

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN NILAI LAJU ENDAP DARAH (LED) PADA IBU
HAMIL TRIMESTER III DI UPT PUSKESMAS SENTOSA
BARU**



**MIFTHA HULZANNAH
P07534022272**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN NILAI LAJU ENDAP DARAH (LED) PADA IBU
HAMIL TRIMESTER III DI UPT PUSKESMAS SENTOSA
BARU**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**MIFTHA HULZANNAH
P07534022272**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Ibu Hamil
Trimester III di UPT Puskesmas Sentosa Baru
Nama : Miftha Hulzannah
NIM : P07534022272

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 2 Juni 2025

Menyetujui,
Pembimbing



Nin Suharti, S.Si, M.Si
NIP: 196809011989112001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP: 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Ibu Hamil
Trimester III di UPT Puskesmas Sentosa Baru
Nama : Miftha Hulzannah
NIM : P07534022272

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Medan
Medan, 2 Juni 2025

Penguji I

Nelma S.Si, M.Kes
NIP: 196211041984032001

Penguji II

Ice Ratnalela Siregar S.Si, M.Kes
NIP: 196603211985032001

Ketua Penguji

Nin Suharti S.Si, M.Si
NIP: 196809011989112001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Poltekkes Kesehatan Medan

Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP: 198012242009122001

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Ibu Hamil Trimester III di UPT
Puskesmas Sentosa Baru.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 25 Mei 2025



Miftha Hulzannah
P07534022272

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC WRITING, MAY 27th 2025**

MIFTHA HULZANNAH

**DESCRIPTION OF ERYTHROCYTE SEDIMENTATION RATE (ESR)
VALUES IN THIRD TRIMESTER PREGNANT WOMEN AT SENTOSA
BARU COMMUNITY HEALTH CENTER**

Supervised by: Nin Suharti, S.Si, M.Si

xii + 43 pages + 2 tables + 2 figures + 8 appendices

ABSTRACT

The Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR) is a hematological parameter often used as an indicator of inflammation or physiological changes in the body, including during pregnancy. This study aimed to describe the ESR values in third-trimester pregnant women at Sentosa Baru Community Health Center. The research was a quantitative descriptive study using an automated method (ESR Analyzer) on 20 blood samples from third-trimester pregnant women collected during May 2025. The results showed that 1 respondent (5%) had an ESR value of <30 mm/hour (normal category), 16 respondents (80%) were within the physiological range for the third trimester (30–50 mm/hour), and 3 respondents (15%) had an ESR value of >50 mm/hour, which may indicate possible inflammation or infection. The highest ESR value recorded was 65 mm/hour, and the lowest was 25 mm/hour, with an average of 39.05 mm/hour. The majority of increased ESR values in third-trimester pregnant women are considered physiological due to an increase in fibrinogen and globulin levels. However, values well above the physiological limit require further investigation with additional tests.

Keywords: Erythrocyte Sedimentation Rate, Pregnant Women, Third Trimester



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

KTI, 27 MEI 2025

MIFTHA HULZANNAH

Dibimbing oleh: Nin Suharti, S.Si, M.Si

**GAMBARAN NILAI LAJU ENDAP DARAH (LED) PADA IBU HAMIL
TRIMESTER III DI UPT PUSKESMAS SENTOSA BARU**

xii + 43 halaman + 2 tabel + 2 gambar + 8 lampiran

ABSTRAK

Laju Endap Darah (LED) merupakan salah satu parameter hematologi yang sering digunakan sebagai indikator adanya inflamasi atau perubahan fisiologis dalam tubuh, termasuk pada masa kehamilan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran nilai LED pada ibu hamil trimester III di UPT Puskesmas Sentosa Baru. Penelitian dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode otomatis (ESR Analyzer) terhadap 20 sampel darah ibu hamil trimester III yang dikumpulkan selama bulan Mei 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1 responden (5%) memiliki nilai LED <30 mm/jam (kategori normal), 16 responden (80%) berada dalam rentang fisiologis trimester III (30–50 mm/jam), dan 3 responden (15%) memiliki nilai LED >50 mm/jam, yang dapat mengindikasikan kemungkinan inflamasi, infeksi. Nilai LED tertinggi tercatat sebesar 65 mm/jam dan terendah 25 mm/jam, dengan rata-rata 39,05 mm/jam. Mayoritas peningkatan LED pada ibu hamil trimester III tergolong fisiologis akibat peningkatan kadar fibrinogen dan globulin. Namun, nilai yang jauh di atas batas fisiologis perlu dikaji lebih lanjut dengan pemeriksaan tambahan.

Kata Kunci: Laju Endap Darah, Ibu Hamil, Trimester III

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Ibu Hamil Trimester III di UPT Puskesmas Sentosa Baru”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan DIII Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku PLT Direktur Kemenkes Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Nin Suharti, S.Si, M.Si selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Nelma, S.Si, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Ice Ratnalela Siregar S.Si, M. Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayah saya Supriadi syahputra dan ibu Restu rachayu, abang dan adik saya yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 20202 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 25 Mei 2025



Miftha Hulzannah

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN TEORI.....	4
2.1 Kehamilan	4
2.1.1 Pengertian Kehamilan.....	4
2.1.2 Pengertian Kehamilan Trimester III	4
2.1.3 Perubahan Fisiologi Kehamilan.....	4
2.1.4 Perubahan Psikologis Kehamilan	5
2.2 Laju Endap Darah	6
2.2.1 Pengertian Laju Endap Darah (LED).....	6
2.2.2 Hubungan Laju Endap Darah (LED) dengan Ibu Hamil	6
2.2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai LED	6
2.2.4 Peningkatan Laju Endap Darah (LED) pada Ibu Hamil	8
2.2.4 Penurunan Laju Endap Darah (LED) pada Ibu Hamil	8
2.2.5 Metode Pemeriksaan Laju Endap Darah.....	9

2.2.6 Nilai Normal Laju Endap Darah	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Jenis Penelitian	11
3.2 Alur Penelitian	11
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	11
3.3.1 Populasi Penelitian	11
3.3.2 Sampel Penelitian	12
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	12
3.4.1 Lokasi Penelitian	12
3.4.2 Waktu Penelitian	12
3.5 Variabel Penelitian	12
3.6 Definisi Operasional	13
3.7 Alat dan Bahan	13
3.8 Prosedur Kerja	14
3.9 Analisa Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMABAHASAN	16
4.1 Hasil	16
4.2 Pembahasan	17
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
Lampiran	25

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Opasional	13
Tabel 4.1 Distribusi Hasil Pemeriksaan Kadar LED	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	11
Gambar 3.2 Variabel Penelitian.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Persetujuan Menjadi Respondens	25
Lampiran 2. <i>Ethical Clearence</i> (EC)	26
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian	27
Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian	28
Lampiran 5. Hasil Uji Penelitian.....	29
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	32
Lampiran 7. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	33
Lampiran 8. Riwayat Hidup Penulis.....	34
Lampiran 9. Hasil Turnitin.....	35