

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL
DI RSUD dr. RASIDIN PADANG**

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



Oleh :
DELFA RISKA
1713453051

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
PADANG
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL DI RSUD
dr. RASIDIN PADANG

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis*

Oleh :
DELFA RISK A
1713453051

Pembimbing :



Renowati, S. SIT, M. Biomed
NIDN 1001077301

Diketahui
Ketua Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu
Kesehatan 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 Medis STIKes Perintis Padang serta diterima sebagai syarat untuk memenuhi gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan.

Yang berlangsung pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 20 Agustus 2020

Dewan Penguji

1. Renowati, S. SIT, M.Biomed : 
NIDN : 1001077301

2. Dr. Almurdi, DMM, M.Kes : 
NIDN : 0023086209

Mengetahui :

Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Sekolah
Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang



(Endang Surtani, SKM., M.Kes)
NIDN : 1005107604

KATA PERSEMBAHAN



Dengan Menyebut Nama Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang

"Barang siapa yang hendak menginginkn dunia, maka hendaklah ia menguasai ilmu. Barang siapa menginginkan akhirat, hendaklah ia menguasai ilmu. Dan barang siapa yang menginginkan keduanya (dunia dan akhirat), hendaklah ia menguasai ilmu." (HR. Ahmad).

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT yang maha kuasa dan maha penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berfikir, berilmu, beriman dan bertakwa dalam menjalani kehidupan ini. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Untukmu Papa dan Mama Tercinta ... Terimakasih ...

Lantunan Al-Fatihah beriring shalawat dalam hatiku merintih dan berdoa dalam syukur tiada hentinya, terima kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil untuk Papa (Syafril Armen Tanjung) dan Mamaku (Upik Ancak) tersayang dan tercinta, yang telah memberikan semangat dan dorongan, doa, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak pernah tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku, terimalah persembahan ku untuk membalas semua jerih payah dan pengorbananmu tanpa kenal lelah, dalam separuh jiwa dan ragamu hingga segalanya, maafkan anakmu pa,, ma,, masih saja aku menyusahkanmu. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat papa dan mama bahagia karna kusadar, selama ini belum bisa berbuat lebih.

Aamiin Ya Robbal Alamin ... "I love you :"*

To My Brother and Sister Tersayang ...

Teruntuk udaku Rosi Ramontika, tetaku Rosa Oktavia, abangku Dede Fitra, Kakakku Mega Silvia Amd. Keb dan adikku Cinta Ola Hernanda, tiada yang paling mengharukan saat berkumpul dengan kalian, walaupun sering bertengkar tapi hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bias tergantikan, terima kasih atas segala doa, dukungan, dan bantuan yang telah

*kalian berikan kepadaku selama ini. Maaf belum bisa menjadi panutan seutuhnya, tapi aku selalu berusaha untuk menjadi yang terbaik untuk kalian semua. I love you :**

To My Best Friend's ...

Teruntuk sahabat-sahabatku, terkhusus Chintya Lani Windry (sahabat yang terbaik) yang selalu menemani aku dalam keadaan apapun, yang selalu sabar dalam menghadapi sikap aku yang moodyan, yang selalu mendengarkan keluh kesah yang tiada hentinya, Alhamdulillah ya kita bisa melewati masa-masa 3 tahun ini yang tidak mudah bersama yang banyak sekali suka duka yang kita rasakan dan Alhamdulillah kita selalu saling support, semoga kita sahabat hingga ke syurga nya Allah. Buat Silvia Rosalina, Rosi Pratiwi, Nafiq Nurjanah (sahabat sekampung) sahabat sedari Smp ya kakak dari zaman alay, Rista Yuniati (sahabat sesuku) yang selalu mendiskon saat aku memesan proyek kamu, Amitia Jesika (sahabat sekamar) yang selalu kunci pintu dan matikan lampu dan Yola Pratiwi (sahabat zumba) yang selalu ingin diet tapi gagal terus, serta teman-teman seperjuanganku prodi D999 Tlm bp'17 dan teman sepembimbing denganku, terimakasih atas bantuan, doa, nasehat, hiburan dan semangat yang telah kalian berikan selama aku kuliah. Terimakasih tawa, tangis dan perjuangan kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini.

Untuk Dosen Pembimbing Tugas Akhirku ...

Ucapan terima kasih untuk Dosen pembimbingku Ibu Renowati, S.Si, M.Biomed dan Dosen pengujiku Bapak Dr. Almurdi, DMM, M.Kes yang selama ini telah senantiasa membimbingku, mengorbankan waktu, tenaga serta pikiran hanya untuk menjadikanku orang yang berguna kelak, setiap ilmu yang kalian berikan sangatlah berarti dalam hidupku.

Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan agar hidup jauh bermakna. Hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai tanpa tujuan, berusaha dan berdoa untuk menggapainya.

"Bekerja keraslah, gantungkan cita-citamu setinggi mungkin dan jangan berhenti sebelum mencapainya."

By : Delfia Riska, Amd. Ak

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Delfia Riska
Tempat/Tanggal Lahir : Sumber Agung, 15 Maret 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan : Indonesia
Status Perkawinan : Belum Kawin
Alamat : Ds. Sumber Agung, Kec. Margo Tabir, Bangko Jambi
No. Telp/ Handphone : 082172972998
E-mail : delfiariska6@gmail.com



PENDIDIKAN FORMAL

- 2005 - 2011, SDN No. 28/VI Sumber Agung I
- 2011 - 2014, SMP Negeri 10 Merangin
- 2014 - 2017, SMA Negeri 13 Merangin
- 2017 - 2020, Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang

PENGALAMAN AKADEMIS

- November – Desember 2019, PKL IMK dan Manajemen di Puskesmas Balai Selasa Kec. Ranah Pesisir, Kab. Pesisir Selatan.
- Februari - April 2020, Praktek Kerja Lapangan di RSD Kolonel Abundjani Bangko.
- Mei 2020, PMPKL terpadu di Kelurahan Perupuk Tabing Kecamatan Koto Tangah Padang
- 2020, Karya Tulis Ilmiah.
Judul : “Gambaran Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang”

ABSTRACT

Hemoglobin is one way to determine the nutritional status of pregnant women. The magnitude of the incidence of decreasing hemoglobin levels of pregnant women from year to year is increasing due to insufficient nutritional intake during pregnancy. Age is one of the consequences of decreasing hemoglobin levels in pregnant women because during pregnancy a productive age is needed. This study aims to determine the description of hemoglobin levels in pregnant women at dr. Rasidin Padang in 2019. This type of research is descriptive. Data taken for one year in 2019 with a sample size of 130 samples. Hemoglobin examination uses the impedance method with an Automatic Hematology Analyzer. The result of the overall hemoglobin level of pregnant women is 43,08% in a low state. Based on age, 91,07% were mostly low at the age of 20 – 35 years. Based on trimester mostly 71,8% low in trimester I.

Keywords : *Hemoglobin, Pregnant women*

ABSTRAK

Hemoglobin merupakan salah satu untuk mengetahui status gizi ibu hamil. Besarnya angka kejadian penurunan kadar hemoglobin ibu hamil dari tahun ke tahun semakin meningkat dikarenakan asupan gizi yang kurang selama kehamilan. Umur menjadi salah satu akibat penurunan kadar hemoglobin pada ibu hamil dikarenakan pada saat hamil dibutuhkan usia produktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Gambaran Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang pada tahun 2019. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Data yang diambil selama satu tahun pada tahun 2019 dengan jumlah sampel sebanyak 130 sampel. Pemeriksaan hemoglobin menggunakan metode impedan dengan alat Automatic Hematologi Analyzer. Hasil dari keseluruhan kadar hemoglobin ibu hamil 43,08% dalam keadaan rendah. Berdasarkan umur sebagian besar 91,07% rendah pada usia 20 – 35 tahun. Berdasarkan trimester sebagian besar 71,8% rendah pada trimester I.

