

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA IBU HAMIL



**AMBAR SUCIATI
P07534017004**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2020**

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA IBU HAMIL

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III



AMBAR SUCIATI

P07534017004

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA IBU HAMIL
NAMA : AMBAR SUCIATI
NIM : P07534017004

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminaran Dihadapan Penguji
Juni, 2020

**Menyetujui
Pembimbing**

Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
19660321 198503 2 001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Endang Sofia, S.Si, M.Si
19601013 198603 2 002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA IBU HAMIL
NAMA : AMBAR SUCIATI
NIM : P07534017004

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis
Juni 2020

Penguji I

Penguji II

dr. Lestari Rahmah MKT
197106222002122003

Sri Bulan Nasution ST. M.Kes
197104061994032002

Menyetujui
Pembimbing

Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
19660321 198503 2 001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Endang Sofia, S.Si, M.Si
19601013 198603 2 002

LEMBAR PERNYATAAN

GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA IBU HAMIL

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di acu dalam naskah ini dan di sebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2020

Ambar Suciati

**POLYTECHNIC OF HEALTH, MEDAN KEMENKES
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
KTI, JUNE 2020**

AMBAR SUCIATI

Description of the number of leukocytes in pregnant women in the village health center Blaban and Hasanah Graha Afiah Depok Hospital

viii + 21 pages + 9 pictures + 2 attachments

ABSTRACT

Leukocytes are blood cells that play a role in the immune mechanism. The increase in the number can be pathological or physiological, the increase in leukocytes is pathologically caused by infection, bacteria, malignancy, trauma, stress and metabolic disorders. In general, the purpose of this study was to determine the description of the number of leukocytes in pregnant women at the village health center in Blaban and Hasanah Graha Afiah Hospital in Depok. The study was conducted in April 2020. The type of research used is literature study. The object of the research is based on a literature study carried out at the Puskesmas of Blaban Madura village in March 2018 and Hasanah Graha Afiah Hospital in Depok in June 2018. The number of samples in the Puskesmas of Blaban Madura Village are 5 people and at the Hasanah Graha Afiah Hospital in Depok 171 people. Based on the results of the literature study examining the number of leukocytes in the health center of Blaban Madura village and at the Hasanah Graha Afiah Hospital in Depok based on the number of leukocytes, it was found that pregnant women had a normal value of 167 people (95%) while pregnant women who had abnormal values were 9 people (5%). Leukocyte examination conducted at the village health center in Blaban Madura and RS Hasanah Graha Afiah Depok based on age with pregnant women 20-30 years 150 people (85%) and 30-40 years 26 people (15%). From these data it is shown that some pregnant women have normal leukocyte values and based on the age of some pregnant women aged 20-30 years.

Keywords : Pregnant Women, leukocytes

Reading List : 16 (2014-2019)

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

KTI, JUNI 2020

AMBAR SUCIATI

Gambaran jumlah leukosit pada ibu hamil di puskesmas desa blaban dan RS.hasanah graha afiah Depok

viii + 21 halaman + 9 gambar + 2 lampiran

ABSTRAK

Leukosit merupakan sel darah yang berperan dalam mekanisme imun. Peningkatan jumlah dapat bersifat patologis maupun fisiologis, peningkatan leukosit secara patologis disebabkan infeksi, bakteri, keganasan, trauma, stress dan gangguan metabolik. Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran jumlah leukosit pada ibu hamil di puskesmas desa blaban dan RS.hasanah graha afiah Depok. Penelitian dilakukan pada bulan April 2020. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi literature. Objek penelitian berdasarkan studi literatur yang di laksanakan di Puskesmas desa blaban Madura Maret 2018 dan RS.hasanah graha afiah Depok Juni 2018. Jumlah sampel di puskesmas desa blaban Madura 5 orang dan di RS.hasanah graha afiah Depok 171 orang. Berdasarkan hasil studi literatur pemeriksaan jumlah leukosit di puskesmas desa blaban Madura dan di RS.hasanah graha afiah Depok berdasarkan jumlah leukosit didapatkan hasil bahwa ibu hamil memiliki nilai normal sejumlah 167 orang (95%) sedangkan ibu hamil yang memiliki nilai tidak normal sejumlah 9 orang (5%). Pemeriksaan Leukosit yang dilakukan di puskesmas desa blaban Madura dan RS.hasanah graha afiah Depok berdasarkan umur dengan ibu hamil 20-30 tahun 150 orang(85%) dan 30-40 tahun 26 orang(15%). Dari data tersebut memberikan gambaran bahwa sebagian ibu hamil memiliki nilai leukosit yang normal dan berdasarkan umur sebagian ibu hamil berumur 20-30 tahun.

Kata kunci : Ibu Hamil, Leukosit

Daftar Bacaan : 16 (2014-2019)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Jumlah Leukosit Pada Ibu Hamil”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mendapat banyak bimbingan, saran, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Endang Sofia, S.Si. M.Si selaku ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan
3. Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang telah memberikan waktu seta tenaga dalam membimbing, memberi dukungan kepada penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Lestari Rahmah MKT selaku penguji I dan Ibu Sri Bulan Nasution ST. M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan staff pegawai Jurusan Teknoligi Laboratorium Medis Medan.
6. Kepada kedua orang tua bapak Musbar Joni dan Ibu Aminah serta keluarga tersayang yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material serta doa kepada penulis selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga sampai penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis stambuk 2017, adik-adik stambuk 2018 dan masih banyak lagi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang selalu setia memberikan dukungan dan semangat. Semoga kita bisa menjadi tenaga medis yang profesional dan bertanggung jawab.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Medan, Juni 2020

Ambar Suciati

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Untuk Peneliti	3
1.4.2 Untuk Institusi Pendidikan	4
1.4.3 Untuk Ibu Hamil	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Darah	5
2.1.1 Pengertian Darah	5
2.2 Komponen Penyusun Darah	5
2.2.1 Plasma Darah	5
2.2.2 Korpuskuler (Bagian Padat Darah)	6
2.3 Leukosit	7
2.4 Fungsi Leukosit	11
2.5 Kamar Hitung	12
2.6 Ibu Hamil	13
2.6.1 Pengertian Kehamilan	13
2.6.2 Perubahan Fisiologi pada Wanita Hamil	14
2.6.3 Perubahan Psikologi dan Adaptasi dalam Kehamilan	15
2.7 Hubungan Leukosit Dengan Kejadian Persalinan Prematur	15
2.8 Kerangka Konsep	16
2.9 Defenisi Operasional	16
BAB 3 METODE PENELITIAN	17
3.1 Jenis Penelitian	17
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.2.1 Lokasi Penelitian	17
3.2.2 Waktu Penelitian	17
3.3 Objek Penelitian	17
3.4 Jenis dan Cara pengumpulan Data	17
3.4.1 Pengumpulan Data	17
3.4.2 Metode Pemeriksaan	17

3.5.	Alat dan Bahan	18
3.5.1.	Alat	18
3.5.2.	Bahan	18
3.6.	Prosedur Kerja	18
3.7.	Nilai Normal	19
3.8.	Pengolahan dan Analisis Data	19
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		20
4.1	Hasil	20
4.1.1.	Berdasarkan jumlah leukosit	20
4.1.2.	Berdasarkan Umur	20
4.2	Pembahasan	21
4.2.1	Karakteristik ibu hamil berdasarkan jumlah leukosit	21
4.2.2	Karakteristik ibu hamil berdasarkan umur	21
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		24
5.1	Kesimpulan	24
5.2	Saran	24
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Komposisi Darah	4
Gambar 2.2 Sel Neutrofil	7
Gambar 2.3 Sel Basophil	7
Gambar 2.4 Sel Limfosit	8
Gambar 2.5 Sel Monosit	9
Gambar 2.6 Sel Eosinofil	10
Gambar 2.7 Kamar Hitung Improved Neubauer	11
Gambar 4.1 Diagram pie berdasarkan umur ibu hamil	17
Gambar 4.2 Diagram pie berdasarkan jumlah leukosit ibu hamil	18

