

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN UMUR KEHAMILAN DENGAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb)
DI PUSKESMAS LUBUK BUAYA PADANG**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya Analis
Kesehatan (A.Md.AK)*



Oleh:

KHORY WINA SAPUTRI
NIM : 1813453028

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2021**

ABSTRAK

Kehamilan merupakan hasil pertemuan sperma dengan sel telur dalam proses perjalanan sperma menuju ke sel telur atau yang disebut dengan ovum. Haemoglobin adalah suatu senyawa protein dengan besi (Fe) yang disebut dengan konjugasi protein. Sebagai intinya, besi (Fe) dengan rangka *protoporphyrin* dan globulin (*tetra phirin*). Darah berwarna merah disebabkan oleh karena adanya zat besi (Fe). Sebanyak 48,9% ibu hamil di Indonesia mengalami anemia atau kekurangan darah. Dalam lima tahun terakhir, hampir seluruh ibu hamil di Indonesia mengalami anemia dan terus meningkat setiap tahunnya sebanyak 11%. Tingginya prevalensi anemia pada ibu hamil akan menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan baik sel tubuh maupun sel otak janin. Anemia gizi dapat menimbulkan kematian janin didalam kandungan, abortus, cacat bawaan, berat badan bayi lahir rendah (BBLR), anemia pada bayi yang dilahirkan. Hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal secara bermakna lebih tinggi. Untuk itu perlu diupayakan untuk dapat menanggulangi pencegahan anemia pada kehamilan ibu. Ibu hamil mempunyai tingkat metabolisme yang tinggi, pada trimester I berlangsung dalam 12 minggu, trimester II 15 minggu (minggu ke 13-minggu ke 27), trimester III selama 13 minggu (minggu ke 28- minggu ke 40). Kadar Hb pada ibu hamil trimester I : 11,6-13,9 g/dl trimester II : 9,7-14,8 g/dl dan trimester III : 9,5-15,0 g/dl. Anemia pada ibu hamil didefinisikan saat kadar Hb kurang dari 11 gr/dl atau 11,5 gr/dl berdasarkan trimester kehamilan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Umur Kehamilan dengan Kadar Haemoglobin di Puskesmas Lubuk Buaya Padang. Jenis Penelitian ini adalah deskriptif dengan desain *cross sectional*. Poulasi pada penelitian ini adalah semua ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan di Puskesmas Lubuk Buaya Padang dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang ibu hamil trimester I, II dan III yang melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan Spektrofometer metode cyanmethemoglobin pada alat hematology analyzer. Hasil Penelitian didapatkan hasil Distribusi frekuensi ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan didapatkan 10 ibu hamil trimester I, 10 orang trimester II dan 10 orang trimester III. Distribusi frekuensi ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan didapatkan kadar Hb pada ibu hamil trimester I normal sebanyak 8 orang dan dibawah normal sebanyak 2 orang, kadar Hb pada ibu hamil trimester II normal sebanyak 9 orang dan dibawah normal sebanyak 1 orang, kadar Hb pada ibu hamil trimester III normal sebanyak 4 orang dan dibawah normal sebanyak 6 orang. Hasil Distribusi frekuensi kadar haemoglobin ibu hamil trimester I, II dan III berdasarkan kelompok umur diatas didapatkan hasil Kadar Hb rata-rata ibu hamil trimester I dari umur 18-25 tahun kadar Hb 11,9-13,7 gr/dl, pada umur 26-35 tahun kadar Hb 11,2-13,9 gr/dl, dan pada umur 36-45 tahun kadar Hb 12,1 gr/dl, kadar Hb rata-rata ibu hamil trimester II berdasarkan kelompok umur 18-25 tahun kadar Hb 13,4-13,6 gr/dl, umur 26-35 tahun kadar Hb 9,2-13,9 gr/dl, umur 36-45 tahun kadar Hb 13,4 gr/dl, kadar Hb rata-rata ibu hamil trimester III dari umur 18-25 tahun kadar Hb 8,2-14,2 gr/dl, umur 26-35 tahun kadar Hb 7,2-12,5 gr/dl, umur 36-45 tahun kadar Hb 8,9 gr/dl.

Kata Kunci: Umur Kehamilan, Haemoglobin

ABSTRACT

Pregnancy is the result of the meeting of the sperm with the egg in the process of the sperm traveling to the egg cell or what is called the ovum. Hemoglobin is a protein compound with iron (Fe) which is called a protein conjugate. As a core, iron (Fe) with a protoporphyrin framework and globulins (tetra phirin). Red blood is caused by the presence of iron (Fe). As many as 48.9% of pregnant women in Indonesia experience anemia or lack of blood. In the last five years, almost all pregnant women in Indonesia have experienced anemia and it continues to increase every year by 11%. The high prevalence of anemia in pregnant women will cause disturbances or obstacles to the growth of both body cells and fetal brain cells. Nutritional anemia can cause fetal death in the womb, abortion, congenital defects, low birth weight (LBW), anemia in babies born. This causes significantly higher maternal morbidity and mortality and perinatal mortality. For this reason, efforts need to be made to overcome the prevention of anemia in maternal pregnancy. Pregnant women have a high metabolic rate, the first trimester lasts 12 weeks, the second trimester 15 weeks (13 weeks). -week 27), third trimester for 13 weeks (week 28-week 40). Hb levels in first trimester pregnant women: 11.6-13.9 g/dl Second trimester: 9.7-14.8 g/dl and third trimester: 9.5-15.0 g/dl. Anemia in pregnant women is defined when Hb levels less than 11 g/dl or 11.5 g/dl based on the trimester of pregnancy. This study aims to determine the relationship between gestational age and haemoglobin levels at the Lubuk Buaya Public Health Center, Padang. This type of research is descriptive with a cross sectional design. The population in this study were all pregnant women who underwent pregnancy check-ups at the Lubuk Buaya Padang Health Center with a sample of 30 pregnant women in the first, second and third trimesters who examined hemoglobin levels using acyanmethemoglobin spectrophotometer on a hematology analyzer. The results showed that the distribution of the frequency of pregnant women based on the trimester of pregnancy obtained 10 pregnant women in the first trimester, 10 in the second trimester and 10 in the third trimester. The distribution of the frequency of pregnant women based on the trimester of pregnancy obtained Hb levels in normal first trimester pregnant women as many as 8 people and below normal as many as 2 people, Hb levels in normal second trimester pregnant women as many as 9 people and below normal as many as 1 person, Hb levels in third trimester pregnant women III normal as many as 4 people and below normal as many as 6 people. Results Distribution of the frequency of hemoglobin levels of pregnant women in the first, second and third trimesters based on the above age groups, the results showed that the average Hb level of pregnant women in the first trimester from the age of 18-25 years was 11.9-13.7 g/dl, at the age of 26. -35 years old Hb levels 11.2-13.9 g/dl, and at the age of 36-45 years Hb levels 12.1 g/dl, the average Hb level of pregnant women in the second trimester based on the age group 18-25 years Hb levels 13.4-13.6 gr/dl, age 26-35 years old, Hb level 9.2-13.9 gr/dl, age 36-45 years old Hb level 13.4 gr/dl, average Hb level of pregnant women third trimester from the age of 18-25 years Hb level 8.2-14.2 g/dl, age 26-35 years Hb level 7.2-12.5 gr/dl, age 36-45 years Hb level 8.9 gr /dl.

Keywords: Gestational Age, Haemoglobin

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”

رواها طز انى. يُحِبُّ اللَّهُ الْعَامِلِينَ إِذَا عَمِلُوا خَيْرًا

“Allah mencintai pekerjaan yang apabila dikerjakan menyelesaikannya dengan baik”.
(HR. Thabrani)

رُتْنَا لِإِسْلَامٍ وَيُعْطَى جَزَاءَهُمْ مِثْلَ مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ : طَالِبِ الْبَحْثِ، طَالِبِ الْمَعْرِفَةِ، طَالِبِ الْعِلْمِ

“Orang yang menuntut ilmu berarti menuntut rahmat ; orang yang menuntut ilmu berarti menjalankan rukun Islam dan Pahala yang diberikan kepadanya sama dengan para Nabi”.
(HR. Dailani dari Anasra)

مَنْ خَرَجَ جَفِطَ إِلَى الْعِلْمِ فَوَيْسِي اللَّهِ

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah “.
(HR. Turmudzi)

وَإِكْمَالِ الْمُؤْمِنِينَ إِيْمَانًا أَحْسَنَهُمْ خُلُقًا

“Dan orang mukmin yang paling sempurna iman nya adalah mereka yang paling baik akhlaqnya”.
(HR. Ahmad)

Man Jadda WaJadda”

Barang siapa yang bersungguh – sungguh akan mendapatkannya.

Alhamduillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang tak henti-hentinya selalu kuucapkan terimakasih kepada mu ya allah atas berkat, rahmat, dan hidayah mu kau jadikan aku manusia yang senantiasa berfikir, berilmu dan lebih mengerti arti kesabaran dalam penantian selama ini serta menjalani kehidupan ini engkau selalu melindungiku dalam setiap langkah perjalanan hidupku yang penuh dengan rintangan, dan cobaan yang kau berikan selama ini agar aku bisa menjadi manusia yang lebih sabar dan untuk selalu bersyukur tidak lupa juga sholarwat beriringkan sala,m kepada nabi Muhammad SAW.

Untukmu Mama dan Abah...

Sejak aku dilahirkan ke dunia ini tak henti-hentinya mama dan abah selalu memberikan ku yang terbaik dalam keadaan apapun. Ma, baha.. sampai saat ini aku belum bisa membalas semua kebaikan, dan pengorbanan yang telah mama dan abah berikan. Terimakasih tiada henti selalu ku ucapkan untuk mama dan abah semoga allah selalu memberikan kesehatan serta kepanjangan umur untuk mama dan abah agar aku bisa membahagiakan dan membalas semua kasih sayang yang telah mama dan abah berikan. Iloveyou..

Untukmu Saudara laki-lakiku (Eko Syahputra Asmir)...

Terimakasih atas semangat dan dukungan serta kasih sayangmu yang tiada henti, maafkan aku yang sebagai adikmu belum bisa menjadi yang terbaik yang masih selalu membantah hingga membuatmu marah. Bang..sehat-sehat terus yaa jagan berhenti untuk terus menjagaku. Iloveyou..

Untuk Keluarga Besarku...

Terimakasih atas semangat, dukungan dan motivasi dari awal hingga akhir atas doa-doa kalian semua akhirnya kuliah ini bisa terselesaikan tepat pada waktunya.

Untuk Sahabat Terbaikku...

Yang Jauh dimata dan tapi dekat dihati Ndokku Icha Triananda, Ndokku Indri Aulya Wardani dan cewek-cewek pelanda hidupku Chintya, Niken, Putri, Chelsea, dan Suci terimakasih untuk semua suka dan duka selama menemani perkuliahan. Wanita tangguh, super duper rempong, pemberang sayang dan tidak pernah diam. Karakter yang berbeda yang selalu membuat heboh dan percekcoakan serta pertengkaran namun perbedaan itulah yang menyatukan kita. semoga ini bukan akhir dari pertemanan kita aku berharap kita bisa terus menjaga persahabatan ini.

Untuk Dosen Pembimbing Tugas Akhirku...

