30, 45 MENIT
TERHADAP PEMERIKSAAN HEMATOLOGI
PADA SAMPEL DARAH EDTA**

Telah disiapkan dan disusun oleh

YUNIARSIN KOMALA DEVI

NIM RPL25032012

Telah dipertahankan di depan tim penguji
Pada tanggal 11 Juni 2026

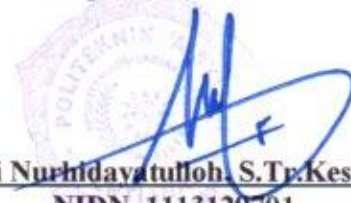
Tim Penguji
Tanda Tangan

1. Ketua : Resty Febrianti, S.Tr.Kes., M.Kes.
2. Anggota I : Khairul Bariyah, S.K.M., M.Ked. Trop.
3. Anggota II : Fadly Sukandiarsyah, S.Tr., M.Kes.



Pontianak, 11 Juni 2026

Mengetahui
Ketua Prodi Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis



Ariffialdi Nurhidayatulloh, S.Tr.Kes., M.Kes.
NIDN. 1113129701

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda di bawah ini:

Nama : Yuniarsin Komala Devi

NIM : RPL25032012

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir (Skrpsi) dengan judul **PENGARUH PENUNDAAN WAKTU 15, 30, 45 MENIT TERHADAP PEMERIKSAAN HEMATOLOGI PADA SAMPEL DARAH EDTA** yang ditulis ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021 tentang Integritas Akademik dalam menghasilkan Karya Ilmiah. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur pelanggaran integritas akademik, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai perundang-undangan yang berlaku.

Pontianak, 11 Juni 2026




Yuniarsin Komala Devi

NIM. RPL25032012

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : YUNIARSIN KOMALA DEVI

NIM : RPL25032012

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Perguruan Tinggi: Politeknik 'Aisyiyah Pontianak

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Skripsi saya yang berjudul:

PENGARUH PENUNDAAN WAKTU 15, 30, 45 MENIT TERHADAP PEMERIKSAAN HEMATOLOGI PADA SAMPEL DARAH EDTA

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku, demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pontianak, 11 Juni 2026

Penulis,



Yuniarsin Komala Devi
NIM. RPL25032012



PERPUSTAKAAN BIODATA PENULIS

NPP. 6171052A2000001

Nama	: Yuniarsin Komala Devi
Tempat/Tanggal Lahir	: Pontianak, 30 Juni 1999
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat Rumah	: Jl. K.H.W Hasyim GG.Gembira No.15A, Kel. SuiJawi, Kec. Pontianak Kota, Kabupaten Kota Pontianak
Nomor HP	: 089684988199

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD NEGERI 28 PONTIANAK
2. SMP : SMP NEGERI 24 PONTIANAK
3. SLTA : SMK KESEHATAN REFORMASI PONTIANAK
4. DIPLOMA III: POLTEKKES KEMENKES PONTIANAK

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan skripsi yang berjudul Pengaruh Penundaan Waktu 15, 30, 45 Menit Terhadap Pemeriksaan Hematologi Pada Sampel Darah EDTA dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Resty Febrianti, S.Tr.Kes., M.Kes. dan Ibu Khairul Bariyah, S.K.M., M.Ked. Trop. selaku pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya tugas skripsi ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tilawaty Aprina, S.ST., M.Kes. selaku Direktur Politeknik 'Aisyiyah Pontianak.
2. Bapak Ariffialdi Nurdayatulloh, S.Tr.Kes., M.Kes. selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik 'Aisyiyah Pontianak.
3. Bapak Fadly Sukandiarsyah, S.Tr., M. Kes atas kesediaan nya untuk menguji tugas skripsi ini.
4. Orang tua tercinta yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan pendidikan ini.
5. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Politeknik 'Aisyiyah Pontianak serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan tugas makalah ini.
6. Kepala Rumah Sakit Angkatan Udara dr. Mohammad Sutomo Kabupaten Kubu Raya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
7. Teman-teman kelas RPL angkatan pertama Jurusan Teknologi Laboratorium Politeknik 'Aisyiyah Pontianak yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi.
8. Rekan-rekan Laboratorium Rumah Sakit Angkatan Udara dr. Mohammad Sutomo yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan Pendidikan ini.

