

SKRIPSI

**PERBEDAAN HITUNG JUMLAH TROMBOSIT
MENGUNAKAN DARAH VENA DAN DARAH KAPILER
TERHADAP MAHASISWA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK 'AISYIAH PONTIANAK**



POLITEKNIK 'AISYIAH PONTIANAK

**POLITEKNIK 'AISYIAH PONTIANAK
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIK
TAHUN 2023/2024**

HALAMAN JUDUL

PERBEDAAN HITUNG JUMLAH TROMBOSIT MENGUNAKAN DARAH VENA DAN DARAH KAPILER TERHADAP MAHASISWA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

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



**POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIK
TAHUN 2023/2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

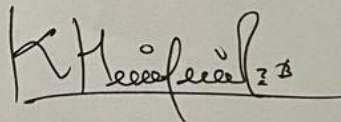
**PERBEDAAN HITUNG JUMLAH TROMBOSIT
MENGUNAKAN DARAH VENA DAN DARAH KAPILER
TERHADAP MAHASISWA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK 'AISYIAH PONTIANAK**

Diusulkan Oleh

**PAULA DWI UMIYAH
NIM: 20031032**

Telah disetujui di Pontianak
Pada tanggal 07 Juni 2024

Pembimbing,



Khairul Bariyah, M.Ked.Trop
NIDN: 11-2201-8301

Ketua Prodi Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis



Ariffialdi Nurhidayatulloh, S.Tr.Kes.,M.Kes
NIDN: 11-1312-9701

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN HITUNG JUMLAH TROMBOSIT
MENGUNAKAN DARAH VENA DAN DARAH KAPILER
TERHADAP MAHASISWA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK**

Telah disiapkan dan disusun oleh

**PAULA DWI UMIYAH
20031032**

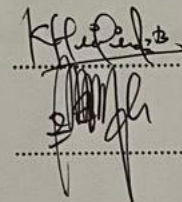
Telah dipertahankan didepan tim penguji

Pada tanggal 07 Juni 2024

Tim penguji

1. Ketua : Khairul Bariyah, M.Ked.Trop
2. Anggota: Fadli Sukandiarsyah, S.Tr.,M.Kes

Tanda Tangan



Pontianak, 07 Juni 2024

Mengetahui
Ketua Program Studi



Ariffialdi Nurhidayatulloh, S.Tr.Kes.,M.Kes
NIDN: 11-1312-9701

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Paula Dwi Umiyah
NIM : 20031032
Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Politeknik 'Aisyiyah Pontianak

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

PERBEDAAN HITUNG JUMLAH TROMBOSIT MENGGUNAKAN DARAH VENA DAN DARAH KAPILER TERHADAP MAHASISWA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

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, 07 Juni 2024

Penulis.



PAULA DWI UMIYAH
20031032

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan tugas akhir yang berjudul “Perbedaan Hitung Jumlah Trombosit Menggunakan Darah Vena Dan Darah Kapiler Terhadap Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak” dapat terselesaikan. Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Khairul Bariyah, M.Ked.Trop selaku pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga tugas akhir skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

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

1. Ibu Tilawati Aprina, S.ST.,M.Kes selaku Direktur Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak.
2. Bapak Ariffialdi Nurhidayatulloh, S.Tr.Kes.,M.Kes selaku Ketua Prodi Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak.
3. Ibu Khairul Bariyah, M.Ked.Trop atas kesediaanya untuk menguji tugas akhir skripsi ini.
4. Bapak Fadli Sukandiarsyah, S.Tr.,M.Kes atas kesediaanya untuk menguji tugas akhir skripsi ini.
5. Bapak dan ibu dosen serta staff jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama Pendidikan.
6. Kedua Orang tua tercinta yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan Pendidikan ini.
7. Teman-teman seangkatan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2020, yang telah selalu membantu, memberi saran dan semangat, sehingga tugas akhir skripsi ini dapat terselesaikan.