Terimakasih untuk Ibu ENDANG SURJANI, S.KM, M.kes dan Dosen Pengujiku Ibu Dra. DIAN PERTIWI, M.Si yang selama ini sudah rela mengorbankan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengajarkanku untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Untuk Ribuan doa dan harapan yang selalu kupanjatkan agar semua tujuan dan masa depan yang berujung bahagia terkabulkan jangan pernah berhenti berusaha dan berdoa karena disetiap kesulitan pasti akan ada kemudahan selagi kita masih mau berusaha dan selalu berdoa allah swt akan senantiasa memberikan yang terbaik,

“if you belive in yourself anything is possible”

By: Khory Wina Saputri, A.md.AK

LEMBAR PERSETUJUAN**HUBUNGAN UMUR KEHAMILAN DENGAN KADAR HAEMOGLOBIN(Hb)
DI PUSKESMAS LUBUK BUAYA PADANG**

Karya Tulis Ilmiah ini telah diajukan dan dipertahankan didepan sidang Komprehensif Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma Tiga Analis Kesehatan/TLM Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia serta diterima sebagai syarat untuk memenuhi gelar Ahli Madya Analis Kesehatan

Yang berlangsung pada

Hari : Senin

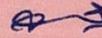
Tanggal : 16 Agustus 2021

Dewan Penguji

1. ENDANG SURIANI, S.KM, M.Kes: _____
NIP. 1005107604



2. Dra. DIAN PERTIWI, M.Si : _____
NIP. 196407301989012001



Mengetahui:

Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Perintis Indonesia



ENDANG SURIANI, SKM., M.Kes
NIDN: 1005107604

LEMBAR PENGESAHAN**HUBUNGAN UMUR KEHAMILAN DENGAN KADAR HAEMOGLOBIN (Hb)
DI PUSKESMAS LUBUK BUAYAPADANG**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya Analisis
Kesehatan (A.Md.AK)*

OLEH:

KHORY WINA SAPUTRI**NIM: 1813453028**

Telah diperiksa dan disetujui oleh
Pembimbing:

**ENDANG SURIANI, SKM., M.Kes****NIDN: 1005107604****Mengetahui:**

Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Perintis Indonesia

**ENDANG SURIANI, SKM., M.Kes****NIDN: 1005107604**

| |
|---------------------|
| DATA PRIBADI |
|---------------------|

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Khory Wina Saputri
 Tempat, tanggal lahir : Perum PT CSNJ, 06 Juni 2000
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Tinggi, berat badan : 158 cm, 60 kg
 Status : Belum Menikah
 Alamat : Riau, Rokan HilirBalai Jaya Bagan Sinembah
 Telepon / Handphone : 082284421954
 Email : Khoryasmir00gmail.com

| |
|-------------------|
| Pendidikan |
|-------------------|

a. Pendidikan Formal

2005 – 2006: TK Harapan Kasih
 2006 – 2012 : SD Bina Siswa
 2012 – 2015 : SMP Bina Siswa
 2015 – 2018 : SMA Bina Siswa
 2018 – 2021 :Program Studi Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia

| |
|----------------------------|
| Pengalaman Akademis |
|----------------------------|

- a. Praktik Kerja Lapangan di RSUD Tapan
- b. Praktik Kerja Lapangan di RSUD Pariaman
- c. Praktik Kerja Lapangan Teknologi Laboratorium Medik dan Malaria di RSUD Tapan , Kabupaten Pesisir Selatan
- d. Penelitian Di Puskesmas Lubuk Buaya
- e. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul Hubungan Umur Kehamilan Dengan Kadar Haemoglobin(Hb)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Khory Wina Saputri

NIM : 1813453028

Program Studi : Diploma Tiga Analisis Kesehatan/TLM

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang dengan judul Hubungan Umur Kehamilan Dengan Kadar Haemoglobin (Hb) Di Puskesmas Lubuk Buaya Padang ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain kecualiyang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi.

Padang, Oktober 2021

Penulis

Khory Wina Saputri

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji syukur kami ucapkan kehadiran Allah SWT atas berkat Rahmat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Hubungan Umur Kehamilan Dengan Kadar Haemoglobin (Hb) di Puskesmas Lubuk Buaya Padang” dapat diselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dengan maksud sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini terutama kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kp., M. Biomed selaku Rektor Universitas Perintis Indonesia.
2. Bapak Dr.rer. nat Ikhwan Resmala Sudji, M. Si Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia.
3. Ibu Endang Suriani, SKM., M. Kes selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis.
4. Bapak/Ibu Dosen Pengajar program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis di Universitas Perintis Indonesia.
5. Teristimewa untuk Mama Saya Dewita Aini dan Abah Nanang Amir Agus yang selalu memberikan semangat, Motivasi dan selalu mendoakan saya.
6. Abang saya Eko Syahputra Asmir yang selalu ada dalam kondisi apapun dan memberikan semangat bagi saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Keluarga Tercinta yang telah memberikan semangat, dukungan dan doa dalam menjalani tahap-tahap penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kawan-kawan seperjuangan Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik Univesitas Perintis Padang.
9. Sahabat-Sahabat dan seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini memiliki kekurangan baik dari segi materi maupun teknik penulisannya. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat berguna bagi semua pihak yang memerlukannya.

Padang, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| HALAMAN JUDUL | |
| ABSTRAK | ii |
| ABSTRACT | iii |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | iv |
| LEMBAR PERSETUJUAN | v |
| LEMBAR PENGESAHAN | vi |
| LEMBAR PENGESAHAN | vii |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | viii |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KTI..... | ix |
| KATA PENGANTAR..... | x |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan masalah..... | 4 |
| 1.3 Batasan Masalah | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4.1 Tujuan Umum | 5 |
| 1.4.2 Tujuan Khusus | 5 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.5.1 Untuk Masyarakat | 5 |
| 1.5.2 Untuk Peneliti..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Tinjauan Kehamilan..... | 6 |
| 2.1.1 Defenisi Kehamilan | 6 |
| 2.1.2 Anemia Pada Kehamilan..... | 7 |
| 2.1.3 Faktor-faktor Yang Menyebabkan Anemia | 7 |
| 2.2 Tinjauan Umum Tentang Kadar Haemoglobin..... | 8 |
| 2.2.1 Pengertian Haemoglobin..... | 8 |
| 2.2.2 Faktor-Faktor yg mempengaruhi kadar Haemoglobin..... | 9 |
| 2.2.3 Diagnosis Kehamilan | 10 |
| 2.2.4 Kadar Hb Umum Pada Ibu Hamil..... | 11 |
| 2.2.5 Gejala Klinis Anemia Pada Ibu Hamil..... | 11 |
| 2.2.6 Hubungan Kadar Hb Pada Ibu Hamil | 11 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|--|----|
| 3.1 Jenis/Desain Penelitian | 21 |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian | 21 |
| 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian | 21 |
| 3.3.1 Populasi Penelitian..... | 21 |
| 3.3.2 Sampel Penelitian..... | 22 |
| 3.4 Persiapan Penelitian | 22 |
| 3.4.1 Persiapan Alat | 22 |
| 3.4.2 Persiapan Reagen/Bahan..... | 22 |
| 3.5 Prosedur Penelitian | 22 |
| 3.5.1 Prosedur Pengambilan Darah Vena | 22 |
| 3.5.2 Prosedur Pemeriksaan Kadar Haemoglobin | 22 |
| 3.6 Teknik Pengolahan Dan Analisa Data | 23 |

BAB IV HASIL DAN PEMBASAN

| | |
|---------------------|----|
| 4.1 Hasil | 24 |
| 4.2 Pembahasan..... | 26 |

BAB V PENUTUP

| | |
|----------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan | 28 |
| 5.2 Saran..... | 28 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA..... | 29 |
|----------------------------|-----------|

| | |
|----------------------|-----------|
| LAMPIRAN..... | 30 |
|----------------------|-----------|

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|----------------|
| Table 4.1 Distribusi Frekuensi Kadar Haemoglobin | 24 |
| Table 4.2 Kadar Haemoglobin DenganKelompokumur | 24 |
| Table 4.3 Kadar Haemoglobin Berdasarkan Trimester | 25 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian Dinas Kesehatan | 30 |
| Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Kesehatan Puskesmas Lubuk Buaya Padang..... | 31 |
| | 31 |
| Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian..... | 32 |
| Lampiran 4. Tes Plagiarism | 33 |
| Lampiran 5. Kartu Konsultasi Bimbingan Karya Tulis Ilmiah..... | 34 |
| Lampiran 6. Hasil Penelitian..... | 36 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut WHO (*World Health Organization*) Mendefinisikan anemia pada kehamilan sebagai kadar haemoglobin kurang dari 11 gr/dl atau kurang dari 33% pada setiap waktu pada kehamilan dimana kadar haemoglobin kurang dari 11 gr/dl pada trimester pertama (Atikah Proverawati, 2015).

Tingginya angka kematian ibu di Indonesia masih merupakan masalah yang menjadi prioritas dibidang kesehatan. Penyebab kematian langsung dapat bersifat medik maupun non medik. Faktor non medik diantaranya keadaan kesejahteraan ekonomi, keluarga, pendidikan ibu, lingkungan hidup dan perilaku. Faktor-faktor tersebut akan mempengaruhi status kesehatan ibu, dimana status kesehatan ibu merupakan faktor penting penyebab kematian ibu (Sarwono Prawira, 2018).

Haemoglobin adalah suatu senyawa protein dengan besi (Fe) yang disebut dengan konjugasi protein. Sebagai intinya, besi (Fe) dengan rangka *protoporpyrin* dan globulin (*tetra phirin*). Darah berwarna merah disebabkan oleh karena adanya zat besi (Fe). Oleh karena itu haemoglobin dengan karbondioksida menjadi karboksihaemoglobin dan warnanya menjadi warna merah tua. Darah arteri mengandung oksigen (O₂) sedangkan darah vena mengandung karbondioksida (CO₂) (Evelyn, 2010).

Sebanyak 48,9% ibu hamil di Indonesia mengalami anemia atau kekurangan darah. Dalam lima tahun terakhir, hampir seluruh ibu hamil di Indonesia mengalami anemia dan terus meningkat setiap tahunnya sebanyak 11% Tingginya prevalensi anemia pada ibu hamil akan menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan baik sel tubuh maupun sel otak janin. Anemia gizi dapat menimbulkan kematian janin didalam kandungan, abortus, cacat bawaan, berat badan bayi lahir rendah (BBLR), anemia pada bayi yang dilahirkan. Hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal secara bermakna lebih tinggi. Pada ibu hamil yang menderita anemia berat dapat meningkatkan resiko mordibitas maupun mortalitas ibu dan bayi, kemungkinan melahirkan bayi BBLR dan premature juga lebih besar. Untuk itu perlu diupayakan untuk dapat menanggulangi pencegahan anemia padakehamilan ibu(Riskesdas, 2018).

Menurut Manuaba (1998), Anemia hamil disebut "*Potensial danger to mother and child*" anemia (potensi membahayakan ibu dan anak). Oleh karena itu anemia memerlukan perhatian serius dan semua pihak yang terkait dalam pelayanan kesehatan dan pada masa yang akan datang.

Anemia pada ibu hamil adalah kondisi dimana sel darah merah menurun dan menurunnya haemoglobin, sehingga kapasitas daya angkut oksigen untuk keutuhan organ-organ vital pada ibu dan janin menjadi berkurang. Selama kehamilan, indikasi anemia adalah jika konsentrasi haemoglobin kurang dari 10,5 sampai dengan 11,0 g/dl. Rendahnya kapasitas darah untuk membawa oksigen memicu kompensasi tubuh dengan memacu jantung. Jantung yang terus menerus dipacu bekerja keras dapat mengakibatkan gagal jantung dan komplikasi lain seperti preeklamsia (Tarwoto, 2007).

Pada umumnya di Indonesia kadar Haemoglobin (Hb) yang kurang disebabkan oleh kekurangan zat besi. Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan dan perubahan pada pertumbuhan janin baik sel tubuh maupun sel otak. Kadar hb yang tidak normal juga dapat mengakibatkan kematian pada janin didalam kandungan, abortus, cacat bawaan, berat badan lahir rendah dan kadar hb pada bayi yang baru lahir menjadi tidak normal. Hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal secara bermakna lebih tinggi dan kemungkinan bayi baru lahir dengan berat badan rendah serta premature juga lebih besar (Kristiyanasari, 2010).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kadar haemoglobin pada ibu hamil yaitu faktor dasar, faktor langsung dan tidak langsung. Faktor dasar meliputi pengetahuan, pendidikan, dan sosial budaya. Tingkat pengetahuan ibu mempengaruhi perilakunya. Semakin tinggi pengetahuannya, semakin tinggi kesadaran untuk mencegah terjadinya anemia.

Tingkat pengetahuan ibu hamil dapat diperoleh dari pendidikan formal, informal, dan non formal. Tinggi rendahnya pendidikan erat kaitannya dengan tingkat pengetahuan ibu dengan zat besi (Fe) selama hamil. Tingkat pendidikan ibu hamil yang rendah mempengaruhi penerimaan informasi sehingga pengetahuan tentang zat besi (Fe) menjadi terbatas dan berdampak pada kejadian anemia defisiensi besi. Faktor sosial budaya menjadi salah satu aspek yang berpengaruh terhadap haemoglobin pada ibu hamil.