Kata Kunci : *Hemoglobin, Ibu hamil*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di RSUD.dr. Rasidin Padang”.

Karya Tulis Ilmiah ini dibuat sebagai tugas dan syarat untuk mengikuti ujian akhir pendidikan Ahli Madya Analisis Kesehatan. Atas bantuan serta dorongan yang penulis dapatkan selama penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, karena dengan arahan, petunjuk dan saran-saran yang telah di berikan kepada penulis sehingga penulis berhasil menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dengan segala kerendahan hati kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kp, M.Biomed selaku Ketua STIKes Perintis Padang.
2. Ibu Endang Suriani, SKM, M.Kes. selaku Ka.Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis padang.
3. Ibu Renowati, S.SiT.M.Biomed selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dengan penuh kesabaran memberikan masukan dan bimbingan.
4. Bapak Dr. Almurdi, DMM, M. Kes selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran serta bimbingan.
5. Bapak / Ibu Dosen Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Sumbar.
6. Seluruh staf karyawan dan karyawan Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang.
7. Keluarga dan sahabat terkasih yang selalu ada dan memberikan dukungan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman seperjuangan serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan jasa-jasa yang telah diberikan kepada penulis.

Namun masih banyak terdapat kekurangan baik dalam bentuk isi maupun pembahasannya, oleh sebab itu penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat untuk ilmu pengetahuan.

Padang, 20 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PERSEMBAHAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
ABSTRACK	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Masalah	3
1.4.1. Tujuan Umum	3
1.4.2. Tujuan Khusus	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kehamilan	4
2.1.1. Definisi Kehamilan	4
2.1.2. Anemia Dalam Kehamilan	4
2.1.3. Faktor Penyebab Anemia	5
2.2. Hemoglobin	5
2.2.1. Pengertian Hemoglobin	5
2.2.2. Mekanisme Pembentukan Hemoglobin	6
2.2.3. Jenis-jenis Hemoglobin	8
2.2.4. Struktur Hemoglobin	8
2.2.5. Kadar Hemoglobin	9
2.2.6. Fungsi Hemoglobin	9
2.2.7. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin	10
2.3. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin	12

BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1. Jenis Penelitian	14
3.2. Tempat dan Waktu	14
3.3. Populasi dan Sampel	14
3.3.1. Populasi	14
3.3.2. Sampel	14
3.4. Persiapan Penelitian.....	14
3.4.1 Perisiapan Alat.....	14
3.4.2 Perisiapan Bahan.....	14
3.5. Prosedur Kerja	14
3.5.1. Prosedur Pengambilan Darah Vena..	14
3.5.2. Prosedur Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dengan Metode Hematology Analyzer	15
3.6. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	16
3.6.1. Pengolahan Data	16
3.6.2. Analisis Data	16
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 17
4.1. Hasil Penelitian	17
4.1.1 Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang Tahun 2019	18
4.2. Pembahasan	18
 BAB V PENUTUP	 22
5.1. Kesimpulan	22
5.2. Saran	22
 DAFTAR PUSTAKA	 23
 LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Mekanisme Pembentukan Hemoglobin	6
Gambar 2. Struktur Hemoglobin	9

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.2.5 Batas Kadar Hemoglobin	9
Tabel 3.5.2 Kadar Hemoglobin Normal Pada Ibu Hamil Sesuai Usia Kehamilan	15
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang Berdasarkan Umur	17
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang Berdasarkan Trimester	17
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang Berdasarkan Kadar	17
Tabel 4.4 Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang Berdasarkan Umur dan Trimester	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Pengambilan Data Dari Stikes	25
Lampiran 2. Surat Rekomendasi Dari Kesbangpol Kota Padang	26
Lampiran 3. Surat Keterangan Melakukan Pengambilan Data	27
Lampiran 4. Hasil Rekapitulasi Data Penelitian	28
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	32

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masih tingginya angka kematian ibu disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya komplikasi selama kehamilan dan persalinan. Data WHO menunjukkan komplikasi pada masa kehamilan dan persalinan seperti perdarahan, abortus, dan sepsis menyebabkan kematian pada ibu hamil terbanyak di dunia. Perdarahan mengakibatkan jumlah kematian terbesar terhadap ibu hamil total 27,1%. Salah satu faktor meningkatnya frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan adalah anemia. Anemia merupakan salah satu penyebab meningkatnya frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan (WHO, 2015).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia adalah sebesar 37.1%, dengan prevalensi yang hampir sama di perkotaan (36.4%) dengan di perdesaaan (37.8%). Bila dibandingkan tahun 2007, prevalensi anemia pada ibu hamil mengalami peningkatan sebesar 12.6%. Sementara itu, data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil di Sumatera Barat tahun 2014 adalah sebesar 20.7%. Hal ini menunjukkan bahwa anemia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, termasuk di Sumatera Barat (RIKESDAS, 2013). Prevalensi ibu hamil yang mengalami defisiensi besi sekitar 35-75%, dan kejadian anemia semakin meningkat seiring dengan penambahan usia kehamilan (Ratih, 2017).

Besarnya angka kejadian anemia ibu hamil pada trimester I kehamilan adalah 20%, trimester II sebesar 70%, dan trimester III sebesar 70%. Hal ini disebabkan karena pada trimester I kehamilan, zat besi yang dibutuhkan sedikit karena tidak terjadi menstruasi dan pertumbuhan janin masih lambat. Menginjak trimester II hingga III, volume darah dalam tubuh wanita akan meningkat sampai 35%, ini ekuivalen 540 mg zat besi untuk memproduksi sel-sel darah merah (Cunninghan dan Garry, 2015).

Pada kehamilan kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoetin. Akibatnya, volume darah (plasma dan eritrosit) meningkat. Namun, peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar jika di bandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin akibat hemodilusi (Abdul Munthalip, 2010). Selama hamil volume darah meningkat 50 % dari 4 ke 6 ml, volume plasma meningkat sedikit menyebabkan penurunan konsentrasi hemoglobin dan nilai hematocrit (Alen H, 2012).

Kekurangan kadar hemoglobin ibu hamil merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang rentan terjadi selama kehamilan. Kadar hemoglobin yang kurang dari 11gr/dl mengindikasikan ibu hamil menderita anemia. Anemia pada ibu hamil meningkatkan resiko mendapatkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), risiko perdarahan sebelum dan saat persalinan, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya jika ibu hamil tersebut menderita anemia berat. Hal ini tentunya dapat memberikan sumbangan besar terhadap angka kematian ibu bersalin maupun angka kematian bayi, angka tersebut masih cukup tinggi, yaitu Angka Kematian Ibu (AKI) 228 per 100.000 kelahiran hidup dan Angka Kematian Bayi (AKB) 34 per 1.000 keahiran hidup (Setiawan dkk dalam Miftahun, 2017).

RSUD dr. Rasidin Padang merupakan rumah sakit milik pemerintah Kota Padang yang berbentuk Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD), rumah sakit ini tergolong RS tipe C yang terletak di wilayah Padang, Sumatra Barat. Kasus anemia pada ibu hamil di RS ini cukup tinggi sehingga perlu dilakukan penelitian kadar Hb pada Ibu Hamil.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran kadar hemoglobin ibu hamil di RSUD dr. Rasidin Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam ini yaitu bagaimana gambaran kadar hemoglobin pada ibu hamil di RSUD dr. Rasidin Padang.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis hanya ingin mengetahui gambaran kadar hemoglobin saja pada ibu hamil di RSUD dr. Rasidin Padang.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada ibu hamil di RSUD dr. Rasidin Padang.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menentukan distribusi frekuensi kadar hemoglobin pada ibu hamil berdasarkan kadar
2. Menentukan distribusi frekuensi kadar hemoglobin pada ibu hamil berdasarkan usia
3. Menentukan kadar hemoglobin pada ibu hamil berdasarkan trimester
4. Menentukan kadar hemoglobin pada ibu hamil berdasarkan usia dan trimester.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan pengalaman peneliti.
2. Untuk meningkatkan pengetahuan tentang mencegah anemia pada masa kehamilan serta untuk mengetahui bahaya anemia pada masa kehamilan.
3. Dapat menambah keterampilan dalam pengambilan sampel.
4. Dapat menambah ketelitian dalam melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin metode hematology analyzer.
5. Sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

2.1. Kehamilan

2.1.1. Defenisi Kehamilan

Proses kehamilan adalah mata rantai yang berkesinambungan dan terdiri dari: ovulasi, migrasi, spermatozoa dan ovum, konsepsi dan pertumbuhan zigot, hidrasi (implantasi) pada uterus, pembentukan plasenta dan tumbuh kembang hasil konsepsi aterm (Manumba,2010).

Kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan terbagi dalam 3 trimester, dimana trimester pertama berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke 13 hingga ke 27) dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke 28 hingga ke 40) (Sarwono, 2010).

2.1.2. Anemia dalam Kehamilan

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) mendefinisikan anemia sebagai kadar hemoglobin yang lebih rendah dari 11 gr% pada trimester pertama dan ketiga dan kurang dari 10,5 % pada trimester kedua. Nilai hemoglobin yang rendah berhubungan dengan masalah klinis seperti anemia. Anemia adalah kondisi dengan kadar hemoglobin dalam darah kurang dari 12 gr%. Sedangkan anemia fisiologis adalah istilah yang sering digunakan untuk menjelaskan penurunan konsentrasi hemoglobin yang terjadi pada kehamilan normal (Handri, 2014).

World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa anemia mempengaruhi kehidupan sekitar 2 miliar orang di dunia, atau sekitar sepertiga dari total populasi. Dibandingkan dengan daerah lain di dunia, Asia Selatan dan Tenggara memiliki rata-rata prevalensi anemia yang tertinggi, yaitu masing-masing 56% dan 44,7%. Di Indonesia, berdasarkan

hasil survey diperkirakan bahwa anemia gizi pada ibu hamil adalah 50% dan 70% (Maulida, 2013).

2.1.3. Faktor Penyebab Anemia

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya anemia kehamilan diantaranya gravid, umur, paritas, tingkat pendidikan, status ekonomi dan kepatuhan konsumsi tablet Fe (Keisnawati, dkk, 2015).

Faktor umur merupakan faktor risiko kejadian anemia pada ibu hamil. Umur seorang ibu berkaitan dengan alat – alat reproduksi wanita. Umur reproduksi yang sehat dan aman adalah umur 20 – 35 tahun. Kehamilan diusia < 20 tahun dan diatas 35 tahun dapat menyebabkan anemia karena pada kehamilan diusia < 20 tahun secara biologis belum optimal emosinya cenderung labil, mentalnya belum matang sehingga mudah mengalami keguncangan yang mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat – zat gizi selama kehamilannya. Sedangkan pada usia > 35 tahun terkait dengan kemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta berbagai penyakit yang sering menimpa diusia ini. Hasil penelitian didapatkan bahwa umur ibu pada saat hamil sangat berpengaruh terhadap kajadian anemia (Amirrudin dan Wahyuddin, 2014).

Anemia dalam kehamilan yang paling sering dijumpai adalah anemia gizi besi, hal ini disebabkan kurangnya asupan besi dalam makanan karena gangguan absorbs, gangguan penggunaan atau perdarahan. Frekuensi anemia dalam kehamilan di dunia cukup tinggi berkisar 10% dan 20% (Prawirohardjo, 2013).

2.2. Hemoglobin (Hb)

2.2.1. Pengertian Hemoglobin

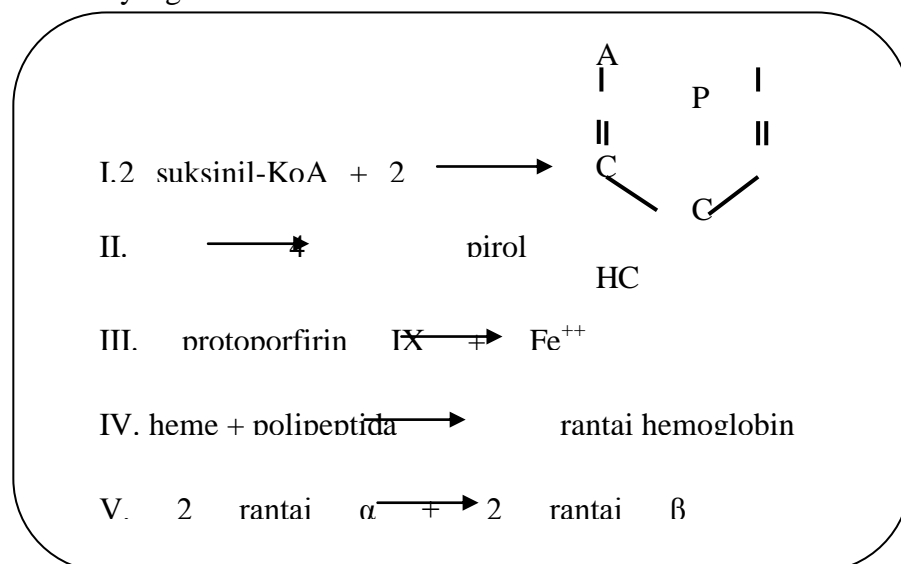
Hemoglobin adalah komponen utama dari sel darah merah berupa protein yang berfungsi untuk transportasi oksigen dan karbondioksida. Kandungan zat besi yang terdapat dalam hemoglobin membuat darah berwarna merah, salah satu penyakit yang berhubungan dengan kadar

hemoglobin adalah anemia (Chen-Bin 2012). Hemoglobin mempunyai dua fungsi pengangkutan penting dalam tubuh manusia, yakni pengangkutan oksigen ke jaringan dan pengangkutan karbondioksida dan proton dari jaringan perifer ke organ respirasi (Kennely PJ, Rodwell VW, 2009).

Hemoglobin merupakan senyawa oksigen pada sel darah merah. Hemoglobin dapat diukur secara kimia dan jumlah Hb/100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen pada darah. Hemoglobin adalah kompleks protein-protein yang mengandung zat besi. Kompleks tersebut berwarna merah dan dapat dididalam eritrosit. Sebuah molekul hemoglobin memiliki empat gugus haeme yang mengandung besi fero dan empat rantai globin (Brooker, 2001).

2.2.2. Mekanisme Pembentukan Hemoglobin

Sintesis hemoglobin dimulai dalam proeritroblas dan berlanjut bahkan dalam stadium retikulosit pada pembentukan sel darah merah. Oleh karena itu, ketika retikulosit meninggalkan sumsum tulang dan masuk ke dalam aliran darah, retikulosit tetap membentuk sejumlah kecil hemoglobin satu hari sesudah dan seterusnya sampai sel tersebut menjadi eritrosit yang matur.



Gambar 1. Mekanisme Pembentukan Hemoglobin

Pada gambar diatas dapat dilihat tahap kimia pembentukan hemoglobin. Mula-mula, suksinil-KoA, yang dibentuk dalam Siklus Krebs berikatan dengan glisin untuk membentuk molekul pirol. Kemudian, empat pirol bergabung untuk membentuk protoporfirin IX, yang kemudian bergabung dengan besi untuk membentuk molekul heme. Akhirnya, setiap molekul heme bergabung dengan rantai polipeptida panjang, yaitu globin yang disintesis oleh ribosom, membentuk suatu submit hemoglobin yang disebut rantai hemoglobin. Tiap-tiap rantai mempunyai berat molekul kira-kira 16.000, empat rantai ini selanjutnya akan berikatan longgar satu sama lain untuk membentuk molekul hemoglobin yang lengkap.