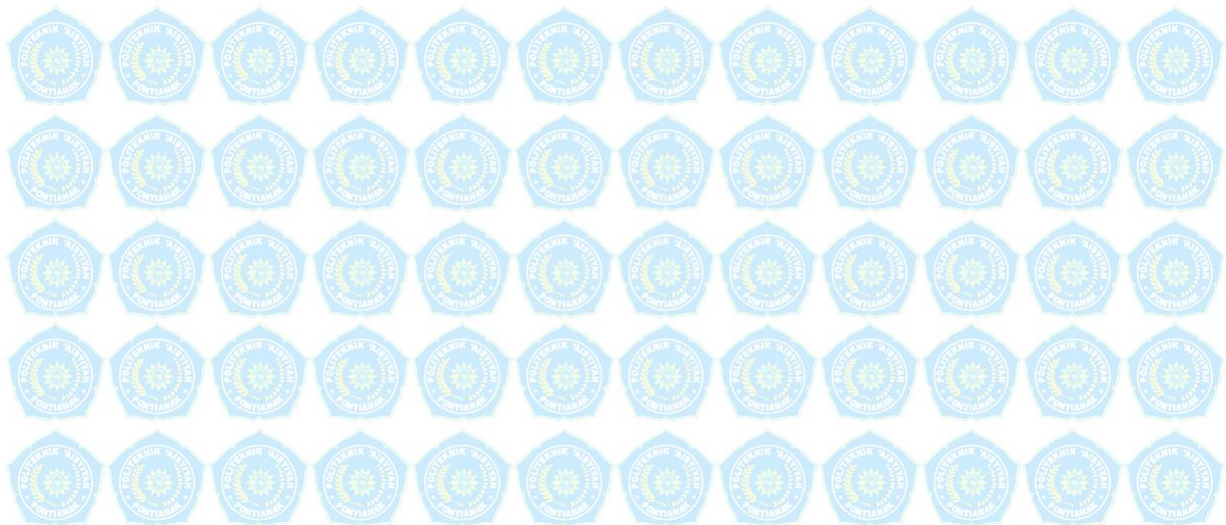
Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun tugas akhir skripsi ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Pontianak, 07 Juni 2024

Paula Dwi Umiyah
20031032

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	4
1. Peneliti	4
2. Instansi Laboratorium	4
3. Institusi Pendidikan	5
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Darah	7
1. Definisi Darah	7
2. Fungsi Darah.....	7
B. Trombosit	7
1. Definisi Trombosit	7
2. Fungsi Trombosit	8
3. Sifat Fisis Trombosit	10
4. Struktur Trombosit	11
5. Kelainan Kuantitatif Trombosit	12

C. Faktor yang mempengaruhi pada trombosit	12
D. Bahan Pemeriksaan	13
1. Pembuluh Darah Vena	13
a. Fungsi Pembuluh Darah Vena	13
b. Struktur Pembuluh Darah Vena	14
c. Kesalahan Dalam Pengambilan Darah Vena	14
2. Pembuluh Darah Kapiler	14
a. Fungsi Pembuluh Darah Kapiler	14
b. Struktur Pembuluh Darah Kapiler	14
c. Kesalahan Dalam Pengambilan Darah Vena	14
d. Struktur Darah Kimia	15
E. Antikoagulan	18
F. Hematology Analyzer	18
1. Pengertian	18
2. Definisi Hematology Analyzer Xp-100	19
3. Prinsip Kerja Hematology Analyzer Xp-100	19
4. Perbedaan Darah Vena dan Darah Kapiler	19
5. Kerangka Teori	20
BAB III KERANGKA KONSEP	22
A. Kerangka Konsep	22
B. Variabel Penelitian	22
C. Definisi Operasional	23
D. Hipotesis	23
BAB IV METODE PENELITIAN	24
A. Desain Penelitian	24
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
1. Lokasi	24
2. Waktu	24
C. Populasi dan Sampel	24
1. Populasi	24
2. Sampel	25
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	26
1. Teknik Pengumpulan Data	26
2. Instrumen Pengumpulan Data	26

a. Alat	26
b. Bahan	26
E. Analisis Data	29
F. Etika Penelitian	30
1. Informed Consent	30
2. confidentiality (kerahasiaan).....	31
3. Anomity (tanpa nama)	31
4. Sukarela	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil	32
B. Pembahasan	34
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	33