Faktor langsung yang mempengaruhi kadar haemoglobin pada ibu hamil meliputi konsumsi tablet Fe, status gizi pada ibu hamil, penyakit infeksi, dan pendarahan. Kebutuhan Fe cukup tinggi karena selain diperlukan untuk janin dan plasenta juga karena adanya proses retensi air atau penambahan cairan sebanyak 40% dalam tubuh ibu. Jumlah Fe yang dianjurkan adalah 18 mg/hari. Kebutuhan tersebut sulit diperoleh dari sumber makanan saja tanpa penambahan zat besi dalam makanan. WHO menganjurkan untuk memberikan suplementasi zat besi pada ibu hamil diharapkan meminum paling sedikit 90 tablet selam hamil.

Status gizi berkaitan dengan ketahanan pangan keluarga. Setiap keluarga diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarganya dalam jumlah cukup baik maupun mutu gizinya. Seseorang yang tidak memperoleh cukup makanan, maka daya tahan tubuh akan melemah dan mudah terserang penyakit. Makanan dan penyakit dapat secara langsung menyebabkan gizi kurang, tetapi juga menyebabkan penyakit, penyebab anemia gizi besi juga dikarenakan terlampaunya banyak zat besi keluar dari badan misalnya pendarahan selama proses kehamilan (Asrina, 2014).

Faktor tidak langsung meliputi frekuensi ANC, paritas, umur ibu, dan jarak kehamilan. Salah satu tujuan pemeriksaan ANC adalah mengenai dan menangani penyakit yang menyertai kehamilan. Melalui pemeriksaan ANC ibu dapat memperoleh penyuluhan kesehatan yang berhubungan dengan kehamilan seperti penyuluhan gizi, dan makanan, serta mendapat tablet tambah darah dari petugas kesehatan dimana konsumsi tablet penambah darah dapat memperkecil terjadinya anemia dalam kehamilan. Anemia bisa terjadi pada ibu dengan paritas tinggi terkait dengan keadaan biologis ibu dan asupan zat besi.

Paritas lebih beresiko bila terkait dengan jarak kehamilan yang pendek. Umur <20 tahun dapat menyebabkan anemia karena umur tersebut perkembangan biologis dalam hal ini alat reproduksi belum optimal. Psikis belum matang pada usia <20 tahun, hal itu menyebabkan wanita hamil mudah mengalami guncangan mental yang mengakibatkan kurangnya pemerhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat-zat gizi selama kehamilannya.

Kehamilan >35 tahun juga merupakan kehamilan beresiko tinggi. Wanita yang hamil dalam usia yang terlalu tua akan rentan terhadap anemia karena penurunan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena berbagai infeksi selama kehamilan. Masa reproduksi yang sehat dan kurang resiko dengan komplikasi kehamilan adalah usia

20-35 tahun, sedangkan kehamilan yang beresiko adalah usia <20 tahun dan >35 tahun. Kehamilan menyebabkan cadangan besi dan diperlukan waktu selama 2 tahun untuk mengembalikan cadangan besi ke tingkat normal dengan syarat bahwa selama masa tenggang waktu tersebut kesehatan dan gizi ibu dalam kondisi yang baik. Sebaiknya jarak persalinan terakhir dengan jarak persalinan berikutnya minimal 2 tahun (Nurrochimawati, 2012).

Anemia pada ibu hamil didefinisikan saat kadar Hb kurang dari 11 gr/dl atau 11,5 gr/dl berdasarkan trimester kehamilan. Namun, kadar Hb yang kurang dari 10 gr/dl mengindikasikan anemia disetiap trimester kehamilan yang harus segera diatasi karena akan menimbulkan efek yang berbahaya pada ibu dan janinnya. Kehamilan dapat terbagi menjadi tiga trimester yaitu trimester I yang berlangsung dalam 12 minggu, trimester II 15 minggu (minggu ke-13 hingga minggu ke-27) dan trimester III dalam 13 minggu (minggu ke-28 hingga minggu ke-40) (Waliyani, 2015).

Menurut WHO 47,40% ibu hamil didunia menderita anemia, dengan prevalensi yang lebih tinggi di negara berkembang yaitu 52% ibu hamil menderita anemia, sedangkan prevalensi kejadian anemia di negara maju yaitu 23%. Di Indonesia 37,1% dari keseluruhan ibu hamil menderita anemia dengan proporsi yang merata antara pedesaan (36,4%) dan di perkotaan (37,8%). prevalensi anemia tersebut juga sangat mempengaruhi kondisi kesehatan bayi dan dapat menyebabkan proporsi berat badan bayi tidak ideal pada saat dilahirkan.

Prevalensi penyakit anemia pada ibu hamil adalah masalah yang tengahdihadapi pemerintah indonesia. Angka kematian ibu (AKI) selama kehamilan dipengaruhi oleh status gizi, sosial ekonomi, kesehatan yang kurang baik selama hamil atau sebelum hamil, terjadikomplikasi pada kehamilan dan kelahiran (Amalia, 2018).

Berdasarkan masalah tersebut diatas penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul **“HUBUNGAN UMUR KEHAMILAN DENGAN KADAR HAEMOGLOBIN (Hb) DI PUSKESMAS LUBUK BUAYA PADANG”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis dapat merumuskan masalah yaitu: Apakah Terdapat Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan Usia Kehamilan?.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini peneliti hanyamelihat Kadar Hemoglobin (Hb) Terhadap Ibu Hamil Trimester I, II dan III Berdasarkan Trimester Kehamilan dan Umur Ibu Hamil.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk Mengetahui Hubungan Umur Kehamilan Dengan Kadar Haemoglobin (Hb) di Puskesmas Lubuk Buaya Padang.

1.4.2 Tujuan Khusus

Yang menjadi tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan di Puskesmas Lubuk Buaya Padang.
2. Untuk mengetahui distribusi frekuensi rata-rata kadar haemoglobin pada ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan di Puskesmas Lubuk Buaya Padang.
3. Untuk mengetahui kadar haemoglobin pada ibu hamil trimester I, II dan III berdasarkan kelompok umur ibu hamil di Puskesmas Lubuk Buaya Padang.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Untuk Masyarakat

Untuk mengetahui faktor penyebab kurangnya kadar haemoglobin atau anemia dan menghindari hal hal yang dapat menyebabkan kematian terhadap ibu hamil berdasarkan usia kehamilan serta dapat mencegah terjadinya anemia dan penyakit lainnya.

1.5.2 Untuk Peneliti

1. Untuk mengetahui cara pengambilan data dari hasil pemeriksaan .
2. Untuk menambah kompetensi penulis dibidang kimia klinik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Kehamilan

2.1.1 Definisi Kehamilan

Kehamilan merupakan hasil pertemuan sperma dengan sel telur dalam proses perjalanan sperma menuju ke sel telur atau yang disebut dengan ovum. Hasil dari proses pencapaian tersebut 20-40 juta sperma yang berhasil dan dari jumlah tersebut hanya 1 saja yang berhasil membuahi sel telur. Kehamilan normal berlangsung dalam waktu 40 minggu (9 bulan) menurut hitungan kalender internasional (Waliyani, 2015).

Tanda-tanda datangnya kehamilan seperti berhentinya menstruasi, mual, muntah-muntah, menginginkan sesuatu atau biasa disebut dengan ngidam, pingsan, kelelahan, payudara tegang, konstipasi atau obstipasi dan pigmentasi kulit.

Kehamilan terbagi menjadi 3 Trimester, dimana pada trimester I berlangsung dalam 12 minggu, trimester II 15 minggu (minggu ke 13-minggu ke 27), trimester III selama 13 minggu (minggu ke 28- minggu ke 40). Pada awal trimester kehamilan terjadi perubahan dari sebagian ibu hamil sering tidak enak badan yang disertai mual dan muntah. Mual dan muntah ini terjadi dikarenakan pengaruh progesteron yang menyebabkan pengeluaran asam lambung yang berlebihan sehingga dapat menimbulkan mual hingga muntah dan apabila terlalu sering dapat mengakibatkan gangguan kesehatan terutama pengaruh pada gizi ibu hamil.

Kehamilan dapat mengakibatkan perubahan yang sangat besar terhadap tubuh ibu hamil. Salah satunya adalah terjadinya anemia fisiologis. Anemia fisiologis adalah penurunan kadar Haemoglobin (Hb) yang terjadi pada saat usia kehamilan normal. Volume plasma darah meningkat sekitar 1.250 ml atau sekitar 45% di atas normal pada akhir gestasi dan walaupun masa eritrosit sendiri meningkat 25% akan tetap mengarah pada penurunan konsentrasi Hb (Sarwono, 2010).

Trimester awal pada ibu hamil sangatlah penting menjaga kesehatannya harus banyak makan makanan yang mengandung nilai gizi yang tinggi dan bermutu selain gizi ibu hamil juga sangat memerlukan nutrisi yang cukup untuk kesehatan ibu dan janin. Berat badan pada ibu hamil juga harus memadai sesuai bertambahnya usia

kehamilan. Di negara maju, rata-rata kenaikan berat badan ibu hamil sekitar 12-14 kg tetapi berat badan ibu hamil tersebut tidak akan mempengaruhi berat badan pada bayi.

Menurut Dr. Noroyono Wibowo, Sp. OG selain perubahan hormon, mual dan muntah yang terjadi pada ibu hamil adalah kurangnya zat besi tertentu seperti asam folat, kalsium, zat besi, zinc, DHA, dan serat pangan. Ibu hamil juga harus tau apakah mual, muntah dan gejala yang lainnya dialami karena perubahan hormon atau kekurangan zat besi yaitu dengan melakukan pemeriksaan di laboratorium, antara lain kadar albumin, dan vitamin B6. Selain itu, untuk memantau kadar gizi, ibu hamil wajib menimbang berat badan dan mengukur tekanan darah secara rutin (Waliyani, 2015).

2.1.2 Anemia Pada Kehamilan

Menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) anemia merupakan kadar haemoglobin yang lebih rendah dari 11 gr/dl awal trimester pertama dan pada trimester ketiga, sedangkan pada trimester kedua kurang dari 10,5 gr/dl. Anemia adalah kondisi tubuh dengan kadar hemoglobin didalam darah kurang dari 12 gr/dl (Handri, 2014).

Menurut WHO diperkirakan bahwa anemia mempengaruhi kehidupan di dunia sekitar 2 miliar orang atau sepertiga dari total populasi yang ada. Di daerah lain Asia Selatan, dan Tenggara mempunyai rata-rata prevalensi anemia yang tertinggi, yaitu masing-masing 56% dan 40% di Indonesia berdasarkan hasil survey anemia gizi pada ibu hamil adalah 50% dan 70% (WHO)

2.1.3 Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Anemia

Berdasarkan penyebabnya dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu

1) Anemia Karena Hilangnya Sel Darah Merah

Hal ini terjadi akibat perdarahan karena berbagai sebab seperti perlukaan, perdarahan gastrointestinal, perdarahan uterus, perdarahan hidung, perdarahan akibat operasi

2) Anemia Karena Menurunnya Produksi Sel Darah Merah

Penyebabnya karena unsur penyusun sel darah merah (asam folat, vitamin B12 dan zat besi), gangguan fungsi sumsum tulang (adanya tumor, pengobatan, toksin), tidak ada kuatnya stimulasi karena berkurangnya eritropoietin (pada penyakit ginjal kronik).

3) Anemia Akibat Meningkatnya Destruksi/Kerusakan Sel Darah Merah Yang Disebabkan Oleh Overaktifnya Reticuloendotelial System (RES)

Meningkatnya destruksi sel darah merah kurang karena faktor-faktor kemampuan respon sumsum tulang terhadap penurunan sel darah merah kurang karena meningkatnya jumlah retikulosit dalam sirkulasi darah, meningkatnya sel-sel darah merah yang masih muda dalam sumsum tulang dibandingkan yang matur/matang dan ada atau tidaknya hasil destruksi sel darah merah dalam sirkulasi (seperti meningkatnya kadar bilirubin).