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Etical Clereance
- Lampiran 2 Master Data
- Lampiran 3 Jadwal Penelitian
- Lampiran 4 Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 5 Lembar Konsultasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehamilan adalah salah satu tugas perkembangan yang didambakan oleh sebagian besar perempuan yang telah memasuki kehidupan berumah tangga. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa proses menjadi seorang ibu adalah peristiwa yang sangat mendebarkan dan penuh tantangan (Astuti, 2000)

Kehamilan adalah dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin, lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu dan 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir (Triningtyas, 2015)

Kehamilan merupakan suatu proses fisiologis dan berkelanjutan, yakni satu kesatuan mata rantai mulai dari konsepsinidasi, adaptasi ibu terhadap kehamilan, perubahan hormone sebagai persiapan menyongsong kelahiran bayi (Maizah, 2018)

Kehamilan secara umum terbagi dalam periode tiga bulanan atau trimester. Dalam tiap trimesternya ibu hamil mengalami perubahan yang khas dalam segi fisik ataupun psikologis. Secara umum, symptom fisik yang dialami ibu hamil antara lain kelelahan, morning sickness, dan ngidam, sedangkan perubahan dalam sisi psikologis dan emosi antara lain labilitas mood, insomnia, menurunnya konsentrasi dan meningkatnya respon sivitas emosi (Astuti, 2000)

Ibu hamil sangat peka terhadap terjadinya infeksi dari berbagai mikroorganisme, karena secara fisiologis sistem imun pada ibu hamil menurun. Peningkatan jumlah leukosit (Leukositosis) pada ibu hamil adalah peningkatan jumlah leukosit yang melebihi kadar normal didalam darah pada masa kehamilan. Ross (2011) mengatakan bahwa jumlah sel darah putih yang lebih dari 15.000/mm³ merupakan indikasi adanya infeksi pada wanita hamil. Ini disebabkan oleh infeksi virus, bakteri dan protozoa. Infeksi pada ibu hamil harus dapat dideteksi sejak dini, agar mencegah terjadinya persalinan premature. salah satu pemeriksaan yang dapat dilakukan adalah dengan menghitung jumlah leukosit. (Maharani F. , 2012)

Berdasarkan Penelitian Hanan Lutfi Dzulfikar, tahun 2018 di Rumah Sakit Hasanah Graha Afiah Depok menyatakan jumlah leukosit pada ibu hamil meningkat secara gradual, seiring dengan peningkatan usia kehamilan. Peningkatan jumlah leukosit sejak trimester pertama menjadi faktor resiko pada persalinan prematur, serta memiliki hubungan dengan bayi berat lahir rendah, hipertensi pada kehamilan dan kejadian lain, fisiologis dan biokimiawi yang terjadi sejak awal kehamilan. Perubahan ini sebagai adaptasi terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin (Dzulfikar, 2017)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Anak dan Bunda Harapan Kita dari bulan Juni sampai September 2018, didapatkan jumlah leukosit ibu 15.000/mm³. (Dzulfikar, 2018)

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada Juli sampai Agustus 2018 di Puskesmas Batuamar Pamekasan Madura didapatkan 3 dari 5 responden memiliki jumlah leukosit yang normal (Maizah, 2018)

Selama kehamilan, akan terjadi perubahan anatomi, fisiologis dan biokimia sebagai bentuk adaptasi terhadap perubahan hormonal. Perubahan ini terjadi sejak awal kehamilan dan berlanjut seiring bertambahnya usia kehamilan. Perubahan fisiologis yang terjadi pada ibu hamil antara lain perubahan hematologi. Perubahan hematologi yang terjadi meliputi peningkatan hematokrit, penurunan hemoglobin dan peningkatan jumlah leukosit. Pada ibu hamil, akan terjadi penekanan pada fungsi imunologis cell-mediated dan dikompensasi dengan upregulation system bawaan. (Dzulfikar, 2017)

Leukosit adalah sel darah yang mengandung inti dan disebut sebagai sel darah putih. Di dalam sel darah manusia normal didapatkan jumlah leukosit rata-rata 4000-10.000 setiap mikroliter darah. Dilihat dengan mikroskop cahaya, sel darah putih mempunyai granula spesifik (Granulose) berupa tetesan setengah cair (Maizah, 2018)

Leukosit merupakan sel darah yang berperan dalam sistem imun melindungi tubuh terhadap benda asing. Leukosit terdiri dari granulosit dan agranulosit. Pembentukan leukosit berasal dari *hematopoietic stemcells* (HSCs) di sumsum tulang.

Berdasarkan Penelitian Tamar Tzuretal, 2012 didapatkan leukosit sejak trimester pertama pada ibu hamil primigravid dan memiliki hubungan bermakna dengan kejadian kelahiran preterm <37 minggu kelahiran, dan berat lahir bayi <2.500 gram. Penelitian tahun 2012 di RSUD Dr. Moewardi, didapatkan adanya hubungan antara peningkatan jumlah leukosit dengan kejadian persalinan premature (Dzulfikar, 2017)

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana Gambaran Jumlah Leukosit pada Ibu Hamil di Puskesmas Desa Blaban Madura dan RS.Hasanah Graha Afiah Depok.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Gambaran Jumlah Leukosit pada Ibu Hamil di Puskesmas Desa Blaban Madura dan RS.Hasanah Graha Afiah Depok.

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk menentukan Gambaran Jumlah Leukosit pada Ibu Hamil di Puskesmas Desa Blaban Madura dan RS.Hasanah Graha Afiah Depok.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Untuk Peneliti

1. Memperoleh pengalaman bagi penulis khususnya di bidang Hematologi tentang Gambaran Leukosit pada Ibu Hamil.
2. Menambah pengetahuan bagi penulis serta meningkatkan keterampilan penulis dalam melakukan penelitian.
3. Menambah bekal bagi penulis untuk diterapkan dalam dunia kerja.

1.4.2. Untuk Institusi Pendidikan

1. Menambah wawasan dan Ilmu Pengetahuan bagi pembaca khususnya mahasiswa/i Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
2. Sebagai bahan pembelajaran dan sumber referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.3. Untuk Ibu Hamil

1. Sebagai informasi kepada ibu hamil bahwa peningkatan leukosit sangatlah berbahaya untuk ibu ataupun janin.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Darah

2.1.1. Pengertian Darah

Darah adalah jaringan cair pada tubuh manusia yang terdiri atas dua bagian yaitu plasma darah (bagian cair darah) sebesar 55% dan korpuskuler/sel darah (bagian padat darah) sebesar 45%. Sel darah terdiri dari tiga jenis yaitu eritrosit, leukosit dan trombosit. Volume total darah orang dewasa diperkirakan sekitar 5-6 liter atau 7%-8% dari berat tubuh seseorang. (Eva, 2018)



Gambar 2.1: Komposisi Darah (Setiaputri, 2018)

2.2. Komponen Penyusun Darah

2.2.1. Plasma Darah

Plasma darah adalah salah satu penyusun darah yang berwujud cair serta mempengaruhi sekitar 5% berat badan manusia. Plasma darah memiliki warna kekuningan yang didalamnya terdiri dari 90% air, 8% protein, 0,9% (mineral, oksigen, enzim, antigen) dan sisanya adalah bahan organik (lemak, kolesterol, urea, asam amino, dan glukosa) (Eva, 2018)

Plasma darah adalah cairan darah yang berfungsi mengangkut dan mengedarkan sari-sari makanan ke seluruh bagian tubuh manusia, serta berfungsi mengangkut zat sisa metabolisme dari sel-sel tubuh atau dari seluruh jaringan tubuh untuk dibuang ke organ pengeluaran.