Terdapat beberapa variasi kecil di berbagai rantai subunit hemoglobin, bergantung pada susunan asam amino di bagian polipeptidanya. Tipe-tipe rantai itu disebut rantai alfa, rantai beta, rantai gamma, dan rantai delta. Bentuk hemoglobin yang paling umum pada orang dewasa, yaitu hemoglobin A, merupakan kombinasi dari dua rantai alfa dan dua rantai beta. Hemoglobin A mempunyai berat molekul 64.458.

Karena setiap rantai hemoglobin mempunyai sebuah gugus prostetik heme yang mengandung satu atom besi, dank arena adanya empat rantai hemoglobin di setiap molekul hemoglobin, kita dapat menentukan adanya empat atom besi di setiap molekul hemoglobin, setiap molekul ini dapat berikatan longgar dengan satu molekul oksigen, sehingga empat molekul oksigen (atau delapan) dapat diangkut oleh setiap molekul hemoglobin.

Tipe rantai hemoglobin pada molekul hemoglobin menentukan afinitas ikatan hemoglobin terhadap oksigen. Abnormalitas rantai ini dapat mengubah cirri-ciri fisik molekul hemoglobin. Contohnya pada anemia sel sabit, asam amino valin, amsing-masing di kedua rantai beta. Jika tipe hemoglobin ini terpapar dengan oksigen berkadar rendah, akan terbentuk kristal panjang didalam sel-sel darah merah yang panjangnya kadang-kadang mencapai 15 mikrometer. Hal ini membuat sel-sel tersebut hampir tidak mungkin melewati kapiler-kapiler kecil , dan ujung Kristal tersebut

yang tajam cenderung merobek membrane sel, sehingga terjadi anemia sel sabit.

2.2.3. Jenis-jenis Hemoglobin

Pada manusia telah dikenal kurang dari 14 macam hemoglobin yang dipelajari secara mendalam dengan bantuan elektroforesis. Hemoglobin diberi nama dengan symbol alfabet, misalnya : Hb A, Hb C, Hb D, Hb E, Hb F dan sebagainya (Joice, 2008).

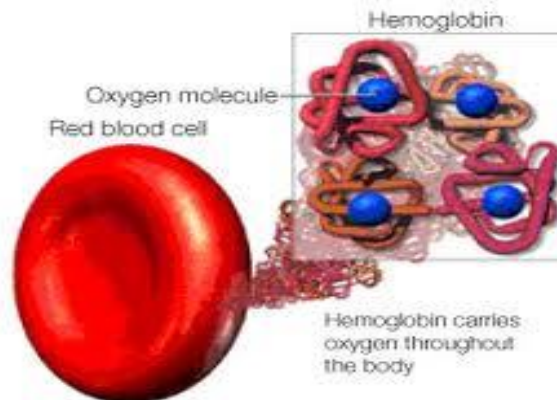
Bentuk variasi dari hemoglobin yaitu :

1. Hemoglobin fetus (Hb F)
2. Hemoglobin dewasa (Hb A)
3. Hemoglobin A2
4. Hemoglobin pada sel sabit (Hb

2.2.4. Struktur Hemoglobin

Pada pusat molekul terdiri dari cincin heterosiklik yang dikenal dengan porfirin yang menahan satu atom besi, atom besi ini merupakan situs/local ikatan oksigen. Porfirin yang mengandung besi disebut heme. Nama hemoglobin merupakan gabungan dari heme dan globin, globin sebagai istilah genetic untuk protein globular. Ada beberapa protein mengandung heme dan hemoglobin adalah yang paling dikenal dan banyak dipelajari.

Pada manusia dewasa, hemoglobin berupa tetramer (mengandung 4 subunit protein), yang terdiri dari masing-masing dua sub unit alfa dan beta yang terikat secara non kovalen. Sub unitnya mirip secara structural dan berukuran hampir sama. Tiap sub unit memiliki berat molekul kurang lebih 16.000 Dalton, sehingga berat molekul total tetramernya menjadi 64.000 Dalton. Tiap sub unit hemoglobin mengandung satu heme, sehingga secara keseluruhan hemoglobin memiliki kapasitas empat molekul oksigen (Evelyn, 2013).



Gambar 2. Struktur Hemoglobin

2.2.5. Kadar Hemoglobin

Kadar hemoglobin ialah ukuran pigmenrespiratorik dalam butiran-butiran darah merah. Jumlah hemoglobin dalam darah normal adalah kira-kira 15 gram setiap 100 ml darah dan jumlah ini biasanya disebut 100%. Batas normal nilai hemoglobin untuk seseorang sukar ditentukan karena hemoglobin bervariasi diantara setiap suku bangsa.

Tabel 2.2.5 Batas Kadar Hemoglobin

Kelompok Umur	Batas Nilai Hemoglobin (gr/dl)
Pria dewasa	13,0-18,0
Wanita dewasa	12,0-16,0
Wanita hamil	11,0
Anak 6 bulan – 6 tahun	11,0-14,0
Anak 6 tahun – 14 tahun	12,0-16,0

Kadar hemoglobin pada wanita dewasa dapat digolongkan berdasarkan tiga tingkatan yaitu: normal jika kadar 12,0 g/dl, anemia ringan jika kadar hb 10,0-11,00 g/dl, dan anemia berat jika kadar hb 8,0-9,9 g/dl (Rani Diarti, 2012).

2.2.6. Fungsi Hemoglobin

Hemoglobin di dalam darah membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa kembali karbondioksida dari seluruh sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh. Mioglobin berperan sebagai

reseptor oksigen : menerima, menyimpan dan melepaskan oksigen di dalam sel-sel otot. Sebanyak kurang lebih 80% besi dalam tubuh berada di dalam hemoglobin (Sunita, 2011). Menurut Depkes RI adapun fungsi hemoglobin antara lain :

1. Mengatur pertukaran oksigen dengan karbondioksida di dalam jaringan-jaringan tubuh.
2. Mengambil oksigen dari paru-paru kemudian dibawa ke seluruh jaringan-jaringan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar.
3. Membawa karbondioksida dari jaringan-jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru-paru untuk di buang, untuk mengetahui apakah seseorang itu kekurangan darah atau tidak, dapat diketahui dengan pengukuran kadar hemoglobin. Penurunan kadar hemoglobin dari normal berarti kekurangan darah yang disebut anemia (Widayanti, 2015).

2.2.7. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin

1. Kecukupan Besi dalam Tubuh

Zat besi dibutuhkan untuk produksi hemoglobin, sehingga anemia gizi akan menyebabkan terbentuknya sel darah merah yang lebih kecil dan kandungan hemoglobin yang rendah. Besi berperan dalam sintesis hemoglobin dalam sel darah merah dan mioglobin dalam otot. Menurut Kartono J dan Soekatri M, kecukupan besi yang direkomendasi adalah jumlah minimum besi yang berasal dari makanan yang dapat menyediakan cukup untuk setiap individu yang sehat pada 95% populasi, sehingga dapat terhindar kemungkinan anemia kekurangan zat besi (Rizkiawati A, 2011).

2. Metabolisme Besi dalam Tubuh

Besi yang terdapat di dalam tubuh orang dewasa sehat berjumlah lebih dari 4 gram. Besi tersebut berada didalam sel-sel darah merah atau hemoglobin (lebih dari 2,5 g), myoglobin (150 mg), phorphyrin cytochrome, hati, limpa sumsum tulang belakang (> 200-1500 mg). Sedangkan zat besi cadangan apabila dibutuhkan untuk

fungsi-fungsi fisiologis dalam jumlah 5-25 mg/kg berat badan. Metabolisme zat besi dalam tubuh terdiri dari proses absorbs, pengangkutan, penyimpanan dan pengeluaran (Zarianis, 2006).

3. Penggunaan Obat-obatan

Beberapa jenis penggunaan obat-obatan untuk kemoterapi maupun prosedur radiasi dengan menggunakan sinar X memiliki efek penurunan kadar hemoglobin dalam darah pasien. Penggunaan obat-obatan tersebut dapat merusak sumsum tulang rusak, maka ia tidak dapat membuat sel-sel darah merah dengan cepat untuk menggantikan sel-sel darah merah yang telah mati atau rusak.