Beberapa faktor lain penyebab anemia adalah:

- a) Genetik: yaitu beberapa penyakit kelainan darah yang dibawa sejak lahir antara lain Thalasemia, abnormal enzim glikolitik, dan fanconi anemia.
- b) Nutrisi: keadaan anemia yang disebabkan oleh defisiensi besi, defisiensi asam folat, defisiensi vitamin B12, alkoholis, dan kekurangan nutrisi/malnutrisi.
- c) Perdarahan.
- d) Immunologi.
- e) Penyakit infeksi: seperti hepatitis, Cytomegalovirus, Parvovirus, Clostridia, Sepsis gram negatif, malaria, dan Toksoplasmosis.
- f) Pengaruh Obat-obat dan Zat Kimia antara lain agen chemotrapi. Anticonvulasi, kontrasepsi, dan zat kimia toksik
- g) Trombotik Trombositopenia Purpura dan Syndroma Uremik Hemolitik.
- h) Efek Fisik seperti trauma, luka bakar, dan pengaruh gigitan ular.
- i) Penyakit Kronis dan Maliga diantaranya gangguan ginjal dan hati, infeksi kronis dan Neoplasma.

2.2 Tinjauan Umum Tentang Kadar Haemoglobin (Hb)

2.2.1 Pengertian Haemoglobin (Hb)

Haemoglobin merupakan protein yang kaya akan zat besi. Yang memiliki daya gabung terhadap oksigen dan membentuk oxihemoglobin didalam sel darah merah. Sel darah merah berfungsi untuk menyalurkan atau mengantarkan oksigen keseluruh tubuh. Oksigen diperlukan tubuh untuk bahan bakar metabolisme. Zat besi merupakan bahan baku sebagai pembuat sel darah merah. Ibu hamil mempunyai tingkat metabolisme yang tinggi, misalnya untuk membuat jaringan tubuh janin, membentuknya menjadi organ dan juga untuk memproduksi energi pada ibu hamil agar tetap bisa beraktivitas normal (Sin-sin, 2010).

Fungsi utama sel darah merah adalah untuk mengikat dan membawa oksigen keseluruh tubuh dari paru-paru untuk diedarkan keseluruh sel berbagai jaringan. Untuk memenuhi keperluan oksigen seluruh tubuh tiap saat jumlahnya besar, senyawa ini tidak cukup untuk dibawa dalam keadaan terlarut secara fisik saja didalam air, yang dalam hal ini disebut dengan cairan serum.

Secara fisik kelarutan oksigen didalam darah sangat dipengaruhi tekanan parsial dari gas (PO_2) dan oleh suhu. Kedua faktor ini merupakan faktor lingkungan yang sangat mudah berubah. Oleh karena itu tidak mungkin untuk memerlukan oksigen dalam jumlah besar secara terus menerus bila tubuh hanya mengandalkan kedua faktor tersebut.

Adapun fungsi haemoglobin adalah komponen utama eritrosit yang fungsinya membawa oksigen dan karbondioksida. Warna merah pada darah yang disebabkan oleh kandungan haemoglobin yang merupakan susunan protein kompleks yang terdiri dari protein, globulin dan senyawa yang bukan protein disebut heme. Heme tersusun dari suatu senyawa lingkaran yang bernama porfirin dan bagian pusat ditempati oleh logam besi (Fe). Jadi, heme adalah senyawa porfirin-besi, sedangkan haemoglobin adalah senyawa kompleks antara globin dan heme.

2.2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Haemoglobin

1. Kecukupan Zat Besi Dalam Tubuh

Didalam tubuh membutuhkan kecukupan zat besi untuk produksi haemoglobin, sehingga anemia gizi besi akan menyebabkan terbentuknya sel darah merah yang lebih kecil dan kandungan haemoglobin yang rendah. Besi merupakan mikronutrien esensial dalam memproduksi haemoglobin yang berfungsi mengantarkan oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh untuk disekresikan kedalam pernafasan, sitokrom dan komponen lain pada sistem enzim pernafasan seperti sitokrom oksidase, katalase, dan peroksidase. Besi berperan dalam sintesis haemoglobin dalam sel darah merah dan myoglobin didalam otot. Berat tubuh 60-70% terdapat haemoglobin yang disimpan sebagai ferritin didalam hati, hemosiderin didalam limfa dan sumsum tulang.

2. Metabolisme Besi Didalam Tubuh

Didalam tubuh orang dewasa sehat jumlah besi lebih dari 4 gram. Besi tersebut berada didalam sel-sel darah merah atau haemoglobin (lebih dari 2,5 gram), myoglobin (150mg), *phorphyrin cytocrom*, hati, limfa dan sumsum tulang (lebih dari 200-1500). Ada dua bagian dari besi yaitu:

- a. Bagian fungsional yang dipakai untuk keperluan metabolik.

b. Bagian yang merupakan cadangan

Haemoglobin, mioglobin, sitokrom serta enzim hem dan nonhem merupakan bentuk besi fungsional yang jumlahnya antara 25-55 mg/kg berat badan. Sedangkan besi cadangan apabila dibutuhkan untuk fungsi fisiologis dan jumlahnya 5-25 mg/kg berat badan. Feritin dan hemosiderin merupakan bentuk besi cadangan yang biasanya terdapat didalam hati, limfa dan sumsum tulang. Metabolisme didalam tubuh terdiri atas proses absorpsi, pengangkutan, pemanfaatan, penyimpanan dan pengeluaran

2.2.3 Diagnosis Kehamilan

a. Uji Hormonal Kehamilan

Korionik gonadotropin (HCG) diproduksi oleh sel-sel sinsiotrofoblas pada awal kehamilan. Hormon ini disekresikan melalui urine Human Chorionic Gonadotrophin (HCG) dapat dideteksi sekitar 26 hari setelah konsepsi dan peningkatan ekskresinya sebanding dengan peningkatan usia kehamilan 30-60 hari yang merupakan puncak peningkatan hormon HCG kemudian menurun hingga akhir kehamilan dan menetap setelah selesai usia kehamilan 100-130 hari.

b. Perubahan Anatomi dan Fisiologi

Perubahan anatomi yang sering terlihat pada ibu hamil yaitu pembesaran uterus. Peningkatan konsentrasi hormon estrogen dan progesteron pada awal kehamilan akan menyebabkan hipertrofi miometrium. Hipertrofi miometrium dan hiperterofi kelenjar servik disertai dengan peningkatan vaskularisasi menyebabkan perubahan pada ibu hamil (Saifuddin, 2014).

c. Perubahan Fisik Pada Saat Kehamilan

Pada saat masa kehamilan bukan hanya janin saja yang mengalami perubahan atau perkembangan tetapi ibu juga mengalami perubahan. Perubahan tersebut adalah adanya perubahan pada hormon estrogen dan progesteron selama kehamilan.

d. Perubahan Psikologis Pada Kehamilan

1. Sesak nafas
2. Sakit Pinggang
3. Sering Buang Air Kecil
4. Kaki Mengalami Pembengkakan
5. Konstipasi

2.2.4 Kadar Hb Umum Pada Ibu Hamil

- a) Wanita dewasa (tidak hamil) : 12-14 g/dl
- b) Wanita hamil trimester I : 11,6-13,9 g/dl
- c) Wanita hamil trimester II : 9,7-14,8 g/dl
- d) Wanita hamil trimester III : 9,5-15,0 g/dl

2.2.5 Gejala Klinis Anemia Pada Ibu Hamil

Anemia kehamilan juga disebut *Potential danger to mother and child* (potensi membahayakan ibu dan anak). Dampak dari anemia pada kehamilan dapat terjadi abortus, persalinan pre maturitas, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, mudah terjadi infeksi, perdarahan antepartum, ketuban pecah dini (KPD), saat persalinan dapat terjadi partus terlantar, dan pada saat nifas terjadi subinvolusi uteri menimbulkan pendarahan pspartum, memudahkan infeksi puerperium, dan mengeluarkan ASI berkurang (Aryanti dkk, 2013).

Gejala yang terjadi adalah keluhan lemah, pucat dan mudah pingsan walaupun tekanan darah masih dalam batas normal. Gejala anemia selama kehamilan yaitu:

- a. Merasa lelah atau lemah
- b. Kulit pucat atau progresif
- c. Denyut jantung menjadi cepat
- d. Sesak napas
- e. Konsentrasi terganggu

2.2.6 Hubungan Kadar Hb Pada Ibu Hamil

Pada umumnya di Indonesia kadar Haemoglobin (Hb) yang kurang disebabkan oleh kekurangan zat besi. Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan dan perubahan pada pertumbuhan janin baik sel tubuh maupun sel otak. Kadar Hb yang tidak normal juga dapat mengakibatkan kematian pada janin di dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, berat badan lahir rendah dan kadar Hb pada bayi yang baru lahir menjadi tidak normal. Hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal secara bermakna lebih tinggi dan kemungkinan bayi baru lahir dengan berat badan rendah serta premature juga lebih besar (Kristiyanasari, 2010).

a. Kegunaan Haemoglobin Didalam Tubuh

Menurut Depkes RI kegunaan Haemoglobin yaitu sebagai berikut:

1. Mengaturinya pertukaran oksigen dengan karbondioksida didalam jaringan-jaringan tubuh.
2. Mengambil oksigen dari paru-paru kemudin dibawa ke seluruh jaringan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar.
3. Membawa karbondioksida dari jaringan-jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme keparu-paru untuk dibuang.
4. Untuk mengetahui apakah seseorang kekurangan darah atau tidak, dapat diketahui dengan pengukuran kadar haemoglobin.

● Nilai Normah Haemoglobin (Hb)

Nilai normal hemoglobin yang biasa yaitu:

- Pada bayi 12-14 g/dl
- Pada anak-anak 12-14 gr/dl
- Pada ibu Hamil 11 gr/dl
- Laki-laki 14-18 gr/dl
- Perempuan 12-16 gr/dl

b. Pemeriksaan Kadar Haemoglobin (Hb)

Diantar metode-metode ada metode yang paling sering digunakan dilaboratorium yang paling sederhana adalah metode sahli, dan yang lebih canggih adalah sianmethaemoglobin. Metode sahli, haemoglobin dihidrolisis oleh HCL menjadi globin *ferriheme* yang segera bereaksi dengan ion CL membentuk *ferrihemochlorid* yang disebut dengan hematin atau hemin yang berwarna cokelat. Warna yang terbentuk ini dibandingkan dengan warna standar atau hanya dengan dilihat oleh mata telanjang. Untuk memudahkan perbandingan, warna standar dibuat konstan, yang diubah adalah warna hemin yang terbentuk. Perubahan warna hemin dibuat dengan cara pengenceran sedemikian rupa hingga warnanya sama dengan warna standar. Selain faktor mata, adapun faktor lain seperti ketajaman, penyinaran dan sebagainya dapat mempengaruhi hasil pembacaan.

Metode yang lebih canggih adalah metode sianmethaemoglobin. Pada metode ini haemoglobin di oksidasi oleh kalium ferrosianida menjadi methaemoglobin yang kemudian bereaksi dengan ion sianida (CN_2^-) membentuk sianmethaemoglobin yang

berwarna merah. Intensitas warna dibaca dengan fotometer dan dibandingkan dengan standar. Karena yang membandingkan alat elektronik, maka hasil lebih objektif.

c. Haemoglobin Dalam Kehamilan

Kadar haemoglobin merupakan indikator biokimia status gizi ibu hamil. Kehamilan normal terjadi penurunan sedikit konsentrasi haemoglobin dikarenakan hipervolemia yang terjadi sebagai suatu adaptasi fisiologis didalam kehamilan. Konsentrasi haemoglobin >11 g/dl merupakan keadaan abnormal yang tidak berhubungan dengan hipervolemia tersebut. Ketidakadaan hipervolemia yang terjadi malah dapat mengakibatkan tingginya kadar haemoglobin ibu hamil. Kadar haemoglobin yang tinggi dapat mengakibatkan gangguan perkembangan dan pertumbuhan janin yang normal.

Saat masa kehamilan kebutuhan oksigen (O_2) jauh lebih tinggi sehingga dapat meningkatkan produksi eritopoetin didalam tubuh akibatnya volume plasma akan bertambah dan sel darah akan meningkat. Akan tetapi meningkatnya volume plasma darah akan terjadi dalam proporsi yang jauh lebih besar apabila dibandingkan dengan meningkatnya eritrosit sehingga akan terjadi penurunan konsentrasi haemoglobin yang disebabkan oleh factor hemodilusi.