Beberapa protein terlarut dalam plasma darah antara lain :

- 1) Albumin berfungsi untuk memelihara tekanan osmotik.
- 2) Globulin berfungsi untuk pembentukan antibodi.
- 3) Faktor pembekuan darah untuk proses hemostasis. (Eva, 2018)

2.2.2 Korpuskuler (Bagian Padat Darah)

a. Sel Darah Merah (Eritrosit)

Sel darah merah berasal dari bahasa Yunani,yaitu erythos yang berarti merah dan kythos yang berarti selubung atau sel. Eritrosit merupakan bagian darah yang mengandung Hemoglobin (Hb) (Eva, 2018)

Bentuk sel darah merah adalah cakram bikonkaf dengan diameter 6-8 μ m dan tebalnya sekitar 2 μ m. Eritrosit merupakan sel yang paling kecil jika dibandingkan dengan sel-sel lain dalam tubuh manusia selain trombosit dan juga jumlahnya paling banyak jika dibandingkan dengan sel darah lainnya. Secara normal didalam darah seorang pria dewasa terdapat 25 triliun sel darah merah atau setara dengan 5 juta sel darah merah dalam satu mm³. Sedangkan pada wanita dewasa terdapat 4,5 juta sel darah merah dalam satu mm³. Masa hidup sel darah merah adalah 120 hari.

b. Sel Darah Putih (Leukosit)

Sel darah putih memiliki ukuran yang lebih besar jika dibandingkan dengan eritrosit. Jumlah normal pada orang dewasa mengandung 4.000-10.000 sel leukosit/mm³. Tidak seperti sel darah merah, sel leukosit memiliki inti (nukleus) dan sebagian besar leukosit dapat bergerak seperti amoeba serta dapat menembus dinding kapiler. Sel darah putih diproduksi dalam sumsum tulang,kelenjar limfa dan juga limpa.

c. Keping Darah (Trombosit)

Trombosit adalah sel darah yang berperan penting dalam proses hemostasis. Trombosit melekat pada lapisan endotel darah yang robek (luka) dengan membentuk plug atau sumbat trombosit. Trombosit tidak mempunyai inti sel,berukuran 1-4 μ m dan sitoplasmanya berwarna biru dengan granula ungu kemerahan. Trombosit merupakan derivat dari megakariosit yaitu berasal dari

fragmen-fragmen sitoplasma megakariosit. Normalnya dalam darah jumlah trombosit sekitar 150.000 sampai dengan 350.000 sel/mL darah (Eva, 2018)

2.3. Leukosit

Leukosit adalah sel darah yang mengandung inti dan disebut sebagai sel darah putih. Di dalam sel darah manusia normal didapatkan jumlah leukosit rata-rata 4000-10.000 setiap mikroliter darah. Dilihat dengan mikroskop cahaya, sel darah putih mempunyai granula spesifik (Granulose) berupa tetesan setengah cair (Maizah, 2018).

Sel darah putih memiliki ukuran yang lebih besar jika dibandingkan dengan eritrosit. Jumlah normal pada orang dewasa mengandung 4.000-10.000 sel leukosit/mm³. Tidak seperti sel darah merah, sel leukosit memiliki inti (nukleus) dan sebagian besar leukosit dapat bergerak seperti amoeba serta dapat menembus dinding kapiler. Sel darah putih diproduksi dalam sumsum tulang, kelenjar limfa dan juga limpa (Eva, 2018)

Sel darah putih memiliki ciri-ciri antara lain, tidak berwarna (bening), bentuk tidak tetap, berinti dan ukurannya lebih besar daripada sel darah merah.

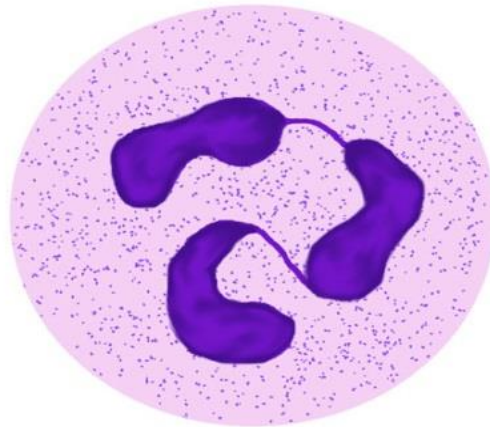
Berdasarkan ada tidaknya granula pada sitoplasma, leukosit dibagi menjadi :

A. Leukosit bergranula (Granulosit)

1) Sel Neutrofil

adalah sel darah putih yang paling banyak, yaitu sekitar 60%. Ada dua jenis neutrofil yaitu neutrophil batang dan neutrophil segmen atau disebut juga neutrophil polimorfonuclear, karena inti selnya terdiri atas beberapa segmen (lobus) yang bentuknya bermacam-macam berjumlah 3-6 lobus dan dihubungkan dengan benang-benang kromatin. Apabila jumlah lobus pada neutrofil lebih dari 6 lobus disebut neutrofil hipersegmen. Granula sitoplasma tampak tipis dengan prosedur pewarnaan pada umumnya yaitu menggunakan pewarna giemsa. Jumlah neutrofil segmen kurang lebih 50-70% dari keseluruhan leukosit. Sedangkan neutrofil batang merupakan bentuk sel neutrofil muda dan sering disebut juga neutrofil tapal kuda,

karena mempunyai inti seperti tapal kuda. seiring pematangannya sel neutrofil batang ini bentuk intinya akan berubah menjadi bersegmen menjadi neutrofil segmen. Pada umumnya neutrofil berfungsi sebagai fagositosis terutama terhadap bakteri. Neutrofil bersirkulasi didalam darah sekitar 10 jam dan dapat hidup selama 1-4 hari didalam jaringan ekstrasvaskular. Sekali bermigrasi menuju jaringan ekstrasvaskular, neutrofil tidak akan kembali lagi kedalam darah, Populasi neutrofil disepanjang permukaan endotel pembuluh darah akan dengan cepat berubah pada saat terjadi stress atau infeksi (Eva, 2018)



Gambar 2.2: Sel Neutrofil (Khayasar, 2013)

2) Sel Eosinofil

mengandung granula kasar yang berwarna merah orange yang tampak pada apusan darah tepi. Intinya bersegmen (pada umumnya dua lobus). Fungsi eosinofil juga sebagai fagositosis dan menghasilkan antibodi terutama terhadap antigen yang dikeluarkan oleh parasit. Jumlah eosinofil normal adalah 2-4% dan akan meningkat bila terjadi reaksi alergi atau infeksi parasit (Eva, 2018)



Gambar 2.3 : Sel Eosinofil (Analis, 2014)

3) Sel Basofil

mengandung granula kasar berwarna ungu atau biru tua dan sering kali menutupi inti sel yang bersegmen. Merupakan jenis leukosit yang jumlahnya paling sedikit yaitu <2% dari jumlah keseluruhan leukosit. Granula pada basofil mengandung heparin (antikoagulan), histamine dan substansi anafilaksis. Basofil berperan dalam reaksi hipersensitivitas yang berhubungan dengan Imunoglobulin F(IgF) (Eva, 2018)



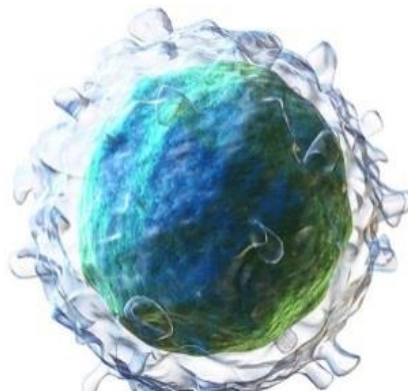
Gambar 2.4: Sel Basophil (Subarkah, 2019)

B. Leukosit tidak Bergranula (Agranulosit)

1. Sel Limfosit

adalah leukosit yang tidak bergranula yang jumlahnya kedua paling banyak setelah neutrofil, yaitu 20-40% dari total leukosit. Jumlah limfosit pada anak-anak relatif lebih banyak dibandingkan dengan jumlah pada orang dewasa, dan jumlah limfosit ini meningkat apabila terjadi infeksi virus. Ada beberapa jenis leukosit berdasarkan ukurannya, antara lain :

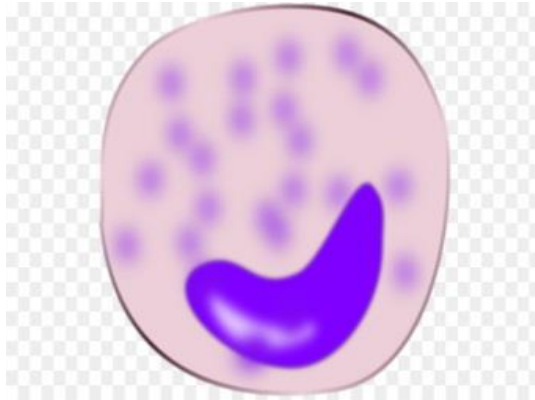
- *Resting Lymphocyte*, biasanya berukuran kecil (7-10 μ m), hampir sama dengan ukuran eritrosit dengan inti sel berbentuk bulat atau oval.
- *Reactive(atypical) Lymphocyte*, berukuran paling besar dan jumlah meningkat apabila terjadi infeksi, misalnya mononucleosis.
- *Large granular Lymphocyte*, berukuran lebih besar daripada limfosit kecil yang mengandung granula kasar azurofilik (Eva, 2018)



Gambar 2.5: Sel Limfosit (Analis, 2014)

2. Sel Monosit

jumlahnya sekitar 3-8% dari total jumlah leukosit. Setelah 8-14 jam berada dalam darah, monosit menuju ke jaringan dan akan menjadi makrofag (disebut juga histosit). Monosit adalah jenis leukosit berukuran paling besar. Inti selnya mempunyai granula kromatin halus yang menekuk menyerupai ginjal/ biji kacang. Monosit mempunyai dua fungsi, yaitu sebagai fagosit mikroorganisme (khususnya jamur dan bakteri) dan benda asing lainnya serta berperan dalam reaksi imun (Eva, 2018)



Gambar 2.6: Sel Monosit (Mulyadi, 2015)

2.4. Fungsi Leukosit

- A. Menjaga kekebalan tubuh sehingga tak mudah diserang penyakit.
- B. Melindungi tubuh dari serangan mikroorganisme pada jenis sel darah putih granulosit dan monosit.
- C. Mengepung darah yang sedang terkena cidera atau infeksi
- D. Menangkap dan menghancurkan organisme hidup.
- E. Menghilangkan atau menyingkirkan benda lain seperti kotoran atau serpihan
- F. Mempunyai enzim yang dapat memecah protein yang merugikan tubuh.
- G. Pembentuk antibody dalam tubuh (Erlina, 2019)

2.5. Kamar Hitung

Suatu ruangan dengan ukuran yang sangat kecil yang digunakan untuk menghitung jumlah sel darah dengan menggunakan sampel yang sedikit.

Jenis-jenis kamar hitung ada 8, yaitu :

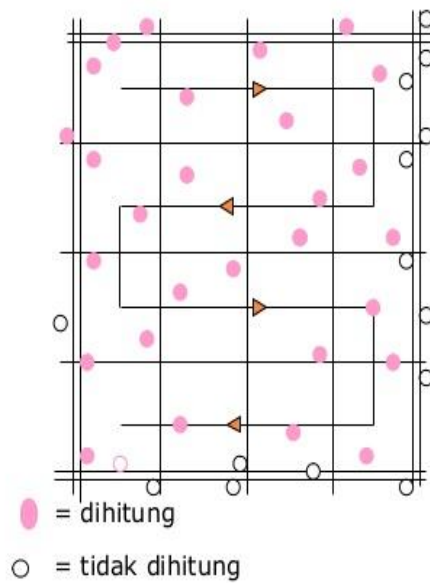
- 1. Kamar Hitung Original Neubauer
- 2. Kamar Hitung Improved Neubauer
- 3. Kamar Hitung Burker
- 4. Kamar Hitung Turk
- 5. Kamar Hitung Thoma
- 6. Kamar Hitung Fucsh-Roshenthal



Gambar 2.7 : Kamar Hitung Improved Neubauer (Arif, 2015)

I. Menghitung Jumlah Leukosit.

Cara Menghitung sel :



Gambar 2.8 : Cara Menghitung Sel (Arif d. M., 2009)

1. Letakkan kamar hitung dengan hati-hati di bawah mikroskop dalam keadaan rata air. Turunkan kondensor atau kecilkan diafragma. Gunakanlah pembesaran kecil untuk mencari daerah yang akan di hitung. Setelah itu penghitungan sel dilakukan dengan menggunakan lensa objektif 10x dan lensa okuler 10x.
2. Pada hitung leukosit minimal sel yang dihitung 100 sel dengan menghitung semua leukosit yang ada pada keempat bidang 1,2,3 dan 4 diharapkan syarat minimal sel yang harus dihitung dapat dicapai. Volume yang dihitung sebesar $4 (1 \times 1 \times 0,1) = 0,4$ ul (mmk). Bila jumlah leukosit dalam 2 buah bidang 1 dan 3 telah melebihi jumlah 100 sel dengan catatan bahwa volume yang dihitung sebesar $2 (1 \times 1 \times 0,1) = 0,2$ ul (mmk).
3. Cara menghitung leukosit mulailah menghitung dari sudut kiri atas, terus kekanan, kemudian turun kebawah dan dari kanan kekiri ; lalu turun lagi kebawah dan dimulai lagi dari kiri ke kanan. Cara seperti ini dilakukan pada ke-empat bidang besar.
4. Kadang-kadang ada sel-sel yang letaknya menyinggung garis batas suatu bidang. Sel-sel yang menyinggung garis batas sebelah kiri atau garis atas harus dihitung. Sebaliknya sel-sel yang menyinggung garis batas sebelah kanan atau bawah tidak turut dihitung.

II. Penghitungan

$$\text{Jumlah leukosit yang dihitung} = \frac{\text{Jumlah Leukosit} \times \text{Faktor Pengencer}}{\text{Volume yang di hitung}}$$

Bila jumlah leukosit dalam ke 4 bidang besar (1,2,3,4) adalah N, maka:

$$\text{Jumlah leukosit} = \frac{N \times 20 \mu l}{0,4} = 50N / \mu l \text{ darah atau } 0,05 N \times 10^9 / l$$

$$\text{Nilai rujukan} = 4.000 - 10.000 / \mu l$$

2.6. Wanita Hamil

2.6.1. Pengertian Kehamilan

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, Kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu, Jadi dapat disimpulkan bahwa kehamilan adalah bertemunya sel telur dan sperma didalam atau diluar rahim dan berakhir dengan keluarnya bayi dan plasenta melalui jalan lahir. (Fatimah, 2017)