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	5
Tabel 3.2 Definisi Operasional	23
Tabel 4.1 Nilai Normal Trombosit.....	29
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Dan Jenis Kelamin	32
Tabel 5.2 Nilai Rata-Rata	32
Tabel 5.3 Uji Normalitas	33
Tabel 5.4 Uji Statistik Paired Sampel Correlation	33

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



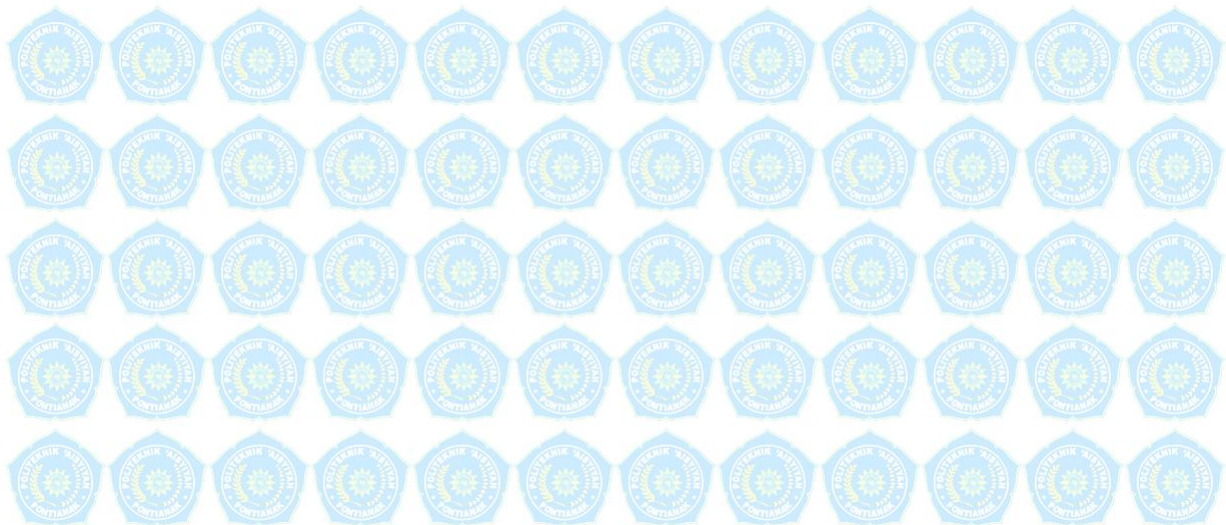
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	20
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	21

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kode Etik	43
Lampiran 2. Surat Permohonan Penelitian	44
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian	45
Lampiran 4. Surat <i>Informed Consent</i>	46
Lampiran 5. Kuesioner Penelitian	47
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	48
Lampiran 7. Hasil Jumlah Trombosit Darah Vena dan Darah Kapiler	50
Lampiran 8. Output Hasil Analisis Statistik Menggunakan SPSS.....	52

