

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN INDEKS ERITROSIT PADA IBU  
HAMIL DI RSIA MINA HUSADA  
KABANJAHE**



**RIKA EVELIN BR SEBAYANG  
P07534020113**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
TAHUN 2023**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN INDEKS ERITROSIT PADA IBU  
HAMIL DI RSIA MINA HUSADA  
KABANJAHE**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma III



**RIKA EVELIN BR SEBAYANG  
P07534020113**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
TAHUN 2023**

**·LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL : GAMBARAN INDEKS ERITROSIT PADA IBU HAMIL  
DI RSIA MINA HUSADA KABANJAHE**  
**NAMA : RIKA EVELIN BR SEBAYANG**  
**NIM : P07534020113**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Medan, 19 Juni 2023

**Menyetujui,  
Dosen Pembimbing**



**Karolina Br Surbakti, SKM, M. Biomed  
NIP. 197408182001122001**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : GAMBARAN INDEKS ERITROSIT PADA IBU  
HAMIL DI RSIA MINA HUSADA  
KABANJAHE  
NAMA : RIKA EVELIN BR SEBAYANG  
NIM : P07534020113

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan

Medan, 19 Juni 2023

Penguji I



Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes  
NIP. 19721105 199803 2 002

Penguji II



dr. Lestari Rahmah, MKT  
NIP. 197106222002122003

Ketua Penguji



Karolina Br Surbakti, SKM, M.Biomed  
NIP. 197408182001122001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

## **PERNYATAAN**

### **GAMBARAN INDEKS ERITROSIT PADA IBU HAMIL DI RSIA MINA HUSADA KABANJAHE JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES MEDAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk di suatu perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan 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, 19 Juni 2023**

**Rika Evelin Br Sebayang  
P07534020113**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH  
ASSOCIATE DEGREE PROGRAM OF MEDICAL LABORATORY  
TECHNOLOGY**

**Scientific Writing, JUNE 2023**

**RIKA EVELIN BR SEBAYANG**

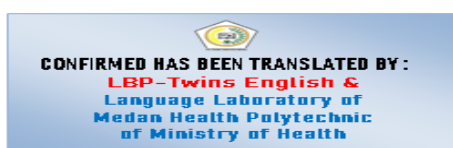
**Overview of the Erythrocyte Index of Pregnant Women at the MCH of Mina  
Husada Kabanjahe**

**ix + 21 Pages, 8 Figures, 4 Tables, 7 Appendices**

**ABSTRACT**

Pregnant women experience significant anatomical and physiological body adaptations during pregnancy. These anatomic changes include enlargement of the uterus, cervix becomes soft, and changes in cardiac anatomy caused by increased cardiac output or blood volume. The increase in blood volume consists of an increase in plasma volume and an increase in erythrocyte volume. The erythrocyte index is the limit for the size of the MCV (Mean Corpuscular Volume), MCH (Mean Corpuscular Hemoglobin), MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration). Research Objectives: To describe the erythrocyte index of pregnant women at MCH of Mina Husada Kabanjahe. Methods: This research is a quantitative descriptive study, using a hematology analyzer as the examination method, and examining 76 samples obtained through total sampling technique. Results: Examination of the erythrocyte index revealed the following results: decreased MCV in 27 respondents (36%), no increased MCV was found, and normal MCV in 49 respondents (64%); decreased MCH in 17 respondents (22%), MCH was not found to increase in respondents, and normal MCH was in 59 respondents (78%); based on the results of the examination of the erythrocyte index, decreased and increased MCHC was not found, but the average MCHC in 76 respondents was within normal limits (100%). Conclusion: abnormal erythrocyte indices are still found in pregnant women.

Keywords: Pregnant women, Erythrocyte Index



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
KTI, JUNI 2023**

**RIKA EVELIN BR SEBAYANG**

**Gambaran Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil Di RSIA Mina Husada  
Kabanjahe Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes  
Medan**

**ix + 21 Halaman, 8 Gambar, 4 Tabel, 7 Lampiran**

**ABSTRAK**

Ibu hamil mengalami adaptasi tubuh berupa perubahan anatomik dan fisiologis yang signifikan terhadap kehamilan. Perubahan anatomik ini diantaranya adalah pembesaran uterus dan serviks menjadi lunak,serta perubahan anatomik jantung yang disebabkan oleh peningkatan curah jantung atau volume darah.Peningkatan volume darah tersebut terdiri dari peningkatan volume plasma dan peningkatan volume eritrosit.Indeks eritrosit tersebut adalah batasan untuk ukuran MCV (Mean Corpuscular Volume), MCH (Mean Corpuscular Hemoglobin), MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration).Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui gambaran indeks eritrosit pada ibu hamil di RSIA Mina Husada Kabanjahe.Metode Penelitian: Penelitian yang digunakan deskriptif kuantitatif.Metode pemeriksaan yang digunakan adalah hematologi analyzer. Jumlah responden sebesar 76 sampel yang diambil dengan teknik total sampling. Hasil Penelitian: Pemeriksaan indeks eritrosit MCV pada ibu hamil yang menurun sebanyak 27 responden (36%), MCV meningkat tidak ditemukan, dan MCV normal sebanyak 49 responden (64%).Pemeriksaan indeks eritrosit MCH pada ibu hamil yang menurun sebanyak 17 responden (22%), MCH meningkat tidak ditemukan, dan MCH normal sebanyak 59 responden (78%). pemeriksaan indeks eritrosit MCHC menurun dan meningkat tidak ditemukan tetapi rata-rata MCHC ibu hamil 76 responden dalam batas normal (100%).

Kesimpulan: Masih ditemukan indeks eritrosit tidak normal pada ibu hamil

**Kata Kunci : Ibu Hamil, Indeks Eritrosit**

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis Panjatkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan Kasih nya yang senantiasa memberikan kesehatan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang sudah di tentukan Karya Tulis Ilmiah ini berjudul **“GAMBARAN INDEKS ERITROSIT PADA IBU HAMIL DI RSIA MINA HUSADA KABANJAHE**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, Penulis banyak mendapatkan bimbingan,saran ,bantuan dan doa dari berbagai pihak yang mendukung dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu R.R. Sri Arini Wiranti Rinawati, SKM., M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes 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 Karolina Br. Surbakti, SKM, M. Biomed selaku pembimbing dan ketua penguji yang telah memberikan waktu serta tenaga dalam membimbing, memberi dukungan kepada penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Halimah Fitriani Pane, SKM,M.Kes selaku penguji I dan Ibu dr.Lestari Rahmah, MKT selaku penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan staff pegawai Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan yang telah membantu dan memberi saran dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan juga membagi ilmu kepada penulis.
6. Teristimewa Kepada Bapak tercinta Sudirman Sebayang dan Ibu tersayang Novera Sembiring yang selalu memberikan Semangat, suport, doa, saran dan masukan dalam proses awal perkuliahan dimulai sampai pada Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Terimakasih kepada adik saya Dio Jovanta Sebayang yang selalu memberikan motivasi dan saran yang baik dalam proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini berlangsung.
8. Kepada Teman-Teman seperjuangan Teknologi Laboratorium Medis stambuk 2023 yang selalu saling suport satu dengan lainnya yang tak henti-hentinya menyemangati dan membantu proses perkuliahan dari awal perkuliahan sampai pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
9. Kepada kelompok kecilku Vania Griselda yang selalu menjadi penghibur disaat penulisan ini berlangsung.



Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Penulisan Karya Tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari beberapa pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 19 Juni 2023

Rika Evelin Br Sebayang

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>8</b>
1.1. Latar Belakang	8
1.2. Rumusan Masalah	10
1.3. Tujuan Penelitian	10
1.3.1. Tujuan Umum	10
1.3.2. Tujuan Khusus	10
1.4. Manfaat Penelitian	10
1.4.1. Bagi peneliti	10
1.4.2. Bagi Masyarakat	10
1.4.3. Bagi instusi	11
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>12</b>
2.1. Ibu Hamil	12
2.1.1. Perubahan Hematologi Pada Ibu Hamil	12
2.2. Darah	13
2.2.1. Indeks Eritrosit	16
2.2.2. Metode Pemeriksaan Indeks Eritrosit	17
2.3. Anemia	17
2.3.1. Klasifikasi Anemia Dalam Kehamilan	17
2.3.2. Faktor Penyebab Anemia Pada Kehamilan	18
2.4. Kerangka Konsep	20
2.5. Defenisi Operasional	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>22</b>
3.1. Jenis Dan Desain Penelitian	22
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	22

3.2.1. Lokasi Penelitian	22
3.2.2. Waktu Penelitian	22
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3.1. Populasi Penelitian	22
3.3.2. Sampel Penelitian	22
3.4. Teknik Pengambilan Sampel	22
3.5. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	22
3.6. Metode Pemeriksaan	23
3.7. Prinsip Pemeriksaan	23
3.8. Prosedur Pemeriksaan	23
3.8.1. Pengambilan Darah Vena	23
3.8.2. Pemeriksaan Menggunakan Hematologi Analyzer	24
3.8.3. Melakukan Test Open Tube	25
3.9. Analisa Data	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>26</b>
4.1. Gambaran Lokasi Penelitian	26
4.2. Hasil Penelitian	26
4.3. Pembahasan	28
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>31</b>
2.1. Kesimpulan	31
2.2. Saran	31
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>34</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Kerangka Konsep

20

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Defenisi Operasional	20
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Rata- Rata Usia	26
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Banyaknya Anak Yang Dilahirkan (Paritas)	27
Tabel 4. 3 Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Kehamilan	27
Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil	27

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Ibu hamil mengalami adaptasi tubuh berupa perubahan anatomik dan fisiologis yang signifikan terhadap kehamilan. Perubahan anatomik ini diantaranya adalah pembesaran uterus, serviks menjadi lunak dan kebiruan, perubahan kulit bagian perut atau abdomen menjadi kemerahan dan kusam, payudara menjadi lebih lunak dan bertambah besar, serta perubahan anatomik jantung yang disebabkan oleh peningkatan curah jantung atau volume darah yang dipompa oleh jantung yang diukur dalam satuan liter per menit. Meningkatnya curah jantung tersebut diakibatkan adanya perubahan fisiologis yaitu peningkatan volume darah yang dimulai saat trimester pertama atau usia 1-3 bulan. Peningkatan volume darah tersebut terdiri dari peningkatan volume plasma dan peningkatan volume eritrosit, yang terjadi karena bertambahnya kebutuhan oksigen selama kehamilan akibat perangsangan eritropoietin (hormon glikoprotein) oleh ginjal (Lilies et al., 2020).

Kondisi ibu hamil yang memiliki anemia tentunya memberikan efek kepada ibu dan fetus yang dikandungnya. Hal ini menyebabkan anemia merupakan masalah yang serius selama kehamilan. Ibu hamil yang terdiagnosis anemia dapat disebabkan karena defisiensi zat besi, defisiensi B12, asam folat, hingga vitamin A (Komang Okky Maharani Ciptana Putri et al., 2021).

Anemia diartikan sebagai suatu kondisi turunnya jumlah eritrosit sehingga kadar Hb juga mengalami penurunan. Anemia dapat terjadi di semua kalangan anak-anak, remaja, dewasa, hingga ibu hamil (Komang Okky Maharani Ciptana Putri et al., 2021).

Indeks eritrosit tersebut adalah batasan untuk ukuran MCV (Mean Corpuscular Volume), MCH (Mean Corpuscular Hemoglobin), MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration). Sedangkan klasifikasi anemia berdasarkan nilai indeks eritrosit dibagi menjadi anemia hipokromik mikrositer, normokromik normositer, dan makrositer (Luh Marina Wirahartari et al., 2019).

Hubungan indeks eritrosit dengan ibu hamil adalah untuk pendeteksian

adanya anemia defisiensi besi (ADB) dan menentukan jenis anemia lainnya. Dilakukan

Pemeriksaan indeks eritrosit pada ibu hamil karena kebanyakan ibu hamil pada masa persalinan mengalami gangguan dan hambatan pada pertumbuhan janin, mengalami perdarahan setelah melahirkan, meningkatkan resiko kelahiran prematur, kekurangan hemoglobin dalam darah sehingga mengakibatkan kurangnya oksigen yang ditransfer ke sel tubuh maupun ke otak janin (Lilies Hidayah, dkk 2020), Kebutuhan oksigen pada masa kehamilan akan semakin meningkat sehingga berdampak pada masa eritrosit bertambah banyak, hal ini terjadi karena hemoglobin dan hematokrit yang berkurang dan mampu mengakibatkan kekentalan darah (Firda Virnanda sari et al., 2020).

Menurut WHO 2020 prevalensi anemia pada ibu hamil di seluruh dunia telah mengalami penurunan sebanyak 4,5% selama 19 tahun terakhir dari tahun 2000 sampai 2019, sedangkan di Indonesia pada tahun 2019 angka kejadian anemia pada ibu hamil meningkat 44,2% dari tahun 2015 sebesar 42,1 % (Neshy Sulung et al., 2022).

Data dari kementerian kesehatan (kemenkes) 2020, populasi ibu hamil yang mengalami anemia sebesar 37,1%. Proporsi anemia pada ibu hamil didaerah perkotaan sebesar 36,4% dan pedesaan sebesar 37,8% (Lilies Hidayah et al., 2020).

Hasil Riset kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dikeluarkan Badan penelitian dan pengembangan kesehatan (Baritbankes) Kemenkes RI Tahun 2018 menyatakan prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia sebesar 48,9%. Dikabupaten atau kota sumatera utara yaitu kota medan diketahui ibu hamil mengalami anemia sebanyak 40,5% (Delfi Ramadhini et al., 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lilies Hidayah, dkk 2020 di puskesmas cukir jombang hasil pemeriksaan indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia didapatkan hampir seluruh responden memiliki indeks eritrosit MCV, MCH, dan MCHC normal dan sebagian kecil responden memiliki nilai indeks eritrosit MCV, MCH, dan MCHC abnormal (Lilies Hidayah et al., 2020).

Di Puskesmas Abiansemal I kabupaten Badung tahun 2021 penelitian yang

dilakukan oleh komang Okky Maharani Ciptana Putri, dkk menyatakan hasil pemeriksaan indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia adalah MCH (Normokrom) 62,8%, MCV ( Normositik) 81,4% dan MCHC (Rendah) 60,5% (Komang Okky Maharani Ciptana Putri et al., 2021).

Berdasarkan penelitian Luh Marina Wirahartati, dkk 2019 RSUP Sanglah Denpasar Indeks eritrosit pasien terbanyak mengalami anemia hipokromik mikrositer (51,06) (Luh Marina Wirahartari et al., 2019).

RSIA Mina Husada Kabanjahe merupakan salah satu rumah sakit yang berada di Tanah Karo yang terletak di JL.Kaptan Pala Bangun No.8 Padang MAS Sentrum Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Dalam 3 tahun terakhir RSIA Mina Husada Kabanjahe terdapat 1.986 ibu hamil yang melakukan persalinan pada bulan januari 2019 – 30 November 2020.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Gambaran Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil di RSIA Mina Husada Kabanjahe Tahun 2023”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

“Bagaimana gambaran indeks eritrosit pada ibu hamil di RSIA Mina Husada Kabanjahe?”

## **1.3.Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran indeks eritrosit pada ibu hamil di RSIA Mina Husada Kabanjahe.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Untuk menentukan gambaran indeks eritrosit pada iu hamil di RSIA Mina Husada Kabanjahe.

## **1.4.Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Bagi peneliti**

Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai gambaran indeks eritrosit pada ibu hamil.

### **1.4.2. Bagi Masyarakat**

Sebagai bahan informasi kepada masyarakat mengenai gambaran indeks



eritrosit pada ibu hamil.

#### **1.4.3. Bagi instusi**

Sebagai bahan masukan apabila mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan melakukan penelitian mengenai gambaran indeks eritrosit pada ibu hamil.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Ibu Hamil**

Ibu hamil mengalami adaptasi tubuh berupa perubahan anatomik dan fisiologis yang signifikan terhadap kehamilan. Perubahan anatomik ini diantaranya adalah pembesaran uterus, serviks menjadi lunak dan kebiruan, perubahan kulit bagian perut atau abdomen menjadi kemerahan dan kusam, payudara menjadi lebih lunak dan bertambah besar, serta perubahan anatomik jantung yang disebabkan oleh peningkatan curah jantung atau volume darah yang dipompa oleh jantung yang diukur dalam satuan liter per menit. Meningkatnya curah jantung tersebut diakibatkan adanya perubahan fisiologis yaitu peningkatan volume darah yang dimulai saat trimester pertama atau usia kehamilan 1 – 3 bulan. peningkatan volume darah tersebut terdiri dari peningkatan volume plasma dan volume eritrosit yang terjadi karena bertambahnya kebutuhan oksigen selama kehamilan akibat rangsangan eritropoiten (hormon glikoprotein) oleh ginjal (Lilies Hidayah et al., 2020).

##### **2.1.1. Perubahan Hematologi Pada Ibu Hamil**

Pada saat hamil, akan terjadi peningkatan volume darah yang dimulai sejak trimester pertama. peningkatan volume darah tersebut merupakan hasil peningkatan plasma dan eritrosit. peningkatan volume darah ini memiliki beberapa fungsi, diantaranya adalah memenuhi kebutuhan metabolik yang meningkat akibat uterus atau rahim yang membesar, menyediakan gizi untuk janin, dan melindungi Ibu dari efek merugikan saat kehilangan darah pada saat melahirkan. volume darah ibu akan meningkat pesat pada trimester kedua dan konsentrasi hemoglobin dan hematokrit sedikit berkurang pada saat kehamilan sebagai efek peningkatan volume darah atau hipervolemia. Puncak terjadi pada trimester kedua kehamilan, penurunan kadar hemoglobin sebesar 1 - 2 g/dL pada akhir trimester ketiga saat volume plasma Maternal mulai berkurang. saat hamil kebutuhan akan zat besi makin bertambah. Pada setiap 1000 mg zat besi yang dibutuhkan saat kehamilan, sekitar 300 mg zat besi akan dikirim secara

aktif ke janin dan plasenta. kebutuhan zat besi yang bertambah diakibatkan oleh

peningkatan eritropoiesis (pembentukan sel darah merah) (Ida B.E.Utama et al., 2018).

## **2.2. Darah**

Darah adalah fluida (zat yang berubah) yang mengalir pada tubuh manusia, darah berperan penting dalam semua proses fisiologis atau sistem kehidupan yang membawa nutrisi ke seluruh bagian tubuh, kemudian membawa kembali hasil metabolisme nutrisi tersebut untuk kemudian dilanjutkan pada proses ekskresi hasil metabolisme tersebut yang melibatkan bantuan organ-organ ekskresi seperti paru-paru, ginjal, dan kulit.

### **Adapun fungsi darah yaitu:**

- pengantaran oksigen dan nutrisi ke seluruh bagian tubuh dan jaringan
- pembentukan agen pembekuan darah
- homeostasis suhu tubuh
- pembentukan antibodi untuk melawan infeksi pathogen
- pengangkutan hasil metabolisme menuju ginjal dan hati untuk proses filtrasi
- pengangkut hormon yang diekskresikan oleh sel-sel tubuh ke jaringan atau organ target (dr.Linda Rosita, M. Kes, Sp. PK et al., 2019).

### **A. Eritrosit ( Sel Darah Merah)**

Eritrosit merupakan komponen sel dengan jumlah terbesar dalam darah dan memiliki fungsi penting dalam darah yaitu sebagai sel pengangkut oksigen. jumlah eritrosit pada laki-laki dewasa yang sehat sekitar 5,4 juta sel per mikrometer darah, Sedangkan untuk wanita dewasa sehat berjumlah sekitar 4,8 juta sel per mikroliter darah titik eritrosit berbentuk seperti cakram di konfak dengan diameter sekitar 7,5  $\mu\text{m}$  ketebalan sekitar 2,6  $\mu\text{m}$  di tepi dan 0,7  $\mu\text{m}$  di tengah. karena ukuran dan bentuknya yang relatif seragam dan hampir pada seluruh jaringan tubuh terdapat eritrosit, maka para pakar histologi biasa

menggunakan eritrosit sebagai standar untuk memperkirakan ukuran sel-sel lain yang berdekatan titik struktur bikonkaf yang dimiliki eritrosit membuat nilai rasio luas permukaan berbanding volume menjadi besar dan memaksimalkan proses pertukaran gas. eritrosit tidak memiliki nukleus dan organel selain untuk meningkatkan efisiensi pengangkutan oksigen (dr.Linda Rosita, M. Kes, Sp. PK et al., 2019).

**Fungsi Eritrosit yaitu :** Eritrosit berfungsi sebagai pengatur utama metabolisme dan kehidupan dengan menyalurkan oksigen ke sel-sel dan jaringan-jaringan di seluruh tubuh untuk perkembangan fisiologis atau sistem kehidupan, dan regeneratif atau jaringan organ manusia (Andika Aliviameita et al., 2019).

## **B. Hemoglobin**

Hemoglobin merupakan parameter yang digunakan untuk menetapkan prevalensi anemia. volume plasma yang bertambah besar menyebabkan konsentrasi hemoglobin berkurang selama kehamilan akibatnya kekentalan darah secara keseluruhan berkurang. nilai normal Hb pada akhir kehamilan rata-rata 12,5 g/dL, dan sekitar 5% wanita hamil memiliki kadar Hb kurang dari 11,0 g/dL. nilai Hb di bawah 11,0 g/dL terutama pada akhir kehamilan perlu dianggap abnormal dan biasanya disebabkan oleh defisiensi besi dan bukan karena hipervolemia atau peningkatan volume cairan kehamilan (Selfesina Sikoway et al., 2020).

### **Metode Pemeriksaan Hemoglobin Yaitu :**

#### a. Metode Tallquist

Prinsip pemeriksaan metode ini adalah metode pemeriksaan hemoglobin dengan membandingkan darah asli dengan suatu Skala yang bertingkat-tingkat yang dimulai dari warna merah muda hingga merah tua (mulai 10% - 100%) (Yusmi Amanda, 2020)

#### b. Metode Sahli

Prinsip metode ini adalah hemoglobin diubah menjadi asam hematin kemudian warna yang terjadi dibandingkan secara visual dengan standar dalam alat (hemoglobinometer) (Yusmi Amanda, 2020)

c. Metode Cyanmethemoglobin

Prinsip pemeriksaan metode ini adalah mengubah hemoglobin darah menjadi Sianmethemoglobin dalam larutan drabkin, Yang berisi kalium sianida dan kalium ferisianida. larutan drabkin Yang digunakan untuk mengubah hemoglobin oksihemoglobin, methemoglobin dan karboksihemoglobin menjadi sianmethemoglobin sedangkan sulfhemoglobin tidak berubah karena tidak diukur (Yusmi Amanda, 2020)

d. Metode Hematologi Analyzer

Pemeriksaan darah dilakukan dengan menggunakan alat hitung otomatis, yaitu hematologi analyzer. hematologi analyzer merupakan alat yang digunakan secara in Vitro untuk melakukan pemeriksaan hematologi secara otomatis. prinsip kerja hematologi analyzer adalah Sel dihitung dan diukur berdasarkan pada pengukuran perubahan hambatan listrik yang dihasilkan oleh sebuah partikel, dalam hal ini adalah Sel darah yang disuspensikan dalam pengencer konduktif saat melewati celah dimensi titik sel-sel darah yang melewati celah dengan elektroda di kedua Sisinya mengalami perubahan impedansi yang menghasilkan getaran listrik yang terukur sesuai dengan volume atau ukuran sel (Oka Dwi Saputra et al., 2022)

### **C. Hematokrit**

Hematokrit merupakan pemeriksaan darah rutin dengan pengukuran perbandingan jumlah sel darah merah terhadap volume seluruh darah dengan menggunakan alat sentrifuge mikrohematokrit. prinsip sentrifuge pada hematokrit digunakan juga pada pembuatan sampel serum. Jika nilai hematokrit dapat diukur melalui endapan eritrosit yang terbentuk setelah pembuatan serum, maka pengukuran nilai hematokrit juga bisa dilakukan bersamaan dengan pembuatan serum untuk pemeriksaan kimia klinik dan

serologi dapat memberikan efisiensi dalam penggunaan alat dan bahan, serta waktu untuk pemeriksaan hematokrit.

Pemeriksaan hematokrit dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu metode makro dan mikro. pada metode makro, pengukuran dilakukan dengan memasukkan darah ke dalam tabung berskala khusus (tabung wintrobe) lalu disentrifuge dengan daya 2.300g (kecepatan sekitar 3000 rpm) untuk mengendapkan eritrosit. Tinggi endapan elektron diukur langsung dengan skala pada tabung, sedangkan pada pemeriksaan dengan metode mikro, sampel darah dimasukkan ke dalam tabung kapiler dan disentrifuge dengan sentrifuge mikro hematokrit dengan gaya 3.000g (kecepatan sekitar 5000 rpm). Selanjutnya tinggi endapan eritrosit diukur menggunakan skala pembaca hematokrit, metode ini lebih sering digunakan karena lebih cepat dan bisa juga dikerjakan dengan sampel darah kapiler (Yunan Jiwintarum et al., 2020)

### **2.2.1. Indeks Eritrosit**

Indeks eritrosit yaitu batasan untuk ukuran serta isi hemoglobin eritrosit. Istilah lain untuk indeks eritrosit adalah indeks Korpuskuler. Pemeriksaan Indeks eritrosit terdiri dari volume atau ukuran eritrosit (MCV: Mean Corpuscular Volume atau volume eritrosit rata-rata), berat (MCH: Mean Corpuscular Hemoglobin atau hemoglobin eritrosit rata-rata), konsentrasi (MCHC: Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration atau kadar hemoglobin eritrosit rata-rata) (Lilies Hidayah et al., 2020).

#### **Indeks Eritrosit Terdiri Dari Pemeriksaan :**

##### **1. Mean Corpuscular Volume (MCV)**

Pengukuran volume atau ukuran rata-rata pada sel darah merah

$$MCV = \frac{HCT (\%) \times 10}{RBC (\text{million})}$$

Nilai Normal : 81,0 – 99 fl ( femtoliter)

##### **2. Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH)**

Perhitungan jumlah hemoglobin rata-rata dalam satu sel darah merah

$$MCH = \frac{Hb (g/dL)}{RBC (\text{million})}$$

RBC (million)

Nilai Normal : 27,0 – 31,0 (Pikogram)

### **3. Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC)**

Perhitungan rata-rata konsentrasi Hemoglobin dalam satu sel darah merah

$$\text{MCHC} = \frac{\text{Hb (g/dL)}}{\text{HCT (\%)}}$$

Nilai Normal : 31,0 – 37,0 g/dL

(Rihardo Jordan Laloan et al., 2018)

#### **2.2.2. Metode Pemeriksaan Indeks Eritrosit**

##### **a. Metode Hematologi Analyzer**

Hematology Analyzer merupakan alat yang digunakan secara in vitro untuk melakukan pemeriksaan hematologi secara otomatis. Prinsip kerja hematology analyzer adalah sel dihitung dan diukur berdasarkan pada Pengukuran perubahan hambatan listrik yang dihasilkan oleh sebuah partikel, dalam hal ini adalah sel darah yang disuspensikan dalam pengencer konduktif saat melewati celah dimensi. Sel-sel darah yang melewati celah dengan elektroda di kedua sisinya mengalami perubahan impedansi yang menghasilkan getaran listrik yang terukur sesuai dengan volume atau ukuran sel (Oka Dwi Saputra et al., 2022).

#### **2.3. Anemia**

Anemia adalah Kondisi menurunnya kadar hemoglobin (Hb), jumlah eritrosit, dan kadar hematokrit (kartika ikawati, dkk 2018). Diagnosa anemia ditegakkan apabila konsentrasi hemoglobin (Hb) dibawah nilai batas bawah yang berbeda antara populasi dan usia. Dalam kehamilan, anemia adalah kondisi dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah dibawah 11 mg/dl pada trimester I dan III atau dibawah 10,5 mg/dl pada trimester II (Edwin Aryanto et al., 2021).

##### **2.3.1. Klasifikasi Anemia Dalam Kehamilan**

1. Anemia Makrositer adalah ukuran sel darah merah yang besar dan jumlah hemoglobin tiap sel juga bertambah.
2. Anemia Mikrositer adalah Pengecilan ukuran sel darah merah oleh karena defisiensi besi dan beberapa sintesisglobin.
3. Anemia Normostik adalah ukuran eritrosit tidak mengalami perubahan, bisa

disebabkan oleh keluarnya atau kehilangan darah yang terus-menerus aktif, meningkatnya volume plasma secara berlebihan (Muhammad Dharma Prayogi et al., 2022).

### **2.3.2. Faktor Penyebab Anemia Pada Kehamilan**

#### **1. Usia Ibu Hamil**

Usia adalah suatu umur seseorang individu yang dihitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun. Semakin cukup usia, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja, jadi semakin bertambah usia akan meningkat pengalamannya dan pengalaman akan berpengaruh pada tingkat pengetahuannya.

Ibu yang hamil saat berumur < 20 tahun diketahui masih dalam proses pematangan berbagai organ dalam tubuhnya termasuk dari segi perkembangan reproduksi, akibatnya masih butuh banyak suplai berbagai zat gizi. Sehingga jika kehamilan terjadi saat umur tersebut, maka tentunya kebutuhan zat gizi akan lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang dari segi umur sudah stabil. Jika pemenuhan zat gizi tidak tercukupi, akan mengakibatkan terjadi anemia. Sedangkan ibu yang berumur > 35 tahun, kemampuan daya tahan tubuh sudah mulai menurun, sehingga berisiko terhadap berbagai masalah kesehatan termasuk anemia.

Ibu hamil yang umurnya tidak dikategorikan dalam berisiko yaitu 20 – 35, maka kecil kemungkinan untuk menderita anemia asalkan ditunjang dengan asupan nutrisi yang baik sehingga kadar hemoglobin stabil dalam darah. Sehingga disarankan bagi ibu yang memprogramkan kehamilan pada usia 20 - 35 tahun, pada usia tersebut organ-organ telah berfungsi dengan baik dan siap untuk hamil dan melahirkan (Delfi et al., 2021).

#### **2. Paritas**

Paritas merupakan salah satu faktor penting dalam kejadian anemia zat besi pada ibu hamil. Wanita yang sering mengalami kehamilan dan melahirkan makin rentan terkena anemia karena banyak kehilangan zat besi, hal ini disebabkan selama kehamilan wanita menggunakan cadangan besi yang ada di dalam tubuhnya.



Bila paritas tinggi yaitu  $>3$  dan ibu kekurangan zat gizi terutama Fe maka akan mengakibatkan ibu mengalami anemia maka akan berdampak perdarahan pada saat persalinan. Paritas  $>3$  orang merupakan paritas yang berisiko tinggi untuk terjadinya anemia. Oleh karena itu seorang ibu yang ingin hamil berikutnya untuk memperhatikan kebutuhan nutrisi, karena selama hamil zat gizi akan terbentuk untuk ibu dan janin yang dikandungnya. Pada paritas  $> 3$  merupakan faktor terjadinya anemia, hal ini disebabkan karena terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat gizi tubuh ibu dan semakin sering seorang wanita melahirkan maka semakin besar risiko kehilangan darah dan berdampak pada penurunan kadar Hb, dan memberikan jarak aman 2-3 kali jumlah kelahiran (paritas) agar risiko semakin rendah (Delfi et al., 2021).

### **3. Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah**

Tablet Fe adalah salah satu mineral penting yang di perlukan selama kehamilan, bukan hanya untuk bayi tapi juga untuk ibu hamil. Tubuh bayi tidak bisa membuat cadangan zat besi sendiri, sehingga harus menyerap cadangan zat besi dari ibunya. Sehingga ibu hamil harus terus menjaga jumlah cadangan zat besi agar tidak terjadi anemia. Ketidakteraturannya Ibu Hamil mengonsumsi Tablet Fe dapat terjadinya kekurangan gizi pada ibu hamil yang mempunyai dampak yang cukup besar terhadap peroses pertumbuhan janin dan anak yang di lahirkan. Ibu hamil perlu mengonsumsi tablet Fe selama kehamilan, karena kebutuhan zat besi ibu meningkat selama kehamilan. Setiap ibu di anjurkan mengonsumsi tablet Fe secara teratur minimal 90 tablet selama kehamilan, karena pada wanita hamil cenderung mengalami penurunan zat besi. Karena ibu hamil pasti kekurangan zat besi karena di bagi dengan janinnya maka dari itu dianjurkan untuk mengonsumsi tablet Fe saat kehamilan (Delfi et al., 2021).

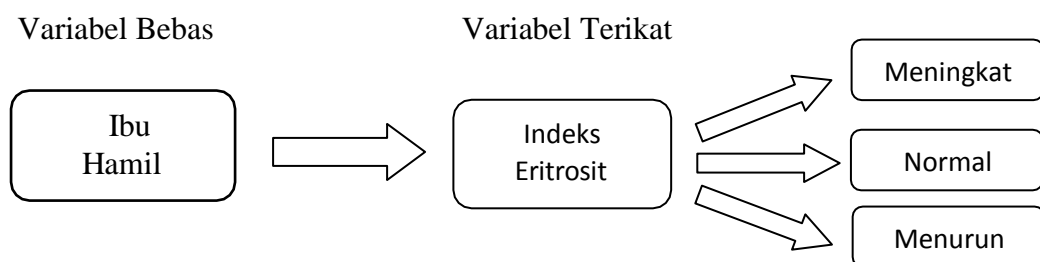
### **4. Status Gizi Ibu**

Sebagian ibu hamil memiliki pola makan yang tidak sehat. Hal ini terlihat dari segi pengaturan jumlah dan jenis makanan yang belum sesuai dengan gizi seimbang ibu hamil, ibu tidak sarapan pagi, makanan seadanya, makan terlalu sedikit, makan yang mengandung protein hanya sedikit tidak sesuai dengan kebutuhan gizi seimbang, terlalu banyak gula dan minyak, tidak pernah makan

makanan cemilan, dan terlalu sering mengkonsumsi makanan cepat saji (Nesly Sulung et al., 2022).

## 2.4. Kerangka Konsep

Gambaran Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil Di RSIA Mina Husada Kabanjahe



**Gambar 2. 1 Kerangka Konsep**

## 2.5. Defenisi Operasional

**Tabel 2. 1 Defenisi Operasional**

Variabel	Defenisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Kategori	Skala Ukur
Ibu Hamil	Wanita yang sedang mengandung janin didalam rahim dan usia kehamilan 28-40 minggu dihitung dari hari pertama haid terakhir wanita tersebut	Pengukuran sampel darah responden yang diambil dari darah vena menggunakan Sput	Hematology Analyzer	Usia kehamilan 28- 48 minggu	Rasio
Indeks Eritrosit	Batasan untuk ukuran serta Hemoglobin eritrosit,yang terdiri dari MCV	Pengukuran sampel darah responden yang diambil dari darah vena	Hematology Analyzer	MCV: 81-99 fl (femtolite r) MCH: 27,0 –	Rasio

	(Mean Corpuscular Volume),MCH (Mean Corpuscular Hemoglobin), dan MCHC(Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration)	menggunakan Sput		31,0 Pg (Pikogram) MCHC: 31,0 – 37,0 g/dL	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	--	----------------------------------------------------	--

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1. Jenis Dan Desain Penelitian**

Jenis dan desain penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dimana peneliti akan melakukan survey, observasi dan pengumpulan data yang bertujuan untuk mengetahui Gambaran indeks eritrosit pada ibu hamil di RSIA Mina Husada Kabanjahe.

### **3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### **3.2.1. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di RSIA Mina Husada Kabanjahe.

#### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan mulai tanggal 13 Maret – 26 Maret 2023.

### **3.3. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.3.1. Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang melakukan pemeriksaan Indeks Eritrosit pada ibu hamil di RSIA Mina Husada Kabanjahe.

#### **3.3.2. Sampel Penelitian**

Sampel penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang melakukan pemeriksaan indeks eritrosit pada ibu hamil di RSIA Mina Husada Kabanjahe yang diambil dari tanggal 13 Maret – 26 Maret 2023. Total responden yang didapat yaitu 76 responden.

### **3.4. Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel yang digunakan akan adalah total sampling, yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi.

### **3.5. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

Jenis dan cara pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan data primer dimana peneliti melakukan pengumpulan data secara langsung dari sumber utama.

### **3.6. Metode Pemeriksaan**

Pemeriksaan darah dilakukan dengan menggunakan alat hitung otomatis, yaitu Hematologi analyzer. Hematologi analyzer merupakan alat yang digunakan secara in vitro untuk melakukan pemeriksaan hematologi secara otomatis.

### **3.7. Prinsip Pemeriksaan**

Prinsip kerja hematologi analyzer adalah sel dihitung dan diukur berdasarkan pada Pengukuran perubahan hambatan listrik yang dihasilkan oleh sebuah partikel, dalam hal ini adalah sel darah yang disuspensikan dalam pengencer konduktif saat melewati celah dimensi. Sel-sel darah yang melewati celah dengan elektroda di kedua sisinya mengalami perubahan impedansi yang menghasilkan getaran listrik yang terukur sesuai dengan volume atau ukuran sel.

### **3.8. Prosedur Pemeriksaan**

#### **3.8.1. Pengambilan Darah Vena**

Persiapan alat:

- Disposable spuit
- Alkohol swab
- Bak instrumen
- Plester
- Tourniquit
- Pulpen (alat tulis)
- APD (baju laboratorium)
- Tabung EDTA
- Handscoon
- Pelaksanaan
- Cuci tangan
- Persiapan alat dan jaga privasi
- Atur posisi klien (pasien)
- Pakai hanscoon
- Tentukan daerah yang akan ditusuk, raba kembali vena
- Atur posisi lengan pasien pada posisi tegak lurus dan anjurkan pada pasien

untuk mengepal kan tangannya

- Pasang tourniquet
- Pastikan kembali vena yang akan ditusuk
- Desinfeksi daerah yang akan dilakukan suntikan dengan alkohol swab tunggu sampai kering
- Renggang kan kulit diatas vena dengan jari jari tangan non dominan supaya vena tidak bergerak, dengan sudut 45-60 derajat sampai ujung jarm masuk lumen vena yang ditandai dengan berkurangnya tekanan dan masuknya darah keujung spuit
- Holder ditarik perlahan lahan sampai volume darah diinginkan
- Tourniquet dilepas sambil meminta pasien membuka kepalan tangan, kapas diletakkan diatas tempat penusukan lalu segera tarik jarum
- Tekan kapas diletakkan diatas tempat penusukan
- Tekan kapas beberapa saat lalu plaster selama kira kira 15 menit
- Jangan menarik jarum sebelum torniquet dibuka
- Masukkan darah yang ada di spuit ke dalam EDTA lalu dicocokkan perlahan lahan
- Beri etiket laboratorium dengan mencantumkan nama pasien,tanggal,jam
- Atur kembali pasien senyaman pasien
- Rapikan alat dan buang peralatan yang sudah tidak diperlukan ketempat nya
- Lepaskan handscoon
- Cuci tangan (SOP RSIA Mina Husada Kabanjahe, 2023).

### **3.8.2. Pemeriksaan Menggunakan Hematologi Analyzer**

- Menghidupkan Alat
- Pastikan bahwa seluruh kabel pada instrumen terhubung pada sumber listrik yang sudah memiliki grounding yang baik
- Hidupkan saklar grounding pada stabilizer
- Hidupkan saklar power pada UPS biarkan baterai pada UPS terisi
- Hidupkan saklar power pada instrumen yang terletak di belakang alat

- Tekan PRIME SYSTEM pada main menu lalu tekan ok
- Biarkan instrumen melakukan priming,tunggu sampai proses selesai

### **3.8.3. Melakukan Test Open Tube**

- Tekan new sampel lalu ketik nomor sampel (id pasien) dan nama pasien
- Lakukan homogenisasi terlebih dahulu pada sampel
- Masukkan sampel darah ke jarum open tube lalu tekan start plate, darah akan terhisap kedalam alat
- Setelah terdengar bunyi “beep” tarik sampel dan jarum open tube akan ada tulisan “remove tube”
- Hasil akan keluar dalam waktu 57 detik dan akan tampil pada layar dan tersimpan di memori
- Untuk melihat hasil pada memori tekan sampel
- Untuk pemeriksaan selanjutnya maka ikuti prpsedur dari awal kembali (SOP RSIA Mina Husada Kabanjahe,2023).

### **3.9. Analisa Data**

Penelitian ini menggunakan analisa deskriptif dan dilakukan dengan cara distribusi frekuensi yang akan disajikan dalam bentuk tabel kemudian dilakukan pembahasan berdasarkan pustaka yang ada.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1. Gambaran Lokasi Penelitian**

RSIA Mina Husada Kabanjahe adalah Rumah Sakit Ibu dan Anak yang terletak di Jalan Kapten pala Bangun No.8 Padang Mas, sentrum, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Direktur RSIA Mina Husada Kabanjahe dr. peresly Barus,Sp.OG. RSIA mina Husada Kabanjahe terdapat ruangan VK, ICU, NICU, perinatologi dan lain-lain, RSIA mina Husada Kabanjahe juga terdapat pelayanan medik dasar atau umum pelayanan KIA/KB, pelayanan gawat darurat umum 24 jam, kesehatan anak, obstetric,ginekologi,anestesi, dan pelayanan farmasi.RSIA Mina Husada Kabanjahe juga melayani pasien Peserta BPJS Kesehatan.