2.6.2. Perubahan Fisiologi pada Wanita Hamil

1. Sistem Reproduksi

Uterus akan membesar pada bulan-bulan pertama dibawah pengaruh estrogen dan progesteron yang kadarnya meningkat. Berat uterus itu normal lebih kurang 30 gram. Pada akhir kehamilan(40 minggu), Berat uterus itu menjadi 1000 gram. Perubahan uterus adalah sebagai berikut pada minggu ke 16 dari luar, fundus uteri kira-kira terletak diantara setengah jarak pusat ke simfisis, Pada minggu ke 20 fundus uteri terletak kira-kira dipinggir bawah pusat, Pada minggu ke 24 fundus uteri berada tepat dipinggir atas pusat, Pada minggu ke 28 fundus uteri terletak kira-kira 3 jari diatas pusat atau sepertiga jarak antara pusat ke prosessus xifodeus, pada minggu ke 39 fundus uteri terletak diantara setengah jarak pusat dari prosessus xifodeus, Pada minggu ke 40 fundus uteri turun kembali dan hal ini disebabkan oleh kepala janin yang pada primigravida turun dan masuk kedalam rongga panggul vagina, terjadi pembuluh darah vagina bertambah, hingga warna selaput lendirnya membiru (tanda Chadwick), kekenyalan (elastis). Vagina bertambah artinya daya direganggang bertambah, sebagai persiapan persalinan (Fatimah, 2017)

2. Sistem Darah

Volume darah semakin meningkat dimana jumlah serum darah lebih banyak dari pertumbuhan sel darah,sehingga terjadi semacam pengenceran darah (hemodilusi) dengan puncaknya pada umur hamil 32 minggu. Serum darah (volume darah) bertambah sebesar 25% sampai 30% sedangkan sel darah bertambah sekitar 20%.

3. Sistem Pernapasan

Pada kehamilan terjadi juga perubahan system respirasi untuk dapat memenuhi kebutuhan oksigen (O₂). Disamping itu juga terjadi desakan diafragma, karena dorongan Rahim yang membesar pada umur kehamilan 32 minggu.

4. Sistem Pencernaan

Karena pengaruh esterogen pengeluaran asam lambung meningkat,dapat menyebabkan terjadinya mual dan sakit atau pusing kepala pada pagi hari,yang

disebut morning sickness, muntah yang disebut emesis gravidarum, sedangkan muntah yang berlebihan sehingga mengganggu kehidupan sehari-hari disebut hiper emesis progesterone juga menimbulkan gerak usus makin berkurang dan dapat menyebabkan obstipasi.

5. Perubahan pada Kulit

Pada kulit terjadi perubahan deposit pigmen dan hiperpigmentasi karena pengaruh melanophore stimulating hormone lobus anterior dan pengaruh kelenjar suprarenalis hiperpigmentasi ini terjadi pada striae gravidarum livide atau aiba, aerola papilla mammae, pada pipi (Cloasma gravidarum) (Fatimah, 2017)

2.6.3. Perubahan Psikologi dan Adaptasi dalam Kehamilan

1. Trimester Pertama

Segera setelah konsepsi kadar hormone progesteron dan estrogen dalam tubuh akan meningkat dan ini menyebabkan timbulnya mual dan muntah pada pagi hari, lemah, lelah dan membesarnya payudara, ibu merasa tidak sehat.

2. Trimester Kedua

Trimester kedua biasanya adalah saat ibu merasa sehat, tubuh ibu sudah terbiasa dengan kadar hormon yang lebih tinggi dan rasa tidak nyaman karena hamil sudah berkurang, perut ibu belum terlalu besar sehingga belum dirasakan sebagai beban, ibu menerima kehamilannya dan mulai dapat menggunakan energi dan pikirannya secara lebih konstruktif. Pada trimester ini pula ibu dapat merasakan gerakan bayinya

3. Trimester Ketiga

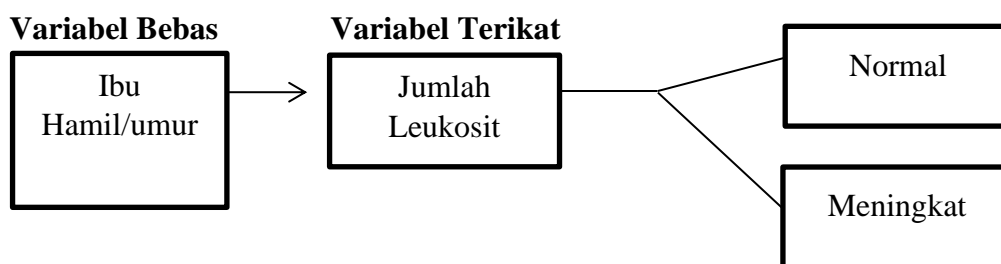
Trimester ketiga seringkali disebut priode menunggu dan waspada sebab pada saat itu ibu merasa tidak sabar menunggu kelahiran bayinya. Gerakan dan membesarnya perut merupakan 2 hal yang mengingatkan ibu akan bayinya. Kebanyakan ibu juga akan bersikap melindungi bayinya dan akan menghindari orang atau benda apa saja yang dianggapnya membahayakan bayinya (Fatimah, 2017)

2.7. Hubungan Leukosit Dengan Kejadian Persalinan Prematur

Peningkatan kadar leukosit pada wanita hamil sering terjadi akibat adanya infeksi selama kehamilan sebagai respon terhadap agen infeksius. Proses

inflamasi akibat agen infeksius ini akan mencetuskan mediator-mediator inflamasi seperti histamine, sitokin, leukorien, dan prostaglandin. Hal ini menyebabkan terjadinya reaksi peradangan dengan perantara sel darah putih untuk melakukan proses fagositosis pada bakteri. Molekul aktif seperti prostaglandin E2 (PGE2) dan prostaglandin F2 (PGF2) terlibat dalam proses kelahiran normal. Dengan adanya proses infeksi, level sitokin dan PGE2 menjadi meningkat yang dapat menstimulasi terjadinya kelahiran prematur. (Maharani f. , 2012)

2.8. Kerangka Konsep



2.9. Defenisi Operasional

- a Kehamilan adalah bertemunya sel telur dan sperma didalam atau diluar rahim dan berakhir dengan keluarnya bayi dan plasenta melalui jalan lahir.
- b Leukosit adalah sel darah yang mengandung inti dan disebut sebagai sel darah putih. Di dalam sel darah manusia normal didapatkan jumlah leukosit rata-rata 4000-10.000 setiap mikroliter darah.
- c Normal adalah jumlah leukosit dalam batas normal.
- d Meningkat adalah jumlah leukosit yang meningkat dari batas normal

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian studi literature secara deskriptif, dan desain penelitian yang digunakan adalah cross sectional yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana gambaran jumlah leukosit pada ibu hamil.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Berdasarkan studi literatur lokasi penelitian dilakukan di Rumah Sakit Hasanah Graha Afiah Depok dan di Puskesmas Desa Blaban Kecamatan Batumarmar Pamekasan Madura.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2020

3.3. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan studi literatur di RS Hasanah Graha Afiah sdxDepok. Jumlah sampel sebanyak 171 sampel dan di Puskesmas Desa Blaban Kecamatan Batumarmar Pamekasan Madura, Jumlah sampel sebanyak 5 sampel.

3.4. Jenis dan Cara pengumpulan Data

3.4.1. Pengumpulan Data

Digunakan penelitian studi literatur yang merupakan data sekunder di peroleh dari RS Hasanah Graha Afiah Depok dan Puskesmas Desa Blaban Kecamatan Batumarmar Pamekasan Madura.

3.4.2. Metode Pemeriksaan

Metode pemeriksaan pada penelitian ini adalah secara Langsung (direct) dengan Kamar Hitung(Improved Neubauer).

3.5. Alat dan Bahan

3.5.1. Alat

- a Sduit
- b Kapas Alkohol
- c Torniquet
- d Tabung vakum
- e Kamar hitung
- f Deckglass
- g Mikroskop
- h Pipet Thoma

3.5.2. Bahan

- a Darah EDTA
- b Alkohol 70%
- c Larutan Turk
- d Hcl 1%
- e Asam Asetat 2%

3.5.3. Komposisi Larutan Turk

- 1. Gentian Violet
- 2. Asam Asetat Glasial
- 3. Aquadest

3.6. Prosedur Kerja

Cara Pengambilan Darah Vena.

- 1) Pengambilan darah dilakukan pada salah satu vena cubiti.
- 2) Membendung lengan bagian atas dengan tourniquet supaya vena terlihat dengan jelas.
- 3) Membersihkan lokasi yang akan diambil dengan alkohol 70% dan membiarkan beberapa saat supaya kering kembali.
- 4) Menusukkan jarum dengan posisi lubang diatas sampai masuk kedalam vena.

- 5) Merenggangkan pembendungan sambil perlahan-lahan menarik penghisap spuit sampai didapatkan sebanyak 3 ml.
- 6) Melepaskan pembendung serta meletakkan kapas kering diatas jarum dan mencabut spuit perlahan-lahan.
- 7) Selanjutnya, menusukkan jarum pada tabung vacuum dan secara otomatis darah akan mengalir sendiri kedalam tabung.
- 8) Setelah darah mengalir kedalam tabung vacuum, menarik spuit dari tabung vacum dan menghomogenkan darah yang ada didalam tabung vacum (Maizah, 2018)

Prosedur Kerja

- 1) Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan
- 2) Mengisi pipet thoma dengan darah sampai garis 0,5 tepat.
- 3) Kemudian pipet larutan turk sampai tanda 11.
- 4) Kemudian kocok selama 15-30 detik secara horizontal, buang sebanyak 3 tetes.
- 5) Kemudian menyiapkan kamar hitung dan deckglass diatasnya.
- 6) Meneteskan 1 tetes ke kamar hitung,biarkan selama 3 menit supaya leukosit dapat mengendap.

3.7. Nilai Normal

4.000 – 10.000/ μ l (Maizah, 2018)

3.8. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan studi literature berupa digram pie yang diambil dari referensi yang digunakan dalam penelitian.

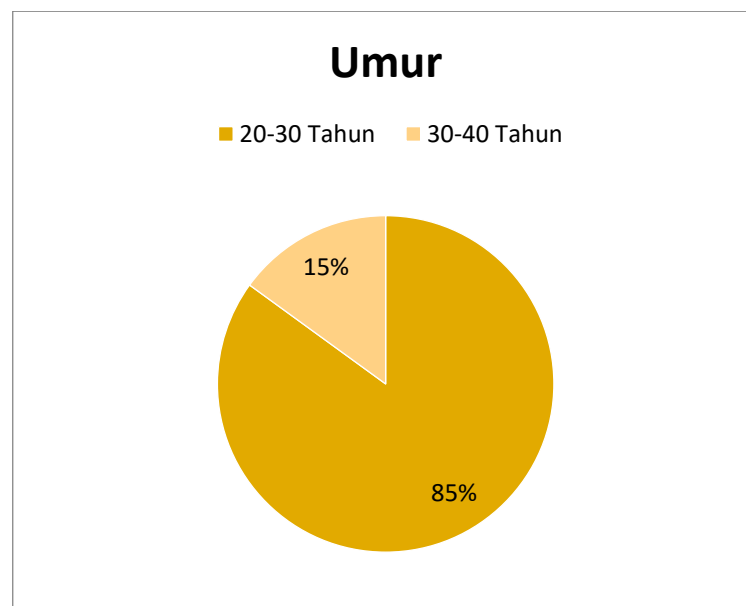
BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

1) Berdasarkan Umur

Berdasarkan hasil penelitian dari studi literature pemeriksaan leukosit pada ibu hamil di puskesmas desa blaban Madura dan RS.hasanah graha afiah Depok berdasarkan umur :

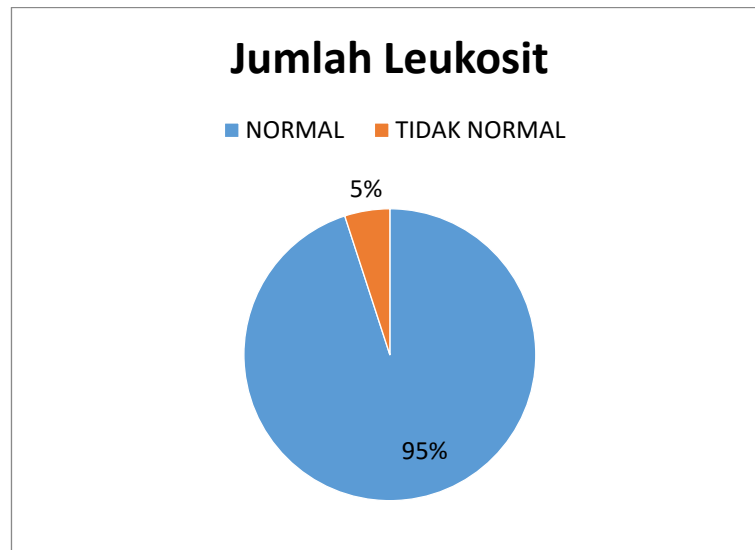


Gambar 4.1: Diagram pie persentasi berdasarkan umur

Pada penelitian yang dilakukan di puskesmas desa blaban Madura dan RS.hasanah graha afiah Depok ibu hamil yang berumur 20-30 tahun berjumlah 150 sampel(85%) sedangkan yang berumur 30-40 tahun berjumlah 26 sampel(15%).

2) Berdasarkan jumlah leukosit

Berdasarkan hasil penelitian dari studi literature pemeriksaan leukosit pada ibu hamil di puskesmas desa blaban Madura dan RS.hasanah graha afiah Depok berdasarkan jumlah leukosit :



Gambar 4.2 : Diagram pie persentase berdasarkan jumlah leukosit

Pada penelitian yang dilakukan di puskesmas desa blaban Madura dan RS.hasanah graha afiah Depok jumlah leukosit ibu hamil yang normal sebanyak 167 sampel(95%) dan jumlah leukosit yang tidak normal sebanyak 9 sampel(5%).

4.2 Pembahasan

1) Karakteristik ibu hamil berdasarkan umur

Pada penelitian yang dilakukan di puskesmas desa blaban Madura dan RS.hasanah graha afiah Depok ibu hamil yang berumur 20-30 tahun berjumlah 150 orang (85%) sedangkan yang berumur 30-40 tahun berjumlah 26 orang (15%). Dilihat dari hasil jumlah leukosit berdasarkan umur dapat disimpulkan bahwa sebagian ibu hamil yang berumur lebih dari 30 tahun memiliki nilai leukosit yang lebih tinggi dari normal dibandingkan dengan ibu hamil yang berusia 20 tahunan.

Menurut Maizah faktor umur dapat mempengaruhi faktor kesehatan kehamilan karena semakin bertambahnya umur maka daya tahan tubuh seseorang akan menurun sehingga rentan terserang suatu penyakit atau terjadinya infeksi sehingga faktor umur dapat mempengaruhi jumlah nilai leukosit. (Maizah, 2018)

Menurut Indah (2016) dikenal bahwa usia sehat untuk kehamilan dan persalinan adalah 20-30 tahun. Kematian maternal pada wanita hamil dan melahirkan dibawah 20 tahun ternyata 2 sampai 5 kali lebih tinggi daripada

kematian maternal yang terjadi pada usia 20-29 tahun. Kematian maternal meningkat kembali sesudah usia 30-35 tahun. Usia seorang wanita pada saat hamil sebaiknya tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua. Umur yang kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun, beresiko tinggi untuk melahirkan, apabila hamil di bawah usia 20 tahun organ reproduksinya belum matang dan beresiko tinggi mengganggu perkembangan janin.

2) Karakteristik ibu hamil berdasarkan jumlah leukosit

Pada penelitian yang dilakukan di puskesmas desa blaban Madura dan RS.hasanah graha afiah Depok menunjukkan bahwa ibu hamil memiliki jumlah leukosit yang normal sejumlah 167 sampel(95%) sedangkan ibu hamil yang memiliki jumlah leukosit yang meningkat sejumlah 9 orang(5%). Dari data hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar terjadi peningkatan jumlah leukosit pada ibu hamil. Peningkatan jumlah leukosit tergantung dari sistem imun yang dimiliki masing-masing orang karena setiap orang memiliki sistem imun yang berbeda sehingga terdapat nilai normal dan tidak normal dari data diatas.

Menurut Maizah hasil yang tinggi dikarenakan respon imun tubuh meningkat pada saat kehamilan sebagai adaptasi ibu terhadap janin dimana bayi dianggap sebagai benda asing sehingga leukosit meningkat. Peningkatan jumlah leukosit yang tidak normal dapat berpengaruh terhadap kelangsungan kesehatan bayi. Alasan utama peningkatan leukosit pada trimester akhir adalah stress fisik selama masa kehamilan. Stress fisik muncul sebagai respon terhadap perubahan yang terjadi didalam tubuh ibu hamil termasuk beban kerja jantung, sistem pencernaan,metabolism, bahkan kepadatan tulang.

Penelitian Dzulfikar,tahun 2017 menyatakan jumlah leukosit pada ibu hamil meningkat secara gradual, seiring dengan peningkatan usia kehamilan. Seringkali ibu hamil memiliki hiperemesis atau mual muntah yang berlebihan apalagi pada saat trimester pertama hal tersebut disebabkan oleh ketidaknyamanan ibu hamil sebagai keadaan fisiologis. Fungsi kemotaksis dan adhesi polimorfonuklear akan menurun pada awal trimester kedua dan akan berlanjut sepanjang kehamilan. Jumlah leukosit akan meningkat akibat stress fisiologis

yang diinduksi oleh kehamilan jumlah peningkatan berkisar 5000 sampai 15.000/mm³. Pada dasarnya, jumlah leukosit meingkat ketika sistem kekebalan tubuh bekerja melawan infeksi. Tingginya jumlah leukosit menunjukkan adanya masalah pada sistem imun meski kondisi kehamilan yang sehat juga bisa memicu kenaikan leukosit, terutama karena penyesuaian tubuh itu sendiri yang harus diwaspadai jika kenaikan leukosit juga dibarengi dengan muncul gejala seperti demam, pusing, reaksi alergi, dan peradangan hal tersebut kemungkinan adanya bakteri atau virus yang menyerang ibu hamil sehingga leukosit bereaksi dengan meningkatkan jumlahnya.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi literature di peroleh hasil sebagai berikut :

1. Ibu hamil yang berumur 20-30 tahun berjumlah 150 orang(85%) sedangkan yang berumur 30-40 tahun berjumlah 26 orang(15%).
2. Pada penelitian yang dilakukan di puskesmas desa blaban Madura dan RS.hasanah graha afiah Depok jumlah leukosit ibu hamil yang normal sebanyak 167 orang(95%) dan jumlah leukosit yang tidak normal sebanyak 9 orang(5%).

5.2 Saran

1. Bagi Peneliti

Bagi Peneliti diharapkan untuk memberikan informasi mengenai pemeriksaan laboratorium terutama pemeriksaan leukosit.

2. Data yang berhubungan dengan leukositosis pada kehamilan sebaiknya diambil dan dilakukan analisis, agar dapat mengetahui prognosis dari leukositosis pada kehamilan.

3. Bagi Ibu Hamil

Bagi Ibu Hamil dapat menjaga kehamilannya agar jumlah leukosit pada ibu hamil tidak mengalami peningkatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Analisis, k. (2014). Retrieved from www.analiskesehatanatlm.com:
www.analiskesehatanatlm.com/2014/01/eosinofil.html?m=1
- Astuti, A. B. (2000). *Hubungan Antara Dukungan Keluarga dengan Penyesuaian Diri Perempuan pada Kehamilan Pertama*. Universitas Gadjah Mada.
- Dzulfikar, H. L. (2018). *Gambaran Leukosit pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Hasanah Graha Afiah Depok pada April 2016-Juli 2017*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Erlina, Y. N. (2019). *Kelainan Darah*. Yogyakarta.
- Eva, a. m. (2018). *Imunohematologi dan Bank Darah*.
- Fatimah, d. (2017). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Jakarta: 2017.
- Khayasar. (2013). Retrieved from <http://khayasar.wordpress.com>
- Maharani, f. (2012). *Hubungan peningkatan kadar leukosit dengan kejadian persalinan prematur di RSUD DR.MOEWARDI*. Fakultas kedokteran universitas muhammadiyah surakarta.
- Maharani, F. (2012). *Hubungan Peningkatan Kadar Leukosit dengan Kejadian Persalinan Prematur di Rumah Sakit Umum Daerah DR.Moewardi*. Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Maizah. (2018). *Gambaran Jumlah Leukosit pada Ibu Hamil Trimester Satu di Desa Blaban Kecamatan Batu Marmar Pamekasan Madura*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
- Mulyadi, t. (2015). Retrieved from <https://budisma.net>:
<https://budisma.net/2015/03/struktur-sel-darah>
- RS.Artha Mahinrus, P. m. (2018). *Sejarah Singkat RSIA Artha Mahinrus Medan*. Retrieved from <https://rsiaarthamahinrus.com>

Setiaputri, k. a. (2018). <https://hellosehat-com.cdn.ampproject.org/v/s/hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik/beragam-komponen-darah-manusia>. Retrieved from <http://hellosehat.com>: <https://hellosehat-com.cdn.ampproject.org/v/s/hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik/beragam-komponen-darah-manusia>

Subarkah, d. (2019). Retrieved from www.klinikindonesia.com:
<http://www.klinikindonesia.com/b/basofil.php>

Triningtyas, M. A. (2015). *Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Tanda Bahaya Kehamilan Trimester III di BPM Puji Rahayu Undaan Kudus*. Akademi kebidanan mardi rahayu.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 2

Master Data Gambaran Jumlah Leukosit pada Ibu Hamil di Puskesmas Desa Blaban Madura dan RS Hasanah Graha Afiah Depok

NO	NAMA	UMUR (Tahun)	JUMLAH LEUKOSIT	HASIL PEMERIKSAAN
1	AI	32	26.250	Meningkat
2	CF	23	6.900	Normal
3	CP	35	37.500	Meningkat
4	DH	33	28.500	Meningkat
5	EC	21	9.650	Normal
6	AN	30	5.800	Normal
7	GC	27	9.000	Normal
8	FP	25	6.500	Normal
9	GS	28	9.550	Normal
10	HM	22	6.900	Normal
11	EN	36	20.950	Meningkat
12	EB	31	8.000	Normal
13	FR	34	7.250	Normal
14	ID	25	6.900	Normal
15	GN	23	8.050	Normal
16	HN	23	7.000	Normal
17	DZ	25	9.650	Normal
18	DA	26	7.000	Normal
19	CA	25	6.500	Normal
20	YP	28	9.500	Normal
21	WT	35	6.000	Normal
22	UM	25	7.000	Normal
23	TF	23	8.000	Normal