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Maria Sibarani. (2017). *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6(1), 51–66. <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006%0Ahttps://doi.org/10.1>
- Amalia Yunia Rahmawati. (2020a). *Perbedaan Jumlah Trombosit pada Teknik Pengambilan Darah Vena Metode Sduit dan Vacumtainer*. 1(July), 1–23.
- Amalia Yunia Rahmawati. (2020b). *TINJAUAN PUSTAKA*. July, 1–23.
- Arni, D. S. (2018). Perbedaan Jumlah Trombosit Sampel Darah Vena dan Kapiler Menggunakan Micro Pipette Hematology Analyzer. *Repository Universitas Muhammadiyah Semarang*, 7, 6–18. NPP. 6171052A2000001
- Astuti, D. (2021). Nilai Indeks Trombosit Sebagai Kontrol Kualitas Komponen Konsentrat Trombosit. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 8(2), 85–94. <https://doi.org/10.33992/m.v8i2.1238>
- Fadilla, R., Ibrahim, A., & Indriyanti, N. (2023). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antikoagulan Sari Buah Melon (Cucumis melo L) Secara In Vivo. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 5(3), 260–267. <https://doi.org/10.25026/jsk.v5i3.1805>
- Fauzi, M., & Bahagia, S. N. (2019). Pengambilan Keputusan Komponen Darah Dalam Pengendalian Persediaan Dengan Menggunakan Metode Ahp Di Pmi Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 5(2), 13–20. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol5.iss2.2019.276>
- Gandasoebrota, 2010. (2023). *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*. 2(1), 109–114.
- hidayat fahrul, D. (2023). *GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT DENGAN DARAH VENA DAN DARAH KAPILER PADA MAHASISWA TLM TK 3 POLTEKKES KEMENKES MEDAN FERONIKA*.
- Khasanah, U. (2016). Perbedaan hasil pemeriksaan hitung jumlah trombosit pada darah vena dan darah kapiler dengan metode tabung. *Universitas Muhammadiyah Semarang*, 1–49. <http://repository.unimus.ac.id/id/eprint/144>
- Lasmilatu, M. . (2019). Perbedaan Hitung Jumlah Trombosit Segera Diperiksa Dengan Jumlah Trombosit Setelah Ditunda 15 Menit, 30 Menit, 45 Menit Dan 60 Menit Pada Darah Edta. *Karya Tulis Ilmiah*, 1–50.
- Maharani, D. R., Anggraini, H., & Isworo, J. T. (2017). Perbedaan Hitung Jumlah Trombosit Metode Impedansi, Langsung dan Barbara Brown. *Laboratorium Patologi Klinik, Fakultas Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah, September*, 675–678. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/2958>

