

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ALBUMIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI
RSUD DR.RASIDIN PADANG**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Program
Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang*



OLEH :
MEDHITA
1613453019

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
PADANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**GAMBARAN KADAR ALBUMIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI
RSUD DR.RASIDIN PADANG**


*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pendidikan
Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang*

Oleh :

MEDHITA
NIM : 1613453019

Menyetujui

Pembimbing :


Dra. Dian Pertiwi, M.Si
NIDN : 19640730198901

Mengetahui

**Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik
STIKes Perintis Padang**



Endang Suriani, SKM, M.Kes
NIDN : 1005107604


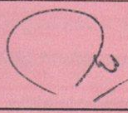
LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diajukan dan dipertahankan di depan sidang Komprehensif dewan penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang serta diterima sebagai syarat untuk memenuhi gelar Ahli Madya Analis Kesehatan.

Yang dilaksanakan pada :

Hari : Sabtu
Tanggal : 25 Mei 2019

Dewan Penguji

1. **(Dra. Dian Pertiwi, M.Si)** : 
NIDN : 19640730198901
2. **(Sudianto, MPH)** : 
NIDN : 1012128901

Mengetahui :

Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik
STIKes Perintis Padang



Endang Suriani, SKM, M.Kes
NIDN : 1005107604

KATA PERSEMBAHAN



Dengan Menyebut Nama Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang

Sungguh... atas kehendak Allah semua ini terwujud, tiada kekuatan kecuali dengan pertolongan Allah SWT (QS. Al - Kahfi : 39)

Segala puji bagi Allah SWT yang Maha Agung dan Maha Besar. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan ku kekuatan, membekali ku dengan ilmu serta memperkenalkan ku dengan cinta. Dan tak lupa iringan Sholawat dan salam untuk Nabi Muhammad SAW. Tetes peluh yang membasahi asa, ketakutan yang memberatkan langkah, tangis keputusan yang sulit di bendung dan kekecewaan yang pernah menghiasi hari-hari kini menjadi tangisan penuh kesyukuran dan kebahagiaan yang tumpah dalam sujud panjang.

Alhamdulillahillobbil'amin

Sebuah langkah usai sudah

Satu cita telah ku gapai

Ya Allah..

Atas izin-Mu ku berhasil melewati satu rintangan untuk sebuah keberhasilan. Atas izin - Mu juga dapat ku persembahkan sebuah karya kecil ku untuk - Mu. Namun ku tahu keberhasilan ini bukanlah akhir dari perjuanganku. Melainkan awal dari sebuah harapan dan cita-cita baru.

Setulus hatimu ibu, searif arahanmu ayah

*Doamu hadirkan keridhaan untukku, petunjukmu tuntunkan jalanku
Pelukmu berkahi hidupku, diantara perjuangan dan doa yang tiada henti-hentinya mendoakan serta menantikan keberhasilanku,
menuju hari depan yang cerah*

Kini diriku telah selesai dalam studi

*Dengan kerendahan hati yang tulus, bersama keridhaan-Mu ya Allah,
Kupersembahkan karya tulis ini untuk yang termulia, Ayah... Ibu...
Mungkin tak dapat selalu terucap, namun hati ini selalu bicara,
sungguh ku sayang kalian*

UCAPAN TERIMA KASIH KU...

Untuk Dosen pembimbing ku Ibu Dra. Dian Pertiwi, M.Si dan Dosen pengujiku bapak Sudianto, MPH yang selama ini telah senantiasa

membimbingku, mengorbankan waktu, Setiap ilmu yang engkau berikan dan Semua yang aku terima darimu itu sangatlah berarti

Kepada Keluarga ku tercinta (Ayahku Suradi dan ibu ku tercinta Nurasni, adik ku muhammad daffa terimakasih banyak atas semangat dan bantuan untuk ku berupa materi, tenaga, pikiran dan segala nasehat-nasehat, doa yang membawa diri ini kearah yang lebih baik hingga terselesaikan studi ini serta hal-hal sederhana lain nya yang mebuat aku selalu rindu rumah).

Dan

untuk sahabat ku tercinta (berliana rahmawati, lutfi seliska, diora mistuti, dan riska sridanti) Terimakasih untuk Perhatian, kehangatan, semangat yang di berikan kepada ku. Terimakasih doa-doanya.

Dan seluruh kerabat karib ku yang tak mungkin Dapat aku sebutkan satu persatu. Doa ku semoga apa yang kalian usahakan juga tercapai dan sukses untuk kita semua. AMIN.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI



Nama : Medhita
Tempat / Tanggal Lahir : Pekanbaru, 28 Mei 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan : Indonesia
Status Perkawinan : Belum Nikah
Alamat : Jln. Adinegoro, simpang kalumpang, Lubuk Buaya Padang
No Telp / Handphone : 082388397654
E-mail : medhita84@gmail.com

PENDIDIKAN FORMAL

1. 2002–2003, TK Aisyah 6 Pekanbaru
2. 2003–2009, SDN 6 Pekanbaru
3. 2009–2013, SMPN 6 Pekanbaru
4. 2013–2016, SMK Abdurrahman Pekanbaru
5. 2016–2019, Program Study D.III Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang.

PENGALAMAN AKADEMIS

1. 2018 ,Praktek Lapangan Manajemen Laboratorium dan Ilmu Malaria di Puskesmas IV Koto Mudik Pesisir selatan
2. 2019 Study Tour
3. 2019, Praktek Lapangan di RSUD Bangkinang
4. 2019, Pengabdian Masyarakat Praktek Kerja Lapangan di nagari Kubang 50 koto Payakumbuh
5. 2019, Karya Tulis Ilmiah.

Yang berjudul: Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di RSUD Dr.Rasidin Padang

ABSTRACT

In pregnancy there is a decrease in albumin levels in the blood, especially during the third trimester. Normal pregnancy is associated with an increase in glomerular filtration rate and plasma flow to the kidneys. During pregnancy, renal blood flow and glomerular filtration speed increase, with the onset of hypertension in pregnancy, blood flow to the kidneys and glomerular velocity decreases. As with other glomerulopathies there is an increase in permeability to most proteins with large molecular weights. so that abnormal albumin excretion is found and accompanied by other proteins, there is also a decrease in albumin levels. The purpose of this study was to measure blood albumin levels in third trimester pregnant women. This type of research is descriptive conducted on third trimester pregnant women in RSUD Dr.Rasidin Padang in February to June 2019 as many as 30 people, and albumin examination was done analytically using a photometer. The results showed a decrease in albumin levels obtained by 13 respondents (43.33%) and normal albumin levels obtained by 17 respondents (56.67%).

Keywords: albumin, pregnant women, hypertension

ABSTRAK

Pada kehamilan terdapat penurunan kadar albumin dalam darah, terutama selama trimester ketiga. Kehamilan normal dihubungkan dengan peningkatan laju filtrasi glomerulus dan aliran plasma ke ginjal. Selama kehamilan, aliran darah ginjal dan kecepatan filtrasi glomerulus meningkat, dengan timbulnya hipertensi dalam kehamilan maka aliran darah pada ginjal dan kecepatan glomerulus akan menurun, Seperti pada glomerulopati lainnya terdapat peningkatan permeabilitas terhadap sebagian besar protein dengan berat molekul yang besar. sehingga dijumpai ekskresi albumin yang abnormal dan disertai protein lainnya, terjadi juga penurunan kadar albumin. Tujuan penelitian ini adalah mengukur kadar albumin darah pada ibu hamil trimester ketiga. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dilakukan pada ibu hamil trimester ketiga di RSUD Dr.Rasidin Padang pada bulan Februari sampai Juni 2019 sebanyak 30 orang, dan pemeriksaan albumin dilakukan secara analitik dengan menggunakan alat fotometer. Hasil penelitian menunjukkan penurunan kadar albumin didapat 13 responden (43,33%) dan kadar albumin normal didapat 17 responden (56,67%).

Kata kunci: albumin, ibu hamil, hipertensi.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III di RSUD Dr.Rasidin Padang”.

Dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penulis tidak lepas dari kesulitan dan hambatan yang dihadapi, tapi berkat dorongan dan bantuan dari pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sedalam-dalam nya kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kp, M.Biomed sebagai Ketua STIKes Perintis Padang.
2. Ibu Endang Suriani, M.Kes sebagai Ketua Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang.
3. Ibu Dra. Dian Pertiwi, M.Si sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Sudianto, MPH sebagai Dosen Pembimbing yang selaku Penguji yang telah memberikan kritik dan saran.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Akademik dan Administrasi STIKes Perintis Padang yang telah membantu dalam kelancaran Karya Tulis Ilmiah ini .
6. Teristimewa untuk Kedua Orang tua tercinta yang telah memberikan do'a serta dorongan dan semangat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang yang senasib sepenanggungan, terimakasih atas dukungan dan bantuan serta kebersamaan kita selama ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharap kan masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Padang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PERSEMBAHAN	iii
RIWAYAT HIDUP	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Batasan masalah.....	2
1.4 Tujuan penelitian	2
1.5 Manfaat penelitian.....	3
1.5.1 Bagi Peneliti.....	3
1.5.2 Bagi Peneliti Selanjutnya	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kehamilan	4
2.1.1 Definisi.....	4
2.1.2 Tanda-Tanda Kehamilan.....	4
2.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kehamilan.....	6
2.1.4 Diagnosa Dan Pengobatan Kehamilan.....	7
2.2 Albumin	8
2.2.1 DefinisiAlbumin	8
2.2.2 Fungsi Albumin	8
2.2.3 Metabolisme Albumin	9
2.2.4 Metode Pemeriksaan	9
2.2.4.1 Metode Biuret	9

2.2.4.2 Metode Elektroforesis Protein	9
2.2.4.3 Metode BCG.....	10
2.2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Albumin Darah	10

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	12
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.3 Populasi dan Sampel	12
3.4 Persiapan Penelitian	12
3.4.1 Persiapan Alat.....	12
3.4.2 Persiapan Bahan	12
3.5 Prosedur kerja	13
3.5.1 Prosedur Pengambilan Darah Vena.....	13
3.5.2 Prosedur Pembuatan Serum.....	13
3.5.3 Prosedur Pemeriksaan Albumin	13
3.5.4 Nilai Rujukan Data Klinis	14
3.6 Pengolahan dan Analisa Data	14

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	15
4.2 Pembahasan.....	17

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	19
5.2 Saran.....	19

DAFTAR PUSTAKA	20
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Albumin Pasien	15
Tabel 4.1.2 Pengelompokan Responden Berdasarkan Umur.....	16
Tabel 4.1.3 Pengelompokan Responden Berdasarkan Kadar Albumin	16

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	21
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Penelitian	22
Lampiran 3. Tabel Hasil Data Pemeriksaan Kadar Albumin Pasien	23
Lampiran 4. Dokumentasi Gambar	24

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehamilan merupakan proses yang dimulai dari bertemunya sperma dengan ovum. Pembelahan sel atau zigot ini merupakan hasil dari pembuahan kemudian terjadilah implantasi zigot tersebut pada dinding saluran reproduksi (rahim) sehingga terjadi pertumbuhan dan perkembangan zigot menjadi embrio dan terbentuklah janin sampai lahirnya janin tersebut. Lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir. Kehamilan trimester III yaitu periode 3 bulan terakhir kehamilan yang dimulai pada minggu ke-28 sampai minggu ke-40 (Guyton, 2010).

Angka Kematian Ibu (AKI) menggambarkan status gizi, kondisi kesehatan lingkungan, dan tingkat pelayanan kesehatan terhadap ibu hamil, melahirkan, dan nifas. World Health Organization (WHO) memperkirakan kematian ibu di seluruh dunia sebesar 500.000 jiwa pertahun yang disebabkan karena perdarahan (25%), penyebab tidak langsung (20%), infeksi (15%), aborsi yang tidak aman (13%), preeklampsia dan eklampsia (12%), persalinan kurang baik (8%), dan penyebab langsung lainnya (8%).

Ibu hamil yang kekurangan albumin juga bisa mengalami preeklampsia seperti tekanan darah tinggi, kejang, dan edema. Preeklampsia adalah keadaan dimana hipertensi disertai dengan proteinuria, edema atau keduanya, yang terjadi akibat kehamilan setelah minggu ke 20 atau kadang-kadang timbul lebih awal. Selama kehamilan, aliran darah ginjal dan kecepatan filtrasi glomerulus meningkat, dengan timbulnya hipertensi dalam kehamilan maka aliran darah pada ginjal dan kecepatan glomerulus akan menurun secara bervariasi, sehingga dijumpai ekskresi albumin yang abnormal dan disertai protein lainnya, terjadi juga penurunan kadar albumin.

Albumin adalah protein yang larut dalam air. Albumin disintesis dihati dan berfungsi utama untuk mempertahankan tekanan koloid osmotik darah.

Hal ini karena albumin merupakan protein dengan berat molekul besar yang tidak dapat melintasi dinding pembuluh atau dinding kapiler sehingga dapat membantu mempertahankan cairan yang ada didalam sistem vascular (Sutedjo, 2007).

Albumin merupakan protein utama dalam plasma manusia (3,5-5,0 g/dL), dan membentuk sekitar 60% protein plasma total. Sekitar 40% albumin terdapat dalam plasma, dan 60% sisanya terdapat di ruang ekstrasel. Albumin berperan dalam membantu mempertahankan tekanan osmotik koloid darah (75-80% tekanan osmotik plasma), sebagai protein transpor dari beberapa macam substansi antara lain metal, bilirubin, enzim, hormon obat-obatan 3,5g/dL (Tiffani, 2016).

Albumin merupakan protein plasma yang paling tinggi jumlahnya sekitar 60% dan memiliki berbagai fungsi yang sangat penting bagi kesehatan yaitu pembentukan jaringan sel baru, mempercepat pemulihan jaringan sel tubuh yang rusak serta memelihara keseimbangan cairan di dalam pembuluh darah dengan cairan dirongga interstitial dalam batas-batas normal, kadar albumin dalam darah 3,5-5 g/dl (Katzung, 2012).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “ Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III di RSUD Dr.Rasidin Padang”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat di rumuskan suatu permasalahan yaitu :
bagaimana gambaran kadar albumin pada ibu hamil trimester III ?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, masalah yang akan dibahas adalah tentang gambaran kadar albumin saja pada ibu hamil trimester III.

1.4 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan kadar albumin pada ibu hamil trimester III.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Menambah kompetensi peneliti mengenai penelitian yang telah dilakukan yaitu gambaran kadar albumin pada ibu hamil trimester III.

1.5.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi bahan masukan atau pembandingan untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kehamilan

2.1.1. Defenisi Kehamilan

Merupakan hasil pembuahan sel telur dari perempuan dan sperma dari laki-laki, sel telur akan bisa hidup selama maksimal 48 jam, spermatozoa sel yang sangat kecil dengan ekor yang panjang bergerak memungkinkan untuk dapat menembus sel telur, sel-sel benih ini akan dapat bertahan kemanapun fertilisasinya selama 2-4 hari, proses selanjutnya akan terjadi nidasi, jika nidasi ini terjadi, barulah disebut adanya kehamilan (Sunarti, 2013).

Kehamilan merupakan masa ketika seorang wanita membawa embrio atau fetus di dalam tubuhnya. Awal kehamilan terjadipada saat sel telur perempuan lepas dan masuk ke dalam saluran sel telur. Sehingga terjadilah dimana wanita masuk ke pada masa kehamilannya (Astuti, 2011).

Menurut Saifuddin (2006) dalam Nadyah (2013). Masa kehamilan yaitu dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir. Lamanya kehamilan mulai dari ovulasi sampai partus adalah kira-kira 280 hari, dan tidak lebih dari 300 hari (43 minggu). Kehamilan 40 minggu ini disebut matur (cukup bulan). Bila kehamilan lebih dari 43 minggu disebut kehamilan postmatur. Kehamilan antara 28 dan 36 minggu disebut kehamilan prematur. Pada kehamilan yang prematur ini akan mempengaruhi viabilitas (kelangsungan hidup) bayi yang dilahirkan, karena bayi yang terlalu muda mempunyai prognosis buruk (Winkjosastro, 2007).

2.1.2. Tanda-tanda kehamilan

1. Gejala awal kehamilan yang umum yaitu:
 - a. Periode menstruasi yang terlewatkan
 - b. Payudara melunak, membengkak

- c. Mual dengan atau tanpa muntah
- d. Lebih sering buang air kecil
- e. Kelelahan

2. Gejala lain dapat terlihat selama trimester pertama, termasuk:

- a. Perubahan mood
- b. Kembung
- c. Bercak darah dari vagina
- d. Kram
- e. Sembelit
- f. Tidak nafsu makan
- g. Hidung tersumbat

3. Gejala lain dapat terlihat selama trimester kedua, termasuk:

- a. Sebagian besar gejala tidak menyenangkan yang muncul di awal kehamilan kini mulai hilang
- b. Sakit punggung
- c. Sakit perut
- d. Kram kaki
- e. Sembelit dan nyeri ulu hati
- f. Merasakan pergerakan pertama bayi

4. Gejala lain dapat terlihat selama trimester ketiga, termasuk:

- a. Napas pendek
- b. Varises
- c. Gangguan tidur

2.1.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi kehamilan

Kehamilan ibu di pengaruhi oleh beberapa faktor (Asrianah, 2010) yaitu :

1) Faktor fisik

a. Status kesehatan

1. Kehamilan pada usia tua
2. Kehamilan ganda
3. Kehamilan dengan HIV

b. Status Gizi

Pemenuhan kebutuhan nutrisi yang cukup sangat mutlak dibutuhkan oleh ibu hamil agar bisa memenuhi kebutuhan atau nutrisi bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi yang dikandungnya, sekaligus bagi persiapan fisik ibu untuk menghadapi persalinan dengan aman. Selama proses kehamilan, bayi sangat membutuhkan zat-zat penting yang hanya dapat dipenuhi dari ibu.

c. Gaya hidup

Selain pola makan, yang dihubungkan dengan gaya hidup masyarakat sekarang, ternyata ada beberapa gaya hidup lain yang cukup maerugikan kesehatan seorang perempuan hamil, misalnya : kebiasaan bergadang bepergian jauh dengan kendaraan bermotor dan lain-lain. Gaya hidup ini akan mengganggu kesejahteraan bayi yang dikandung karena kebutuhan istirahat mutlak harus dipenuhi.

2) Faktor psikologis

a. Internal

Meliputi faktor-faktor pemicu stres ibu hamil yang berasal dari ibu sendiri. Adanya beban psikologi yang ditanggung oleh ibu dapat mempengaruhi perkembangan bayi, yang nantinya akan terlihat ketika bayinya lahir.

b. Eksternal

Pemicu stres yang berasal dari luar bentuknya sangat bervariasi. Misalnya masalah ekonomi, konflik keluarga, pertengkaran dengan

suami, tekanan dari lingkungan (respon negatif dari lingkungan pada kehamilan lebih dari 5 kali) dan masih banyak kasus lain.

2.1.4 Diagnosa dan Pengobatan Kehamilan

Kehamilan dapat terdiagnosis melalui:

- a. Tes kehamilan rumahan: tes urin mendeteksi adanya human chorionic gonadotropin (HCG).
- b. Tes kehamilan di kantor dokter untuk memastikan akurasi hasil tes kehamilan rumahan.
- c. Tes darah digunakan untuk menentukan kehamilan ketika diagnosis kehamilan paling awal diperlukan dalam 9-12 hari setelah pembuahan.

Ada banyak tes screening yang berguna untuk menemukan kelainan kelahiran, misalnya alpha-fetoprotein (AFP) dan tes triple marker, amniocentesis, chorionic villus sampling (CVS) atau ultrasound.

Terdapat serangkaian tes prenatal lainnya yang dilakukan secara rutin, yakni:

- a. Tes PAP
- b. Tes screening diabetes kehamilan di minggu 24-28
- c. Tes penyakit menular seksual
- d. Urinalysis
- e. Tes darah untuk anemia atau golongan darah
- f. Screening kekebalan terhadap beragam penyakit, misalnya campak Jerman

2.2 Albumin

2.2.1 Defenisi Albumin

Albumin merupakan protein plasma yang paling banyak dalam tubuh manusia, yaitu sekitar 55-60% dan total kadar protein serum normal adalah 3,8- 5,0 g/dl. Albumin terdiri dari rantai tunggal polipeptida dan terdiri dari 585 asam amino. Molekul albumin terdapat 17 ikatan disulfida yang menghubungkan asam-asam amino yang mengandung sulfur. Molekul albumin berbentuk elips sehingga dengan bentuk molekul seperti itu tidak akan meningkatkan viskositas plasma dan larut sempurna. Kadar albumin serum ditentukan oleh fungsi laju sintesis, laju degradasi, dan distribusi antara kompartemen intravaskular dan ekstrasvaskular. Cadangan total albumin 3,5-5,0 g/kg BB atau 250-300 g pada orang dewasa sehat dengan berat 70 kg, dari jumlah ini 42% berada dikompartemen plasma dan sisanya di dalam kompartemen ekstrasvaskular (Evans, 2002).

Protein ini disintesa oleh hati. Serum merupakan protein yang memegang tekanan onkotik terbesar darah albumin untuk mempertahankan cairan vaskuler, membantu metabolisme dan transportasi obat-obat, anti peradangan, anti oksidan, keseimbangan asam basa. Albumin memiliki waktu paruh yang panjang yaitu 19 – 22 hari (Marzuki, 2003).

2.2.2 Fungsi Albumin

Albumin di dalam tubuh berfungsi mempertahankan tekanan onkotik plasma, peranan albumin terhadap tekanan onkotik plasma rnencapai 80% yaitu 25 mmHg (Nicolson dan Wolmaran, 2000). Fungsi albumin dalam tubuh sebagai berikut :

a. Pengikat dan pengangkut

Albumin akan mengikat secara lemah dan reversibel partikel yang bermuatan negatif dan positif, dan berfungsi sebagai pembawa dan pengangkut molekul metabolit dan obat (Nicholson dan Wolmaran, 2000; Khafaji dan Web, 2003; Vincent, 2003).

b. Efek antikoagulan

Albumin mempunyai efek terhadap pembekuan darah, bekerja seperti heparin, karena mempunyai persamaan struktur molekul. Heparin bermuatan negatif pada gugus sulfat yang berikatan dengan antitrombin III bermuatan positif, menimbulkan efek antikoagulan. Albumin serum juga bermuatan negatif (Nicholson dan Wolmaran, 2000).

c. Efek antioksidan

Albumin dalam serum bertindak memblokir suatu keadaan neurotoksikosis dan stress yang diinduksi oleh hidrogen peroksida atau *copper*, asam askorbat yang apabila teroksidasi akan menghasilkan radikal bebas (Gum dan Swanson, 2004).

2.2.3 Metabolisme Albumin

Albumin dalam tubuh manusia dewasa disintesa oleh hati sekitar 100-200 mikrogram per gram jaringan hati per hari, didistribusikan secara vaskuler dalam plasma dan secara ekstravaskuler dalam kulit, otot, dan beberapa jaringan lain. Sintesa albumin dalam sel hati dilakukan dalam dua tempat, pertama pada polisom bebas dimana dibentuk albumin untuk keperluan intravaskuler. Poliribosom yang berkaitan dengan retikulum endoplasma dimana dibentuk albumin untuk didistribusikan ke seluruh tubuh (Suprayitno, 2003). Sintesa albumin pada orang sehat memiliki kecepatan 194 mg/kg/hari (12-25 gram/hari). Keadaan normal hanya 20-30 % hepatosit yang memproduksi albumin (Evans, 2002).

2.2.4 Metode Pemeriksaan

2.2.4.1 Metode Biuret

Albumin dipisahkan dahulu dengan menggunakan *natrium sulfit* 25 % dan *eter* kemudian disentrifugasi. Endapan atas dibuang kemudian endapan bawah ditambahkan pereaksi biuret. Pengukuran serapan cahaya kompleks akan berwarna ungu.

2.2.4.2 Metode Elektroforesis Protein

Prinsip pemeriksaan metode elektroforesis protein yaitu serum yang diletakkan dalam suatu media penyangga kemudian dialiri listrik maka fraksi protein akan terpisah atas dasar besar kecilnya berat molekul masing-masing protein. Metode elektroforesis dapat digunakan untuk memisahkan protein plasma menjadi albumin α_1 , α_2 , β , γ -globulin serta fibrinogen dan dapat mendeteksi protein abnormal terutama paraprotein.

2.2.4.3 BCG (*bromcressol green*)

Pemeriksaan albumin dengan BCG dalam larutan citrat membentuk kompleks warna. Absorbansi dari kompleks warna ini proporsional dengan konsentrasi albumin dalam sampel.

Intensitas warna hijau menunjukkan kadar albumin dalam serum. Pemeriksaan kadar albumin serum pada prinsip pemeriksaan albumin dengan metode BGC yaitu serum ditambahkan pereaksi albumin akan berubah warna menjadi hijau, kemudian diperiksa pada spektrofotometer. Intensitas warna hijau ini menunjukkan kadar albumin pada serum. Sampel yang didiamkan pada suhu inkubasi yang stabil dapat menstabilkan kandungan dalam albumin darah dengan catatan tidak melebihi waktu yang ditetapkan (Soebrata, 2007).

2.2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemeriksaan Kadar Albumin

Darah

Akurasi hasil pemeriksaan kadar albumin serum dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya : persiapan pasien, pengumpulan sampel, persiapan sampel, dan metode yang digunakan (Fentri, 2015). Penundaan yang tidak sesuai dengan prosedur dapat mempengaruhi hasil kadar albumin darah (Gandasoebrata, 2005). Suhu inkubasi yang sesuai dengan prosedur yang digunakan akan menjaga stabilitas sampel albumin darah. Penundaan pemeriksaan juga beresiko terjadinya kontaminasi mikroorganisme pada sampel (Irawan, 2007).

Waktu inkubasi pemeriksaan albumin serum dengan waktu yang

tidak sesuai prosedur dapat mempengaruhi hasil karena perubahan dari zat-zat terlarut didalamnya (termasuk protein) (Hardjoeno, 2003). Pemipetan yang kurang tepat pada pemeriksaan juga dapat mempengaruhi hasil kadar albumin darah. Faktor yang dapat juga mempengaruhi hasil temuan laboratorium yaitu sampel darah hemolisis dan pemipetan yang tidak tepat (Dwi, 2016).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif yaitu untuk melihat gambaran hasil pemeriksaan kadar albumin pada ibu hamil trimester III kemudian mendeskripsikan hasil peneliti secara jelas menggunakan narasi.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Februari sampai Juni 2019.

3.2.2 Tempat

Penelitian ini telah dilakukan di RSUD Dr.Rasidin Padang.

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah semua pasien ibu hamil pada trimester III yang melakukan pemeriksaan di laboratorium RSUD Dr.Rasidin Padang.

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 sampel ibu hamil trimester III yang melakukan pemeriksaan kadar albumin di laboratorium RSUD Dr.Rasidin Padang pada bulan Maret 2019.

3.4 Persiapan Penelitian

3.4.1 Persiapan alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, tourniquet, tabung spesimen darah, spektrofotometer, pipet ukur, mikropipet, stopwatch, sentrifuge, dan alat erba.

3.4.2 Persiapan bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah spesimen darah vena, alkohol swab, kapas, spuit, blue tip, aquadest, dan reagen albumin.

3.5 Prosedur kerja

3.5.1 Prosedur Pengambilan darah vena

Sampel yang digunakan adalah darah vena, prosedur pengambilan darah vena yaitu torniquet dipasang di lengan atas yang akan di ambil darahnya. Daerah yang akan di ambil darahnya yaitu *vena mediana cubitti* di bersihkan dengan alkohol swab dibiarkan sampai kering, lalu tusuk pembuluh vena dengan lubang jarum menghadap ke atas sampai ujung jarum masuk ke dalam lumen vena yang akan dilepaskan atau di renggangkan pembendung perlahan – lahan tarik penghisap spuit sampai darah yang dikehendaki didapat. Tarik jarum dan letakkan kapas pada bekas tusukkan. Lalu masukkan darah ke dalam tabung spesimen darah.

3.5.2 Prosedur pembuatan serum

Sampling darah vena di pasien, lalu masukkan darah pada tabung reaksi lalu disentrifuge dengan 8 rpm selama 10 menit dan serumnya dipindahkan ke dalam tabung yang lain, endapannya tidak terpakai.

3.5.3 Prosedur Pemeriksaan Albumin

Siapkan 3 tabung reaksi masing masing di isi menggunakan mikropipet 10mikroliter serum, 10mikroliter aquades dan 10mikroliter standar. Kemudian masing-masing tabung tadi diisi 1000 mikroliter reagen BCG. Lalu diinkubasi 3 tabung tersebut pada suhu 37 celsius selama lebih dari 10 menit kurang dari 60 menit. Kemudian gunakan alat fotometer untuk pemeriksaan. Nyalakan Fotometer, atur panjang gelombang 546 nanometer, kemudian masukkan blanko ke dalam corong, lalu tekan zero jika muncul angka lalu buang blanko pada corong, Kembali masukkan standar dan tekan tombol standar jika keluar angka maka standar dibuang. Angka yang muncul diabaikan. Terakhir masukkan sampel dan tekan result, keluar angkanya catat sebagai hasil dan Buang sampel pada corong, dan matikan fotometer.

3.5.4 Nilai Rujukan Data Klinis

1. Dewasa : 3,5 – 5,0 g/dL
2. Bayi baru lahir : 2,9 – 5,4 g/dL
3. Bayi : 4,4 – 5,4 g/dL
4. Anak - anak : 4,0 – 5,8 g/dL

3.6 Pengolahan dan Analisa Data

Data dari hasil pemeriksaan albumin diolah secara manual dan disajikan dalam bentuk table dan di uji menggunakan rumus frekuensi.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan tentang kadar albumin pada ibu hamil terhadap 30 orang maka di dapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Albumin Pasien

No	Kode Sampel	Umur(Tahun)	Kadar Albumin(g/dl)
1	GS	17	2,3
2	PA	36	3,9
3	EM	28	3,5
4	KT	29	3,8
5	PM	33	3,8
6	YS	38	3,5
7	MA	45	2,1
8	LW	25	3,7
9	FD	19	2,9
10	DW	40	2,3
11	WL	25	3,5
12	PB	20	3
13	SR	27	3,5
14	DS	20	3,1
15	NH	41	2,9
16	MT	21	3
17	CC	19	2,8
18	SA	41	3,3
19	RP	35	4,1
20	PR	21	2,7
21	PA	20	3,1
22	WN	20	2,9
23	RN	37	3,8
24	LS	24	3,7
25	SP	25	3,6
26	AL	33	3,8
27	NV	35	3,5
28	ML	28	3,9
29	IY	32	4,3
30	DL	31	3,9
Jumlah			100,2
Rata-Rata			3,34
Sd			0,55

Pada tabel 4.1.1 dapat dilihat bahwa hasil pemeriksaan Kadar Albumin pada Ibu Hamil Trimester 3 didapatkan rata-rata Kadar Albumin 3,34 g/dl.

Tabel 4.1.2 Pengelompokan Responden Ibu Hamil Berdasarkan Umur

No	Umur (Tahun)	Jumlah	
		N	Persentase(%)
1	17-27	14	46,67
2	28-39	12	40
3	>40	4	13,33
Jumlah		30	100

Pada tabel 4.1.2 Dari hasil penelitian pada pasien ibu hamil trimester III di RSUD Dr.Rasidin Padang di dapatkan yang berumur 17-27 tahun yaitu sebanyak 14 orang (46,67%), dan yang berumur 28-39 tahun yaitu 12 orang (40%), kemudian yang berumur >40 yaitu sebanyak 4 orang (13,33%).

Tabel 4.1.3 Pengelompokan Responden Ibu Hamil Berdasarkan Kadar Albumin

Kriteria	Kadar (g/dl)	Jumlah	
		N	Persentase(%)
Rendah	< 3,5	13	43,33
Normal	3,5-5,0	17	56,67
Jumlah		30	100

Pada tabel 4.1.3 Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan kadar albumin pada pasien ibu hamil trimester III dengan kriteria rendah (<3,5 g/dl) sebanyak 13 orang (43,33%), dan kriteria normal (3,5-5,0 g/dl) sebanyak 17 orang (56,67%).

4.2 Pembahasan

Dari hasil penelitian tentang kadar albumin pada ibu hamil trimester III yang di lakukan di RSUD Dr.Rasidin Padang terdapat penurunan kadar albumin terhadap 13 orang pasien yaitu sebesar 43,33%, dan kadar normal terhadap 17 orang pasien yaitu sebesar 56,67%. Penelitian ini dilakukan terhadap 30 pasien yang diambil secara acak dengan hasil rata-rata kadar albumin rendah <3,5 g/dl dan kadar albumin normal 3,5-5,0 g/dl.

Penurunan kadar albumin pada ibu hamil trimester III dipengaruhi oleh :

1. Pasokan asam amino yang kurang memadai
2. Adanya faktor genetik yang diturunkan
3. Adanya implantasi plasenta yang invasif dan abnormal pada rahim

Ibu hamil yang kekurangan albumin juga bisa mengalami preeklamsia seperti tekanan darah tinggi, kejang, dan edema ini biasanya terjadi pada ibu hamil trimester III. Preeklamsia terjadi akibat kehamilan setelah minggu ke 20 atau kadang-kadang timbul lebih awal. Selama kehamilan, aliran darah ginjal dan kecepatan filtrasi glomerulus meningkat, dengan timbulnya hipertensi dalam kehamilan maka aliran darah pada ginjal dan kecepatan glomerulus akan menurun secara bervariasi, sehingga dijumpai ekskresi albumin yang abnormal dan disertai protein lainnya, terjadi juga penurunan kadar albumin.

Preeklamsia adalah gangguan tekanan darah serius yang dapat mengganggu kerja organ, preeklamsia tampaknya disebabkan oleh gangguan pada pertumbuhan plasenta sehingga aliran darah pada plasenta tidak berjalan dengan baik. Aliran darah dari ibu dan janin dapat terganggu sehingga bayi kesulitan untuk mendapatkan oksigen dan nutrisi yang dibutuhkan untuk perkembangannya.

Umur reproduksi optimal bagi seorang ibu hamil antara 20-35 tahun, dibawah atau diatas usia tersebut akan meningkatkan risiko kehamilan dan persalinannya. Pada wanita usia muda organ-organ reproduksi belum sempurna secara keseluruhan dan kejiwaannya belum bersedia menjadi ibu, sehingga kehamilan sering diakhiri dengan komplikasi obstetrik yang salah

satunya preeklampsia (Royston, 2010). Wanita yang usianya lebih tua memiliki tingkat risiko komplikasi melahirkan yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang lebih muda. Bagi wanita yang berusia diatas 35 tahun, selain fisik mulai melemah juga memungkinkan munculnya berbagai risiko gangguan kesehatan, seperti darah tinggi, diabetes, dan berbagai penyakit lainnya termasuk preeklampsia (Gunawan, 2010).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian gambaran kadar albumin pada ibu hamil trimester III di RSUD Dr.Rsidin Padang terhadap 30 sampel yang dilakukan pada bulan Maret sampai Juni 2019 dapat di tarik kesimpulan :

1. Pasien ibu hamil trimester III di RSUD Dr.Rasidin Padang berdasarkan umur di dapatkan yang berumur 17-27 tahun yaitu sebanyak 14 orang (46,67%), dan yang berumur 28-39 tahun yaitu 12 orang (40%), kemudian yang berumur >40 yaitu sebanyak 4 orang (13,33%). Sedangkan responden berdasarkan kadar albumin dengan kriteria rendah (<3,5 g/dl) sebanyak 13 orang (43,33%), dan kriteria normal (3,5-5,0 g/dl) sebanyak 17 orang (56,67%).
2. Hasil kadar albumin pada ibu hamil trimester III di RSUD Dr.Rasidin Padang terjadi penurunan kadar albumin sebanyak 13 orang (43,33%) dan kadar albumin normal sebanyak 17 orang (56,67%).

5.2 Saran

1. Disarankan dan diharapkan pada ibu hamil agar lebih memperhatikan kesehatan diri dan mengatur pola makan yang sehat serta jangan terlalu bekerja keras agar kondisi janin juga terjaga.
2. Untuk ibu hamil yang hasil pemeriksaan kadar albumin nya rendah disarankan untuk berkonsultasi dengan dokter kandungan atau bidan untuk mendapatkan perawatan yang baik hingga persalinan.
3. Pencegahan terbaik adalah dengan memantau tekanan darah selama kehamilan dan mengatur pola makan yang berkadar lemak rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Angsar MD. 2010. *Hipertensi dalam kehamilan. Dalam: Saifuddin AB, Rachimhadhi T, Wiknjosastro GH, editor (penyunting). Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.*
- Gandasoebrata. 2009. *Penuntun Laboratorium Klinik. Jakarta: Dian Rakyat.*
- Murray, R. K. 2006. *Plasma Protein & Immunoglobulins. Jakarta : EGC.*
- Rachnindar D. 2013. *Hypoalbuminemia. Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.*
- Raras, Arinda Anggana. 2011. *Pengaruh Preeklamsia Berat Pada Kehamilan Terhadap Keluaran Maternal Dan Perinatal Di RSUD Dr Kariadi Tahun 2010. Karya Tulis Ilmiah. Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.*
- Rukmana SC. 2013. *Hubungan Asupan Gizi dan Status Gizi Ibu Hamil Trimester III dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Suruh. Artikel Penelit Progr Stud Ilmu Gizi, Fak Kedokt Univ Diponegoro.*
- Sacher, Ronald A. 2014. *Tinjauan klinis hasil pemeriksaan laboratorium. Jakarta : EGC.*
- Sari NK. 2010. *Pengaruh kadar albumin serum Jurnal Kesehatan Andalas. 2015; 4(2) morbiditas dan mortalitas maternal pada pasien preeklampsia/eklampsia di RSUD Dr. Moewardi Surakarta (skripsi). Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.*
- Sin – sin. 2008. *Masa Kehamilan dan Persalinan. Jakarta : PT Alex Media Komputindo.*
- Sunarti. 2013. *Asuhan Kehamilan: Jakarta: Penerbitan In Media.*
- Yeyeh Rukiah, dan dkk. 2010. *Asuhan Kebidanan I. Cet. I. Jakarta: Katalog Dalam Tertiban (KDT).*

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



YAYASAN PERINTIS SUMBAR (Perintis Foundation)
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes) PERINTIS
Perintis School of Health Science, IZIN MENDIKNAS NO : 162/D/O/2006 & 17/D/O/2007
"We are the first and we are the best"

Campus 1 : Jl. Adinegoro Simpang Kalumpang Lubuk Buaya Padang, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62751) 481992, Fax. (+62751) 481962
Campus 2 : Jl. Kusuma Bhakti Gulai Bancah Bukittinggi, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62752) 34613, Fax. (+62752) 34613

Padang, 2 Mei 2019

Nomor: ~~45~~/STIKES-YP/V/2019
Lamp : -
Hal : Izin Penelitian Data Awal

Kepada Yth :
Bapak/Ibu Kepala RSUD Dr. Rasidin Padang
Di
Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa dalam menyelesaikan proses pembelajaran pada Program Studi D III Teknologi Laboratorium Medik, mahasiswa diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin penelitian pada instansi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun Identitas mahasiswa kami yaitu :

Nama : Medhita
NIM : 1613453019
Judul Penelitian : Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III di RSUD Dr. Rasidin Padang

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih

Dra. Suraini, M.Si
NIR. 1335320116593013

Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH KOTA PADANG
RSUD dr. RASIDIN

Jl. Air Paku Sei. Sapih Telp. (0751) 499158 Fax. (0751) 495330

Nomor : 445. /RSUD.P/Diklat/V/ 2019 Padang, Mei 2019
Lampiran :
Hal : **Izin Penelitian** kepada Yth,
Ka.....
di
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Padang Nomor. 200.05.1053/Kesbangpol/2019 tanggal, 8 Mei 2019, tentang rekomendasi dari Wakil Dekan I Bidang Akademik STKes Perintis, Perihal Karya Tulis Ilmiah yang akan dilakukan oleh:

Nama : **Medhita**
Pekerjaan : **Mahasiswa**
Judul Penelitian : **Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trisemester III di RSUD dr. Rasidin Padang**

Bersama ini kami harapkan Saudara dapat membantu kelancaran proses kegiatan yang bersangkutan.

Demikian untuk dapat dilaksanakan terima kasih.

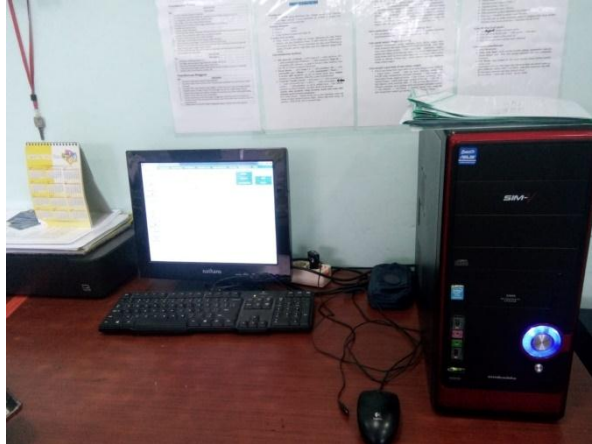
A.n Direktur
Kabag Tata Usaha,
Alimarni, S.Kep.MARS
Pembina/Nip.19671206 198803 2005

Lampiran 3. Tabel Hasil Data Pemeriksaan Kadar Albumin

No	Kode Sampel	Umur(Tahun)	Kadar Albumin(g/dl)
1	GS	17	2,3
2	PA	36	3,9
3	EM	28	3,5
4	KT	29	3,8
5	PM	33	3,8
6	YS	38	3,5
7	MA	45	2,1
8	LW	25	3,7
9	FD	19	2,9
10	DW	40	2,3
11	WL	25	3,5
12	PB	20	3
13	SR	27	3,5
14	DS	20	3,1
15	NH	41	2,9
16	MT	21	3
17	CC	19	2,8
18	SA	41	3,3
19	RP	35	4,1
20	PR	21	2,7
21	PA	20	3,1
22	WN	20	2,9
23	RN	37	3,8
24	LS	24	3,7
25	SP	25	3,6
26	AL	33	3,8
27	NV	35	3,5
28	ML	28	3,9
29	IY	32	4,3
30	DL	31	3,9
Jumlah			100,2
Rata-Rata			3,34
Sd			0,55

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

Gambar 1. Alat Komputer



Gambar 2. Alat Erba



Gambar 3. Pembuangan Limbah



Gambar 4. Alat Sentrifuge



Gambar 5. Mikropipet



Gambar 6. Cup Sampel



Gambar 7. Blue Tip