24	AS	23	8.500	Normal
25	AP	21	9.000	Normal
26	NP	20	4.500	Normal
27	PA	22	5.000	Normal
28	JP	32	30.000	Meningkat
29	LM	25	26.500	Meningkat
30	KN	21	4.250	Normal
31	JL	23	5.000	Normal
32	MM	27	6.000	Normal
33	AR	24	7.500	Normal
34	BD	25	8.000	Normal
35	MT	25	8.250	Normal
36	RK	20	9.650	Normal
37	SA	21	6.000	Normal
38	SA	24	6.100	Normal
39	CL	29	9.000	Normal
40	DP	30	5.500	Normal
41	AF	20	6.000	Normal
42	WR	23	9.000	Normal
43	YK	21	7.500	Normal
44	NT	27	5.500	Normal
45	AA	29	6.500	Normal
46	ZF	26	7.000	Normal
47	SL	22	4.500	Normal
48	PD	25	4.000	Normal
49	NS	23	5.000	Normal
50	RS	38	6.550	Normal
51	RM	35	7.000	Normal
52	MJ	23	5.900	Normal
53	AF	29	4.500	Normal

54	AP	22	8.900	Normal
55	AZ	25	5.600	Normal
56	RP	25	9.500	Normal
57	MC	27	6.650	Normal
58	SL	26	5.000	Normal
59	IT	21	5.000	Normal
60	DS	25	8.500	Normal
61	AS	40	9.500	Normal
62	AP	23	7.500	Normal
63	CM	25	5.000	Normal
64	DG	22	6.950	Normal
65	AR	28	8.900	Normal
66	MF	21	4.000	Normal
67	MB	23	4.350	Normal
68	NS	26	5.600	Normal
69	PS	25	7.000	Normal
70	NR	28	5.900	Normal
71	RH	24	7.000	Normal
72	OS	23	8.000	Normal
73	PZ	24	28.000	Meningkat
74	RR	22	6.900	Normal
75	SH	21	9.000	Normal
76	DH	27	5.500	Normal
77	AI	26	7.000	Normal
78	BR	22	4.000	Normal
79	IP	24	7.250	Normal
80	IA	25	6.250	Normal
81	LL	22	9.000	Normal
82	MF	20	7.500	Normal
83	SO	28	6.000	Normal

84	SM	26	9.600	Normal
85	VA	35	7.550	Normal
86	WD	33	5.550	Normal
87	YM	23	4.550	Normal
88	MG	23	6.000	Normal
89	EC	23	7.000	Normal
90	CC	22	4.250	Normal
91	GS	25	4.000	Normal
92	FA	21	7.250	Normal
93	JS	26	6.000	Normal
94	HB	27	8.000	Normal
95	HR	23	5.600	Normal
96	DA	23	7.000	Normal
97	AP	28	4.500	Normal
98	AR	24	6.500	Normal
99	SD	22	5.550	Normal
100	TD	21	7.000	Normal
101	NS	30	4.500	Normal
102	AD	20	5.000	Normal
103	FR	26	7.250	Normal
104	SG	24	5.500	Normal
105	TH	28	6.000	Normal
106	WZ	35	7.000	Normal
107	ED	22	5.500	Normal
108	GT	21	9.000	Normal
109	SF	24	5.450	Normal
110	AF	29	10.000	Normal
111	JU	28	9.500	Normal
112	HY	27	8.000	Normal
113	GH	37	5.250	Normal

114	ZW	21	6.000	Normal
115	WW	21	5.550	Normal
116	LI	22	8.000	Normal
117	PN	34	9.000	Normal
118	MB	33	9.500	Normal
119	VT	25	6.250	Normal
120	YT	25	5.500	Normal
121	UI	21	9.520	Normal
122	LI	22	6.000	Normal
123	PN	28	9.000	Normal
124	ET	27	7.500	Normal
125	DF	29	8.500	Normal
126	GY	21	5.000	Normal
127	UG	23	4.000	Normal
128	AT	38	39.000	Meningkat
129	WS	25	4.000	Normal
130	AM	25	7.000	Normal
131	MB	21	7.750	Normal
132	AN	22	5.250	Normal
133	RR	37	9.000	Normal
134	UG	28	5.750	Normal
135	RM	25	6.950	Normal
136	OC	23	7.000	Normal
137	AI	23	5.050	Normal
138	BA	24	6.900	Normal
139	MH	21	4.500	Normal
140	VA	26	5.900	Normal
141	RP	38	6.900	Normal
142	MJ	34	5.500	Normal
143	AP	22	7.250	Normal

144	SF	21	6.950	Normal
145	FM	22	5.000	Normal
146	PJ	24	7.000	Normal
147	KB	26	9.000	Normal
148	DD	24	6.500	Normal
149	FA	35	23.650	Meningkat
150	ZH	25	8.000	Normal
151	YW	25	4.550	Normal
152	ZH	23	5.000	Normal
153	GR	23	7.000	Normal
154	AL	21	6.900	Normal
155	LK	22	6.950	Normal
156	AM	32	9.000	Normal
157	AY	24	4.000	Normal
158	RW	31	5.650	Normal
159	KA	25	5.500	Normal
160	DP	25	7.250	Normal
161	YA	24	5.000	Normal
162	DC	23	8.000	Normal
163	MN	24	5.000	Normal
164	FR	24	7.500	Normal
165	DN	26	4.600	Normal
166	GC	23	5.590	Normal
167	MR	22	7.000	Normal
168	RD	39	9.000	Normal
169	SN	28	9.500	Normal
170	AA	26	7.000	Normal
171	GW	25	5.550	Normal
172	DK	25	6.000	Normal
173	BP	33	4.500	Normal

174	DC	24	6.000	Normal
175	SA	23	7.900	Normal
176	AD	22	5.000	Normal

LAMPIRAN 3

LEMBAR KONSUL KARYA TULIS ILMIAH JURUSAN AHLI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK POLTEKKES KEMENKES MEDAN

Nama : AMBAR SUCIATI
NIM : P07534017004
Dosen Pembimbing : Ice Ratnalela Siregar, S.Si,M.Kes
Judul Proposal : Gambaran Jumlah Leukosit Pada Ibu Hamil

No	Hari/ Tanggal	Masalah	Masukan	TT Mahasiswa	TT dosen pembimbing
1	Senin 16/09/2019	Pengajuan judul	Menentukan judul yang diajukan		
2	Rabu 18/09/2019	Pengajuan judul	Menentukan judul yang diajukan		
3	Senin 23/09/2019	Pengajuan judul	Menentukan judul yang diajukan		
4	Jumat 18/10/2019	Pengajuan judul	Menentukan judul yang diajukan		
5	Rabu 23/10/2019	ACC Judul	Memilih referensi		
6	Rabu 20/11/2019	BAB 1 latar belakang	Penulisan pendahuluan		
7	Jumat 06/12/2019	Revisi BAB 1	Penulisan Pendahuluan		
8	Rabu 11/12/2019	ACC BAB 1	Lanjut BAB 2 & BAB 3		
9	Jumat 13/12/2019	BAB 2 & BAB 3	Perbaikan BAB 2 & BAB 3		
10	Selasa 10/03/2020	ACC BAB 2 & BAB 3	Lanjut Pembuatan PPT		
11	Jum'at 05/05/2020	Konsul BAB 4 & BAB 5	Perbaikan BAB 4 & BAB 5		
12	Selasa 12/05/2020	Revisi BAB 4 & BAB 5	Perbaikan BAB 4 & BAB 5		

Medan, Juni 2020
Dosen Pembimbing

Ice Ratnalela Siregar, S.Si,M.Kes
NIP.19660321 198503 2 001

LAMPIRAN 5

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Ambar Suciati
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 26 September 1999
Status : Belum Menikah
Agama : Islam
Alamat : Dusun IV Limau Manis
Nomor Telepon / Hp : 081262408737
Email : ambarsuciati99@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2005-2011 : SD NEGERI 106836 Tanjung Morawa
Tahun 2011-2014 : MTSN 1 Tanjung Morawa
Tahun 2014-2017 : SMA NEGERI 1 Tanjung Morawa
Tahun 2017- Sekarang : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Prodi Teknologi Laboratorium Medis