Konsentrasi haemoglobin normal pada wanita hamil berbeda dengan wanita yang tidak hamil. Hal ini disebabkan karena pada kehamilan terjadi proses hemodilusi atau pengenceran darah, yaitu peningkatan volume plasma dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit. Hemodilusi berfungsi agar suplai darah untuk pembesaran uterus terpenuhi, melindungi ibu dan janin dari efek negative akan kehilangan darah pada saat proses melahirkan (Eniyati dan Devi R, 2017).

Pemeriksaan Laboratorium

Kementrian Kesehatan RI Tahun 2016 memaparkan pemeriksaan laboratorium yang dilakukan pada saat hamil yaitu:

1. Tes golongan darah, apabila terjadi situasi gawatdarurat pada ibu hamil maka ibu hamil bisates golongan darah untuk mempersiapkan donor darah untuk ibu hamil
2. Tes Haemoglobin (Hb) untuk mengetahui ibu hamil yang menderita anemia
3. Tes Urine yaitu pemeriksaan protein dan reduksi dalam urine.
4. Tes Pemeriksaan darah lainnya seperti tes HIV, HbsAg dan sifilis.

d. Perubahan Yang Terjadi Selama Kehamilan

Perubahan yang sering terjadi selama masa kehamilan seiring perkembangan janin seperti perubahan hormon estrogen dan progesteron dari segi fisiologis maupun anatomis. Adapun perubahan berdasarkan sistem reproduksi yang terjadi pada organ tubuh ibu hamil yang terjadi secara menyeluruh berdasarkan usia kehamilan dalam trimester seperti berikut:

1. Perubahan Pada Sistem Reproduksi

a. Trimester Pertama

Terjadi perubahan warna (*chadwick*) pada vulva vagina dan serviks menjadi lebih merah agak kebiruan atau keunguan. Terjadi peningkatan pH pada vulva vagina dari 4 menjadi 6,5 yang membuat wanita hamil pada infeksi vagina. Kemudian terjadinya tanda *goodell* yaitu perubahan konsistensi serviks menjadi lebih lunak dan kenyal. Pembesaran pada uterus disebabkan adanya peningkatan vaskularisasi dan dilatasi pembuluh darah, hiperplasia dan hipertropi otot serta perkembangan desidua. Pada kehamilan 8 minggu uterus membesar sebesar telur angsa dan pada minggu ke 12.

b. Trimester Kedua

Terjadi peningkatan hormon estrogen dan progesteron dan terjadi hipervaskularisasi mengakibatkan pembuluh darah alat genitalia membesar. Peningkatan ini mengakibatkan keinginan dan bangkitan seksual, khususnya selama trimester dua kehamilan.

Pada akhir minggu ke-12 uterus terus mengalami pembesaran tidak cukup tertampung dalam rongga pelvis sehingga uterus akan naik ke rongga abdomen. Pada usia kehamilan ini terjadi kontraksi tidak teratur yang disebut kontraksi *Braxton Hicks*. Pada usia kehamilan 16 minggu, plasenta mulai terbentuk.

c. Trimester Ketiga

Terjadi banyak perubahan pada dinding kehamilan sebagai persiapan persalinan yang melibatkan perenggangan pada vagina. Ketebalan mukosa bertambah, jaringan ikat mengendor dan sel otot polos mengalami hipertrofi dan terjadi peningkatan volume sekresi vagina yang berwarna putih dan lebih kental.

2 Perubahan Pada Payudara

a. Trimester Pertama

Terjadi perubahan pada payudara yaitu payudara akan membesar dan tegang diakibatkan oleh hormon somatomotropin, estrogen dan progesteron, tetapi belum menghasilkan ASI. Vena yang berada dibawah kulit juga akan lebih terlihat. Terjadinya perubahan pada Areola mammae yang bertambah besar dan kehitaman. Kelenjar sebacea dari areola juga membesar dan akan lebih menonjol keluar (Tuberkel Montgomery).

b. Trimester Kedua

Pada kehamilan 12 minggu keatas ini terjadi perubahan pada puting susu keluar cairan kental dan berwarna kekuning kuningan (kolustrum). Kolustrum berasal dari asinus yang disekresi pada trimester II.

c. Trimester Ketiga

Terjadi pembentukan lobules dan alveoli memproduksi dan mensekresi cairan kental kekuning kuningan (kolustrum). Pada trimester akhir ini aliran darah akan lambat dan payudara akan semakin membesar.

3. Terjadi Perubahan Kulit

a. Trimester Pertama

Terjadinya perubahan peningkatan pada hormone perangsang melanosit sampai aterm yang menyebabkan timbulnya pigmentasi pada kulit. Linea Nigra merupakan pigmentasi yang berwarna kecokelatan muncul di garis tengah kulit abdomen. Aksentuasi pigmen muncul pada areola dan kulit genital biasanya akan hilang dan berkurang setelah melahirkan. Angioma (Spider Naevi) berupa bintik-bintik penonjolan kecil berwarna merah pada kulit wajah, leher, dada atas dan lengan.

b. Trimester Kedua

Meningkatnya *melanocyte stimulating hormone* (MSH) pada masa ini menyebabkan perubahan cadangan melanin pada daerah epidermal dan dermal.

c. Trimester Ketiga

Kadang-kadang munculnya garis kemerahan, kusam pada dinding kulit abdomen dan juga muncul pada daerah payudara dan paha.

4. Perubahan Sistem Metabolik Dan Berat Badan

a. Trimester Pertama

Terjadi peningkatan berat badan ibu hamil kurang lebih 1 kg yang biasanya diakibatkan oleh uterus dan isinya payudara terjadi peningkatan volume dan cairan ekstraseluler.

b. Trimester Kedua

Perkembangan janin didalam uterus juga dapat menambah berat badan ibu hamil terus menerus.

c. Trimester Ketiga

Terjadi pitting edema yang timbul didaerah pergelangan kaki dan tungkai bawah akibat simulasi cairan tubuh ibu hamil. Akumulasi cairan ini juga disebabkan peningkatan tekanan vena dibagian yang lebih rendah dari uterus akibat oklusi persial vena kava.

5. Perubahan Pada Hematologis

a. Trimester Pertama

Terjadi peningkatan pada volume darah. Konsentrasi haemoglobin(hb) dan hematokrit(ht) sedikit menurun sejak trimester awal, konsentrasi dan kebutuhan zat besi selama kehamilan juga meningkat.

b. Trimester Kedua

Meningkatnya volume darah akibat plasma dan eritrosit. Terjadinya hiperplasia eritroid sedang dalam sumsum tulang dan peningkatan dalam sumsum tulang dan peningkatan ringan pada retikulosit yang disebabkan oleh meningkatnya kadar eritropoetin plasma ibu hamil pada usia gestasi 20 minggu sesuai dengan reproduksi eritrosit yang paling tinggi.

c. Trimester Ketiga

Terjadinya penurunan konsentrasi pada haemoglobin dan hematokrit selama kehamilan yang dapat menyebabkan viskositas darah juga menurun.

6. Perubahan Pada Kardiovaskuler

a. Trimester Pertama

Perubahan fungsi jantung pada usia 8 minggu kehamilan pertama. Pada saat minggu ke lima curah jantung meningkat yang merupakan fungsi dari penurunan resistensi vaskuler sistemik dan peningkatan pada denyut jantung. Terjadinya

peningkatan pada preload yang diakibatkan oleh bertambahnya volume plasma dari minggu ke 10-minggu ke 20.

b. Trimester Kedua

Pada saat pertengahan kehamilan terjadi pembesaran uterus akan menekan vena cava inferior dan aorta bawah pada saat ibu posisi terlentang hingga terjadi penurunan preload dan cardiac yang kemudian dapat menyebabkan hipotensi arterial.

c. Trimester Ketiga

Terjadi pembesaran uterus akan mengurangi aliran darah uteroplasma ke ginjal pada saat ibu posisi terlentang fungsi ginjal akan menurun jika dibandingkan pada saat posisi ibu miring.

7. Perubahan Pada Sistem Pernafasan

a. Trimester Pertama

Terjadi peningkatan usaha pernafasan selama kehamilan yang kemungkinan diinduksi oleh progesteron dan sisanya oleh estrogen. Usaha nafas meningkat diakibatkan oleh PCO₂ atau tekanan karbondioksida berkurang.

b. Trimester Kedua

Selama umur kehamilan ini sikumferensia thorax akan berkurang lebih dari 6cm dan diafragma akan naik kurang lebih 4cm karena penekanan uterus pada rongga abdomen.

c. Trimester Ketiga

Pergerakan diafragma terbatas seiring pertambahan ukuran uterus didalam rongga abdomen setelah minggu ke-30, terjadi peningkatan volume tidal, volume ventilasi permenit dan pengambilan oksigen per menit akan mencapai puncak pada minggu ke-37. ibu hamil akan bernafas lebih dalam sehingga memungkinkan pencampuran gas meningkat dan konsumsi oksigen meningkat 20% efek ini disebabkan oleh meningkatnya sekresi progesteron. Terjadinya pembesaran pada uterus adanya desakan diafragma sehingga pernafasan pada ibu hamil dapat meningkat 20-25% dari biasanya.

8. Perubahan Pada Sistem Urinaria

a. Trimester Pertama

Pada saat awal kehamilan, vesika urinaria tertekan oleh uterus sehingga sering timbul keinginan untuk berkemih. Ukuran ginjal sedikit bertambah besar selama kehamilan. kemudian laju filtrasi glomerulus (GFR) dan aliran plasma ginjal (RPF) juga ikut meningkat.

b. Trimester Kedua

Terjadinya uterus yang membesar yang keluar dari rongga pelvis sehingga terjadinya penekanan uterus pada vesika urinaria pun berkurang, adanya peningkatan vaskularisasi dari vesika urinaria yang menyebabkan mukosa hiperemia dan akan menjadi mudah berdarah apabila terluka.

c. Trimester Ketiga

Terjadinya peningkatan sirkulasi darah di ginjal yang kemudian berpengaruh pada peningkatan sirkulasi darah di ginjal yang kemudian dapat berpengaruh pada peningkatan laju filtrasi glomerulus dan *renal plasma flow* sehingga timbul gejala poliuria.

9. Perubahan Pada Sistem Muskuloskeletal

a. Trimester Pertama

Pada awal trimester biasanya tidak banyak perubahan pada muskulokeletal. Akibat peningkatan kadar hormon progesteron terjadi relaksasi dari jaringan ikat, kartilago dan ligament juga meningkatkan jumlah cairan synovial.

b. Trimester Kedua

Peningkatan retensi cairan pada connective tissue, terutama didaerah siku dan dipergelangan tangan. Terjadi lordosis yang diakibatkan kompensasi dari pembesaran uterus ke posisi anterior, lordosis menggeser pusat daya berat kebelakang ke arah dua tungkai.

c. Trimester Ketiga

Sendi perlvic pada saat kehamilan dapat bergerak. Terjadi peningkatan distensi abdomen yang membuat panggul miring ke depan penurunan tonus otot perut dan peningkatan berat badan pada akhir kehamilan membutuhkan penyesuaian ulang (realignment) kurvatura spinalis.

10. Perubahan Pada Sistem Pencernaan

a. Trimester Pertama

Timbulnya rasa yang tidak enak di ulu hati karena adanya perubahan posisi pada lambung dan juga aliran asam lambung ke esophagus bagian bawah, produksi pada asam lambung juga menurun. Terjadinya mual dan muntah karena pengaruh dari *human chorionic gonadotropin*. Air liur (saliva) juga berlebihan.

b. Trimester Kedua

Terjadinya Pembesaran uterus, lambung, dan usus akan tergeser. Organ-organ lain seperti appendiks yang akan bergeser ke arah atas dan lateral.

c. Trimester Ketiga

Rahim yang semakin besar dan menekan rektum dan usus bagian bawah, sehingga terjadinya sembelit atau konstipasi. Adanya penurunan motilitas otot polos pada organ disetiap dan penurunan asam lambung.

2.3 Pemeriksaan Kadar Haemoglobin(Hb)

1. Metode Sahli

Pada metode haemoglobin diubah menjadi hamatin asam. Cara ini kurang efektif 100% mengalami kurang darah atau darah normal karena tidak semua haemoglobin yang diubah menjadi hematin asam, misalnya karboxyhemoglobin, methemoglobin, sulfhemoglobin.

2. Metode Cyanmethemoglobin

Cyanmethemoglobin atau disebut dengan hemoglobin sianida didalam larutanyang berisi kalium ferrisianida dan kalium sianida. Absorbansi larutan diukur pada gelombang 540nm. Larutan yang dipakai yaitu larutan drabkins untuk mengubah karboxyhemoglobin menjadi cyanmethemoglobin.

3. Metode Strip Test (Alat Digital)

Selain metode sahli dan cyanmethemoglobin, saat ini sudah banyak diproduksi alat pemeriksaan kadar hb digital (*haemoglobin testing system Quick-Check*) yang mudah dan praktis untuk digunakan namun hasil yang diperoleh standar dan tidak terdapat perbedaan antara digital dengan cyanmet

4. Metode Hematology Analyzer

Hematology Analyzer adalah salah satu alat yang biasa digunakan dilaboratorium tersendiri baik dirumah sakit, klinik, puskesmas atau dilab lainnya.

Hematology analyzer ini digunakan untuk menguji atau mengetes sampel darah yang dapat digunakan untuk diagnosa penyakit sehingga dapat dilakukan pemeriksaan kepada pasien.

Beberapa fungsi Hematology Analyzer secara spesifik yaitu:

- Dapat menghitung jumlah sel darah merah
- Dapat mengetahui jumlah hematokrit
- Dapat mengetahui rata-rata volume tau jumlah sel darah
- Dapat mengetahui rata-rata haemoglobin dalam bentuk sel/konsentrasi.

Pada umumnya pemeriksaan hematologi rutin yaitu pemeriksaan hb,leukosit,dan menghitung jumlah sel trombosit.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis/Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif untuk melihat gambaran kadar haemoglobin pada ibu hamil dengan desain *Cross sectional*, penelitian ini hanya memeriksa kadar Haemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Lubuk Buaya.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan dilakukan pada bulan Maret - Agustus 2021 di Puskesmas Lubuk Buaya.

3.3 Populasi Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kadar Haemoglobin didalam darah di Puskesmas Lubuk Buaya.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah ibu hamil sebanyak 30 sampel yang terdiri dari Trimester I, Trimester II, dan Trimester III.

3.4 Persiapan Penelitian

3.4.1 Persiapan alat

Alat yang digunakan yaitu Hematology Analyzer.

3.4.2 Persiapan Bahan/Reagensia

Bahan yang digunakan yaitu , blood lancet, Pipet Hb, Kapas alkohol 70%, Plester.

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Prosedur Pengambilan Darah Vena

Melakukan Pengambilan darah vena, tahap awal siapkan alat dan bahan, kemudian minta pasien untuk mengulurkan dan mengepalkan tangannya, pasang Tourniquet 7-10 cm diatas tempat yang akan ditusuk, palpasi lengan tangan khususnya area vena mediana cubiti dengan, kemudian lakukan strelisasi dengan kapas alkohol, ambil jarum spuit ketatkan jarum kemudian pompa 2-3 kali agar tidak ada udara yang masuk ke dalam spuit, setelah itu tusuk area pembuluh darah ambil darah secukupnya, buka tourniquet, ambil kapas steril untuk lepaskan jarum, masukkan darah kedalam tabung EDTA tusuk tabung agar darah mengalir dan masuk kedalam, tutup lengan pasien dengan handsaplas agar tidak terjadi pendarahan, jangan lupa homogenkan darah agar tidak terjadi pembekuan, ucapkan Terimakasih kepada pasien.

3.5.2 Prosedur Pemeriksaan Kadar Haemoglobin

Metode : Haematology Analyzer Samsung LABGEO(HC10) metode pengukuran hematology analyzer untuk mendapatkan kadar Haemoglobin .

Prinsip : Analisis Hematologi otomatis atau alat anlisis yang menyediakan 18 parameter termasuk differensial 3 bagian kecepatan maksimum 80 sampel perjam. Hasil dari LABGEO(HC10) menunjukkan linearitas pada rentang yang luas dan carryover minimal (<1%) untuk parameter sel darah putih, haemoglobin, sel darah merah, dan trombosit.

Cara Kerja : Hidupkan alat tekan tombol ON/OFF, klik LOG IN pada layar, Tekan ACCEPT tunggu bebrapa saat, sampai tempat sampel keluar dan proses pencucian selesai, setelah MEASURE keluar dilayar , letakkan darah yang di tabung EDTA pada tempat yang tersedia jangan lupa homogenkan darah terlebih dahulu, tekan tombol START , Ditunggu hasil nya beberapa menit keluar dari alat, diprint atau dicatat hasil kadar Hemoglobin.

Interpretasi hasil nilai rujukan :

1. Wanita Dewasa/ tidak hamil : 12,0-16,0 gr/dl
2. Trimester I : 11,6-13,9 gr/dl
3. Trimester II : 9,7-14,8 gr/dl
4. Trimester III : 9,5-15,0 gr/dl

3.6 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

Teknik pengolahan dan analisa data yang digunakan yaitu

1. Analisis univariat

Analisis univariat adalah analisis yang digunakan pada satu variabel dengan tujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi karakteristik dari variabel tersebut.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variable independent dan variable dependent. Dalam penelitian ini menggunakan uji corelasi..

Analisis ini menggunakan metode korelasi dengan SPSS 25

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang telah dilakukan sebanyak 30 sampel Haebmoglobin Ibu Hamil Trimester I, II dan III Selama bulan Maret-Juni 2021 Di Puskesmas Lubuk Buaya

Dari hasil penelitian didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Ibu Hamil Berdasarkan Trimester Kehamilan Di Puskesmas Lubuk Buaya Padang

| Trimester | Frekuensi | Presentase (%) |
|---------------|-----------|----------------|
| Trimester I | 10 | 33,3 |
| Trimester II | 10 | 33,3 |
| Trimester III | 10 | 33,3 |
| Total | 30 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.1 diatas distribusi frekuensi ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan didapatkan 10 ibu hamil trimester I, 10 orang trimester II dan 10 orang trimester III.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kadar Haemoglobin (Hb) Pada Ibu Hamil Berdasarkan Trimester Kehamilan Di Puskesmas Lubuk Buaya

| Haemoglobin(Hb) | Kadar Hb ibu Hamil Trimester I (11,6 - 13,9 gr/dl) | Kadar Hb Ibu Hamil Trimester II (9,7-14,8 gr/dl) | Kadar Hb Ibu Hamil Trimester III (9,5-15,0 gr/dl) |
|-----------------|--|--|---|
| Normal | 8 | 9 | 4 |
| Dibawah Normal | 2 | 1 | 6 |
| Total | 10 | 10 | 10 |

Pada tabel 4.2 diatas distribusi frekuensi ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan didapatkan kadar Hb pada ibu hamil trimester I normal sebanyak 8 orang dan dibawah normal sebanyak 2 orang, kadar Hb pada ibu hamil trimester II normal sebanyak 9 orang dan dibawah normal sebanyak 1 orang, kadar Hb pada ibu hamil trimester III normal sebanyak 4 orang dan dibawah normal sebanyak 6 orang.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi rata-rata Kadar Haemoglobin Ibu Hamil Trimester I, II dan III Berdasarkan Kelompok Umur Di Puskesmas Lubuk Buaya

| Kadar Hb rata-rata Ibu Hamil Trimester I Berdasarkan Kelompok Umur | | | Kadar Hb rata-rata Ibu Hamil Trimester II Berdasarkan Kelompok Umur | | | Kadar Hb rata-rata Ibu Hamil Trimester III Berdasarkan Kelompok Umur | | |
|--|-----------------|-------------|---|----------------|-------------|--|----------------|-------------|
| 18-25 tahun | 26-35 tahun | 36-45 tahun | 18-25 tahun | 26-35 tahun | 36-45 tahun | 18-25 tahun | 26-35 tahun | 36-45 tahun |
| 11,9-13,7 gr/dl | 11,2-13,9 gr/dl | 12,1 gr/dl | 13,4-13,6 gr/dl | 9,2-13,9 gr/dl | 13,4 gr/dl | 8,2-14,2 gr/dl | 7,2-12,5 gr/dl | 8,9 gr/dl |

Pada tabel 4.2 distribusi frekuensi kadar haemoglobin ibu hamil trimester I, II dan III berdasarkan kelompok umur diatas didapatkan hasil Kadar Hb rata-rata ibu hamil trimester I dari umur 18-25 tahun kadar Hb 11,9-13,7 gr/dl, pada umur 26-35 tahun kadar Hb 11,2-13,9 gr/dl, dan pada umur 36-45 tahun kadar Hb 12,1 gr/dl, kadar Hb rata-rata ibu hamil trimester II berdasarkan kelompok umur 18-25 tahun kadar Hb 13,4-13,6 gr/dl, umur 26-35 tahun kadar Hb 9,2-13,9 gr/dl, umur 36-45 tahun kadar Hb 13,4 gr/dl, kadar Hb rata-rata ibu hamil trimester III dari umur 18-25 tahun kadar Hb 8,2-14,2 gr/dl, umur 26-35 tahun kadar Hb 7,2-12,5 gr/dl, umur 36-45 tahun kadar Hb 8,9 gr/dl.

Tabel 4.4 Hubungan Korelasi Umur Kehamilan Dengan Kadar Haemoglobin di Puskesmas Lubuk Buaya Padang

| | | Kadar Haemoglobin (Hb) |
|----------------|----------|------------------------|
| Umur Kehamilan | R | 0.624 |
| | P | 0.000 |
| | N | 30 |

Pada tabel 4.4 Hasil Hubungan umur kehamilan dengan kadar Haemoglobin (Hb) terdapat hubungan dengan nilai signifikan Person (*P*) sebesar 0.624 dan Koefisien korelasi pearson (*r*) 0.000

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian hasil dari tabel 4.1 Berdasarkan tabel 4.1 diatas distribusi frekuensi ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan didapatkan 10 ibu hamil trimester I, 10 orang trimester II dan 10 orang trimester III.

Pada tabel 4.2 diatas distribusi frekuensi ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan didapatkan kadar Hb pada ibu hamil trimester I normal sebanyak 8 orang dan dibawah normal sebanyak 2 orang, kadar Hb pada ibu hamil trimester II normal sebanyak 9 orang dan dibawah normal sebanyak 1 orang, kadar Hb pada ibu hamil trimester III normal sebanyak 4 orang dan dibawah normal sebanyak 6 orang.

Pada tabel 4.3 distribusi frekuensi kadar haemoglobin ibu hamil trimester I, II dan III berdasarkan kelompok umur diatas didapatkan hasil Kadar Hb rata-rata ibu hamil trimester I dari umur 18-25 tahun kadar Hb 11,9-13,7 gr/dl, pada umur 26-35 tahun kadar Hb 11,2-13,9 gr/dl, dan pada umur 36-45 tahun kadar Hb 12,1 gr/dl, kadar Hb rata-rata ibu hamil trimester II berdasarkan kelompok umur 18-25 tahun kadar Hb 13,4-13,6 gr/dl, umur 26-35 tahun kadar Hb 9,2-13,9 gr/dl, umur 36-45 tahun kadar Hb 13,4 gr/dl, kadar Hb rata-rata ibu hamil trimester III dari umur 18-25 tahun kadar Hb 8,2-14,2 gr/dl, umur 26-35 tahun kadar Hb 7,2-12,5 gr/dl, umur 36-45 tahun kadar Hb 8,9 gr/dl.

Hasil penelitian ini juga sesuai teori menurut *Centers for Disease Control and Prevention* kadar haemoglobin yang lebih rendah dari 11 gr/dl awal trimester pertama dan pada trimester ketiga, sedangkan pada trimester kedua kurang dari 10,5gr/dl. Kadar hb yang tidak normal juga dapat mengakibatkan kematian pada janin didalam kandungan, abortus, cacat bawaan, berat badan lahir rendah dan kadar hb pada bayi yang baru lahir menjadi tidak normal. Hal ini menyebabkan mordibitas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal secara bermakna lebih tinggi dan kemungkinan bayi baru lahir dengan berat badan rendah serta premature juga lebih besar.