### **4.2. Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 76 responden yang merupakan sampel penelitian, diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Rata- Rata Usia**

<b>Kelompok Usia ( tahun )</b>	<b>Jumlah ( Orang )</b>	<b>Persentase (%)</b>
< 20	1	1
20 – 30	44	58
> 30	31	41
<b>Jumlah Responden</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

Dari tabel 4.1 karakteristik responden Berdasarkan rata – rata usia responden yang paling banyak usia 20 – 30 tahun sebanyak 44 responden (58%), usia >30 tahun sebanyak 31 responden (41%), dan yang paling sedikit usia < 20 tahun sebanyak 1 responden (1%).



**Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Banyaknya Anak Yang Dilahirkan (Paritas)**

<b>Banyaknya Anak Yang Dilahirkan (Orang)</b>	<b>Jumlah ( Orang )</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	22	28
2	44	58
3	4	6
4	6	8
<b>Jumlah Responden</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

Dari tabel 4.2 Karakteristik responden berdasarkan banyaknya anak yang dilahirkan, yang paling banyak 2 anak berjumlah 44 responden (58%), banyak anak yang dilahirkan 1 anak berjumlah 22 responden (29%), banyak anak yang dilahirkan 4 anak berjumlah 6 responden (8%), banyak anak yang dilahirkan 3 anak berjumlah 4 responden (5%).

**Tabel 4. 3 Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Kehamilan**

<b>Usia Kehamilan</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Trimester III	76	100 %

Dari tabel 4.3 Karakteristik responden dikelompokkan pada trimester III sebanyak 76 responden (100%) ibu hamil yang datang ke RSIA Mina Husada Kabanjahe yang akan melakukan pemeriksaan.

**Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil**

<b>Indeks Eritrosit</b>	<b>Menurun</b>		<b>Meningkat</b>		<b>Normal</b>		<b>Total</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
MCV	27	36	-	-	49	64	76	100
MCH	17	22	-	-	59	78	76	100
MCHC	-	-	-	-	76	100	76	100

Dari tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan indeks eritrosit MCV

pada ibu hamil yang menurun ( $< 81$  fl) sebanyak 27 responden (36%), indeks eritrosit MCV yang meningkat ( $> 99$  fl) tidak ditemukan, dan indeks eritrosit MCV dalam batas normal (81 – 99 fl) sebanyak 49 responden (64%).

Rata – rata indeks eritrosit MCH pada ibu hamil yang menurun ( $< 27,0$  pg) sebanyak 17 responden (22%), indeks eritrosit MCH yang meningkat ( $> 32,0$  pg) tidak ditemukan, dan indeks eritrosit MCH dalam batas normal normal (27,0 – 31,0 pg) sebanyak 59 responden (78%).

Rata – rata indeks eritrosit MCHC pada ibu hamil yang menurun ( $< 30,0$ ) tidak ditemukan, indeks eritrosit MCHC pada ibu hamil yang meningkat ( $> 38,0$ ) tidak ditemukan, dan indeks eritrosit MCHC pada ibu hamil dalam batas normal (31,0 – 37,0 g/dL) sebanyak 76 responden (100%).

### **4.3. Pembahasan**

Berdasarkan tabel 4.1 usia adalah suatu umur seseorang individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun. semakin cukup usia, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja, jadi semakin bertambah usia akan meningkat pengalaman dirinya dan pengalaman akan berpengaruh pada tingkat pengetahuan. Seperti pada tabel 4.1 ibu hamil yang berusia  $< 20$  tahun yakni sebanyak 1 responden (1%) diketahui masih dalam proses pematangan berbagai organ dalam tubuhnya termasuk dari segi perkembangan reproduksi akibatnya masih butuh banyak suplay berbagai zat gizi, sehingga jika kehamilan terjadi saat umur tersebut maka tentunya kebutuhan zat gizi akan lebih banyak. Jika pemenuhan zat gizi tidak tercukupi akan mengakibatkan terjadinya anemia, dibandingkan dengan ibu yang dari segi umur 20 - 30 tahun terdapat 44 responden (58%). Sedangkan seperti yang terlihat pada pada tabel 4.1 ibu hamil yang berusia  $> 30$  tahun yakni 31 responden (41%) Kemampuan daya tahan tubuh sudah mulai menurun sehingga beresiko terhadap berbagai masalah kesehatan termasuk anemia (Delfi *et al.*, 2021).

Berdasarkan tabel 4.2 Paritas merupakan jumlah anak lahir hidup dan mati, setiap persalinan akan terjadi pendarahan kurang lebih 400 cc. keadaan tersebut menyebabkan penurunan cadangan zat besi, jika zat gizi dan zat besi ibu hamil tidak tersuplai sesuai kebutuhan tubuh ibu hamil maka dapat berdampak terhadap

anemia. Berdasarkan tabel 4.2 Paritas tinggi yaitu 4 yang memiliki 6 responden (8%) hal ini yang mengakibatkan Ibu kekurangan zat gizi terutama zat besi maka akan mengakibatkan anemia dan akan berdampak Perdarahan pada saat persalinan, Hal ini disebabkan karena terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat gizi tubuh ibu dan semakin sering wanita melahirkan maka semakin besar risiko kehilangan darah. oleh karena itu seorang ibu yang ingin hamil berikutnya untuk memperhatikan kebutuhan nutrisi, karena selama hamil zat gizi akan terbentuk untuk ibu dan janin yang dikandungnya dan memberikan jarak aman 2 - 3 jumlah kelahiran atau paritas agar resiko anemia semakin rendah (Delfi *et al.*, 2021).

Berdasarkan tabel 4.3 Ibu hamil trimester III adalah wanita yang sedang mengandung janin dan usia kehamilan 28 sampai 40 minggu dihitung dari hari pertama hari terakhir wanita tersebut. masa kehamilan terutama trimester 3 merupakan masa kritis di mana kebutuhan akan zat gizi meningkat. jika zat besi dalam darah kurang maka kadar hemoglobin akan menurun yang mengakibatkan gangguan dari pertumbuhan janin. kebutuhan zat besi ibu hamil meningkat pada kehamilan trimester II dan III. pada masa tersebut kebutuhan zat besi tidak dapat diandalkan dari menu harian saja, walaupun menu harian mengandung zat besi yang cukup ibu hamil tetap perlu tambahan tablet besi atau vitamin yang mengandung zat besi. ibu hamil yang kekurangan zat besi dapat menimbulkan perdarahan setelah melahirkan bahkan infeksi kematian janin intra uteri dan cacat bawaan (Delfi *et al.*, 2021).

Berdasarkan tabel 4.4 Responden dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang berada di RSIA Mina Husada Kabanjahe. Pemeriksaan indeks eritrosit diukur dengan menggunakan alat hematologi analyzer. Pemeriksaan indeks eritrosit yang dilakukan pada 76 responden ibu hamil di RSIA Mina Husada Kabanjahe menunjukkan hasil sebesar 36 % ( 27 responden) yang memiliki indeks eritrosit MCV menurun, hasil sebesar 64% (49 responden) yang memiliki indeks eritrosit MCV normal, dan tidak ditemukan indeks eritrosit MCV meningkat. MCV yang menurun menandakan adanya ukuran sel darah merah yang lebih kecil dibandingkan dengan kondisi normal yang mana hal ini dapat menandakan adanya

kekurangan zat besi, resiko jika nilai MCV menurun hal ini dapat menunjukkan terkena anemia mikrositer.

Responden ibu hamil yang memiliki indeks eritrosit MCH menurun yaitu 22% (17 responden), MCH normal yaitu 78% (59 responden) , dan MCH meningkat tidak ditemukan. MCH yang menurun menandakan adanya ukuran sel darah merah yang lebih kecil dibandingkan dengan kondisi normal yang mana hal ini dapat menandakan adanya kekurangan zat besi, resiko jika nilai MCH menurun hal ini dapat menunjukkan terkena anemia mikrositer.

Responden Ibu hamil yang memiliki indeks eritrosit MCHC menurun dan meningkat tidak ditemukan sedangkan MCHC normal yaitu 100 % (76 responden) MCHC normal menandakan Hemoglobin dalam setiap sel darah merah normal. Itu sebabnya dianjurkan setiap ibu hamil mengonsumsi tablet Fe secara teratur minimal 90 tablet selama kehamilan, karena pada wanita hamil cenderung mengalami penurunan zat besi.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Lilies Hidayah, et al. 2020 menunjukkan hasil pemeriksaan indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia didapatkan hampir seluruh responden memiliki indeks eritrosit MCV, MCH, dan MCHC normal dan sebagian kecil responden memiliki nilai indeks eritrosit MCV, MCH, dan MCHC abnormal serta Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Luh Marina Wirahartari, et al. 2019 menunjukkan hasil pemeriksaan indeks eritrosit pasien terbanyak mengalami anemia hipokromik mikrositer. Sedangkan hasil penelitian dari Komang Okky Maharani Ciptana Putri, et al. 2021 tidak sesuai dan menyatakan hasil pemeriksaan indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia adalah MCH (Normokrom) 62,8%, MCV (Normositik) 81,4% dan MCHC (Rendah) 60,5% .

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **2.1. Kesimpulan**

1. Pemeriksaan indeks eritrosit MCV pada ibu hamil yang menurun sebanyak 27 responden (36%).
2. Pemeriksaan indeks eritrosit MCH pada ibu hamil yang menurun sebanyak 17 responden (22%).
3. Pemeriksaan indeks eritrosit MCHC menurun dan meningkat tidak ditemukan, tetapi rata-rata MCHC ibu hamil 76 responden dalam batas normal (100%).
4. Masih ditemukan indeks eritrosit tidak normal pada ibu hamil

#### **2.2. Saran**

1. Ibu hamil disarankan harus rajin melakukan pemeriksaan kesehatan untuk mengetahui perkembangan kondisi ibu dan janinnya.
2. Disarankan kepada ibu hamil agar mengkonsumsi makanan yang kaya akan zat besi serta suplemen penambah darah agar resiko indeks eritrosit dapat dicegah.
3. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan pemeriksaan indeks eritrosit lebih lanjut untuk menentukan jenis anemia apa yang terdapat pada ibu hamil.


## DAFTAR PUSTAKA


- Aliviameita, A., & Puspitasari. (2019). *Buku Ajar Hematologi*. Jawa Timur: UMSIDA Press.
- Amanda, Y. (2020). *Pemeriksaan Kadar Hemoglobin*. Makassar: Poltekkes Kemenkes Makassar.
- Aryanto, E., Sugiarto, A. D., Darmawan, P. H., & Pande, N. P. (2021). Gambaran Anemia Pada Kehamilan Trimester III Di Bagian Obstetri Dan Ginekologi RSUD Waikabubak, Nusa Tenggara Timur Periode 2019 - 2020. *Intisari Sains Medis*.
- Hidayah, L., Sayekti, S., & Hani, I. M. (2020). Pemeriksaan Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil Dengan Anemia (Studi Di Puskesmas Cukir Jombang). *Insan Cendekia*.
- Jiwintarum, Y., Srigede, L., & Asyhaer, R. K. (2020). Hematocrite Values With High Measurement Of Eritrosit After Centrifugation On Serum Making. *Analisis Biomedika Biosains*.
- Laloan, R. J., Marunduh, S. R., & Sapulete, I. M. (2018). Hubungan Merokok Dengan Nilai Indeks Eritrosit (MCV, MCH, MCHC) Pada Mahasiswa Perokok. *Medik Dan Rehabilitasi (JMR)*.
- Prayogi, M. D., & Ananto, M. (2022). Seorang Pria 78 Tahun Dengan Anemia Hipokromik-Mikrositik Karena Infeksi Cacing Di RSUD DR. Sayidiman Magetan. *Continuig Medical Education*.
- Putri, K. O., Wandu, I. N., & Mahartini, N. N. (2021). Gambaran Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Di Puskesmas Abiansemal I Kabupaten Bandung Tahun 2019. *Medika Udayana*.
- Ramadhini, D., & Dewi, S. S. (2021). Hubungan Umur, Paritas dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Batunadua Kota Padang Sidempuan Tahun 2021. *Kesehatan Ilmiah Indonesia*.
- SOP RSIA Mina Husada Kabanjahe (2023)
- Saputra, O. D., & Aristoteles. (2022). Perbedaan Pemeriksaan Darah Segar Dan Ditunda Selama 6 Jam Pada Suhu 4 - 8 Derajat Celcius Terhadap Kadar Hemoglobin Dengan Hematology Analyzer. *Aisyiyah Medika*.
- Sari, F. V., Sayekti, S., & K, D. Y. (2020). Gambaran Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil Trimester I. *Stikes Insan Cendekia Medika Jombang*.
- Sikoway, S., Mewo, Y., & Assa, Y. (2020). Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III di Rumah Sakit Robet Wolter Mongisidi Manado. *Medical Scope*.
- Sp.PK., d. L., M.Sc, A. A., & M.Biomed, F. R. (2019). Hematologi Dasar. In d. L. Sp.PK., A. A. M.Sc, & F. R. M.Biomed, *Hematologi Dasar* (p. 2). Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Sulung, N., Najmah, Flora, R., Nurlaili, & Slamet, S. (2022). Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Journal Of Telenursing (JOTING)*.
- Utama, I. B., & Hilman, L. P. (2018). Anemia Defisiensi Besi Pada Ibu Hamil dan Stunting. *Kedokteran UKI*.

Wirahartari, L. M., Herawati, S., & Wandu, I. N. (2019). Gambaran Indeks Eritrosit Anemia Pada Ibu Hamil Di RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2016. *E-Jurnal Medika*.

## LAMPIRAN

### Lampiran I

 **KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136  
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644  
email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



---

**PERSETUJUAN KEPK TENTANG**  
**PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN**  
**Nomor: 01-1643/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Gambaran Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil DI RSIA Mina Husada Kabanjahe”**


Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : Rika Evelin Br Sebayang  
Dari Institusi : Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan


Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..
- Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
- Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
- Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
- Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.


Medan, April 2023  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan


  
Ketua,

  
Dr. Jhonson P. Sihombing, MSc, Apt  
NIP. 196901302003121001



## Lampiran II

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Laucih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061- 8368633 Fax : 061- 8368644  
Website : www.poltekkes-medan.ac.id email : poltekkes\_medan@yahoo.com



---

Nomor : DM.02.04/00/03/139.1.8/2023  
Perihal : *Izin Penelitian* 13 Maret 2023

Kepada Yth :  
Bapak/Ibu Pimpinan  
RSIA Mina Husada Kabanjahe  
Di –  
Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) Prodi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diperlukan penelitian.


Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.


Nama : Rika Evelin Br Sebayang  
NIM : P07534020113

Untuk izin Penelitian di RSIA Mina Husada Kabanjahe.  
Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i.

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan TLM  
Prodi D-III

  
Endang Sofia, S.Si, M.Si  
NIP. 19601013 198603 2 001



Lampiran III

**RSIA MINA HUSADA**  
 Jln. Kapten Pala Bangun No.08 Padang Mas - Sentrum  
 KABANJAHE  
 Telp. 0628 9832 858 - 0823 6610 2810

TERAKREDITASI DASAR  
 KARS

ID 1: desprina  
 ID 2:  
 Urut: 22600  
 Tanggal: 2022-31-10  
 Waktu: 05:54  
 Prof.: Darah  
 Asp.: Tabung Terbuka  
 Oper.:  
 Catatan:

hir: 22-12-1996 Lk / Pr

Dokter: Dr. Peresly Sp. G  
 Tanggal: 10-03-2023  
 No. RM:

**LABORATORIUM:**  
**RASIT DARAH**  
 Plasmodium  
**AL GINJAL**  
 Jrine Rutin  
 Jreum  
 Creatinin  
 asam Urat  
**TARTRITIS**  
 hematoid Factor  
 STO Kwalitatif  
 RP Kwalitatif

**GOLONGAN DARAH**  
 ABO + Rhesus

**PROFIL LIPID**  
 Cholesterol Total  
 HDL-Cholesterol  
 LDL-Cholesterol  
 Trglycerida

**TEST GULA DARAH**  
 Glukosa Darah Pusa  
 Glukosa 2 Jam PP  
 Glukosa Adrandom

BPJS  
 Umum

**FAAL HATI**  
 Bilirubin Total.direk  
 Alkaline Phosphatase  
 SGOT  
 SGPT  
 Gamma GT  
 Total Protein  
 Albumin

**PROFIL KOAGULASI**  
 Masa Pendarahan  
 Masa Pembekuan

**TEST KESUBURAN**  
 Test Kehamilan  
 Analisa Sperma

**ELEKTROLIT**  
 Globulin  
 S P E  
 Hbs Ag ( Titer )  
 Anti Hbs ( Titer )  
 Ig M Anti HAV  
 Ig G Anti HAV  
 Anti HCV

**LAIN-LAIN**  
 Feaces Rutin

**TEST LAINNYA :**

WBC 11.4 10<sup>9</sup>/l  
 LYM 2.4 10<sup>9</sup>/l  
 LYM% 21.1 %  
 MID 0.6 10<sup>9</sup>/l  
 MID% 5.8 %  
 GRA 8.4 10<sup>9</sup>/l  
 GRA% 73.1 %  
 HGB 10.2 x x x g/dl  
 MCH 27.4 pg  
 MCHC 35.0 g/dl  
 RBC 3.73 10<sup>12</sup>/l  
 MCV 78.2 fl  
 HCT 29.2 x x x %  
 RDW 49.5 fl  
 RDW% 11.9 %  
 PLT 270 10<sup>9</sup>/l  
 MPV 8.2 fl  
 PDW 11.9 fl  
 PDW% 44.4 %  
 PCT 0.22 %  
 P-LCR 17.8 %  
 P-LCC 48 10<sup>9</sup>/l

Tubex Salmonella

desprina Natali / Perempuan  
 in 2 Bulan  
 INA

**HUSADA**  
 Padang Mas - Sentrum  
 HE  
 823 6610 2810

TERAKREDITASI DASAR  
 KARS

Date: 10-01-2008 00:07  
 No. 0169  
 ID: 04  
 UBG Normal 0.2 mg/dl.  
 BIL Neg  
 KEI Neg  
 BLD Neg  
 PRO Neg  
 NIT Neg  
 \*LEU 1+ Ca70 Leu/uL  
 GLU Neg  
 SG 1.015  
 pH 7.0  
 Clarity

ID 1: lidianna  
 ID 2:  
 Urut: 22588  
 Tanggal: 2022-31-10  
 Waktu: 10:40  
 Prof.: Darah  
 Asp.: Tabung Terbuka  
 Oper.:  
 Catatan:

Dokter: dr. Peresly Sp. G  
 Tanggal: 20  
 No. RM:

BPJS  
 Umum

**DARAH**  
 Bilirubin Total.direk  
 Alkaline Phosphatase  
 SGOT  
 SGPT  
 Gamma GT  
 Total Protein  
 Albumin

**FAAL HATI**  
 Globulin  
 S P E  
 Hbs Ag ( Titer )  
 Anti Hbs ( Titer )  
 Ig M Anti HAV  
 Ig G Anti HAV  
 Anti HCV

**PROFIL KOAGULASI**  
 Masa Pendarahan  
 Masa Pembekuan

**TEST KESUBURAN**  
 Test Kehamilan  
 Analisa Sperma

**ELEKTROLIT**  
 Natrium  
 Kalium  
 Chlorida  
 Analisa Gas Darah

**LAIN-LAIN**  
 Feaces Rutin

**TEST LAINNYA :**

WBC 11.7 10<sup>9</sup>/l  
 LYM 1.9 10<sup>9</sup>/l  
 LYM% 16.8 %  
 MID 0.6 10<sup>9</sup>/l  
 MID% 5.9 %  
 GRA 9.2 10<sup>9</sup>/l  
 GRA% 77.3 %  
 HGB 10.8 x x x g/dl  
 MCH 25.2 pg  
 MCHC 34.9 g/dl  
 RBC 4.28 10<sup>12</sup>/l  
 MCV 72.1 x x x fl  
 HCT 30.9 x x x %  
 RDW 44.6 fl  
 RDW% 11.8 %  
 PLT 223 10<sup>9</sup>/l  
 MPV 7.8 fl  
 PDW 11.1 fl  
 PDW% 42.7 %  
 PCT 0.17 %  
 P-LCR 14.3 %  
 P-LCC 32 10<sup>9</sup>/l

Hematokrit  
 MCV, MCH, MCHC

**PROFIL TIROID**  
 T3  
 T4  
 TSH

**IMUNO SEROLOGI**  
 Widal Test  
 Ig M/G anti dengue  
 HIV Test  
 Ns - I dengue  
 Tubex Salmonella

## Lampiran IV

### DOKUMENTASI PENELITIAN



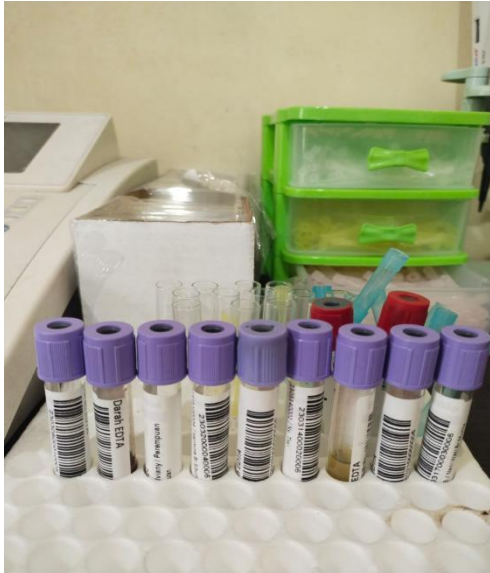
Gambar 1.2 Alat Hematologi Analyzer



Gambar 1.3 Alat dan bahan sampling darah

**Lampiran V**

**HASIL PENELITIAN**



**Gambar 1.4 Hasil Tes Indeks Eritrosit**



**Gambar 1.5 Pemeriksaan Indeks Eritrosit**



**Gambar 1.6 Sampling darah**

**LEMBAR KONSUL KARYA TULIS ILMIAH  
JURUSAN D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLTEKKES KEMENKES MEDAN  
TAHUN 2023**

Nama : Rika Evelin Br Sebayang  
 Nim : P07534020113  
 Dosen Pembimbing : Karolina Br Surbakti, SKM, M.Biomed  
 Judul Proposal : Gambaran Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil Di  
 RSIA Mina Husada Kabanjahe

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	03-Nov-2022	Konsultasi Judul Proposal	
2.	04-Nov-2022	ACC Judul Proposal	
3.	05-Des-2022	Bab I dan Latar Belakang	
4.	07-Des-2022	Bab I dan Latar Belakang	
5.	19-Des-2022	Bab I dan Tujuan Khusus	
6.	21-Des-2022	Tujuan dan Manfaat Penelitian	
7.	07-Feb-2023	Bab II	
8.	08-Feb-2023	Definisi Operasional	
9.	10-Feb-2023	Kerangka Konsep	
10.	15-Feb-2023	Bab III	
11.	16-Feb-2023	Populasi dan sampel penelitian	
12.	17-Feb-2023	ACC Proposal	
13.	28-Feb-2023	Sidang Proposal	
14.	12-Mei-2023	Pengajuan Bab IV dan Bab V	
15.	07-Juni-2023	Abstrak dan Hasil Penelitian	
16.	08-Juni-2023	Kesimpulan dan Saran	
17.	15-Juni-2023	ACC KTI	
18.	19-Juni-2023	Sidang KTI	

Medan, 19 Juni 2023  
 Dosen Pembimbing

Karolina Br Surbakti, SKM, M.Biomed  
 NIP. 197408182001122001

**Lampiran VII**

**JADWAL PENELITIAN**

NO	JADWAL	BULAN									
		O K T O B E R	N O V E M B E R	D E S E M B E R	J A N U A R I	F E B R U A R I	M A R E T	A P R I L	M E I	J U N I	
1	Penelurusan Pustaka										
2	Pengajuan JudulKTI										
3	Konsultasi Judul										
4	Konsultasi Dengan Pembimbing										
5	Penulisan Proposal										
6	Ujian Proposal										
7	Pelaksanaan Penelitian										
8	Penulisan LaporanKTI										
9	Ujian KTI										
10	Perbaikan KTI										
11	Yudisium										
12	Wisuda										

## Lampiran VIII

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP



#### DATA PRIBADI

Nama : Rika Evelin Br Sebayang  
Nim : P07534020113  
Tempat, Tanggal Lahir : Medan, 22 Desember 2002  
Agama : Kristen Protestan  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Status Dalam Keluarga : Anak ke 1 dari 2 bersaudara  
Alamat : JL. Setia Budi Gg Bunga Ncole Perumahan Griya  
Safira Blok C No 25  
No Telepon/Hp : 081806325212  
Email : rikaevelin22@gmail.com

#### DATA PENDIDIKAN

Tahun 2008-2014 : SD Swasta Asri School  
Tahun 2014-2017 : SMP Swasta Masehi  
Tahun 2017-2020 : SMA Negeri 15 Medan  
Tahun 2020-2023 : Poltekkes Kemenkes Medan