4. Dehidrasi

Dehidrasi atau biasanya dikenal dengan kurangnya cairan dalam tubuh dapat disebabkan oleh berbagai macam aktivitas dan kegiatan berat seperti berolahraga yang tidak diimbangi asupan cairan yang cukup dalam tubuh. Akibat kurang minum yang terus menerus dibiarkan dapat mengakibatkan timbulnya gejala penurunan kadar hemoglobin dalam darah yang ditandai dengan kelelahan, pusing, mata berkunang-kunang, dan beberapa kondisi lainnya.

5. Meningkatnya Aktivitas Fisik

Seseorang yang memiliki berbagai macam aktivitas dapat mengakibatkan tubuh menjadi kelelahan dan kurang mendapat istirahat. Hal ini dapat memicu penyebab hemoglobin rendah, hingga menjadi menurun dalam darah.

6. Kehamilan

Selama kehamilan seorang wanita sangat rentan mengalami gangguan redahnya tingkat hemoglobin dalam darah. Hal ini dikarenakan kurangnya asupan makanan yang mengandung asam folat di dalam tubuhnya. Selama 6 bulan pertama kehamilan, bagian cairan darah wanita (plasma) membutuhkan peningkatan jumlah sel darah merah dengan lebih cepat. Ini dapat mengencerkan darah dan dapat

menjadi penyebab hemoglobin rendah pada ibu hamil menjadi menurun.

7. Perdarahan

Terjadinya pendarahan serius seperti yang terjadi pada saat operasi, kecelakaan, proses persalinan, menstruasi, dan sebagainya dapat mengakibatkan penurunan tingkat hemoglobin dalam darah (Sherwood, 2002).

2.3. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Kadar hemoglobin dapat ditentukan dengan cara fotoelektrik dan kolorimetrik visual.

1. Cara sahli

Pada cara ini hemoglobin diubah menjadi hematin asam, kemudian warna yang terjadi dibandingkan secara visual dengan standar dalam alat ini bermacam-macam cara dan banyak dipakai dalam laboratorium klinik ialah cara sahli. Cara sahli banyak digunakan di Indonesia, cara ini kurang tepat 100% mengalami kurang darah atau darah normal, karena tidak semua hemoglobin diubah menjadi hematin asam, misalnya karboxyhemoglobin, methemoglobin, sulfhemoglobin.

2. Cara cyanmethemoglobin

Hemoglobin darah diubah menjadi cyanmethemoglobin (hemoglobin sianida) dalam larutan yang berisi kalium ferrisianida dan kalium sianida. Absorbansi larutan diukur pada gelombang 540 nm. Larutan drapkin yang dipakai mengubah hemoglobin, oxysihemoglobin, methemoglobin, karboxyhemoglobin menjadi cyanmethemoglobin, sedangkan sulfhemoglobin tidak berubah dan karena tidak diukur.

3. Cara strip test (Alat digital)

Selain metode pemeriksaan sahli dan cyanmethemoglobin, saat ini sudah banyak di produksi alat pemeriksaan kadar hemoglobin digital (hemoglobin testing system Quik-Check) yang mudah dan praktis untuk

di gunakan namun hasil yang di peroleh terstandar dan tidak terdapat perbedaan antara metode digital dengan metode cyanmethemoglobin.

4. Cara Hematology Analyzer

Hematology Analyzer adalah salah satu alat yang biasa digunakan dilaboratorium tersendiri baik di rumah sakit, klinik atau lab pribadi. Hal ini dilakukan agar dapat dilakukan penelitian detail menyeluruh. Hematology analyzer digunakan untuk menguji/ mengetes sample darah yang dapat digunakan untuk diagnose penyakit sehingga dapat dilakukan pengobatan bagi pasien. Beberapa fungsi hematology analyzer secara spesifik yaitu :

- a. Menghitung jumlah sel darah merah
- b. Mengetahui jumlah hematocrit
- c. Mengetahui rerata volum atau jumlah sel darah dalam tubuh
- d. Mengetahui konsentrasi hemoglobin
- e. Mengetahui rerata hemoglobin dalam bentuk sel/ konsentrasi.

Pada umumnya pemeriksaan hematologi rutin meliputi pemeriksaan hemoglobin, hitung sel leukosit, dan menghitung jumlah sel trombosit.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif, yaitu melihat gambaran kadar hemoglobin pada ibu hamil di RSUD dr. Rasidin Padang.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Februari-Mei 2020 di RSUD dr. Rasidin Padang.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil yang memeriksakan kadar Hb nya di RSUD dr. Rasidin Padang selama bulan Februari-Mei 2020.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi, yang diambil datanya selama 1 tahun yaitu sebanyak 130 orang yang diambil secara acak (Random Sampling)

3.4. Persiapan Penelitian

3.4.1. Persiapan Alat

Alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah hematologi Analyzer, Tourniquet

3.4.2. Persiapan Bahan

Bahan yang dibutuhkan tabung Vacum EDTA, Kapas alkohol 70 %, plester. spuit 3 CC

3.5. Prosedur Kerja

3.5.1. Prosedur Pengambilan Darah Vena

Disiapkan alat dan bahan, pasang jarum dalam holder dipastikan terpasang erat, dilakukan pendekatan pasien dengan tenang dan ramah, diidentifikasi pasien dengan benar sesuai dengan data dilembar permintaan,

verifikasi keadaan pasien, misalnya puasa atau mengonsumsi obat, diminta pasien meluruskan tangannya, diminta pasien mengepalkan tangannya, dipasang tourniquet kira-kira 7-10 cm di atas lipatan siku, dipilih bagian vena cubiti atau cephalika, lakukan palpasi untuk memastikan posisi vena, dibersihkan kulit pada bagian yang akan ditusuk dengan kapas alkohol 70% dan dibiarkan kering, ditusuk bagian vena dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas, dimasukkan tabung ke dalam holder dan dorong sehingga jarum bagian posterior tertancap pada tabung, maka darah akan mengalir masuk ke dalam tabung, ditunggu sampai darah berhenti mengalir, jika memerlukan beberapa tabung setelah tabung pertama terisi dicabut dan ganti dengan tabung kedua, dilepas tourniquet dan diminta pasien membuka kepalan tangannya, diletakkan kapas di tempat suntikan lalu segera dilepaskan/tarik jarum, ditekan kapas beberapa saat lalu beri plester kurang lebih 15 menit, diucapkan terimakasih kepada pasien.

3.5.2. Prosedur Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Metode: Otomatis dengan Hematologi Analyzer

Prinsip: Flow cytometer yang merupakan pengukuran jumlah dan sifat sel yang dibungkus oleh cairan melalui celah sempit, ribuan sel akan dialirkan melalui celah tersebut sehingga sel dapat lewat satu persatu, kemudian dilakukan penghitungan jumlah sel dan ukurannya.

Cara Kerja : Dimasukkan darah ke dalam tabung EDTA, dicampur atau dihomogenkan darah dan EDTA dengan membolak-balikan tabung sebanyak 3x, ditekan tombol ID untuk mengganti identitas pasien, dimasukkan darah ke dalam alat hematologi analyzer, ditunggu hasilnya beberapa menit keluar dari alat, diprint atau dicatat hasil kadar Hemoglobin.

Interpretasi hasil nilai rujukan :

Kelompok Umur	Batas Nilai Hemoglobin (gr/dl)
Wanita dewasa (tidak hamil) :	12,0-16,0
Hamil trimester I :	11,6-13,9
Hamil trimester II :	9,7-14,8
Hamil trimester III :	9,5-15,0

3.6. Teknik Pengolahan dan Analisa Data

3.6.1. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Editing

Malakukan pemeriksaan/validasi data yang dikumpulkan dari hasil pemeriksaan di Laboratorium yang mencakup kelengkapan data, kekeliruan pengisian data, identitas sampel yang tidak lengkap atau tidak sesuai.

2. Coding

Memberi kode data yang diperoleh untuk mempermudah pembacaan data.

3. Tabulating

Data yang telah di kodingdi masukkan ke dalam tabel frekuensi sesuai dengan kategori masing-masing, untuk dilakukan analisis data. Data dimasukkan dalam tabel induk, menggunakan program lunak Statistik.

3.6.2. Analisa Data

Data diolah secara manual dengan menggunakan program computer dengan menggunakan rumus distribusi frekuensi sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase yang dicar

f = Frekuensi faktor variabel

n = Jumlah sampel

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang telah dilakukan sebanyak 130 sampel Hemoglobin Ibu Hamil pada tahun 2019 di Laboratorium RSUD dr. Rasidin Padang, selama bulan Maret – Mei 2020. Dari penelitian yang dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang Berdasarkan Umur

Umur	Jumlah	Presentase (%)
< 20	10	7,69
20 – 35	108	83,08
> 35	12	9,23
Total	130	100

Pada table 4.1 diatas dapat dilihat bahwa dari 130 sampel, sebagian besar berumur 20 – 35 tahun sebanyak 108 sampel (83,08%).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang Berdasarkan Trimester

Usia Kehamilan	Jumlah	Presentase (%)
Trimester I	40	30,77
Trimester II	51	39,23
Trimester III	39	30,0
Total	130	100

Pada table 4.2 diatas dapat dilihat bahwa dari 130 sampel, sebagian besar usia kehamilan pada trimester II sebanyak 51 sampel (39,23%) sedangkan usia kehamilan dengan sampel yang paling sedikit pada trimester III yaitu 39 sampel (30,0%).

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang Berdasarkan Kadar.

Hemoglobin (gr/dl)	Jumlah	Presentase (%)
Rendah (< 11)	56	43,08
Normal (11-15)	72	55,38
Tinggi (>15)	2	1,54
Total	130	100

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 130 sampel, sebagian besar terdapat pada kadar 11 – 15 gr/dl sebanyak 72 sampel (55,38%).

4.1.1. Gambaran Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang pada tahun 2019

Gambaran Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dapat dilihat pada tabel dibawah ini berdasarkan umur dan trimester.

Tabel 4.4 Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Berdasarkan umur dan trimester

	Kadar Hemoglobin gr/dl					
	Rendah (< 11)		Normal (11 – 15)		Tinggi (> 15)	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Umur						
< 20	2	3,57	7	9,72	1	50,0
20 – 35	51	91,07	57	79,17	0	0,0
> 35	3	5,36	8	11,11	1	50,0
Total	56	100	72	100	2	100
Trimester						
I	28	71,8	12	13,48	0	0,0
II	5	12,82	46	51,69	0	0,0
III	6	15,38	31	34,83	2	100
Total	39	100	89	100	2	100

Pada table 4.3 diatas dapat dilihat bahwa dari 130 sampel kadar hemoglobin pada ibu hamil berdasarkan umur, sebagian besar dalam keadaan rendah yaitu berumur 20 – 35 tahun sebanyak 51 sampel (91,07%) sedangkan berdasarkan trimester sebagian besar dalam keadaan rendah pada trimester I yaitu sebanyak 28 sampel (71,8%).

4.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.1 distribusi frekuensi kadar hemoglobin pada ibu hamil di RSUD dr. Rasidin Padang berdasarkan umur, sebagian besar berumur 20 – 35 tahun sebanyak 108 sampel (83,08%). Hasil penelitian ini sesuai dengan teori bahwa umur 20 – 35 tahun merupakan umur terbaik untuk hamil, melahirkan dan menyusui. Sedangkan pada umur < 20 tahun merupakan usia yang masih terlalu muda untuk hamil dan lebih

berisiko dibandingkan dengan usia produksi sehat dan umur > 35 tahun merupakan usia yang berisiko untuk hamil (BKKBN, 2012). Hasil penelitian ini diperkuat kembali pada distribusi umur ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin di Puskesmas Bahu Kecamatan Malalayang adalah pada umur 20 – 35 tahun yaitu 24 sampel (80%) dari 30 sampel (Handri Baharutan, dkk 2014).

Umur ibu saat hamil mempengaruhi kondisi kehamilan ibu karena berhubungan dengan kematangan organ reproduksi dan kondisi psikolog. Kehamilan pada umur ibu < 20 tahun secara biologis belum optimal dan usia muda lebih berisiko dibandingkan usia dalam reproduksi sehat, angka kesakitan dan angka kematian ibu dan bayi pada kehamilan remaja dua hingga empat kali lebih tinggi dibandingkan dengan kehamilan pada umur 20 – 35 tahun yang merupakan usia terbaik hamil tahan tubuh serta berbagai penyakit yang sering terjadi pada usia ini (Sistiara. Sedangkan pada umur > 35 tahun terkait dengan kemunduran dan daya ni Colti, 2008).

Berdasarkan tabel hasil penelitian pada tabel 4.2 distribusi frekuensi kadar hemoglobin pada ibu hamil di RSUD dr. Rasidin Padang berdasarkan trimester, sebagian besar terdapat pada trimester II sebanyak 51 sampel “(39,23%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Handri Baharutan, dkk 2014) yang menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin terdapat pada trimester II sebanyak 18 sampel (60%) dari 30 sampel, sedangkan distribusi terkecil terdapat pada trimester III sebanyak 12 sampel (40%) dari 30 sampel.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.3 distribusi frekuensi kadar hemoglobin pada ibu hamil di RSUD dr. Rasidin Padang tahun 2019, sebagian besar memiliki kadar normal 11 – 15 gr/dl sebanyak 72 sampel (55,38%) sedangkan pada kadar rendah < 11 gr/dl sebanyak 56 sampel (43,08%), dan yang terkecil terdapat pada kadar tinggi > 15 sebanyak 2 sampel (1,54%) dari 130 sampel.

Berdasarkan tabel hasil penelitian kadar hemoglobin berdasarkan umur, sebagian besar dalam keadaan rendah berumur 20 – 35 tahun sebanyak

51 sampel (91,07%). Hasil penelitian kadar hemoglobin berdasarkan trimester, sebagian besar pada trimester II dalam keadaan normal terdapat 46 sampel (51,69%) sedangkan dalam keadaan hemoglobin rendah terdapat 5 sampel (12,82%). Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh (Miftahun, 2017) yang menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil trimester III di Rumah Bersalin Mattiro Baji Gowa memiliki kadar hemoglobin dalam batas normal yaitu sebesar 60%, sisanya sebesar 36,7 anemia ringan, sedangkan sebesar 20,4% memiliki hasil pemeriksaan hemoglobin yang menunjukkan anemia ringan dan sebesar 14,3% menunjukkan anemia sedang. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian (Mislaini, 2017) di Puskesmas Inderapura tahun 2017 memiliki kadar kadar hemoglobin dalam batas normal yaitu sebesar 58,46%, sedangkan sisanya sebesar 36,92% memiliki hasil pemeriksaan hemoglobin yang menunjukkan anemia ringan dan sebesar 4,62% menunjukkan anemia sedang.

Penurunan kadar hemoglobin dari normal disebut anemia pada ibu hamil adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dalam darah $< 11,0$ gr/dl pada trimester I dan III, dan $< 10,5$ gr/dl pada trimester II atau keadaan jumlah eritrosit lebih rendah dari normal sebagai akibat kekurangan satu atau lebih zat pembentuk darah, salah satunya zat besi. Akibat adanya anemia pada ibu, maka dapat terjadi gangguan janin dalam bentuk abortus, terjadi kematian intrauterine, persalinan prematuritas tinggi, berat badan lahir rendah, kelahiran dengan anemia, dapat terjadi cacat bawaan, bayi mudah terserang infeksi sampai kematian perinatal, intelegensia rendah (cacat otak), kematian neonatal dan asiksia intrapartum (Manuaba, 2010).

Penelitian ini menggambarkan bahwa ibu hamil yang mengalami anemia ringan sebesar 16,15% dari hasil tersebut maka diperlukan pencegahan kasus anemia pada ibu hamil agar tidak bertambahnya jumlah ibu hamil yang mengalami anemia dengan pemberian zat besi atau tablet fe kepada ibu hamil dan makan makanan yang bergizi dan banyak mengandung zat besi, hal ini sesuai dengan teori yang dipaparkan oleh (Waryana, 2010

dalam penelitian Miftahun, 2017) dan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Rohmi tahun 2009 bahwa selain mengkonsumsi zat besi kadar hemoglobin pada ibu hamil dipengaruhi oleh hubungan tingkat kepatuhan ibu mengkonsumsi fe dengan kenaikan kadar hemoglobin.

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 130 sampel pada tahun 2019 terhadap gambaran kadar hemoglobin pada ibu hamil di RSUD dr. Rasidin Padang. Maka didapatkan kesimpulan hasil sebagai berikut:

1. Kadar hemoglobin ibu hamil di RSUD dr. Rasidin Padang tahun 2019 dalam batas normal 72 pasien dari 130 pasien.
2. Berdasarkan kelompok umur pasien sebagian besar berumur 20 – 35 tahun sebanyak 108 pasien, sedangkan > 35 tahun sebanyak 12 pasien dan yang terkecil berumur > 20 sebanyak 10 pasien dari 130 pasien.
3. Berdasarkan trimester pasien terbanyak terdapat pada pasien trimester II yaitu 51 pasien, sedangkan 40 pasien pada pasien trimester I, dan yang sedikit terdapat pada trimester III yaitu 39 pasien.
4. Kaadar hemoglobin berdasarkan umur sebagian besar dalam keadaan rendah pada umur 20 – 35 tahun sebanyak 51 pasien dan berdasarkan trimester sebagian besar dalam keadaan rendah pada trimester I sebanyak 28 pasien dari 130 pasien.

5.2. Saran


1. Bagi pasien dengan kadar hemoglobin yang rendah sebaiknya mengonsumsi preparat besi atau tablet fe secara teratur dan bagi pasien dengan kadar hemoglobin normal sebaiknya tetap menjaga asupan preparat besi dan zat gizi lainnya.
2. Sebagai informasi atau acuan untuk menjadi pedoman penelitian selanjutnya dengan sampel yang lebih banyak agar didapatkan hasil yang lebih signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulmuthalib. *Kelainan Hematologik. Dalam: Prawitohardjo, S. Ilmu kebidanan. Edisi Ke-4. Jakarta: PT Bina Pustaka; 2010.*
- Allen H. Anemia and Iron deficiency : *Efect on pregnancy out come 2000 American Journal of clinical Nutritions.ol 71, No 5.1280S.1284s: 2007 Available from: http: : www.ajcn.org/content/71/5/1280S.full.*
- Amiruddin. 2014. *Anemia Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil Di Indonesia.*
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). 2013.
- Depkes RI, 2013. *Sistem Kesehatan Nasional.* Jakarta.
- Evelyn, 2013. *Anatomi dan Fisiologis untuk Paramedis.* Gramedia.
- Edmundson, A, *Memahami Anemia.* Retrieved Februari 2013.
- Gandasoebrata, 2010. *Penuntun Laboratorium Klinik, Dian Rakyat: Jakarta.*
- Handri Baharutan dkk, 2014. *Gamabaran Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Puskesmas Bahu Kecamatan Malalayang kota Manado.* Penelitian Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Hayu Isviani, 2017. *Gambaran Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Ciputat.* Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Karnnely PJ, Redwell VW. *Protein Mioglobin dan Hemoglobin.* Dalam : Biokimia Harper. Edisi ke 27. Pendit BU. Jakarta : penerbit buku kedokteran 2009.
- Kemenkes RI. *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2014.* Jakarta : Kemenkes RI; 2014.
- Kosasi L, Oenzil F, Yanis A. *Hubungan aktivitas fisik terhadap kadar hemoglobin pada mahasiswa anggota UMK pendekar universitas andalas.* Jurnal Kesehatan Andalas. 2014.
- Manuaba, I.B.G. 2010. *Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana Edisi 2.* Jakarta : EGC.
- Maulida Nur Soraya, 2013. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia pada Ibu Hamil dengan Kepatuhan dalam Mengonsumsi Tablet Besi (Fe)*

- di Puskesmas Keling II Kabupaten Jepara*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Maury, E., et al, *Circadian Rhythms and Metabolic Syndrome: From Experimental Genetic to Human Disease*. *Circ Res*, 2009. Rajaratnam, S., et al, *Sleep Loss and Circadian Disruption in Shift Work: Health Burden and Management*. *MJA*, 2013.
- Miftahun Faatih dkk, 2017. *Gambar Kadar Hemoglobin dan Protein pada Ibu Hamil Trimester III Kabupaten di Rumah Sakit Bersalin Mattiro Baji Gowa*. Karya Tulis Ilmiah, Universitas Islam Negeri Alaudin.
- Ratih, Rini Hariani. 2017. *Pengaruh pemberian zat besi (Fe) terhadap peningkatan Hemoglobin Ibu Hamil Anemia*. *Jurnal Vol 1. No.2*. Juli 2017.
- Reutrakul Sirimon, Cauter Eve Van. *Interaction Between Sleep, Circadian Function And Glucose Metabolism: Implication For Risk And Severity Of Diabetes*. *Ann. N.Y. Acad. Sci.*1311, 2014.
- Sodikin M. *Biokimia darah*, Jakarta: Widya Medika; 2002.
- Valerie I.R, Gunadi, 2016. *Gambaran Kadar Hemoglobin pada Pekerja Bangunan*.
- World Health Organization. *The Global Prevalence Of Anaemia In 2011*. Geneva: World Health Organization, 2015.
- Yartireh, Haji-Ali dan Amir-Hossein Hashemian. 2013. *The Effect of Occupational Exposure to Lead on Blood Hemoglobin Concentration in Workers of Kermashah Oil Refinery*. *Iranian Journal of Toxicology* Volume 6, No 19, Winter 2013.

Lampiran 1. Surat Izin Pengambilan Data dari Stikes



YAYASAN PERINTIS PADANG (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

Nomor : 47 /STIKES-YP/Pend/VI/2020 Padang, 10 Juni 2020
 Lamp : -
 Hal : Izin Pengambilan Data

Kepada Yth :
 Bapak / ibu Kepala Kesbangpol Kota Padang
 Di
 Padang

Dengan hormat,

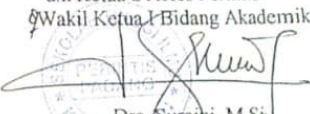
Bersama ini Kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa dalam tahap penyelesaian proses pembelajaran pada Program Studi D III Teknologi Laboratorium Medik, mahasiswa diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan.

Schubungan dengan hal tersebut di atas, Kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data pada instansi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun Identitas mahasiswa Kami yaitu :

Nama : Delfia Riska
 NIM : 1713453051
 Judul Penelitian : Gambaran Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang

Demikianlah Kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya Kami ucapkan terima kasih.

a.n Ketua STIKes Perintis
 Wakil Ketua Bidang Akademik






Dra. Suraini, M.Si
 NIK: 1335320116593013

Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Ketua Yayasan Perintis Padang
2. Ketua Program Studi D III Analis Kesehatan
3. Arsip


SELURUH PROGRAM STUDI
TERAKREDITASI "B"



Management System
ISO 9001:2008

www.tuv.com
ID 8106085045



Website : www.stikesperintis.ac.id
 Email : stikes-perintis@yahoo.com

Lampiran 2. Surat Rekomendasi dari Kesbangpol Kota Padang



PEMERINTAH KOTA PADANG
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Komplek Balaikota Padang, Jl. Bagindo Aziz Chan No. 1, By. Pass Aia Pacah Padang

REKOMENDASI

Nomor : 200.06.894/Kesbangpol/2020

Kepala Kantor Kesbangpol Kota Padang setelah membaca dan mempelajari :

a. Dasar :

1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.

2. Surat dari : an. Ketua STIKes Perintis Padang

Nomor : 417/STIKES-YP/Pendd/VI/2020

tanggal 10 Juni 2020

tanggal 11 Juni 2020

b. Surat Pernyataan Penanggung Jawab penelitian Ybs,

Dengan ini memberikan persetujuan Penelitian/ Survey/ Pemetaan/ PKL/ PBL (Pengalaman Belajar Lapangan di wilayah Kota Padang sesuai dengan permohonan yang bersangkutan :

Nama : **Delfia Riska**
 Tempat/Tanggal Lahir : **Bangko, 15 Maret 1999**
 Pekerjaan/Jabatan : **Mahasiswa**
 Alamat : **Perumahan Bumi Lubuk Buaya Indah**
 Nomor Handphone : **082172972998**
 Maksud Penelitian : **KTI**
 Lama Penelitian : **1 (satu) bulan**
 Judul Penelitian/Survey/PKL : **Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang**
 Tempat Penelitian : **RSUD dr. Rasidin Padang**
 Anggota Rombongan : **--**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Berkewajiban menghormati dan mentaati Peraturan dan Tata Tertib di Daerah setempat/Lokasi Penelitian.
2. Pelaksanaan Penelitian agar tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu Kestabilan Keamanan dan Ketertiban di Daerah setempat/ lokasi Penelitian.
3. Melaporkan hasil penelitian dan sejenisnya kepada Walikota Padang melalui Kantor Kesbang dan Politik Kota Padang dalam kesempatan pertama.
4. Bila terjadi penyimpangan dari maksud/ tujuan penelitian ini, maka Rekomendasi ini tidak berlaku dengan sendirinya.

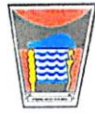
Padang, 11 Juni 2020
 A.n Walikota Padang
 Kepala Kantor Kesbang dan Politik
 Kasi Bina Ideologi dan Wasbang

CHANDRA AMEL, SE, MM
 NIP.19621109 199003 1 004

Diteruskan Kepada :

1. Yth : Ketua STIKes Perintis Padang
2. Yth : Yang bersangkutan
3. Peringgal.

Lampiran 3. Surat Keterangan Melakukan Pengambilan Data



PEMERINTAH KOTA PADANG
RSUD dr. RASIDIN
 Jl Air Paku Sei. Sapiah Telp. (0751) 499158 Fax (0751) 495330

Hal : Permohonan Surat Keterangan Telah Selesai
 Penelitian

Padang, 21 Maret 2020

Kepada Yth,
 Diklat
 di-
 Tempat

Dengan Hormat,


Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Delfia Riska
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Judul Penelitian : **Gambaran Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di RSUD dr.
 Rasidin Padang**

Menerangkan bahwa telah selesai melakukan penelitian di laboratorium RSUD dr. RASIDIN Padang, dari tanggal 15 Maret s.d 20 Maret 2020. Untuk itu mohon dibutkannya surat keterangan telah selesai melakukan penelitian di RSUD dr. RASIDIN Padang dari bagian diklat. Demikian surat ini dibuat atas perhatiannya terima kasih

Mengetahui

Laboratorium


 Emiyati, SST
 NIP19720715199203203

Lampiran 4. Hasil Rekapitulasi Data Pemeriksaan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di RSUD dr. Rasidin Padang Tahun 2019.

No	Nama	Umur	Trimester	Kadar Hemoglobin (gr/dl)
1	RF	20	I	11,6
2	VJ	19	I	10,8
3	FSW	24	I	11,9
4	FR	25	I	12,1
5	RS	23	I	11,6
6	EM	21	I	11,6
7	RM	25	I	10,0
8	YS	23	I	10,7
9	AF	28	I	11,2
10	A	19	I	11,5
11	CA	20	I	7,4
12	RA	23	I	10,1
13	NE	25	I	11,1
14	NH	23	I	9,6
15	RS	24	I	8,5
16	SY	30	I	10,6
17	JM	25	I	10,4
18	DS	25	I	13,4
19	YP	24	I	12,5
20	YK	21	I	11,0
21	SL	22	I	8,1
22	MS	24	I	9,9
23	RN	26	I	9,8
24	GT	26	I	7,7
25	TA	27	I	10,0
26	SY	27	I	10,8
27	RM	41	I	10,1
28	MW	33	I	8,1
29	NS	32	I	11,8
30	ZW	30	I	12,4
31	MM	30	I	11,9
32	SR	28	I	12,4
33	SMS	31	I	10,4
34	SS	21	I	8,1

35	LM	36	I	11,9
36	KT	33	I	10,1
37	MT	32	I	8,5
38	PR	31	I	9,3
39	YA	35	I	10,5
40	NR	28	I	9,2
41	VA	18	II	11,6
42	RN	19	II	12,1
43	DA	25	II	7,2
44	DP	29	II	12,0
45	NR	25	II	12,2
46	MD	32	II	11,2
47	SD	32	II	12,0
48	MM	25	II	10,7
49	SW	38	II	11,8
50	A	19	II	11,5
51	CA	20	II	7,0
52	RA	23	II	10,0
53	NE	25	II	11,8
54	NH	23	II	10,5
55	RS	24	II	11,5
56	JM	25	II	11,0
57	DS	25	II	13,7
58	YP	24	II	12,9
59	SS	21	II	12,8
60	YS	21	II	11,7
61	SL	22	II	11,9
62	MS	24	II	11,4
63	RN	26	II	12,4
64	GT	26	II	10,3
65	TA	27	II	11,4
66	SY	27	II	10,2
67	NR	28	II	9,9
68	MM	30	II	13,2
69	SR	28	II	12,7
70	ZW	30	II	12,6
71	SMS	31	II	11,0
72	PR	31	II	10,4
73	MT	32	II	9,7

74	YA	35	II	12,9
75	NS	32	II	13,1
76	MW	33	II	8,3
77	KR	33	II	12,6
78	LM	36	II	12,1
79	RW	41	II	9,1
80	MR	21	II	12,2
81	ET	24	II	11,6
82	RS	24	II	10,7
83	Y	28	II	10,6
84	YD	26	II	12,8
85	EL	33	II	11,8
86	NS	32	II	13,1
87	PR	31	II	8,9
88	MH	40	II	12,8
89	S	41	II	11,8
90	SIW	36	II	11,5
91	RF	34	II	11,0
92	MW	38	III	9,8
93	RL	30	III	9,7
94	YH	26	III	9,0
95	NS	36	III	13,2
96	B	28	III	9,1
97	ZH	35	III	12,0
98	MT	32	III	11,5
99	KR	33	III	11,3
100	RA	23	III	10,1
101	RI	25	III	9,8
102	JM	25	III	8,1
103	VV	20	III	11,4
104	SRS	19	III	13,2
105	RA	18	III	12,7
106	CA	20	III	7,1
107	S	28	III	12,7
108	KT	30	III	11,0
109	RJ	42	III	11,3
110	TA	27	III	11,6
111	H	31	III	10,7
112	MF	35	III	8,6

113	YP	22	III	12,8
114	DY	21	III	11,7
115	DI	19	III	15,4
116	SR	18	III	12,6
117	RS	24	III	12,0
118	AT	21	III	11,9
119	GT	26	III	10,1
120	RJM	27	III	10,9
121	A	26	III	10,7
122	FA	19	III	10,4
123	SL	22	III	12,1
124	FY	25	III	12,1
125	LN	29	III	13,1
126	R	41	III	15,3
127	MP	32	III	10,2
128	TD	30	III	13,2
129	FL	20	III	9,3
130	MT	32	III	10,8

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