- Maola, A. Y. (2016). Perbedaan jumlah lekosit darah vena dan kapiler menggunakan pengenceran dalam tabung. *Universitas Muhammadiyah Semarang*, July, 1–23.
- Maynadié, 2015. (2015). Hematology. In *Revue Francophone des Laboratoires* (Vol. 2015, Issue 471). [https://doi.org/10.1016/S1773-035X\(15\)30080-0](https://doi.org/10.1016/S1773-035X(15)30080-0)
- Mufidah & Adhipireno, 2016. (2022). *ANALISIS KUANTITAS TROMBOSIT TERHADAP PEROKOK AKTIF POLITEKNIK MEDICA FARMA HUSADA MATARAM ANALYSIS OF PLATELOCYTE QUANTITY ON ACTIVE SMOKERS AND PASSIVE SMOKERS IN STUDENTS Halid Politeknik Medica Farma Husada Mataram (e-mail korepondensi penulis : musp. 17(2), 138–146.*
- Naim, et al. 2022. P.830 – 831, Suryatama, Deni, F., Sebayang, R., & Hutabarat, M. S. H. (2023). Perbandingan Kadar Trombosit pada Darah Vena dan Kapiler menggunakan Antikoagulan K3EDTA. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Gizi*, 1(1), 121–128.
- Noviyanti, R. D., & Marfuah, D. (2017). *Hubungan Pengetahuan Gizi , Aktivitas Fisik , dan Pola Makan Terhadap Status Gizi Remaja Di Kelurahan Purwosari Laweyan Surakarta.* 421–426.
- Nugraha, 2015. (2016). *Trombosit atau kepingan darah (platelet).* 1–23.
- Oka Wijaya, 2014. (2018). Peran Dan Fungsi Bidan Dalam Pelaksanaan Informed Consent Pada Kegawat Daruratan Obstetri Di Puskesmas. *Jurnal Kebidanan*, 9(02), 101. <https://doi.org/10.35872/jurkeb.v9i02.313>
- Prasetya, H. R., Dentri, M. I., & Sistiyono. (2016). Perbedaan hitung jumlah trombosit menggunakan darah vena dan darah kapiler. *Journal of Men's Health*, 3(2), 81–84. <https://doi.org/10.30590/vol3-no2-p81-84>
- Prasetya, H. R., Rambu, I., Mosa, P., & Prasetyaningsih, Y. (2022). *Sigma Metric Analysis on Platelet Count Using Hematology Analyzer Analisis Sigma Metric Pada Pemeriksaan Trombosit. September*, 57–61.
- Rahmatullah, W., Abdullah, S., & Mardiyarningsih, A. (2023). Perbedaan Kadar Hemoglobin Menggunakan Metode Hb Meter Dan Hematology Analyzer. *Al-Asalmiya Nursing: Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 12(1), 56–63. <https://doi.org/10.35328/keperawatan.v12i1.2336>
- Rosyidah, R. A., Hartini, W. M., Sumoko, E., & Makawara, I. C. (2022). *Pengaruh Lama Masa Simpan Thrombocyte Concentrate (Tc) Terhadap Jumlah.* 10(1).
- Sandy, M. E. (2019). Perbedaan kadar Glukosa Darah Menggunakan Sampel Darah Vena dan Darah Kapiler. *Stikes Insan Cendekia Medika Jombang*.
- Saputra, O. D., Studi, P., Teknologi, D. I. V, Medis, L., Sains, F., & Palembang, I. M. (2022). *PERBEDAAN PEMERIKSAAN DARAH SEGERA DAN DITUNDA SELAMA 6 JAM PADA SUHU 4-8 O C TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN DENGAN HEMATOLOGY ANALYZER DOI : https://doi.org/10.36729 Jurnal ' Aisyiyah Medika PENDAHULUAN Laboratorium merupakan suatu menyebutkan pemeriksaan bah.* 7, 49–56.

Sari, R. C., Kahar, H., & Puspitasari, D. (2017). *Pola Jumlah Trombosit Pasien Infeksi Virus Dengue yang Dirawat di SMF Ilmu Kesehatan Anak RSUD Dr. Soetomo Surabaya*. 19(1), 1–6.

Siti Marpiah, Budi Santosa, & Ariyadi, T. (2017). *Effect Of Blood K3EDTA Blood Delays On Trombosit Amount Using Automatic Hematology Analyzer*. 7–30.
<http://repository.unimus.ac.id/id/eprint/1194>

Sujarweni, 2016. (2021). *Jurnal Ekonomi Bisnis Indonesia*. 16(1), 19–25.