Berdasarkan hasil Pada tabel 4.3 hasil penelitian ini sesuai dengan teori mengatakan bahwa Umur <20 tahun dapat menyebabkan anemia karena umur tersebut perkembangan biologis dalam hal ini alat reproduksi belum optimal.

Psikis belum matang pada usia <20 tahun, hal itu menyebabkan wanita hamil mudah mengalami guncangan mental yang mengakibatkan kurangnya pemerhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat-zat gizi selama kehamilannya. Kehamilan >35 tahun juga merupakan kehamilan beresiko tinggi. Wanita yang hamil dalam usia yang terlalu tua akan rentan terhadap anemia karena penurunan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena berbagai infeksi selama kehamilan. Masa reproduksi yang sehat dan kurang resiko dengan komplikasi kehamilan adalah usia 20-35 tahun, sedangkan kehamilan yang beresiko adalah usia <20 tahun dan >35 tahun.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 30 sampel terhadap hubungan umur kehamilan dengan kadar haemoglobin pada ibu hamil Trimester I, II dan III di Puskesmas Lubuk Buaya Padang, maka didapatkan kesimpulan hasil sebagai berikut

1. Berdasarkan Trimester Kehamilan, Didapatkan Ibu Hamil Trimester I Sebanyak 10 orang, Trimester II 10 orang dan Trimester III 10 orang di Puskesmas Lubuk Buaya Padang.
2. Rata-rata Kadar Haemoglobin ibu hamil Trimester I normal sebanyak 8 orang dan dibawah normal 2 orang, Trimester II normal 9 orang dan dibawah normal 1 orang dan Trimester III normal 4 orang dan dibawah normal 6 orang di Puskesmas Lubuk Buaya Padang .
3. Rata-rata Kadar Haemoglobin Ibu Hamil Trimester I, umur 18-25 tahun didapatkan kadar Hb 11,9-13,7 gr/dl, umur 26-35 tahun kadar Hb 11,2-13,9 gr/dl dan Umur 36-45 tahun kadar Hb 12,1 gr/dl , rata-rata kadar Hb Ibu Hamil Trimester II umur 18-25 tahun didapatkan kadar Hb 13,4-13,6 gr/dl, umur 26-35 tahun kadar Hb 9,2-13,6 gr/dl, dan Umur 36-45 tahun kadar Hb 13,4 gr/dl dan Ibu Hamil Pada Trimester III rata-rata Kadar Hb Umur 18-25 tahun didapatkan kadar Hb 8,2-14,2 gr/dl, Umur 26-35 tahun kadar Hb 7,2-12,5 gr/dl dan Umur 36-45 tahun kadar Hb 8,9 gr/dl
4. Hubungan umur kehamilan dengan kadar Haemoglobin (Hb) terdapat hubungan dengan nilai signifikan Person (*P*) sebesar 0.624 dan Koefisien korelasi pearson (*r*) 0.000

5.2 Saran

1. Diharapkan kepada ibu hamil yang masih memiliki kadar Hb yang rendah agar selalu memperhatikan pola makan asupan gizi terutama karbohidrat protein, lemak, vitamin, mineral dan ahal lainnya seperti meminum tablet Fe selama hamil agar kadar Hb ibu hamil tetap terjaga.
2. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya agar melanjutkan penelitian variabel lain yang berkaitan dengan kejadian anemia pada ibu hamil pada usia kehamilan Trimester I, Trimester II dan Trimester III.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi DI, Syam A, Nurrochimawati S (2012). *Edukasi gizi terhadap pola konsumsi Ibu hamil anemia dalam upaya perbaikan kadar haemoglobin di puskesmas sudiang raya Makassar*. Media Gizi Masyarakat Indonesia Vol.2, No.1. pp: 18-20.
- Arianti, B., dkk. (2014). *Asuhan Kehamilan Berbasis Bukti. Edisi Pertama Sagung Seto*. Jakarta. Indonesia.
- Asrina, Suhartatik, Ferial EW (2014). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Ibu Pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Ibu dan Anak Siti Fatimah Makassar*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*. Vol.4, No.6. pp:1-5
- Diana. *Anemia Pada Ibu Hamil*. EGC. Jakarta. 2007
- Emilia. (2015). *Asuhan Pada Ibu Hamil*, Yogyakarta: Pustaka Rihangga.
- Eniyati dan Devi R. (2017). "Sikap Ibu Hamil Dalam Menghadapi Ketidaknyamanan Kehamilan Trimester I". *Jurnal Kesehatan "Samodra Ilmu"* vol.08 No. 01 Januari 2017.
- Gandasoebrata, 2010. *Penuntun Laboratorium Klinik*, Dian Rakyat: Jakarta.
- Tarwoto. *Buku Saku Anemia Pada Ibu Hamil Konsep dan Penatalaksananya*. Trans Info Media. Jakarta. 2007
- Evelyn, (2010). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia*. Kemenkes Manado
- Kementrian RI. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta Kemenkes RI, 2018. Profil Kesehatan Indonesia, Kemenkes RI. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. (2015). *Buku Ajar Kesehatan Ibu dan Anak*. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan.
- Kristiyanasari, Weni . 2010. *Gizi Ibu Hamil*, Yogyakarta: Nuha Medika
- Sin, Sin. *Masa Kehamilan*, Jakarta : PT Alex Media Komputindo; 2010
- Sulistioningsih, 2015. *Kejadian Anemia Pada Kadar Haemoglobin* EGC, Jakarta.
- Proverawati, A. (2015). *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- WHO. *Report of working Group on Anemia*, WHO Report. 1992
- Yuliatin, 2018. *Kehamilan*. Jilid I. Buku kedokteran EGC. Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1.Surat Permohonan Izin Penelitian Dinas Kesehatan



UNIVERSITAS
PERINTIS
INDONESIA

Your Dream is Our Mission

Padang, 7 Juni 2021

No : 1081/ FIKes-UPERTIS/VI/2021
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,
Bapak / Ibu Kepala Dinas Kesehatan Kota Padang
Di
Tempat

Bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa dalam tahap penyelesaian Pendidikan di Program Studi D III Analis Kesehatan/Teknologi Laboratorium Medik Universitas Perintis Indonesia, maka kepada mahasiswa diwajibkan untuk membuat KTI di bidang kesehatan. Sejalan dengan hal ini, maka mahasiswa kami :

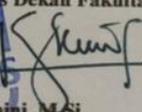
Nama : Khory Wina Saputri
NIM : 1813453028

Bermaksud mengadakan suatu penelitian dengan judul :
“**Hubungan Umur Kehamilan Dengan Kadar Haemoglobin(Hb)**” yang rencananya akan dilaksanakan pada Maret 2021 - Juni 2021 bertempat di **Puskesmas Lubuk Buaya**. Untuk kelancaran penelitian mahasiswa yang bersangkutan, maka kami mohon Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin penelitian sesuai dengan topik di atas.

Dapat kami jelaskan bahwa kami akan mengikuti dan mematuhi semua ketentuan yang berlaku yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian tersebut.

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

A.n Dekan
Sekretaris Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan




Dra. Suraini, M.Si
NIK : 1335320116593013

Kampus I - Kota Padang
Jl. Adinegoro KM.15 Kampung Jambak
Simpang Kalumpang Lubuk Buaya Kecamatan
Koto Tengah, Padang, Sumatera Barat - Indonesia
Telp : (0751) 481992 | Fax : (0751) 481962

Kampus II - Bukittinggi
Jl. Kusuma Bakhti
Komp. Pemda II Gulai Bancah
Bukittinggi, Sumatera Barat - Indonesia
Telp/Fax : (0752) 34613

 universitasperintisindonesia
 Universitas Perintis Indonesia
 universitas@upertis.ac.id
 0852-6355-7272
 <https://upertis.ac.id/>

Lampiran 2.Surat Pengantar Penelitian Dari Dinas Kesehatan

**PEMERINTAH KOTA PADANG
DINAS KESEHATAN**

Jl. Bagindo Aziz Chan By Pass Kec Koto tengah Padang
Email: dinkespadang@gmail.com, Website: dinkes.padang.go.id, SMS Center 08116680118
Telp (0751) 462619

Padang, 9 Juni 2021

Nomor : 891/4511 /SDMK & Jamkes/VI/2021
Lamp : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Upertis
di
Tempat

Sehubungan dengan surat Saudara nomor: 1081/Fikes-
Upertis/VI/2021, tanggal 7 Juni 2021 perihal yang sama pada pokok
surat di atas pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan izin
kepada Mahasiswa saudara melakukan penelitian di lingkungan Dinas
Kesehatan Kota Padang

| NAMA | NIM/NIP | Judul |
|--------------------|------------|--|
| Khory Wina Saputri | 1813453028 | Hubungan Umur Kehamilan dengan Kadar Haemoglobin (Hb). |

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak menyimpang dari kerangka acuan penelitian.
2. Mematuhi semua peraturan yang berlaku.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Ru 10/2021
Meldawan
08137466575



a.n. Kepala
Kabid SDK
Dra. Hj Novita Latina, Apt
Nip. 19661105 199303 2 001

Tembusan disampaikan kepada Yth :

- 1.Ka.Bid.....DKK Padang
- 2.Ka.Pusk.....Kota Padang
- 3.Arsip

Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian

**PEMERINTAH KOTA PADANG**
DINAS KESEHATAN KOTA
PUSKESMAS LUBUK BUAYA
Jl. Adinegoro Km 15, Kode Pos 25173, Telp.(0751)480348, Email:lubukbuaya_pkm@yahoo.com

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
No. 14.41 /HCLB /VI/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DarmaYanti.SKM
NIP : 197905122002122005
Pangkat/Gol : Penata TkI/IIIId
Jabatan : Ka. Tata Usaha

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa/i Fakultas Ilmu Kesehatan Perintis Padang :

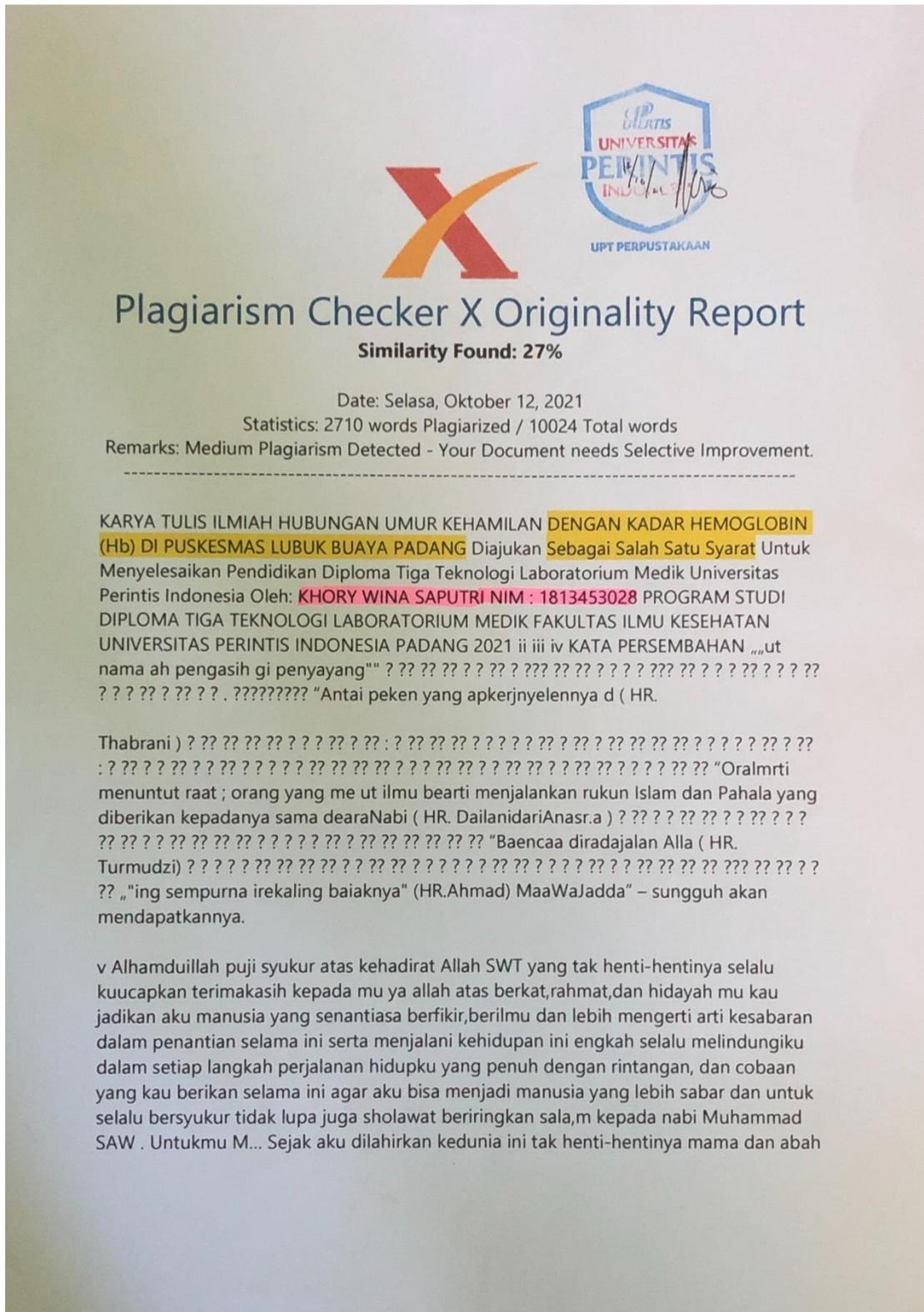
| NO | NAMA/NIM | JUDUL PENELITIAN |
|----|-----------------------------------|---|
| 1 | Khory Wina Saputri/ 1813453028 | Hubungan Umumr kehamilan dengan kadar Haemoglobin (Hb) |

Telah selesai melaksanakan penelitian dari tanggal 15 juni 2021 di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya.
Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 15 Juni 2021
An. Kepala

Darma Yanti.SKM
NIP.197905122002122005

Lampiran 4. Tes Plagiarism



The image shows a screenshot of a plagiarism report. At the top, there is a logo for 'Plagiarism Checker X' (a large red and orange 'X') and the logo for 'UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA' (a blue shield with a signature). Below the logos, the title 'Plagiarism Checker X Originality Report' is displayed in a large blue font, followed by 'Similarity Found: 27%' in a smaller black font. The report includes the date 'Date: Selasa, Oktober 12, 2021', statistics 'Statistics: 2710 words Plagiarized / 10024 Total words', and a remark 'Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.' A dashed line separates the header from the main text. The main text is a snippet of an Indonesian academic paper. The first sentence is highlighted in yellow: 'KARYA TULIS ILMIAH HUBUNGAN UMUR KEHAMILAN DENGAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) DI PUSKESMAS LUBUK BUAYA PADANG'. The text continues with details about the author, 'KHORY WINA SAPUTRI NIM : 1813453028', and the program, 'DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA PADANG 2021'. The text is partially obscured by redaction marks (question marks) and some words are missing, such as 'Antai peken yang apkerjnyelennya d (HR.' and 'Thabrani)'. The text ends with 'v Alhamduillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang tak henti-hentinya selalu kuucapkan terimakasih kepada mu ya allah atas berkat,rahmat,dan hidayah mu kau jadikan aku manusia yang senantiasa berfikir,berilmu dan lebih mengerti arti kesabaran dalam penantian selama ini serta menjalani kehidupan ini engkah selalu melindungiku dalam setiap langkah perjalanan hidupku yang penuh dengan rintangan, dan cobaan yang kau berikan selama ini agar aku bisa menjadi manusia yang lebih sabar dan untuk selalu bersyukur tidak lupa juga sholawat beriringkan sala,m kepada nabi Muhammad SAW . Untukmu M... Sejak aku dilahirkan kedunia ini tak henti-hentinya mama dan abah'.

Lampiran 5. Kartu Konsultasi Bimbingan Karya Tulis Ilmiah

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN
KARYA TULIS ILMIAH (KTI)**

Nama : *Khory Wina Saputri*

NIM : *1819452028*

Jalur : REGULER / Non REGULER/RPL

JUDUL

*Hubungan Limur Kehamilan Dengan
Kadar Haemoglobin (Hb)
Di Puskesmas Lubuk Buaya Padang*

PEMBIMBING : *Endang Suriani, SKM., M.Kes*

PENGGUJI : *Dra. Dian Perwati, M.Si*



PROGRAM STUDI D III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA



| No. | Hari/ Tanggal | Materi konsultasi | Paraf Pembimbing/ Penguji | Keterangan/ Perbaikan |
|-----|------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| No. | Hari/ Tanggal | Materi konsultasi | Paraf Pembimbing/ Penguji | Keterangan/ Perbaikan |
|-----|------------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1. | Rabu/ 17 Maret 21 | Konsul judul | f | - |
| 2 | Kamis 18 Maret 21 | Konsul Bab I | φ | - |
| 3 | Jumat/ 19 Maret 21 | Konsul Bab II | φ | - |
| 4 | Sabtu/ 22 Maret 21 | Konsul Bab III | φ | - |
| 5 | Selasa/ 23 Maret 21 | Konsul Bab III | φ | Revisi |
| 6 | Rabu/ 24 Maret 21 | Konsul Bab II | φ | Revisi |
| 7. | Kamis/ 25 Maret 21 | Konsul PPT | φ | Revisi |

| No. | Hari/ Tanggal | Materi konsultasi | Paraf Pembimbing/ Penguji | Keterangan/ Perbaikan |
|-----|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 8 | Rabu/ 28.07-21 | Konsul Bab IX dan Bab V | φ | - |
| 9 | Kamis/ 29.07-21 | Perbaikan Bab IX dan V | φ | Revisi |
| 10 | Jumat/ 06.08-21 | Acc KTI | φ | - |
| 12 | Senin/ 19 Juli 21 | Pengecekan KTI | φ | Revisi |
| 13 | Selasa/ 27 Juli 21 | Pengecekan KTI | φ | Revisi |
| 14 | Rabu/ 28 Juli 21 | Acc KTI | φ | - |

Lampiran 6. Hasil Rekapitulasi Data Pemeriksaan Kadar Haemoglobin Pada Ibu Hamil di Puskesmas Lubuk Buaya

| NO | Kode Sampel | Umur (Tahun) | Trimester Kehamilan | Kadar Haemoglobin (gr/dl) |
|-----------|--------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 1 | MH | 37 | I | 12,1 |
| 2 | AGW | 20 | I | 13,7 |
| 3 | GA | 29 | I | 11,3 |
| 4 | SR | 29 | I | 11,2 |
| 5 | MR | 24 | I | 13,6 |
| 6 | RNF | 26 | I | 13,2 |
| 7 | SUP | 29 | I | 12,3 |
| 8 | KS | 29 | I | 13,8 |
| 9 | YD | 18 | I | 11,9 |
| 10 | AL | 29 | I | 13,9 |
| 11 | TOY | 23 | II | 13,4 |
| 12 | DW | 31 | II | 9,7 |
| 13 | RS | 31 | II | 13,1 |
| 14 | EN | 27 | II | 10,8 |
| 15 | GP | 24 | II | 13,6 |
| 16 | VS | 30 | II | 9,2 |
| 17 | RPY | 29 | II | 13,9 |
| 18 | CA | 26 | II | 13,4 |
| 19 | FS | 42 | II | 14,5 |
| 20 | RA | 26 | II | 10,5 |
| 21 | DPS | 29 | III | 10,2 |
| 22 | RP | 27 | III | 9,8 |
| 23 | LS | 28 | III | 12,5 |
| 24 | NY | 23 | III | 8,2 |
| 25 | DL | 21 | III | 14,2 |
| 26 | AAZ | 40 | III | 8,9 |
| 27 | NMT | 21 | III | 8,6 |
| 28 | RA | 32 | III | 9,2 |
| 29 | RG | 28 | III | 7,2 |
| 30 | DA | 30 | III | 7,2 |

Lampiran Gambar Dokumentasi Pemeriksaan Kadar Haemoglobin



Haematology Analyzer Samsung LABGEO(HC10)



Lampiran. Data SPSS

| | | Statistics | | | |
|--------------------|---------|------------|-----------|--------------------------|------------------|
| | | UMUR | TRIMESTER | KADAR HAEMOGLOBI N | KELOMPOK UMUR |
| N | Valid | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | Missing | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | 27.93 | 2.00 | 1.30 | 1.83 |
| Std. Error of Mean | | .975 | .152 | .085 | .108 |
| Std. Deviation | | 5.343 | .830 | .466 | .592 |
| Variance | | 28.547 | .690 | .217 | .351 |
| Range | | 24 | 2 | 1 | 2 |
| Minimum | | 18 | 1 | 1 | 1 |
| Maximum | | 42 | 3 | 2 | 3 |
| Percentiles | 25 | 24.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| | 50 | 28.50 | 2.00 | 1.00 | 2.00 |
| | 75 | 30.00 | 3.00 | 2.00 | 2.00 |

Data SPSS Berdasarkan Umur Ibu Hamil

| | | UMUR | | | |
|-------|----|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 18 | 1 | 3.3 | 3.3 | 3.3 |
| | 20 | 1 | 3.3 | 3.3 | 6.7 |
| | 21 | 2 | 6.7 | 6.7 | 13.3 |
| | 23 | 2 | 6.7 | 6.7 | 20.0 |
| | 24 | 2 | 6.7 | 6.7 | 26.7 |
| | 26 | 3 | 10.0 | 10.0 | 36.7 |
| | 27 | 2 | 6.7 | 6.7 | 43.3 |
| | 28 | 2 | 6.7 | 6.7 | 50.0 |
| | 29 | 7 | 23.3 | 23.3 | 73.3 |
| | 30 | 2 | 6.7 | 6.7 | 80.0 |
| | 31 | 2 | 6.7 | 6.7 | 86.7 |
| | 32 | 1 | 3.3 | 3.3 | 90.0 |
| | 37 | 1 | 3.3 | 3.3 | 93.3 |
| | 40 | 1 | 3.3 | 3.3 | 96.7 |
| | 42 | 1 | 3.3 | 3.3 | 100.0 |
| Total | | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Data SPSS Berdasarkan Trimester

| | | TRIMESTER | | | Cumulative |
|-------|-------------|-----------|---------|---------------|------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Percent |
| Valid | TRIMESTER 1 | 10 | 33.3 | 33.3 | 33.3 |
| | TRIMESTER 2 | 10 | 33.3 | 33.3 | 66.7 |
| | TRIMESTER 3 | 10 | 33.3 | 33.3 | 100.0 |
| | Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Data SPSS Berdasarkan Kadar Haemoglobin

| | | KADAR HAEMOGLOBIN | | | Cumulative |
|-------|--------------|-------------------|---------|---------------|------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Percent |
| Valid | NORMAL | 21 | 70.0 | 70.0 | 70.0 |
| | TIDAK NORMAL | 9 | 30.0 | 30.0 | 100.0 |
| | Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Data SPSS Berdasarkan Kelompok Umur

| | | KELOMPOK UMUR | | | Cumulative |
|-------|-------------|---------------|---------|---------------|------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Percent |
| Valid | 17-25 TAHUN | 8 | 26.7 | 26.7 | 26.7 |
| | 26-35 TAHUN | 19 | 63.3 | 63.3 | 90.0 |
| | 36-45 TAHUN | 3 | 10.0 | 10.0 | 100.0 |
| | Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Data SPSS Test Normaliti

| | Tests of Normality | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | Df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| TRIMESTER | ,219 | 30 | ,001 | ,796 | 30 | ,000 |
| KADAR HAEMOGLOBIN | ,440 | 30 | ,000 | ,577 | 30 | ,000 |

a. Lilliefors Significance Correction

Correlations

| | | TRIMESTER | KADAR HAEMOGLOBIN |
|-------------------|---------------------|-----------|----------------------|
| TRIMESTER | Pearson Correlation | 1 | ,624** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,000 |
| | N | 30 | 30 |
| KADAR HAEMOGLOBIN | Pearson Correlation | ,624** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | |
| | N | 30 | 30 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).