9. Rekan-rekan tenaga kesehatan maupun staff Rumah Sakit Angkatan Udara dr. Mohammad Sutomo yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan Pendidikan ini.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun skripsi ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan skripsi ini. Semoga hasil tugas ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak lain yang membutuhkan.

PERPUSTAKAAN

Pontianak, 11 Juni 2026

NPP. 6171052A2000001

Yuniarsin Komala Devi

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
BIODATA PENULIS.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Darah.....	7
B. Hematologi.....	10
C. Parameter Profil Hematologi	12
D. Antikoagulan	25
E. Penundaan Pemeriksaan dan Waktu Penyimpanan Sampel Darah.....	27
F. Waktu Penyimpanan Sampel Darah	28
G. Hematologi Analyzer	29
H. Kerangka Teori	33
 BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep.....	34
B. Definisi Operasional	35
C. Hipotesis.....	38
 BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	39
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	39
C. Populasi dan Sampel	39
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	41
E. Analisis Data	44

F. Etika Penelitian	45
---------------------------	----

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan.....	50

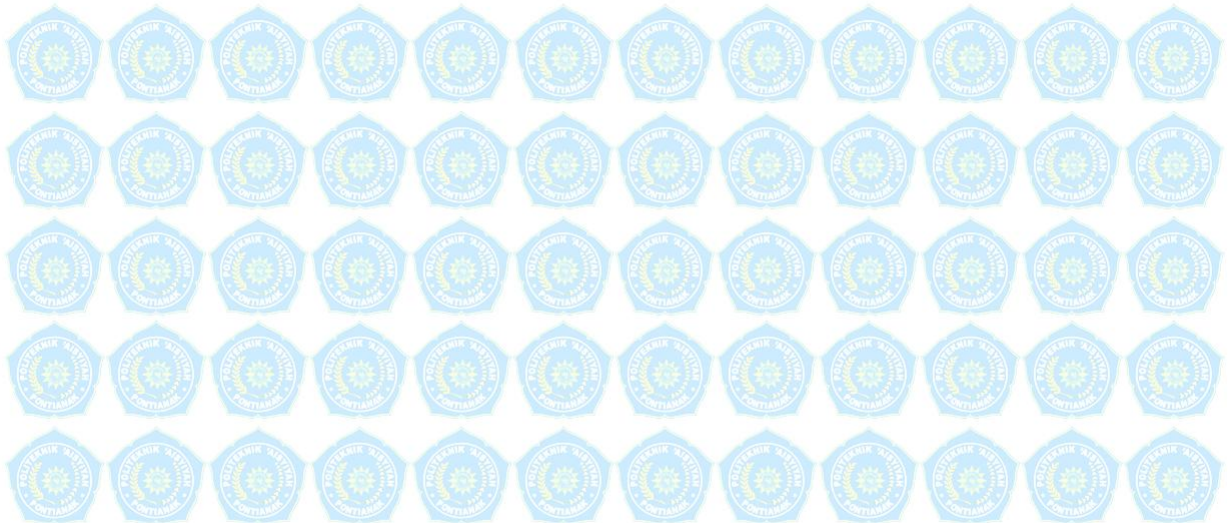
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN

PERPUSTAKAAN

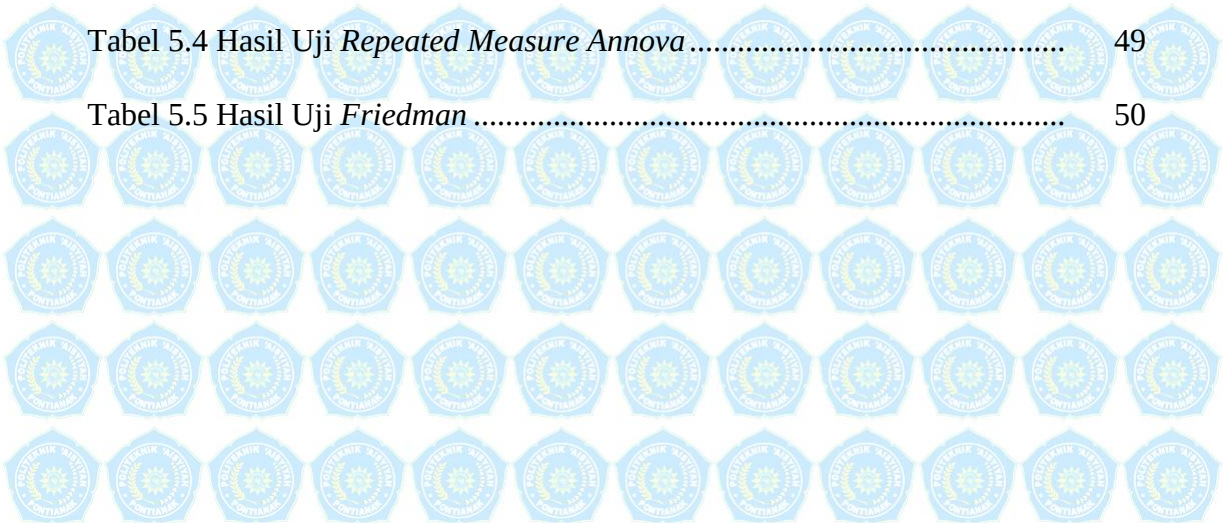
NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian Pengaruh Penundaan Waktu 15, 30, 45 Menit Terhadap Pemeriksaan Hematologi Pada Sampel Darah EDTA.....	5
Tabel 3.1 Definisi Operasional Pengaruh Penundaan Waktu 15, 30, 45 Menit Terhadap Pemeriksaan Hematologi Pada Sampel Darah EDTA.....	35
Tabel 5.1 Statistik Deskriptif Parameter Hematologi	46
Tabel 5.2 Hasil Uji Normalitas Data Menggunakan <i>Shapiro-Wilk</i>	48
Tabel 5.3 Uji <i>Mauchly's Test of Sphericity</i>	49
Tabel 5.4 Hasil Uji <i>Repeated Measure Annova</i>	49
Tabel 5.5 Hasil Uji <i>Friedman</i>	50



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Hemoglobin	12
Gambar 2.2 Eritrosit	17
Gambar 2.3 Trombosit	19
Gambar 2.4 Neutrofil Batang	21
Gambar 2.5 Neutrofil Segmen.....	22
Gambar 2.6 Eosinofil	22
Gambar 2.7 Basofil.....	23
Gambar 2.8 Limfosit	23
Gambar 2.9 Monosit.....	24
Gambar 2.10 Hematologi Analyzer.....	29
Gambar 2.11 Kerangka Teori Pengaruh Penundaan Waktu 15, 30, 45 Menit Terhadap Pemeriksaan Hematologi Pada Sampel Darah EDTA	33
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Pengaruh Penundaan Waktu 15, 30, 45 Menit Terhadap Pemeriksaan Hematologi Pada Sampel Darah EDTA.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Persetujuan Komisi Etik
Lampiran 2	Surat Izin Penelitian Dari Kampus
Lampiran 3	Surat Izin Penelitian Dari Rumah Sakit
Lampiran 4	Surat Keterangan Selesai Penelitian
Lampiran 5	Hasil Penelitian
Lampiran 6	Contoh Hasil Pemeriksaan Laboratorium
Lampiran 7	Lembar Permohonan Menjadi Responden
Lampiran 8	<i>Informed Consent</i> Penelitian
Lampiran 9	Lembar Persetujuan Menjadi Responden

NPP. 6171052A2000001

Lampiran 10	Lembar Ceklis
Lampiran 11	Hasil Output SPSS
Lampiran 12	Dokumentasi Penelitian

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR PUSTAKA

Aksungar, F. B., Arslan, F. D., Avci, E., Aykal, G., Coskun, C., Cinaroglu, I., Colak, A., Eker, P., Gucl, F., Gumus, A., Hakligor, A., Inal, B. B., Orhan, B., Sonmez, C., Senes, M., Taneli, F., & Yilmaz, C. (2020). *Guideline for Complete Blood Count in Medical Laboratories : Effects of Preanalytical Parameters*.

Alam, N., Putra, I. G. P. A. F. S., & Sudarman, N. (2025). Pengaruh Waktu Penyimpanan Sampel Darah Edta Pada Suhu Ruangan Terhadap Nilai Trombosit Dan Leukosit. *Jurnal MediLab Mandala Waluya*, 9(1), 1–30.

Alivameita, A., & Puspitasari. (2019). Buku Ajar Hemtaologi. In *Revue Francophone des Laboratoires* (Vol. 2015, Issue 471).

Alivameita, A., & Puspitasari. (2024). *Pemeriksaan Hematologi Rutin* (M. T. Multazam & M. Darmawan (eds.); Pertama). UMSIDA Press.

Anjani, A. A., Hartinah, D., Kurnia, S. D., Rusidah, Y., & Saputro, A. A. (2025). *Pengaruh Stabilitas Sampel Darah EDTA Terhadap Pemeriksaan Hemoglobin dan Hematokrit pada Karyawan Puskesmas Kedung II Metode Otomatis*. 07(01), 76–85.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31983/jlm.v7i1.12872>

Ariani, R., Rachmi, E., Lima, F. V. I. de, Nadiyah, S., Fakhrunnisa, F., Alfarado, D., Sari, S. R., Nurmansyah, D., Ermawati, N., Wuryana, D., & Aini, R. (2025). *Dasar-Dasar Hematologi: Memahami Ilmu Darah* (A. Prodyanatasari (ed.)). Future Science.

Arna, Y. D., Bobaya, J., Wulandari, D., Dwi, H. R., Wahab, I., Andriani, Y., Kurniadi, H., Syafitri, E., G, A., & Wilankrisna, L. A. (2025). *Hematologi*.

Aryandi, R., Faizah, N., & Gunawan. (2024). Perbedaan Jumlah Trombosit Darah Edta Segera Dan Ditunda 50 Menit. *TLM Blood Smear*, 5(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.37362/tlmb.v5i1>

Fitri, A. (2023). Pengaruh Penundaan Pemeriksaan Sampel Darah EDTA Terhadap Kadar Hemoglobin. *Jurnal Analis Kesehatan*, 12(2), 45–52.

Indra, S. A. Q., Khadijah, S., Asdinar, & Adam. (2022). *Jurnal TLM Blood Smear*. 3(2), 70–74.

Juliansyah, M. A., Irwadi, D., & Hartini, S. (2024). *Perbandingan Nilai Hematokrit Spesimen Segera Dan Disimpan 3 Jam Pada Suhu Ruangan*. 9(2), 112–118.

Karyanto, T., & A. (2023). Pengaruh Penundaan Waktu Pemeriksaan Terhadap Jumlah Leukosit dan Trombosit Pada Sampel Darah EDTA. *Jurnal Laboratorium Medis*, 7(2), 88–95.

Khairunnisa, A. (2022). Perancangan Aplikasi Informasi Donor Darah Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal SANTI (Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)*, 2(2), 98–112.

Marheni, N. W. L. (2018). Pengaruh Penundaan Pemeriksaan Darah Terhadap Hasil Prothrombine Time. *Politeknik Kesehatan Denpasar*, 6(1), 1–7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gde.2016.09.008><http://dx.doi.org/10.1007/s00412-015-05438><http://dx.doi.org/10.1038/nature08473><http://dx.doi.org/10.1016/j.jmb.2009.01.007><http://dx.doi.org/10.1016/j.jmb.2012.10.008><http://dx.doi.org/10.1038/s4159>

NPP. 6171052A2000001

Meilanie, A. D. R. (2019). Different of Hematocrit Value Microhematocrit Methods and Automatic Methods in Dengue Hemorrhagic Patients With Hemoconcentration. *Journal of Vocational Health Studies*, 3(2), 67. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v3.i2.2019.67-71>

Muslim, A. (2017). Pengaruh Waktu Simpan Darah K2EDTA dan Na2EDTA Pada Suhu Kamar Terhadap Kadar Hemoglobin. 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.26630/jak.v4i2>

Nisa, A. Z., Hidayah, N., & Kurnia, S. D. (2025). Pengaruh Suhu Dan Waktu Penyimpanan Darah EDTA Terhadap Hasil Jumlah Trombosit Dengan Metode Otomatis The Effect of Temperature and Storage Time of EDTA Blood on Platelet Count Results Using Automated Method. 14(1), 25–32.

Nugraha, G., & Badrawi, I. (2020). Pedoman Teknik Pemeriksaan Laboatorium. *NBER Working Papers*, 89. <http://www.nber.org/papers/w16019>

Nugraha, G., Ningsih, N. A., Sulifah, T., & Fitria, S. (2021). Stabilitas Pemeriksaan Hematologi Rutin Pada Sampel Darah Yang Didiamkan Pada Suhu Ruang Menggunakan Cell-Dyn Ruby. *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 4(1), 21. <https://doi.org/10.30651/jmlt.v4i1.8255>

Nugraha, G., Notrisia, R., Sahri, M., Bagas, S. M., & Sugiarto, S. K. (2023). Antibacterial Blood Sample on the Stability of Hematological Examination. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 112(May), 53–57. <https://doi.org/10.29238/teknolabjournal.v12i1.308>

Nur, A., & Fiskia, E. (2022). Donor Darah Dalam Rangka Dies Natalis Fakultas Kedokteran Universitas Khairun. *Jurnal PengaMAS*, 5(1), 12–18. <https://doi.org/10.33387/pengamas.v5i1.3665>

Nurhayati, B., Astuti, D., Maharani, E. A., Nugraha, G., Gunawan, L. S., & Ujiani, S. (2021). *Bahan Ajar Teknologi Laboratorium Medik (Tlm) Hematologi*.

Pintér, E., László, K., Schüsler, I., & Konderák, J. (2015). The stability of quantitative blood count parameters using the ADVIA 2120i hematology analyzer. *Practical Laboratory Medicine*, 4, 16–21. <https://doi.org/10.1016/j.plabm.2015.12.001>

Puspitasari, Aliviameita, A., Wahyudi, S. D. Y., & Purwanti, F. P. (2022). Stabilitas Sampel Darah Terhadap Profil Hematologi Dengan Metode Otomatis. *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 1(5), 1–7. <https://doi.org/10.30651/jmlt.v5i1.12667>

Rahfiludin, M. Z., Arso, S. P., Joko, T., Asna, A. F., Murwani, R., & Hidayanti, L. (2021). Plant-based Diet and Iron Deficiency Anemia in Sundanese Adolescent Girls at Islamic Boarding Schools in Indonesia. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6469883>

Rahmnitarini, A., Hernaningsih, Y., & Indrasari, Y. N. (2019). *The stability of sample storage for complete blood count (CBC) toward the blood cell morphology*. 8(2), 391–395. <https://doi.org/10.15562/bmj.v8i2.1369>

Rinaldi, I., & Reksodiputro, A. H. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Pencapaian Respons Hematologi Lengkap dalam 3 Bulan pada Pasien Leukemia Granulositik Kronik Fase Kronik yang Mendapat Terapi Imatinib Mesylate. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(3), 174. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i3.461>

Rosyidah, S. (2024). Stabilitas Leukosit Pada Sampel Darah EDTA Dengan Variasi Waktu Penundaan Pemeriksaan. *Jurnal Kesehatan Medika*, 10(1), 21–28.

RSAU dr.Mohammad Sutomo. (2022). *Standar Prosedur Operasional*.

Saputra, O. dwi, & Aristoteles. (2022). Perbedaan Pemeriksaan Darah Segera Dan Ditunda Selama 6 Jam Pada Suhu 4-8°C Terhadap Kadar Hemoglobin Dengan Hematology Analyzer. 7(2), 49–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.36729>

Sari, N. D. K., Nugraha, G., Dibiasi, B. T., & Prayoga, M. A. (2022). Perbedaan Hasil Pemeriksaan Hematologi yang Segera Dilakukan Pemeriksaan dan yang Ditunda pada Suhu Ruangan dan Refrigerator menggunakan Sysmex XP-300. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, 4(2), 279–291. <https://doi.org/10.33084/bjmlt.v4i2.2962>

Sari, T. T., Rahmartani, L. D., Wirahmadi, A., Selene, N. B., Iskandar, S. D., & Wahidiyat, P. A. (2024). Psychological Burden among Pediatric Thalassemia Major Patients in Indonesia: A Review. *Thalassemia Reports*, 14(2), 33–43. <https://doi.org/10.3390/thalassrep14020005>

Subandar, B., & Lubis, D. J. (2024). Penerapan Algoritma Apriori Untuk Penentuan Pola Kebutuhan Komponen Darah Pada PMI. *TeknoIS: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 14(1), 45–55. <https://doi.org/10.36350/jbs.v14i1.227>

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Administrasi Dan Metode R&D*. Alfabeta.

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Suryoadji, K. A., Alfian, I. M., Dokter, S. P., Kedokteran, F., & Indonesia, U. (2021). Patofisiologi Gejala Penyakit Thalassemia Beta : *Khazanah: Jurnal Mahasiswa*, 13(2), 56–60.

Yanti, O. W., & Astuti, T. D. (2025). Perbandingan Kadar Eritrosit Dan Hematokrit Darah Edta Yang Segera Diperiksa Dan Ditunda Selama 1,2 Dan 3 Jam. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1), 2470–2475.

Zein, A. F. M. Z., & Sukrisman, L. (2020). Proporsi Reaksi Transfusi Akut di Unit Transfusi Rawat Jalan Rumah Sakit Rujukan Tersier di Indonesia. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(2), 95. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i2.406>