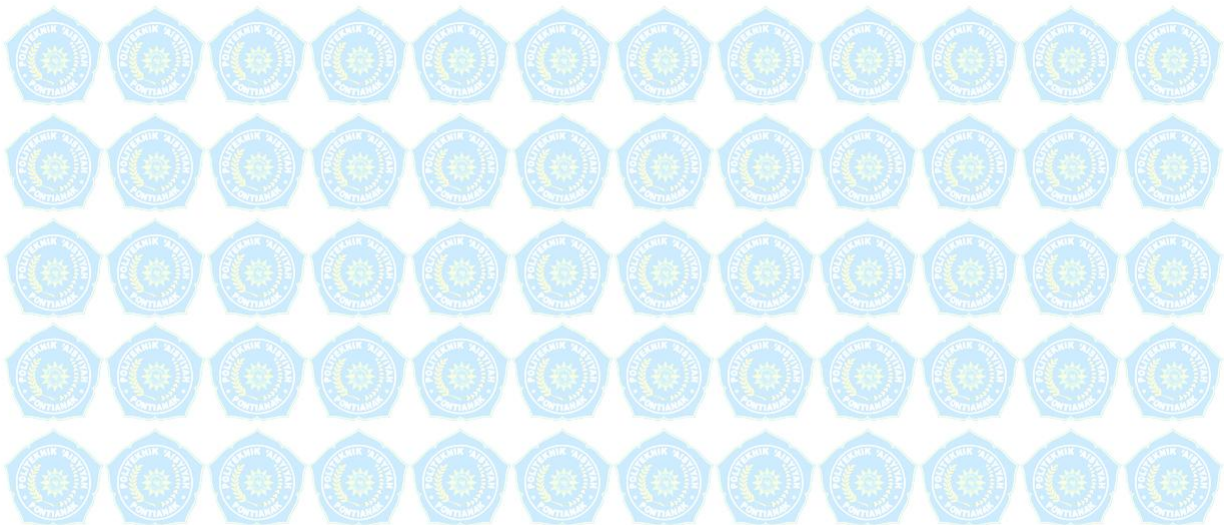
Umar, A., & Aulya, M. S. (2016). Perbedaan Jumlah Trombosit Metode Automatic Dan Metode Tak Langsung. *Jurnal Analis Kesehatan Kendari*, 1(1), 1–7.

Yelvita, F. S. (2022). KELAYAKAN SAMPEL DARAH VENA DAN DARAH KAPILER TERHADAP PEMERIKSAAN JUMLAH TROMBOSIT MENGGUNAKAN HEMATOLOGY ANALYZER SYSMEX XP-100 DI RS KHUSUS₅₂ BEDAH RAWAMANGUN. 2005–2003, 8.5.2017, 787.

Yilmaz, H. dan. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Jumlah Trombosit Dalam Darah Mahasiswa Shift D 2016 Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran. *Farmaka*, 17 No 3(3), 7–11.

PERPUSTAKAAN

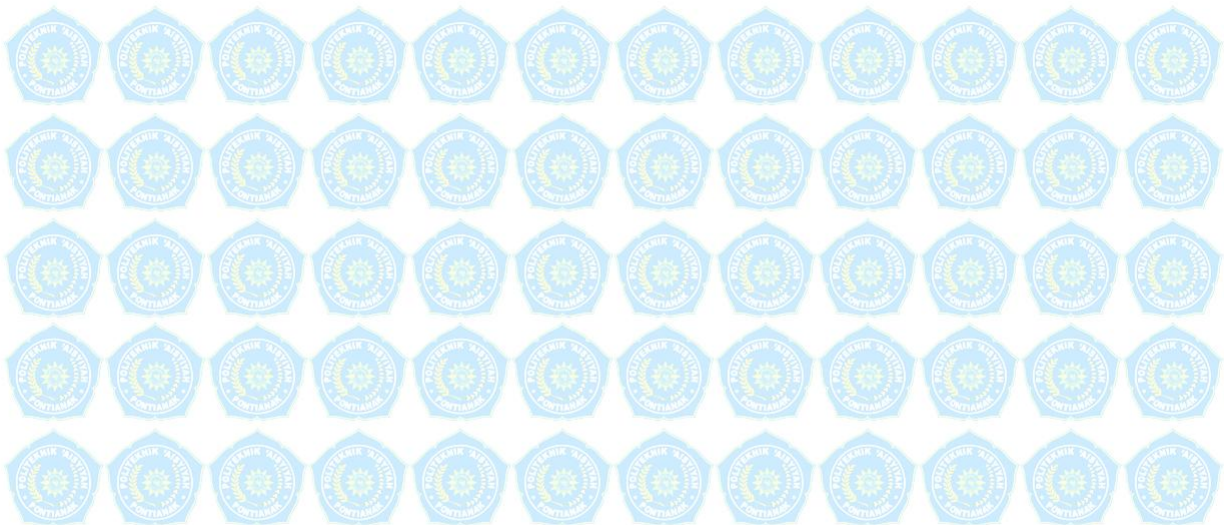
NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK