

PROPOSAL

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS
ANEMIA PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
KALI RUNGKUT SURABAYA**

PENELITIAN DESKRIPTIF ANALITIK



Oleh :
BARIRO
NIM. 010511021 - B

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2009**

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS
ANEMIA PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
KALI RUNGKUT SURABAYA**

PENELITIAN DESKRIPTIF ANALITIK

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga**



Oleh :
BARIRO
NIM. 010511021 - B

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2009**

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun

Surabaya, 13 Agustus 2009

Yang Menyatakan

BARIRO
NIM : 010511021 B

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI

TANGGAL 13 AGUSTUS 2009

Oleh:

Pembimbing Ketua

Esty Yunitasari, S.Kp.,M.Kes
NIP: 132 306 152

Pembimbing II

Retno Indarwati, S.Kep.,Ns
NIK: 139 050 656

Mengetahui
a.n Penjabat Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Airlangga Surabaya
Penjabat Wakil Dekan I

Yuni Sufyanti Arief,S.Kp.,M.Kes
NIP : 132 295 670

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Telah diuji
Pada tanggal 16 Februari 2005

PANITIA PENGUJI

Ketua : Syamilatul Khariroh, S.Kp, M.Kes (.....)

Anggota :1 Joni Haryanto, S.Kp (.....)

2. Khoridatul Bahiyah, S.Kep. Ns (.....)

Mengetahui

a.n Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
Pembantu Ketua I

Nursalam, M.Nurs (Hons)
NIP. 140 238 226

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur Alhamdulillah saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena karunia dan kuasaNya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *“Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Anemia pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Wilayah Kerja Puskesmas Kali Rungkut Surabaya”*. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Unair.

Bersama ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. Dr. Nursalam, M.Nurs., (Honours), selaku Penjabat Dekan Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang memberikan kesempatan dan fasilitas kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Unair.
2. Ibu Esty Yunitasari, S.Kp.,M.Kes selaku dosen pembimbing proposal dan skripsi saya, yang telah membimbing dan memberikan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Retno Indarwati, S.Kep, Ns selaku dosen pembimbing proposal dan skripsi saya, yang telah membimbing dan memberikan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu dr. Bernadetta Martini selaku Kepala Puskesmas Kali Rungkut Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik.

5. Ayahanda, ibunda serta kakak-adikku dan saudara-saudaraku abang Ziko, mas Bagus dan mbak Ainul tercinta yang telah ikhlas memberikan dukungan, do'a, dan motivasi sehingga skripsi dapat selesai tepat waktu.
6. Rekan-rekan PSIK angkatan A 2005 dan semua pihak yang telah memberikan bantuan dan semangat kepada penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
7. Segenap dosen PSIK serta staf tata usaha, dan seluruh karyawan di Program Studi Ilmu Keperawatan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan baik langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh responden (Ibu hamil yang berkunjung ke Puskesmas Kali Rungkut Surabaya) yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan pihak yang telah memberikan kesempatan, bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini. Kami sadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, tetapi kami berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi keperawatan.

Surabaya, 13 Agustus 2009

Penulis,

ABSTRACT

FACTORS CORRELATED WITH ANEMIA STATUS IN TRIMESTER II AND III PREGNANT WOMAN

A descriptive and analytical Study at Community Health Center,
Kali Rungkut, Surabaya

By: Bariro

Anemia in pregnant women impacts the amount of maternal mortality and morbidity, increases the amount of fetal death and low birthweight. This study was carried out in order to find out the any factors correlated with anemia status in trimester II and III pregnant women in community health center, Kali Rungkut Surabaya.

This study employed descriptive and analytical observation with cross sectional design. Interview was carried out on 65 samples in trimester II and III pregnant women chosen by simple random sampling technique. Independent variables are age, frequency of pregnancy, pregnancy interval, education, knowledge, visiting antenatal care, regularity of iron supplementation, eating pattern, and the dependent variable was anemia status in trimester II and III pregnant women.

The prevalence of anemia in trimester II and III pregnant women found in this study was 55%. The correlation between age and anemia status tested by Chi Square test showed $p= 0,881$, while correlation between frequency of pregnancy and anemia status tested by Chi Square test showed $p= 0,855$, correlation between pregnancy interval and anemia status tested by Chi Square test showed $p= 0,272$, P number showed by Fischer Exact test for the correlation between anemia status and education was 0,127, between anemia status and knowledge was 0,001, correlation between visiting antenatal care and anemia status tested by Chi Square test showed $p= 0,016$, correlation between regularity of iron supplementation and anemia status tested by Chi Square test showed $p= 0,936$, and correlation between eating pattern and anemia status tested by Chi Square test showed $p= 0,048$.

The conclusion is that there is significant correlation between knowledge, visiting antenatal care, eating pattern, and anemia status in trimester II and III pregnant women. We suggest the importance of socialization about anemia danger at preventive effort and also overcoming pregnant women.

Keywords: *anemia state, pregnant women, trimester 2 and 3.*

MOTTO

MAYBE I RECEIVED NOTHING I WANTED

BUT I RECEIVED EVERYTHING I NEEDED

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Surat Pernyataan	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Penetapan Panitia Penguji	iv
Ucapan Terima Kasih.....	v
Abstract	vii
Motto.....	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Dasar Kehamilan	7
2.1.1 Definisi Kehamilan.....	7
2.1.2 Perubahan Fisiologi pada Kehamilan.....	7
2.1.3 Pembagian Masa Kehamilan	14
2.1.4 Tanda-tanda Kehamilan.....	14
2.1.5 Keluhan pada Masa Kehamilan.....	14
2.2 Konsep Anemia.....	17
2.2.1 Definisi Anemia.....	17
2.2.2 Klasifikasi Anemia	17
2.3 Konsep Anemia pada Kehamilan.....	18
2.3.1 Definisi Anemia pada Kehamilan	18
2.3.2 Klasifikasi Anemia dalam Kehamilan.....	18
2.3.3 Patofisiologi Anemia pada Ibu Hamil	22
2.3.4 Penyebab Anemia pada Ibu Hamil	25
2.3.5 Tanda dan Gejala Anemia pada Kehamilan	28
2.3.6 Diagnosis Anemia pada Kehamilan	29
2.3.7 Dampak Anemia pada Kehamilan.....	31
2.3.8 Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Anemia.....	32
2.4 Faktor yang Berhubungan dengan Status Anemia Pada Ibu Hamil	36

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konseptual	50
3.2 Hipotesis Penelitian	51
BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Desain Penelitian	53
4.2 Kerangka Operasional.....	54
4.3 Populasi, Sampel dan Sampling.....	55
4.3.1 Populasi.....	55
4.3.2 Sampel.....	55
4.3.3 Sampling	56
4.4 Identifikasi Variabel.....	56
4.4.1 Variabel Independen	57
4.4.2 Variabel Dependen.....	57
4.5 Definisi Operasional	57
4.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	60
4.6.1 Instrumen Penelitian	60
4.6.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	61
4.6.3 Prosedur Pengumpulan Data	61
4.6.4 Analisis Data	62
4.7 Etik Penelitian	63
4.8 Keterbatasan.....	64
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	
5.1 Hasil Penelitian	66
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	66
5.1.2 Karakteristik Demografi Responden	67
5.1.3 Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dengan Status Anemia	72
5.2 Pembahasan	80
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	87
6.2 Saran	88
Daftar Pustaka.....	90
Lampiran	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Ambang Batas Kadar Hemoglobin untuk Menentukan Status Anemia Menurut WHO	18
Tabel 4.1 Definisi Operasional	58
Tabel 5.1 Hasil tabulasi silang antara usia ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009	72
Tabel 5.2 Hasil tabulasi silang antara paritas ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009	73
Tabel 5.3 Hasil tabulasi silang antara Jarak Kelahiran ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009	74
Tabel 5.4 Hasil tabulasi silang antara pendidikan ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009	75
Tabel 5.5 Hasil tabulasi silang antara pengetahuan ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009	76
Tabel 5.6 Hasil tabulasi silang antara kunjungan ANC ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009	77
Tabel 5.7 Hasil tabulasi silang antara keteraturan minum TTD ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009	78
Tabel 5.8 Hasil tabulasi silang antara pola makan ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka konseptual.....	50
Gambar 4.1 Kerangka operasional.....	54
Gambar 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....	67
Gambar 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Paritas	68
Gambar 5.3 Distribusi Responden Berdasarkan Jarak Kehamilan	68
Gambar 5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan	69
Gambar 5.5 Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan.....	69
Gambar 5.6 Distribusi Responden Berdasarkan Kunjungan ANC.....	70
Gambar 5.7 Distribusi Responden Berdasarkan Keteraturan Minum TTD....	70
Gambar 5.8 Distribusi Responden Berdasarkan Pola Makan.....	71
Gambar 5.10 Distribusi Responden Berdasarkan Status Anemia.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Permohonan Menjadi Responden Penelitian.....	93
Lampiran 2	Formulir Persetujuan Menjadi Responden Penelitian	94
Lampiran 3	Kuesioner.....	95
Lampiran 4	Tabulasi Data.....	102
Lampiran 5	Hasil Uji Statistik	105

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Angka kematian ibu (AKI) merupakan salah satu indikator keberhasilan layanan kesehatan di suatu negara. Menurut WHO, 40% kematian ibu di negara berkembang berkaitan dengan anemia dalam kehamilan. Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah eritrosit yang beredar atau konsentrasi hemoglobin menurun (Hb dalam darah kurang dari 12 gr%) sebagai akibatnya, ada penurunan transportasi oksigen dari paru ke jaringan perifer (Supriyadi, 1994). Sedangkan anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11 gr% pada trimester I dan III atau kadar <10,5 gr% pada trimester II (Saifuddin, 2002). Darah akan bertambah banyak dalam kehamilan yang lazim disebut hidremia atau hipervolemia. Akan tetapi, bertambahnya sel darah kurang dibandingkan dengan bertambahnya plasma sehingga terjadi pengenceran darah. Perbandingan tersebut adalah sebagai berikut: plasma 30%, sel darah 18% dan hemoglobin 19%. Bertambahnya darah dalam kehamilan sudah dimulai sejak kehamilan 10 minggu dan mencapai puncaknya dalam kehamilan antara 32 dan 36 minggu (Wiknjosastro, 2002). Adanya anemia dapat berakibat buruk bagi ibu dan janinnya karena pada masa ini ibu memerlukan banyak darah untuk persiapan persalinan dan peningkatan kebutuhan janin akan suplai O₂. Menurut Herlina (2008), faktor-faktor yang berhubungan dengan status

anemia pada ibu hamil meliputi umur, paritas, jarak kehamilan, tingkat pendidikan, pengetahuan, frekuensi ANC, keteraturan minum tablet tambah darah, dan pola makan. Belum diketahui dengan jelas hubungan faktor-faktor tersebut terhadap status anemia pada ibu hamil dan faktor dominan yang berhubungan dengan status anemia pada ibu hamil.

Frekuensi ibu hamil dengan anemia di Indonesia relatif tinggi yaitu 63,5% (Saifuddin, 2006). Lautan J dkk (2001) melaporkan dari 31 orang wanita hamil pada trimester II didapati 23 ibu (74%) menderita anemia, dan 13 ibu (42%) menderita kekurangan besi (Amiruddin, 2007). Juga banyak dilaporkan bahwa prevalensi anemia pada trimester III berkisar 50-79% (Husaini, 1989). Puskesmas Rungkut merupakan tempat yang salah satu fungsinya adalah memberikan pelayanan pemeriksaan kehamilan. Cakupan tablet tambah darah (TTD) untuk ibu hamil di Puskesmas Rungkut pada tahun 2008 sudah hampir memenuhi target yang diharapkan. Walaupun cakupan TTD sudah hampir merata tetapi kejadian anemia di Puskesmas Rungkut masih cukup tinggi. Menurut data Puskesmas Rungkut Surabaya, jumlah ibu hamil K4 di Puskesmas Rungkut selama bulan Januari-Mei 2009 sebesar 59 jiwa. Dari jumlah tersebut terdapat 33 (56%) ibu hamil yang mengalami anemia dengan kadar hemoglobin dibawah 11 gr% .

Anemia dapat terjadi pada setiap ibu hamil, karena itulah kejadian ini harus selalu diwaspadai. Anemia yang terjadi saat ibu hamil trimester I akan dapat mengakibatkan abortus, *missed* abortus dan kelainan kongenital. Anemia pada kehamilan trimester II dapat menyebabkan persalinan prematur,

perdarahan antepartum, gangguan pertumbuhan janin dalam rahim, asfiksia intrauterin sampai kematian, BBLR, gestosis dan mudah terkena infeksi, IQ rendah dan bahkan bisa mengakibatkan kematian. Sedangkan anemia pada trimester III dapat berpengaruh pada saat inpartu dan post partum. Saat inpartu anemia dapat menimbulkan gangguan his baik primer maupun sekunder, janin akan lahir dengan anemia, dan persalinan dengan tindakan yang disebabkan karena ibu cepat lelah. Saat post partum anemia dapat menyebabkan atonia uteri, retensio plasenta, perlukaan sukar sembuh, mudah terjadi febris puerpuralis dan gangguan involusio uteri (Manuaba, 2007).

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada dasarnya adalah mengatasi penyebabnya. Upaya pencegahan dan penanggulangan yang dapat dilakukan adalah meningkatkan pendidikan masyarakat khususnya ibu hamil tentang bahaya anemia terhadap kehamilan, pentingnya tambahan zat besi untuk ibu hamil dan meningkatkan kesehatan diri dan lingkungan. Selain itu upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah menjarangkan hamil dengan KB sehingga kehilangan darah berkurang, meningkatkan ANC sehingga anemia secara dini diketahui dan diatasi. Kunjungan ANC juga berhubungan dengan tingkat suplementasi besi yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap status anemia. Untuk mendapatkan gambaran yang nyata tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan status anemia pada ibu hamil, maka perlu dilakukan penelitian guna mengetahui permasalahan yang terjadi, sehingga dengan hasil penelitian dapat dicari penyelesaian permasalahannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Faktor-faktor apakah yang berhubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menjelaskan faktor-faktor yang berhubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi hubungan usia ibu dengan status anemia ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya.
2. Mengidentifikasi hubungan paritas ibu dengan status anemia ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya.
3. Mengidentifikasi hubungan jarak kehamilan ibu dengan status anemia ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya.
4. Mengidentifikasi hubungan tingkat pendidikan ibu dengan status anemia ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya.

5. Mengidentifikasi hubungan pengetahuan ibu dengan status anemia ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya.
6. Mengidentifikasi hubungan frekuensi ANC ibu dengan status anemia ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya.
7. Mengidentifikasi hubungan konsumsi tablet tambah darah ibu dengan status anemia ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya.
8. Mengidentifikasi hubungan pola makan ibu dengan status anemia ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya.
9. Menganalisis faktor dominan yang berhubungan dengan status anemia ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Dari segi pengembangan ilmu, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan untuk kemajuan profesi keperawatan dalam bidang pengetahuan dan teknologi.

2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu dalam bagian ilmu keperawatan maternitas khususnya tentang anemia pada kehamilan.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan bahan pertimbangan bagi instansi dalam upaya meningkatkan keberhasilan program untuk menurunkan angka kejadian anemia pada ibu hamil.
2. Dapat digunakan sebagai bahan untuk penelitian berikutnya yang akan melakukan penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan ibu hamil, khususnya dengan anemia.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada rekan sejawat tentang kejadian anemia selama kehamilan.
4. Memberikan masukan kepada masyarakat khususnya ibu hamil tentang anemia pada kehamilan sehingga dapat melakukan tindakan pencegahan anemia.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Kehamilan

2.1.1 Definisi Kehamilan

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intra uteri mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan (Manuaba, 1998).

Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir (Saifuddin, 2006).

2.1.2 Perubahan Fisiologis pada Kehamilan

1) Uterus

Terjadi pembesaran uterus terutama pada trimester pertama akibat pengaruh hormon estrogen dan progesteron yang tinggi. Pembesaran terjadi akibat peningkatan vaskularisasi dan dilatasi pembuluh darah, hiperplasia (produksi serabut otot dan janin fibroelastis baru) dan hipertrofi (pembesaran serabut otot dan jaringan fibroelastis yang sudah ada). Serta perkembangan desidua (Mochtar, 1998). Perubahan pada isthmus uteri (rahim) yang menyebabkan isthmus menjadi lebih panjang dan lunak sehingga pada pemeriksaan dalam seolah olah kedua jari dapat saling sentuh. Perlunakan isthmus disebut *tanda hegar*. Hubungan besarnya rahim dan tuanya kehamilan penting untuk diketahui karena kemungkinan penyimpangan kehamilan seperti hamil ganda, hamil mola hidatidosa, hamil dengan hidramnion yang akan terasa lebih besar.

Berkaitan dengan panjangnya fundus uteri dapat dikemukakan bahwa pada umur hamil 28 minggu panjangnya 25 cm, umur hamil 32 minggu panjangnya 27 cm, dan umur hamil 36 minggu panjangnya 30 cm. Regangan dinding rahim karena besarnya pertumbuhan dan perkembangan janin menyebabkan isthmus uteri makin tertarik ke atas dan menipis yang disebut segmen bawah rahim (SBR). Pertumbuhan rahim ternyata tidak sama ke semua arah, tetapi terjadi pertumbuhan yang cepat di daerah implantasi plasenta, sehingga rahim bentuknya tidak sama. Bentuk rahim yang tidak sama disebut tanda piskacek. Pertimbangan hormonal yang mempengaruhi rahim yaitu estrogen dan progesteron sering terjadi perubahan konsentrasi, sehingga progesteron mengalami penurunan dan menimbulkan kontraksi rahim yang disebut Braxton Hicks. Terjadinya kontraksi Braxton Hicks, tidak dirasakan dan terjadi bersamaan di seluruh rahim. Kontraksi Braxton Hicks akan berkelanjutan menjadi kontraksi untuk persalinan. Bersamaan dengan pertumbuhan dan perkembangan janin, diikuti oleh makin besarnya aliran darah menuju rahim dari arteri uterina dan arteri ovarika. Otot rahim mempunyai susunan istimewa yaitu longitudinal, sirkuler, dan oblika sehingga keseluruhannya membuat anyaman yang dapat menutup pembuluh darah dengan sempurna. Meningkatnya pembuluh darah menuju rahim mempengaruhi serviks yang akan mengalami perlunakan. Serviks hanya memiliki sekitar 10% jaringan otot. Pada saat persalinan terjadi pembukaan serviks secara pasif, karena kuatnya kontraksi otot rahim. Segera setelah persalinan, serviks yang

sedikit mempunyai otot akan melipat dan terjadi pengecilan dengan pasif. Serviks yang kurang mempunyai otot tetap terbuka tanpa mekanisme sfingter sehingga memberikan kesempatan untuk mengeluarkan lokea. Pada pemeriksaan postpartum, serviks multipara mempunyai dua bibir, bibir atas dan bibir bawah (Manuaba, 1998).

2) Vagina dan Vulva

Hormon kehamilan mempersiapkan vagina supaya distensi selama persalinan dengan memproduksi mukosa vagina yang tebal, jaringan ikat longgar, hipertrofi otot polos dan pemanjangan vagina. Peningkatan vaskularisasi menimbulkan tanda Chadwick. Vagina dan vulva mengalami peningkatan pembuluh darah karena pengaruh estrogen sehingga tampak makin merah dan kebiru-biruan (tanda Chadwick) (Manuaba, 1998).

3) Dinding perut

Pembesaran rahim menimbulkan peregangan dan menyebabkan robeknya serabut elastik di bawah kulit, sehingga timbul striae gravidarum. Bila terjadi peregangan yang hebat, misalnya pada hidramnion dan kehamilan ganda, dapat terjadi diastasis rekti bahkan hernia.

4) Payudara

Payudara mengalami pertumbuhan dan perkembangan sebagai persiapan memberikan ASI pada saat laktasi. Perkembangan payudara tidak dapat dilepaskan dari pengaruh hormon saat kehamilan, yaitu estrogen, progesteron, dan somatomammotropin (Manuaba, 1998). Fungsi hormon

mempersiapkan payudara untuk pemberian ASI dijabarkan sebagai berikut:

- a. Estrogen berfungsi: Menimbulkan hipertrofi sistem saluran payudara, menimbulkan penimbunan lemak dan air serta garam sehingga payudara tampak makin membesar, tekanan serat saraf akibat penimbunan lemak, air dan garam menyebabkan rasa sakit pada payudara.
- b. Progesteron berfungsi: Mempersiapkan asinus sehingga dapat berfungsi, menambah jumlah sel asinus.
- c. Somatomammotropin berfungsi: Mempengaruhi sel asinus untuk membuat kasein, laktalbumin, dan laktoglobulin, penimbunan lemak sekitar alveolus payudara, merangsang pengeluaran kolostrum pada kehamilan.

Rasa penuh, peningkatan sensitivitas, rasa geli dan rasa berat di payudara mulai timbul pada minggu keenam kehamilan. Puting susu dan areola mammae lebih berpigmen, berbentuk warna merah muda sekunder pada areola dan puting susu menjadi lebih erektile.

5) Integumen

Pada daerah kulit tertentu terjadi hiperpigmentasi antara lain muka: disebut masker kehamilan (*chloasma gravida*), payudara: puting susu dan areola payudara, perut: *linea nigra striae* dan vulva.

6) Pernapasan

Pada kehamilan terjadi juga perubahan sistem respirasi untuk dapat memenuhi kebutuhan O_2 . Kebutuhan oksigen ibu meningkat sebagai respon terhadap percepatan metabolisme dan peningkatan kebutuhan oksigen jaringan uterus dan payudara. Semakin tua kehamilan dan seiring perkembangan uterus ke rongga abdomen, pernapasan dada menggantikan pernapasan perut dan pernapasan diafragma menjadi semakin sulit (Mochtar, 1998). Sebagai kompensasi terjadinya desakan rahim dan kebutuhan O_2 yang meningkat, ibu hamil akan bernapas lebih dalam sekitar 20 sampai 25% dari biasanya (Manuaba, 1998).

7) Pencernaan

Salivasi meningkat dan pada trimester pertama mengeluh mual dan muntah. Tonus otot-otot saluran pencernaan melemah sehingga motilitas dan makanan akan lebih lama berada dalam saluran makanan. Resorpsi makanan baik, namun akan menimbulkan konstipasi. Gejala muntah (*emesis gravidarum*) sering terjadi, biasanya pada pagi hari, disebut sakit pagi (*morning sickness*) (Mochtar, 1998)..

8) Sistem sirkulasi darah

- a. Volume darah: volume darah semakin meningkat dimana jumlah serum darah lebih besar dari pertumbuhan sel darah, sehingga terjadi semacam pengenceran darah (Hemodilusi) (Manuaba, 1998). Volume darah total dan volume plasma darah naik pesat sejak akhir trimester pertama. Volume darah akan bertambah

banyak, kira-kira 25%, dengan puncaknya pada kehamilan 32 minggu, diikuti curah jantung (cardiac output) yang meningkat sebanyak $\pm 30\%$ saat mendekati cukup bulan (Mochtar, 1998).

- b. Sel darah: sel darah makin meningkat jumlahnya untuk dapat mengimbangi pertumbuhan janin dalam rahim, tetapi penambahan sel darah tidak seimbang dengan peningkatan volume darah sehingga terjadi hemodilusi yang disertai anemia fisiologis. Dengan hemodilusi dan anemia fisiologis maka laju endap darah semakin tinggi dan dapat mencapai 4 kali dari angka normal (Manuaba, 1998). Hematokrit cenderung menurun karena kenaikan relatif volume plasma darah. Jumlah eritrosit cenderung meningkat untuk memenuhi kebutuhan transport O_2 yang sangat diperlukan selama kehamilan. Konsentrasi Hb terlihat menurun, walaupun sebenarnya lebih besar dibandingkan Hb pada orang yang tidak hamil. Anemia fisiologis ini disebabkan oleh volume plasma yang meningkat. Dalam kehamilan, leukosit meningkat sampai 10.000/cc, begitu pula dengan produksi trombosit (Mochtar, 1998).
- c. Protein darah: gambaran protein darah dalam serum berubah. Jumlah protein, albumin dan gamaglobulin menurun dalam triwulan pertama dan meningkat secara bertahap pada akhir kehamilan. Beta-globulin dan fibrinogen terus meningkat (Mochtar, 1998). Pada postpartum dengan terjadinya hemokonsentrasi dapat terjadi tromboplebitis.

- d. Nadi dan tekanan darah: tekanan darah arteri cenderung menurun terutama selama trimester kedua, dan kemudian akan naik lagi seperti pada pra-hamil. Tekanan vena dalam batas-batas normal pada ekstremitas atas dan bawah, cenderung naik setelah akhir trimester pertama. Nadi biasanya naik, nilai rata-ratanya 84 per menit (Mochtar, 1998).
- e. Jantung: pompa jantung mulai naik kira-kira 30% setelah kehamilan 3 bulan dan menurun lagi pada minggu-minggu terakhir kehamilan. Elektrokardiogram kadangkala memperlihatkan deviasi aksis ke kiri (Mochtar, 1998). Sehingga pengidap penyakit jantung harus berhati-hati untuk hamil beberapa kali. Kehamilan selalu memberatkan kerja jantung sehingga wanita hamil dengan sakit jantung dapat jatuh dalam dekompensasi kordis. Pada post partum terjadi hemokonsentrasi dengan puncak hari ke tiga sampai kelima (Manuaba, 1998).

9) Tulang dan gigi

Persendian panggul akan terasa lebih longgar, karena ligamen-ligamen melunak. Juga terjadi sedikit pelebaran pada ruang persendian. Apabila pemberian makanan tidak dapat memenuhi kebutuhan kalsium janin, kalsium maternal pada tulang-tulang panjang akan berkurang untuk memenuhi kebutuhan ini. Bila konsumsi kalsium cukup, gigi tidak akan kekurangan kalsium. Apa yang disebut dengan gingivitis kehamilan adalah

gangguan yang disebabkan oleh faktor lain, misalnya hygiene yang buruk disekitar mulut (mochtar, 1998).

2.1.3 Pembagian Masa Kehamilan

Masa kehamilan dibagi menjadi 3 (tiga) trimester, yaitu:

1. Trimester 1, dimulai saat terjadinya pembuahan pada bulan kesatu sampai dengan bulan ketiga kehamilan.
2. Trimester 2, terhitung dari usia 4 bulan sampai dengan 6 bulan kehamilan.
3. Trimester 3, terhitung dari usia 7 bulan sampai dengan 9 bulan kehamilan (Saifuddin, 2002)

2.1.4 Tanda-tanda kehamilan

Beberapa perubahan fisiologis selama kehamilan dikenal dengan tanda kehamilan. Ada tiga kategori :

1. Tanda persumtif yaitu perubahan yang dirasakan wanita (misalnya amenore, keletihan, perubahan payudara).
2. Tanda kemungkinan yaitu perubahan yang di observasi oleh pemeriksa (misalnya : tanda hegar, ballotement, tes kehamilan).
3. Tanda pasti (misalnya : USG, bunyi denyut jantung).

2.1.5 Keluhan pada Masa Kehamilan

Keluhan pada masa kehamilan menurut Depkes RI (1995) adalah suatu kondisi bersifat subjektif dimana pada individu yang hamil terjadi proses adaptasi terhadap kehamilannya. Keluhan-keluhan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Keluhan pada trimester I

Pada triwulan ini keluhan yang timbul adalah :

- a. Mual dan muntah, terutama terjadi pada pagi hari dan akan hilang pada tengah hari (morning sicknes). Hal ini terjadi bila mencium bau yang menyengat penciuman. Misalnya bawang goreng, minyak rambut.
- b. Pusing, terutama bila akan bangun tidur, hal ini terjadi karena gangguan keseimbangan, perut kosong.
- c. Sering kencing, terjadi karena tekanan uterus yang membesar dan menekan kandung kencing.
- d. Pengeluaran darah pervaginam. Bila terjadi perdarahan perlu diwaspadai adanya abortus.
- e. Perut membesar lebih besar dari usia kehamilan perlu diwaspadai adanya mola hidatidosa. Perasaan gembira dengan penerimaan kehamilan akan mempengaruhi penerimaan ibu terhadap kelainan-kelainan yang timbul. Sebaliknya karena menolak kehamilan, keluhan tersebut akan menimbulkan rasa tidak nyaman dan menimbulkan anti pati terhadap kehamilannya. Pada masa ini sering timbul konflik karena pengalaman baru, sehingga ibu hamil perlu mendapatkan perhatian dan dukungan suami.

2) Keluhan pada trimester II

Pada triwulan ini keluhan yang bersifat subjektif sudah berakhir, sehingga bila ada ibu hamil masih mendapatkan keluhan seperti pada trimester I

yang menyangkut faktor subjektif perlu diwaspadai adanya faktor psikologis.

Pada triwulan ini sering di tandai adanya adaptasi ibu terhadap kehamilannya. Perasaan ibu cenderung lebih stabil karena keluhan yang terjadi pada triwulan I sudah terlewati. Ibu merasakan pengalaman baru, mulai merasakan gerakan bayi, terdengar detak jantung janin (DJJ) melalui alat doptone atau melihat gambar atau posisi melalui pemeriksaan USG.

Triwulan II juga dikatakan fase aman untuk kehamilan sehingga aktifitas ibu dapat berjalan tanpa keluhan yang berarti.

3) Keluhan pada trimester III

Pada triwulan ini keluhan yang sering muncul akan mencerminkan prognose kehamilan. Keluhan yang bersifat subjektif perlu mendapatkan perhatian karena hal ini menunjukkan kepada kondisi patologis. Kejadian yang sering timbul antara lain :

- a. Pusing disertai pandangan berkunang-kunang. Hal ini dapat menunjukkan kemungkinan terjadi anemia dengan Hb < 10 g%.
- b. Pandangan mata kabur disertai pusing. Hal ini dapat digunakan rujukan kemungkinan adanya hipertensi.
- c. Kaki oedema. Oedema pada kaki perlu dicurigai karena sebagai salah satu gejala dari trias klasik eklamsia, oedema pada kaki dan proteinuri. Sesak napas pada triwulan III perlu dicurigai kemungkinan adanya kelainan letak (sungsang) kelainan posisi bayi.

- d. Perdarahan. Pada triwulan III bisa terjadi perdarahan pervaginam perlu dicurigai adanya plasenta previa atau solutio plasenta.
- e. Keluar cairan di tempat tidur pada siang atau malam hari, cairan jernih bukan pada saat kencing perlu dicurigai adanya ketuban pecah dini (KPD).
- f. Sering kencing. Pada triwulan III karena kepala bayi akan masuk pintu atas panggul (PAP) pada usia kehamilan 36 minggu. Sering kencing disebabkan tekanan kepala bayi pada kandung kemih.

2.2 Konsep Anemia

2.2.1 Definisi Anemia

Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin dalam darah menurun sehingga tubuh akan mengalami hipoksia sebagai akibat kemampuan kapasitas oksigen dan darah berkurang (Supandiman, 1997).

Anemia dapat di definisikan menurut umur, jenis kelamin yang berhubungan dengan batas konsentrasi kadar hemoglobin, yang disebabkan tidak hanya oleh gizi, tetapi juga oleh faktor non gizi. Penyebab gizi seperti defisiensi zat besi, asam folat, vitamin B12, vitamin B, tembaga dan vitamin A sedangkan penyebab non gizi seperti penyakit infeksi kronis yang terjadi pada parasit usus, malaria, HIV dan juga *hemoglobinopathier* (Siti, 2001).

2.2.2 Klasifikasi Anemia

Kadar hemoglobin berbeda untuk setiap kelompok masyarakat berdasarkan umur, jenis kelamin dan keadaan fisiologis seseorang. Pada tabel

berikut ini dapat dilihat nilai ambang batas yang digunakan untuk menentukan status anemia pada sekelompok masyarakat.

Tabel 2.1 Nilai Ambang Batas Kadar Hemoglobin untuk Menentukan Status Anemia Menurut WHO.

Kelompok umur dan jenis kelamin	Kadar Hb (g/dl)
Anak umur 6 bulan-5 tahun	< 11 gr%
Anak umur 6-14 tahun	< 12 g%
Laki-laki dewasa	< 13 g%
Wanita dewasa (tidak hamil)	< 12 g%
Wanita hamil	< 11 g%

Pembagian derajat anemia menurut UNICEF (1997) adalah sebagai berikut:

1. Anemia ringan : anemia dengan kadar Hb sebesar 10-11 g%
2. Anemia sedang : anemia dengan kadar Hb sebesar 8-10 g%
3. Anemia berat : anemia dengan kadar Hb sebesar < 8 g%

2.3 Konsep Anemia pada Ibu Hamil

2.3.1 Definisi Anemia pada Kehamilan

Anemia dalam kehamilan ialah kondisi ibu dengan kadar Hb di bawah 11 gr% pada trimester 1 dan 3 atau < 10,5 g% pada trimester 2. Nilai batas tersebut dan perbedaannya dengan kondisi wanita tidak hamil terjadi karena hemodilusi terutama pada trimester 2 (Saifuddin, 2006).

2.3.2 Klasifikasi Anemia dalam Kehamilan

Terdapat banyak jenis anemia dengan penyebab yang berbeda:

1) Anemia defisiensi besi

Anemia defisiensi besi merupakan jenis anemia yang sering terjadi bila tubuh kekurangan zat besi. Tubuh kita memerlukan zat besi untuk membentuk hemoglobin. Seseorang dapat kekurangan zat besi karena kehilangan darah. Pada perempuan, kehilangan zat besi dan sel darah merah saat perdarahan yang banyak dan cukup lama misalnya pada persalinan. Perempuan juga dapat mengalami kekurangan besi dan sel darah merah pada keadaan tumor rahim (uterine fibroid) yang dapat berdarah perlahan-lahan. Keadaan lain yang dapat menyebabkan kehilangan zat besi dan sel darah merah adalah ulkus, polip pada usus besar, atau kanker kolon (usus besar), pemakaian aspirin atau obat penghilang nyeri lainnya, infeksi, luka yang berat, pembedahan.

Makan makanan yang rendah zat besi juga bisa mengakibatkan anemia defisiensi besi. Sumber makanan yang mengandung banyak zat besi adalah daging, ikan, ternak, telur, produk susu atau makanan yang diperkaya zat besi.

2) Anemia defisiensi vitamin (anemia megaloblastik)

Kekurangan vitamin B12 atau folat adalah penyebab anemia jenis ini. Anemia defisiensi B12 (anemia perniosa) adalah anemia yang terjadi karena tubuh kekurangan vitamin B12. Sedangkan tubuh memerlukannya untuk membuat sel darah merah dan menjaga sistem saraf bekerja normal. Hal ini biasa didapatkan pada orang yang tubuhnya tidak dapat menyerap

vitamin B12 karena gangguan usus atau sistem kekebalan tubuh atau makan makanan yang kurang B12.

Vitamin B12 terdapat pada makanan yang berasal dari hewan. Kekurangan vitamin B12 dapat menyebabkan rasa kebas di tungkai dan kaki, gangguan berjalan, mudah lupa dan gangguan penglihatan. Terapi sesuai penyebabnya, folat atau asam folat juga di perlukan dalam pembentukan sel darah merah, jika terjadi anemia jenis ini timbul saat kita tidak mengkonsumsi folat dalam jumlah cukup atau ada gangguan penyerapan folat dalam usus. Anemia ini juga dapat terjadi pada kehamilan trimester ketiga disaat tubuh ibu memerlukan banyak folat. Folat di temukan pada makanan seperti sayuran berdaun hijau, buah-buahan, kacang-kacangan dan biji-bijian. Folat juga terdapat pada roti, pasta dan sereal yang di fortifikasi.

3) Anemia karena penyakit lain

Hal ini di sebabkan oleh beberapa penyakit yang menyebabkan kemampuan tubuh untuk menghasilkan sel darah merah berkurang. Pada malaria dan penyakit sel sabit sel darah merah di hancurkan lebih cepat daripada kemampuan tubuh untuk menggantinya. Sedangkan pada infeksi bakteri fungsi sumsum tulang yang normal tertekan sehingga walaupun terhadap semua zat makanan yang relevan dalam tubuh, pembentukan hemoglobin tidak terjadi sampai infeksi dapat dikendalikan (Royston, 1994). Sedangkan darah yang hilang akibat infestasi cacing tambang bervariasi antara 2-100 cc/hari bergantung pada beratnya infestasi

(Arisman, 2004). Pada orang dengan penyakit ginjal, ginjalnya tidak dapat menghasilkan hormon dalam jumlah cukup untuk memerintahkan tubuh membuat sel darah merah. Zat besi juga hilang saat orang dengan sakit ginjal mengalami cuci darah (dialisis).

4) Anemia karena penyakit darah yang diturunkan

Anemia sel sabit (sickle cell anemia) dimana sel darah merah orang dengan penyakit ini berbentuk lengkung / sabit dan keras. Sehingga dapat tersangkut pada pembuluh darah kecil dan menutup aliran darah ke organ atau tungkai. Tubuh cepat menghancurkan sel darah merah sabit ini tetapi tidak menghasilkan yang baru lebih cepat sehingga menyebabkan anemia. Orang dengan thalasemia membuat hemoglobin dan sel darah merah yang lebih sedikit dari normal. Keadaan ini membuat anemia ringan sampai berat.

5) Anemia aplastik

Merupakan suatu kelainan darah yang jarang, tubuh berhenti membuat sel darah yang baru. Semua sel darah terganggu semua sel darah merah, sel darah putih dan keping darah / trombosit. Kekurangan sel darah merah berakibat anemia, kekurangan sel darah putih menyebabkan rentan terkena infeksi, kekurangan keping darah menyebabkan darah tidak dapat membeku dengan normal. Hal ini dapat disebabkan oleh:

1. Pengobatan kanker (radiasi atau kemoterapi)
2. Paparan terhadap zat kimia beracun (insektisida, cat)
3. Obat-obatan tertentu (obat untuk pengobatan arthritis reumatoid)

4. Penyakit autoimun (seperti lupus)

2.3.3 Patofisiologi Anemia pada Ibu Hamil

Masa gestasi tidak lain adalah agar hasil konsepsi tetap hidup dan berkembang di luar rahim. Karenanya selama masa gestasi segala kebutuhan embrio dipenuhi lewat peredaran darah maternal, termasuk bahan-bahan nutritif, vitamin, mineral dan lain-lainnya. Dengan semakin bertambahnya umur kehamilan maka akan semakin bertambah pula kebutuhan akan bahan-bahan tersebut. Bahan-bahan yang diperlukan embryo masuk secara difusi lewat plasenta ke sirkulasi janin. Kesemuanya akan menambah beban pada ibu. Pada kurang lebih 3 bulan terakhir barulah beban tersebut agak berkurang, sebab janin telah mampu membuat kebutuhannya walaupun belum sempurna sekali. Seiring dengan masa perumbuhan kehamilan maka komponen darah janin mulai terbentuk untuk mencukupi kebutuhannya. Semua itu merupakan proses fisiologi sebagai persiapan bagi janin untuk tumbuh sebagai insan diluar rahim. Dari sudut aspek hemodinamika, pada kehamilan terjadi 2 hal yaitu :

- a. bertambahnya volume cairan darah maternal
- b. terjadinya proses hemodilusi darah maternal (Lestari, 1989).

Sampai kehamilan aterm, maka secara keseluruhan terjadi peningkatan berat badan ibu. Hal ini disebabkan karena faktor ibu dan faktor janin. Faktor ibu dan berupa berta uterus, berat kelenjar mama, bertambah ekstra sel dan berat lemak. Sedangkan faktor janin, berat cairan amnion, plasenta dan membran fetalis. Semua perubahan tersebut terjadi karena faktor hormonal. Perubahan cairan ekstra sel berakibat meningkatnya volume cairan darah. Secara keseluruhan

hal itu menjaikan beban tambahan bagi peredaran darah ibu untuk memompa darah keseluruh tubuh dan mendorong proses difusi daerah plasenta. Dengan demikian maka adanya kehamilan bisa dianggap beban fisiologi tambahan dari sistem sirkulasi ibu (Lestari 1989).

Dalam keadaan kehamilan, terjadi perubahan kardiovaskuler dan metabolisme besi. Kehamilan menaikkan kebutuhan besi. Diperlukan kenaikan volume darah karena uterus membesar dan sistem sistem vaskuler bertambah. Volume darah bertambah 45%, pada primigravida 1250 ml dan pada 1500 ml. Pertambahan volume darah turun 200-300 ml. Turun lagi 500-600 ml pada persalinan, dan kembali normal 6-8 minggu pasca persalinan. Pertambahan volume ini tidak meliputi semua unsur darah. Eritrosit hanya bertambah sekitar 30%, sehingga terjadi hemodilusi atau hidraemi. Viskositas darah turun dari 4,61 menjadi 4,20 (terhadap air) pada minggu ke 10-12 dan menjadi 3,84 pada minggu 22-28, sedangkan viskositas serum tidak berubah (Soeprono, 1988; Bonica, 1980). Akibatnya tekanan dan volume sekuncup akan bertambah yang menyebabkan isi curah jantung meningkat. Perubahan inilah yang mendorong sirkulasi ke plasenta bertambah menjadi kurang lebih 625 ml/menit pada saat akhir kehamilan. Disamping itu peningkatan isi curah jantung sebagai jawaban tuntutan metabolisme yang meningkat (lebih kurang 15%) dan kebutuhan oksigen yang bertambah (20%) dibanding dalam keadaan tidak hamil (Lestari, 1989).

Karena hidremia ini, kadar Hb darah turun menjadi 12-10 g% dan terjadi 'anemia fisiologis' atau pseudoanemia. Keadaan ini lazimnya tidak menyebabkan

keluhan dan gangguan pada wanita dan janin, tidak juga pada proses kehamilan, persalinan dan nifas (Soeprono, 1988).

Pengenceran darah maternal terjadi karena bertambahnya volume cairan tubuh ibu. Walaupun sesungguhnya pertambahan volume cairan disertai bertambahnya komponen seluler darah merah, namun karena pertambahan cairan lebih banyak dari pertambahan komponen selulernya akan tetap memberikan keadaan hemodilusi (Lestari, 1989).

Pengenceran darah yang terjadi pada wanita hamil ini dianggap sebagai penyesuaian fisiologis yang bermanfaat. Pertama, hemodilusi meringankan beban jantung yang harus bekerja lebih berat dalam masa hamil karena hidremia. *Cardiac output* meningkat dan kerja jantung akan diperingan bila viskositas darah menjadi rendah, resistensi perifer berkurang, sehingga tekanan darah tidak naik. Kedua, mengurangi hilangnya Fe pada waktu terjadi perdarahan pasca persalinan. Bertambahnya volume darah pada wanita hamil mencapai puncaknya pada kehamilan 32-36 minggu (Soejoenoes, 1983).

Kehamilan adalah proses fisiologis yang dinamis dan adaptif. Di samping bertambahnya cairan tubuh juga disertai dengan bertambahnya eritrosit dan komponen seluler darah lainnya sesuai dengan kebutuhan (Lestari, 1989; Bonica, 1980).

Kalau semua variabel terkait (intake makanan, persediaan Fe, mineral, dan lain-lain) tersedia dalam jumlah sesuai dengan kebutuhan, maka secara teoritis tidak terjadi keadaan kurang darah. Tetapi kalau selama kehamilan itu kebutuhan akan bahan-bahan tersebut tidak terpenuhi maka terjadi keadaan yang mengarah

ke keadaan patologis. Dalam proses kehamilan sistem hemopoetika dirangsang untuk meningkatkan produksinya sehingga semua komponen seluler bertambah, tetapi penambahan komponen seluler darah lebih sedikit dibandingkan dengan penambahan cairannya, sehingga tetap terjadi hemodilusi (Lestari, 1989).

2.3.4 Penyebab Anemia pada Ibu Hamil

Secara umum, faktor yang menyebabkan anemia adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatnya pengeluaran zat besi dari tubuh.

Pendarahan atau kehilangan darah dapat menyebabkan anemia. Pendarahan mengakibatkan tubuh kehilangan banyak sel darah merah. Pendarahan ini dapat terjadi secara mendadak dan dalam jumlah yang banyak, disebut dengan pendarahan eksternal. Terjadi pada waktu persalinan, kecelakaan. Pendarahan juga dapat terjadi secara kronis yang sedikit tapi berlangsung lama. Hal ini misalnya terdapat pada kanker saluran pencernaan, wasir dan peptic ulcer. Investasi cacing tambang pada masyarakat di daerah tertentu dan menstruasi pada wanita dewasa. Sepanjang usia reproduktif wanita akan kehilangan darah akibat haid, jumlah darah yang hilang selama satu periode haid berkisar antara 20-25 cc. Jumlah ini mengakibatkan kehilangan zat besi sebesar 12,5-15 mg/bulan atau kira-kira sama dengan 0,4-0,5 mg sehari. Jika jumlah tersebut ditambah dengan kehilangan basal jumlah total zat besi yang hilang sebesar 1,25 mg/hari (Arisman, 2004). Pemakaian alat kontrasepsi tertentu juga dapat menimbulkan kehilangan darah dalam jumlah banyak. Selain itu, anemia juga bisa terjadi akibat keadaan-keadaan seperti

kehilangan darah karena luka berat, tindakan pembedahan, kecelakaan, melahirkan, dan terlalu sering menjadi donor darah. Pada perjalanan penyakit yang menyebabkan kehilangan darah seperti abortus, kehamilan ektopik, juga terjadi kehilangan hemoglobin yang dapat mengakibatkan anemia (Royston, 1994).

2) Rusaknya sel darah merah.

Perusakan sel darah merah dapat berlangsung di dalam pembuluh darah akibat penyakit, seperti malaria atau thalasemia. Tetapi meskipun sel darah merah telah rusak, zat besi yang ada di dalamnya tidak ikut rusak dan tetap bisa digunakan lagi untuk membuat sel darah merah yang baru. Sedangkan asam folat yang berada di dalam sel darah merah ikut rusak dan harus dibuat lagi. Sehingga pengobatan pada anemia hemolitik diperlukan penambahan asam folat, pemberian zat besi kurang bermanfaat. Namun, anemia juga bisa karena kerusakan sel darah merah akibat kurang gizi, adanya zat beracun atau patogen, faktor keturunan (genesis), penyakit hodgkin atau kanker pada organ penyimpanan serta pembentukan darah seperti hati, limpa, dan sumsum tulang. Menurunnya jumlah sel darah merah bisa juga akibat zat gizi besi digunakan untuk kepentingan lain (di luar untuk pembuatan sel darah merah). Misalnya, akibat kekurangan asam lambung, penyakit pada sumsum tulang, kekurangan zat gizi yang diperlukan untuk pembentukan atau memproduksi sel-sel darah merah seperti asam folat, vitamin B12, dan lainnya. Anemia juga bisa disebabkan oleh menurunnya kualitas serta kuantitas hemoglobin sel darah merah.

3) Kurangnya produksi sel darah merah.

Pembuatan sel darah merah baru akan terganggu bila zat gizi diperlukan tidak mencukupi. Selain itu karena tidak berfungsinya pencernaan dengan baik atau akibat adanya kelainan lambung sehingga zat gizi yang penting tidak dapat diserap (Wirakusumah, 1999).

4) Kandungan zat besi dari bahan makan yang tidak mencukupi kebutuhan.

Banyak berpantangan makanan tertentu selagi hamil dapat memperburuk keadaan anemia gizi besi. Padahal pangan hewani merupakan sumber zat besi yang tinggi absorbsinya. Faktor utama yang menjadi penyebab terjadinya anemia gizi besi adalah kurangnya konsumsi zat besi yang berasal dari makanan atau rendahnya absorpsi zat besi yang ada dalam makanan. Ketersediaan zat besi dari makanan yang tidak mencukupi kebutuhan tubuh akan mengakibatkan tubuh mengalami anemia gizi besi (Emma, 1999).

a. Bahan makanan yang kaya akan kandungan zat besinya adalah makanan yang berasal dari hewani (ikan, daging, hati dan ayam).

b. Bahan makanan nabati terdapat pada tumbuh-tumbuhan seperti sayuran hijau, tempe walaupun kaya akan besi namun hanya sedikit yang bisa diserap dengan baik oleh usus.

5) Meningkatnya kebutuhan tubuh akan zat besi

a. Pada masa pertumbuhan seperti anak-anak dan remaja kebutuhan akan zat besi meningkat tajam.

- b. Pada masa kehamilan zat besi meningkat karena zat besi diperlukan untuk pertumbuhan janin dan untuk kebutuhan ibu sendiri.
- c. Pada penderita penyakit menahun seperti TBC atau lainnya.

2.3.4 Gejala dan Tanda Anemia pada Kehamilan

Stadium awal anemia kehamilan umumnya tanpa gejala. Walaupun demikian, dengan menurunnya konsentrasi hemoglobin, pasokan oksigen ke organ-organ vital menurun dan si ibu mulai mengeluh tentang kelemahan umum, mudah lelah, pusing dan nyeri kepala, kulit dan selaput lendir yang pucat, demikian juga pada dasar kuku dan lidah akan menjadi jelas jika konsentrasi hemoglobin turun menjadi 70 g/l. Dengan terjadinya penurunan konsentrasi hemoglobin sampai mencapai 40 g/l, sebagian besar jaringan tubuh mengalami kekurangan oksigen, dan efek itu paling nyata terhadap otot jantung, yang kemungkinan mengalami kegagalan total jika terjadi anemia yang berat. Banyak wanita diketahui pertama kali mengalami anemia berat pada trimester ketiga kehamilan, tetapi pada beberapa wanita lainnya anemia yang berat itu tidak diketahui sampai selesai persalinan dan sering ditemukan hanya setelah beberapa minggu mengalami diare dan muntah atau penyakit lain (Royston,1994).

Keluhan lemah, pucat, mudah pingsan sementara tensi masih dalam batas normal, perlu dicurigai anemia defisiensi besi. Secara klinik dapat dilihat tubuh yang malnutrisi, pucat (Saifuddin, 2006). Pada ibu hamil kadar Hb 10,5g%, keluhan-keluhan yang muncul adalah letih yang berlebihan, sakit kepala dan takikardi. Tanda-tanda zat besi defisiensi besi meliputi kuku jari tangan rapuh, bibir pecah-pecah, lidah yang lembek merah bersinar (Arofah, 2007).

2.3.5 Diagnosis Anemia pada Kehamilan

Untuk menegakkan diagnosis anemia pada kehamilan dapat dilakukan dengan :

1) Anamnesis

Pada anamnesis di tanya mengenai riwayat penyakit sekarang dan riwayat penyakit dahulu, riwayat gizi, anamnesis mengenai lingkungan fisik sekitar, apakah ada paparan terhadap bahan kimia atau fisik serta riwayat pemakaian obat. Riwayat penyakit keluarga juga ditanya untuk mengetahui apakah ada faktor keturunan. Pada anamnesis, akan didapatkan tanda dan gejala anemia.

2) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan dilakukan secara sistematis dan menyeluruh, antara lain:

- a. Warna kulit: pucat, sianosis, ikterus, kulit telapak tangan kuning seperti jerami.
- b. Kuku: *koilonychias* (kuku sendok).
- c. Mata: ikterus, konjungtiva pucat, perubahan pada fundus.
- d. Mulut: ulserasi, hipertrofi gusi, atrofi papil lidah.
- e. Limfadenopati, hepatomegali, splenomegali.

3) Pemeriksaan laboratorium hematologi

- a. Tes penyaring
 1. Kadar hemoglobin
 2. Indeks eritrosit (MCV < MCH < dan MCHC)
 3. Hapusan darah tepi

- b. Pemeriksaan rutin
 - 1. Laju endapan darah
 - 2. Hitung deferensial
 - 3. Hitung retikulosit
- c. Pemeriksaan sumsum tulang
- d. Pemeriksaan atas indikasi khusus
 - 1. Anemia defisiensi besi: serum iron, TIBC, saturasi transferin
 - 2. Anemia megaloblastik: asam folat darah / eritrosit, vitamin B12
 - 3. Anemia hemolitik: tes coomb, elektroforesis Hb
 - 4. Leukemia akut: pemeriksaan sitokimia
 - 5. Diatesa hemoragik: tes faal hemostasis
- 4) Pemeriksaan laboratorium non hematologi
Pemeriksaan faal, ginjal, hati, endokrin, asam urat dan kultur bakteri.
- 5) Pemeriksaan penunjang lainnya
 - a. Biopsy kelenjar dan PA
 - b. Radiologi : foto thoraks, bone survey, USG, CT-Scan.

Pemeriksaan dan pengawasan Hb dapat dilakukan dengan menggunakan alat Sahli. Pemeriksaan darah dilakukan minimal dua kali selama kehamilan, yaitu pada trimester I dan trimester III (Manuaba, 2007).

Pemeriksaan kadar Hb dan darah tepi akan memberikan kesan pertama. Pemeriksaan kadar Hb dengan spektrofotometri merupakan standar, kesulitan ialah alat ini hanya tersedia di kota. Di Indonesia penyakit kronik seperti: malaria dan TBC masih relatif sering dijumpai sehingga pemeriksaan khusus untuk

membedakan dengan defisiensi asam folat dan thalasemia juga harap dimungkinkan. Pemeriksaan MCV penting untuk menyingkirkan thalasemia (Saifuddin, 2006).

2.3.6 Dampak Anemia pada Kehamilan

Bahaya anemia pada kehamilan dapat digolongkan menjadi (Manuaba, 2007) :

- 1) Bahaya selama kehamilan
 - a. Dapat terjadi abortus
 - b. Persalinan prematur
 - c. Hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim
 - d. Mudah terjadi infeksi
 - e. Ancaman dekompensasi cordis (Hb < 6 g%)
 - f. Mola hidatidosa
 - g. Hiperemesis gravidarum
 - h. Pendarahan antepartum
 - i. Ketuban pecah dini
- 2) Bahaya saat persalinan
 - a. Gangguan his - kekuatan mengejan
 - b. Kala I berlangsung lama dan terjadi partus terlantan
 - c. Kala II berlangsung lama sehingga dapat melelahkan dan sering memerlukan tindakan operasi kebidanan
 - d. Kala III dapat diikuti retensio plasenta, dan perdarahan postpartum akibat atonia uteri

- e. Kala IV dapat terjadi pendarahan post partum sekunder dan atonia uteri
- 3) Bahaya pada saat nifas
- a. Terjadi sub involusi uteri menimbulkan pendarahan post partum
 - b. Memudahkan infeksi puerperium
 - c. Pengeluaran ASI berkurang
 - d. Terjadi decompensasi cordis mendadak setelah persalinan
 - e. Mudah terjadi infeksi mammae

4) Bahaya terhadap janin

Sekalipun tampaknya janin mampu menyerap berbagai nutrisi dari ibunya, dengan adanya anemia kemampuan metabolisme tubuh akan berkurang sehingga pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim akan terganggu. Akibat anemia pada janin antara lain:

- a. Abortus
- b. Terjadi kematian intrauteri
- c. Persalinan prematuritas tinggi
- d. Berat badan lahir rendah
- e. Kelahiran dengan anemia
- f. Dapat terjadi cacat bawaan
- g. Bayi mudah terkena infeksi

2.3.7 Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Anemia

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada dasarnya diatasi penyebab dan perlu dipertimbangkan penyebab lainnya seperti penyakit TBC,

infeksi cacing dan malaria sehingga selain mencegah bahaya anemia juga bisa dilakukan pengobatan pada penyakit tersebut. Upaya pencegahan anemia gizi besi pada ibu hamil dapat dilakukan dengan cara:

1. Meningkatkan konsumsi zat besi dari makanan.
2. Mengonsumsi makanan yang cukup beragam baik jumlah maupun kualitasnya.
3. Meningkatkan konsumsi vitamin C untuk membantu penyerapan zat besi.
4. Mengurangi konsumsi bahan pangan yang dapat menghambat penyerapan zat besi seperti fitat, tanin, serat (selain selulosa) (Wirakusumah, 1999).
5. Distribusi tablet besi dalam bentuk fero-sulfat 200 mg yang mengandung 60 mg zat besi dan 250 μ g asam folat dengan dosis 1 tablet per hari sebanyak 90 butir tablet selama kehamilan (Sumarmi dan Adi, 2000).
6. Memberikan penyuluhan kepada ibu hamil agar dapat meningkatkan konsumsi zat besi dari makanan sumber hewani yang mudah diserap seperti hati, ikan, daging dan lain-lain. Selain itu dapat ditingkatkan mengonsumsi makanan yang banyak mengandung vitamin C dan vitamin A (buah-buahan dan sayuran) untuk membantu penyerapan zat besi. Konsumsi tablet zat besi dapat menimbulkan efek samping yang mengganggu sehingga orang cenderung menolak tablet yang diberikan. Penolakan tersebut sebenarnya berpangkal dari ketidaktahuan mereka bahwa selama kehamilan mereka memerlukan tambahan zat besi. Agar mengerti para wanita hamil harus diberikan pendidikan yang tepat misalnya tentang bahaya yang mungkin terjadi akibat anemia dan harus

pula diyakini bahwa salah satu penyebab anemia adalah defisiensi zat besi (Arisman, 2004).

Sedangkan intervensi yang dapat dilakukan untuk menanggulangi masalah anemia defisiensi besi adalah sebagai berikut:

1. Suplementasi zat besi pada ibu hamil

Wanita hamil merupakan salah satu kelompok yang diprioritaskan dalam program suplementasi. Dilakukan pemberian tablet 200 mg fero sulfat yang mengandung 60 mg zat besi dan 250 µg asam folat dengan dosis pencegahan 1x1 tablet dan dosis pengobatan 3x1 tablet (Sumarmi dan Adi, 2000). Respon retikulosit harus diperhatikan dalam 1 minggu, serta hematokrit dan hemoglobin harus mulai meningkat segera setelah itu. Pentingnya meneruskan terapi harus ditekankan karena cadangan besi sumsum tulang harus diisi lagi. Terapi besi parenteral dapat diindikasikan bila ada defisiensi besi berat dan pasien tidak dapat mentoleransi besi oral atau bila diperlukan restorasi hemoglobin yang cepat. Kira-kira 250 mg dekstran besi (Imferon) diperlukan untuk setiap 1,0 g/100 ml kekurangan dalam konsentrasi hemoglobin (Supriyadi, 1994).

2. Fortifikasi

Merupakan salah satu cara terampuh dalam pencegahan defisiensi zat besi. Kelompok masyarakat yang dijadikan target harus (dilatih) dibiasakan mengkonsumsi makanan fortifikasi ini serta harus memiliki kemampuan untuk mendapatkannya (Arisman, 2004). Fortifikasi besi dalam makanan merupakan alternatif yang paling murah dan merupakan pendekatan

jangka panjang yang mudah dijaga kelangsungannya. Kelebihan lainnya adalah fortifikasi tidak menimbulkan efek samping pada saluran pencernaan. Yang harus mudah diserap oleh tubuh dan bahan makanan pembawa merupakan bahan yang banyak di konsumsi oleh masyarakat. Di Indonesia fortifikasi zat besi telah dilakukan pada tepung terigu. Hasil olahan makanan fortifikasi yang paling lazim adalah tepung gandum roti, makanan yang terbuat dari jagung serta jagung giling dan hasil olahan susu meliputi formula bayi dan makanan sapihan (Daemeyer, 1995).

3. Modifikasi menu

Pola modifikasi menu yang dianjurkan adalah:

- a. Meningkatkan konsumsi zat besi heme yang biasanya berasal dari produk hewani seperti daging, ikan dan hati.
- b. Meningkatkan konsumsi vitamin C dan makanan yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi. Seperti makanan hasil fermentasi.
- c. Mengurangi konsumsi makanan yang mengandung faktor penghambat absorpsi besi yaitu inhibitor seperti tanin dalam teh dan kopi, serta fitat dalam kacang-kacangan, kedelai serta golongan sereal lainnnya. Karena bersama zat besi, zat-zat ini dapat membentuk senyawa tak larut air sehingga tidak dapat di absorpsi.

4. Pengawasan penyakit infeksi

Pengobatan yang efektif dan tepat waktu dapat mengurangi dampak gizi yang tidak diinginkan. Tindakan yang penting sekali dilakukan selama penyakit berlangsung adalah mendidik keluarga penderita tentang cara

makan yang sehat selama dan sesudah sakit. Pengawasan penyakit infeksi ini memerlukan upaya kesehatan masyarakat, pencegahan seperti penyediaan air bersih, perbaikan sanitasi dan kebersihan perorangan (Arisman, 2004). Pengendalian penyakit parasit biasanya dilakukan di daerah endemik malaria. Untuk mengatasi masalah kecacingan dilakukan pemutusan mata rantai transmisi yaitu dengan penyediaan jamban dan penggunaan alas kaki (Sumarmi dan Adi, 2000).

2.4 Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Status Anemia pada Ibu Hamil

1. Usia ibu hamil

Menurut Wintrobe (1997) bahwa ada hubungan antara usia ibu hamil dengan anemia. Prevalensi anemia lebih banyak dijumpai pada usia resiko tinggi yaitu < 20 tahun dan > 35 tahun. Pada umur < 20 tahun, kebutuhan besi akan meningkat akibat adanya pertumbuhan yang pesat dan kehilangan zat besi pada menstruasi (Wirakusumah, 1999). Remaja wanita umur 10-20 tahun memiliki nilai fisiologis dan psikologis tersendiri. Wanita yang hamil pada umur terlalu muda (< 20 tahun) atau terlalu tua (> 35 tahun) lebih mudah mendapatkan komplikasi dalam kelahiran. Komplikasi ini dapat menimbulkan gangguan kesehatan ibu dan anaknya, bahkan menimbulkan kematian (Utomo, 1997). Pada usia < 20 tahun kondisi ibu masih dalam pertumbuhan sehingga masukan makanan yang

banyak dipakai untuk ibu yang mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin (Susiyanto, 1991).

Melahirkan pada usia < 20 tahun ibu belum mencapai kematangan fisik, mental dan fungsi sosialnya sehingga menimbulkan keragu-raguan jaminan bagi kesehatan yang dialaminya dan jaminan cinta kasih serta perawatan kesehatan bagi anak yang dilahirkannya. Sedangkan pada usia > 35 tahun banyak dijumpai kelainan-kelainan serta bermacam-macam penyakit kehamilan dan persalinan (Jacobus, 1993).

2. Paritas

Paritas adalah jumlah kelahiran hidup dan mati dari suatu kehamilan 28 minggu yang pernah dialami ibu. Semakin tinggi paritas semakin besar kemungkinan untuk menderita anemia (Chalik dan Albar, 1981). Paritas berpengaruh terhadap anemia pada kehamilan karena pada setiap kehamilan akan terjadi pengurangan cadangan besi (Djaja et al, 1994). Penyebab timbulnya anemia pada wanita hamil adalah pendarahan yang berkaitan dengan kehamilan, persalinan dan nifas sebelumnya (Soeprono, 1998).

Jumlah kehamilan berkaitan dengan risiko kehilangan darah pada saat melahirkan serta berkaitan dengan pemanfaatan simpanan zat besi di dalam tubuh. Pada masa kehamilan terjadi keseimbangan negatif yang disebabkan peningkatan kebutuhan selama kehamilan. Semakin sering hamil semakin besar risiko menjadi anemia defisiensi besi. Oleh karena seringnya terjadi pengosongan simpanan zat besi. Selain itu pada wanita

yang tergolong *multi parous* cenderung mengeluarkan darah menstruasi lebih banyak dan meningkat sebanding dengan paritas (Viteri, 1994).

3. Jarak kehamilan

Jarak kehamilan adalah selang waktu antara kehamilan saat ini dengan kelahiran anak sebelumnya. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak kehamilan berkaitan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di samping faktor infeksi dan malaria (Rochjati, 1986). Menurut Galway, Wolff dan Sturg's (1987), interval kelahiran yang tidak adekuat pada ibu-ibu yang melahirkan dengan cepat, mengakibatkan tidak memiliki cukup waktu untuk memulihkan kondisi tubuhnya akibat melahirkan dan menyusui sebelumnya. Hal senada juga dikemukakan oleh Sibuea (1985), setiap kehamilan menyebabkan cadangan besi berkurang. Oleh karena itu pada setiap akhir kehamilan dibutuhkan waktu 2 tahun untuk mengembalikan jumlah cadangan besi ke tingkat normal dengan syarat bahwa selama masa tenggang waktu tersebut kondisi kesehatan dan mutu gizi makanan baik.

Semakin banyak anak yang dilahirkan akan semakin sering hamil berisiko, cenderung menderita anemia semakin tinggi (Husaini, 1990). Selama kehamilan seorang ibu harus menyediakan makanan bagi janin yang di kandungnya dan sesudah persalinan juga harus menyediakan air susu secukupnya bagi bayinya. Tubuhnya tidak dapat melayani kebutuhan oleh timbulnya kehamilan berulang-ulang tanpa merugikan kesehatannya. Ibu hamil harus mendapatkan waktu istirahat yang cukup (Paling sedikit 2

tahun) untuk memulihkan kesehatannya sebelum mengalami kehamilan berikutnya. Ibu yang sering hamil akan melahirkan anak-anak yang lemah (Wijono, 1997). Jarak kehamilan juga berpengaruh terhadap adaptasi fungsi hematologi, untuk pulih seperti keadaan sebelum hamil diperlukan waktu minimal 2 tahun.

4. Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan adalah jenjang pendidikan formal yang pernah dijalani seseorang. Pendidikan sangat mempengaruhi seseorang untuk menerima apa yang diberikan. Pendidikan seseorang yang rendah dapat mempengaruhi daya serap dalam menerima pengetahuan yang diberikan. Salah satu penyebab masalah gizi adalah rendahnya tingkat pendidikan masyarakat sebab masyarakat dengan pendidikan rendah akan sulit menerima pengetahuan yang diberikan (Depkes, 1994). Mantra (1985) mengatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, makin mudah bagi orang tersebut untuk menerima informasi. Seseorang yang tamat SD belum tentu kurang mampu menyusun makanan yang memenuhi persyaratan gizi dibandingkan dengan orang lain yang berpendidikan lebih tinggi. Sekalipun pendidikan formal seseorang rendah, tetapi kalau rajin mencari informasi baik lewat media cetak, elektronik maupun penyuluhan gizi akan mempunyai pengetahuan yang lebih baik (Apriadi, 1986).

Tingkat pendidikan tinggi atau rendah bukanlah faktor determinan untuk berperilaku tertentu sesuai yang diinginkan, dalam hal ini perilaku yang

berhubungan dengan tindakan preventif untuk menghindari terjadinya anemia pada kehamilan (Notoatmodjo, 1993).

Anemia gizi lebih sering terjadi pada penduduk yang berpendidikan rendah. Kelompok ini umumnya :

- a. Kurang memahami kaitannya anemia dengan faktor lain
- b. Kurang mempunyai akses mengenai informasi anemia dan penanggulangannya
- c. Kurang dapat memilih bahan makanan bergizi khususnya yang mengandung zat besi relatif tinggi

Telah banyak diketahui bahwa pendidikan akan membawa dampak terhadap pengetahuan seseorang. Dalam hal ini ibu dengan tingkat pendidikan tinggi akan menunjang pengetahuan dalam perawatan kehamilannya seperti makan makanan bergizi, memperoleh suntikan TT dan tablet besi, merawat payudara, menjaga kebersihan serta memeriksakan secara teratur kehamilan minimal 4 kali selama kehamilannya (Depkes, 1992).

5. Pengetahuan

Pengetahuan ibu yang kurang dapat menimbulkan beberapa macam permasalahan seperti pemilihan bahan dan jenis makan yang beragam salah, cara melakukan bahan makanan dalam pengolahan yang terlalu berlebihan sehingga banyak zat gizi yang hilang, cara memanfaatkan potensi alam (misal: pekarangan) dan biologis (misal: jenis bahan tumbuhan yang dapat dimakan) masih kurang atau karena alasan tertentu

seperti sosial, budaya, kepercayaan, adat-istiadat dan lain-lain (Khumaidi, 1994). Menurut Notoatmodjo (1990), pengetahuan adalah hasil dari tahu, terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yaitu indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian pengetahuan manusia diperoleh dari mata dan telinga. Dalam proses perubahan perilaku tahap awal adalah adanya pengetahuan. Jadi pengetahuan merupakan faktor yang mempengaruhi perubahan perilaku. Dalam hal ini adalah perilaku untuk menghindari terjadinya anemia pada kehamilan. Ketidaktahuan akan faedah makanan bagi kesehatan merupakan sumber utama terjadinya gangguan gizi. Informasi yang diperoleh dari berbagai sumber mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Jika seseorang mendapat banyak informasi akan cenderung memiliki pengetahuan yang lebih luas (Notoatmodjo, 1990).

Pengetahuan berpengaruh positif pada intake makanan. Sebab lain yang penting adalah kurangnya pengetahuan tentang gizi atau kemampuan untuk menerapkan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Suhardjo, 2001).

Pemilihan makanan yang tidak adekuat akan menimbulkan kekurangan gizi pada ibu hamil walaupun pangan berkualitas baik tersedia dalam rumah tangga. Tidak ada jaminan bahwa makanan tersebut akan diterima oleh mereka yang memerlukan gizi dalam keluarga tersebut termasuk ibu hamil. Senada dengan hal ini adalah pendapat yang dikemukakan oleh

Sarwono (1996) bahwa pengetahuan akan membentuk sikap dan sikap akan mempengaruhi perilaku. Semakin banyak informasi yang masuk maka semakin banyak pula pengetahuan yang di dapat termasuk pengetahuan tentang anemia.

6. Kunjungan ANC

Kunjungan antenatal care adalah kunjungan yang dilakukan oleh ibu hamil pada petugas kesehatan professional dalam rangka memonitor dan mendukung kesehatan ibu hamil normal dan mendeteksi ibu dengan kehamilan normal. Kunjungan antenatal care sebaiknya dilakukan paling sedikit 4 kali selama kehamilan yaitu 1 kali pada trimester 1, 1 kali pada trimester 2 dan 2 kali pada trimester 3. Pelayanan standar minimal yang dilakukan adalah penimbangan berat badan, pengukuran tekanan darah, pengukuran tinggi fundus uteri, pemberian imunisasi TT lengkap, pemberian tablet zat besi minimum 90 tablet selama kehamilan, tes terhadap penyakit menular seksual dan temu wicara dalam rangka persiapan rujukan (Saifuddin, 2000).

7. Keteraturan minum tablet tambah darah

Tablet tambah darah adalah suatu suplemen dimana setiap tabletnya mengandung 200 mg ferro sulfat (yang setara dengan 60 mg besi elemental) dan 0,25 mg asam folat. Besar kandungannya besi ini telah mendapat kesepakatan dari para ahli (Depkes, 2002). Kebutuhan TTD, besarnya kebutuhan seseorang akan zat besi berbeda-beda. Bagi remaja putri dan calon pengantin hendaknya minum TTD secara teratur, satu

tablet setiap minggu dan masa haid / menstruasi minum satu tablet TTD setiap hari, bagi ibu hamil hendaknya mengkonsumsi TTD segera setelah mengetahui dirinya hamil, setiap hari satu tablet paling sedikit 90 hari selama masa kehamilannya (lebih baik lebih dari 90 tablet sampai kelahiran). Pada ibu nifas melanjutkan minum TTD segera setelah melahirkan setiap hari satu tablet paling sedikit selama 40 hari. Lebih baik bila lebih dari 40 hari sampai 4 bulan (Depkes, 2002).

Kebutuhan zat besi pada setiap trimester kehamilan berbeda-beda. Pada trimester pertama, kebutuhan besi justru lebih rendah dari masa sebelum hamil. Ini disebabkan wanita hamil tidak mengalami menstruasi dan janin yang dikandung belum membutuhkan banyak zat besi. Menjelang trimester kedua, kebutuhan zat besi mulai meningkat. Pada saat ini terjadi peningkatan jumlah sel darah merah yang akan terus berlanjut sampai trimester ketiga. Jumlah sel darah merah yang bertambah mencapai 35%, seiring dengan meningkatnya kebutuhan zat besi sebanyak 450 mg. penambahan sel darah merah disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan oksigen dari janin.

Konsentrasi Hb menurun selama trimester kedua sampai mencapai rerata 1 g/l. Pada trimester kedua dan ketiga, wanita hamil memerlukan zat besi dalam jumlah banyak yang tidak bisa didapat hanya dari makanan saja. Oleh karena itu pada trimester kedua dan ketiga, wanita hamil harus mendapatkan zat besi berupa suplementasi walaupun makanan yang

dikonsumsi sudah banyak mengandung zat besi dan tinggi bioavailabilitasnya.

Kebutuhan zat besi pada tiap trimester selengkapnya adalah sebagai berikut:

1) Trimester I

Zat besi yang dibutuhkan adalah sebesar kurang lebih 1 mg/hari yaitu untuk kebutuhan basal sebesar 0,8 mg/hari ditambah dengan kebutuhan janin dan masa sel darah merah sebesar 30-40 mg.

2) Trimester II

Zat besi yang dibutuhkan kurang lebih sebesar 5 mg/hari yaitu untuk kebutuhan basal sebesar 0,8 mg/hari ditambah dengan kebutuhan masa sel darah merah sebesar 300 mg dan conceptus sebesar 115 mg.

3) Trimester III

Zat besi yang dibutuhkan adalah sebesar kurang lebih 5 mg/hari yaitu untuk kebutuhan basal sebesar 0,8 mg/hari ditambah dengan kebutuhan masa sel darah merah sebesar 150 mg dan conceptus sebesar 223 mg (Wirakusumah, 1999).

Pada wanita hamil pemberian asam folat (500 µg) dan zat besi (120 mg) akan bermanfaat karena biasanya oleh defisiensi kedua zat gizi tersebut. Program untuk mengatasi masalah anemia defisiensi besi pada ibu hamil yang telah dilakukan di Indonesia adalah distribusi tablet besi dalam bentuk fero sulfat 200 mg yang mengandung 60 mg zat besi dan 250 µg folat dengan dosis 1 tablet per hari (Sumarmi dan

Adi, 2000). Pemberian zat besi secara oral dapat menimbulkan efek samping pada saluran gastrointestinal pada sebagian orang seperti rasa mual, tidak enak di ulu hati, muntah dan diare. Zat besi yang dimakan bersama dengan makanan akan ditolerir lebih baik daripada bila ditelan pada saat perut kosong, meskipun jumlah zat besi yang diserap akan berkurang. Sebab utama kegagalan suplementasi besi adalah ketidaktaatan ibu karena efek samping yang ditimbulkan oleh tingginya dosis permulaan. Efek samping berupa gangguan perut pada pemberian besi oral menurunkan kepatuhan pemakaian secara masal (Saifuddin, 2000).

8. Pola makan

Pola makan seseorang sangat dipengaruhi oleh kebiasaan makannya yaitu merupakan cara individu dan suatu kelompok dalam memilih dan menggunakan makanan yang tersedia berdasarkan pada faktor sosial dan budaya dimana seseorang tersebut hidup. Sumber pangan keluarga terutama mereka yang sangat miskin akan lebih mudah memenuhi kebutuhan makannya jika yang harus diberi makanan jumlahnya sedikit. Pangan yang tersedia untuk suatu keluarga yang besar mungkin cukup untuk keluarga yang besarnya setengah dari keluarga tersebut. Jumlah macam makanan dan jenis serta banyaknya bahan makanan dalam pola pangan dan kebiasaan bekerja dari keluarga berpengaruh pula (Suhardjo dan Kusharto, 2001). Faktor yang mempengaruhi jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh seseorang adalah:

- a. Banyaknya informasi yang harus dimiliki seseorang tentang kebutuhan tubuh akan gizi selama beberapa masa dalam perjalanan hidupnya.
- b. Kemampuan seseorang untuk menerapkan pengetahuan gizi ke dalam pemilihan pangan dan pengembangan cara pemanfaatan pangan yang sesuai.
- c. Hubungan keadaan kesehatan seseorang dengan kebutuhan akan pangan untuk pemeliharaan kesehatan dan pengobatan penyakit (Suhardjo dan Kusharto, 2001).

Gizi selama kehamilan sangat diperlukan untuk kesehatan ibu, kualitas kehamilan dan keselamatan hidup bayi. Perbaikan keadaan gizi ibu selama kehamilan tidak hanya bermanfaat untuk ibu tersebut tetapi juga untuk mengoptimalkan pertumbuhan bayi di dalam dan di luar kandungan. Ibu hamil memerlukan lebih banyak intake protein, vitamin C dan zat-zat besi dibanding wanita biasa. Apabila ibu hamil sampai kekurangan zat gizi terutama zat besi dan asam folat maka dapat terjadi anemia defisiensi besi karena dalam kehamilan keperluan zat-zat makanan bertambah dan terjadi pula perubahan-perubahan dalam darah dan sumsum tulang.

Pola menu makanan di Indonesia, besi yang diabsorpsi lebih kurang 10%. Rendahnya kadar zat besi dalam diet sehari-hari maupun kurangnya tingkat absorpsi zat besi yang terkandung dalam sumber nabati hanya merupakan sebagian alasan tingginya angka prevalensi anemia gizi besi di Indonesia. Bentuk zat besi di dalam makanan berpengaruh terhadap

panyerapannya. Zat besi hem yang merupakan bagian dari hemoglobin dan mioglobin yang terdapat di dalam daging hewan dapat diserap dua kali lipat daripada zat besi non hem. Kurang lebih 40% dari zat besi ada di dalam daging. Ikan, ayam yang terdapat sebagai zat besi hem dan selebihnya non hem. Makan makanan yang mengandung zat besi hem dan non hem secara bersama-sama dapat meningkatkan penyerapan zat besi non hem (Almatsier, 2002). Apabila makanan yang dikonsumsi setiap hari tidak cukup mengandung zat besi atau absorpsinya rendah maka ketersediaan zat besi untuk tubuh tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan akan zat besi. Hal ini terutama terjadi pada orang-orang yang mengkonsumsi makanan yang kurang beragam seperti menu makanan yang hanya terdiri dari nasi dan kacang-kacangan. Untuk memenuhi kebutuhan akan zat besi selama hamil, ibu harus mengkonsumsi zat besi sekitar 40-45 mg sehari. Kebutuhan ini dapat terpenuhi dari makanan yang kaya akan zat besi, seperti daging berwarna merah, hati, kuning telur, sayuran berdaun hijau, kacang-kacangan, tempe, roti, dan sereal. Untuk meningkatkan penyerapan zat besi, ibu hamil vegetarian hanya cukup makan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C (Ridwanaminuddin, 2007).

8.1. Metode Frekuensi Makanan:

Metode frekuensi makanan adalah untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah makanan atau makanan jadi selama periode tertentu seperti hari, minggu, bulan, atau tahun. Selain itu dengan metode frekuensi makanan dapat memperoleh gambaran pola konsumsi bahan makanan secara kualitatif, tapi karena periode pengamatannya lebih lama dan dapat membedakan individu berdasarkan ranking tingkat konsumsi zat gizi, maka cara ini paling sering digunakan dalam penelitian epidemiologi gizi. Kuesioner frekuensi makanan memuat tentang daftar bahan makanan atau makanan dan frekuensi penggunaan makanan tersebut pada periode tertentu. Bahan makanan yang ada dalam daftar kuesioner adalah yang dikonsumsi dalam frekuensi yang cukup sering oleh responden. (Supriasa, 2001).

Langkah-langkah metode frekuensi makanan: (1) responden diminta untuk memberi tanda pada daftar makanan yang tersedia pada kuesioner mengenai frekuensi penggunaannya, (2) lakukan rekapitulasi tentang frekuensi penggunaan jenis-jenis bahan makanan terutama bahan makanan yang merupakan sumber-sumber zat gizi tertentu selama periode tertentu pula. (Supriasa, 2007).

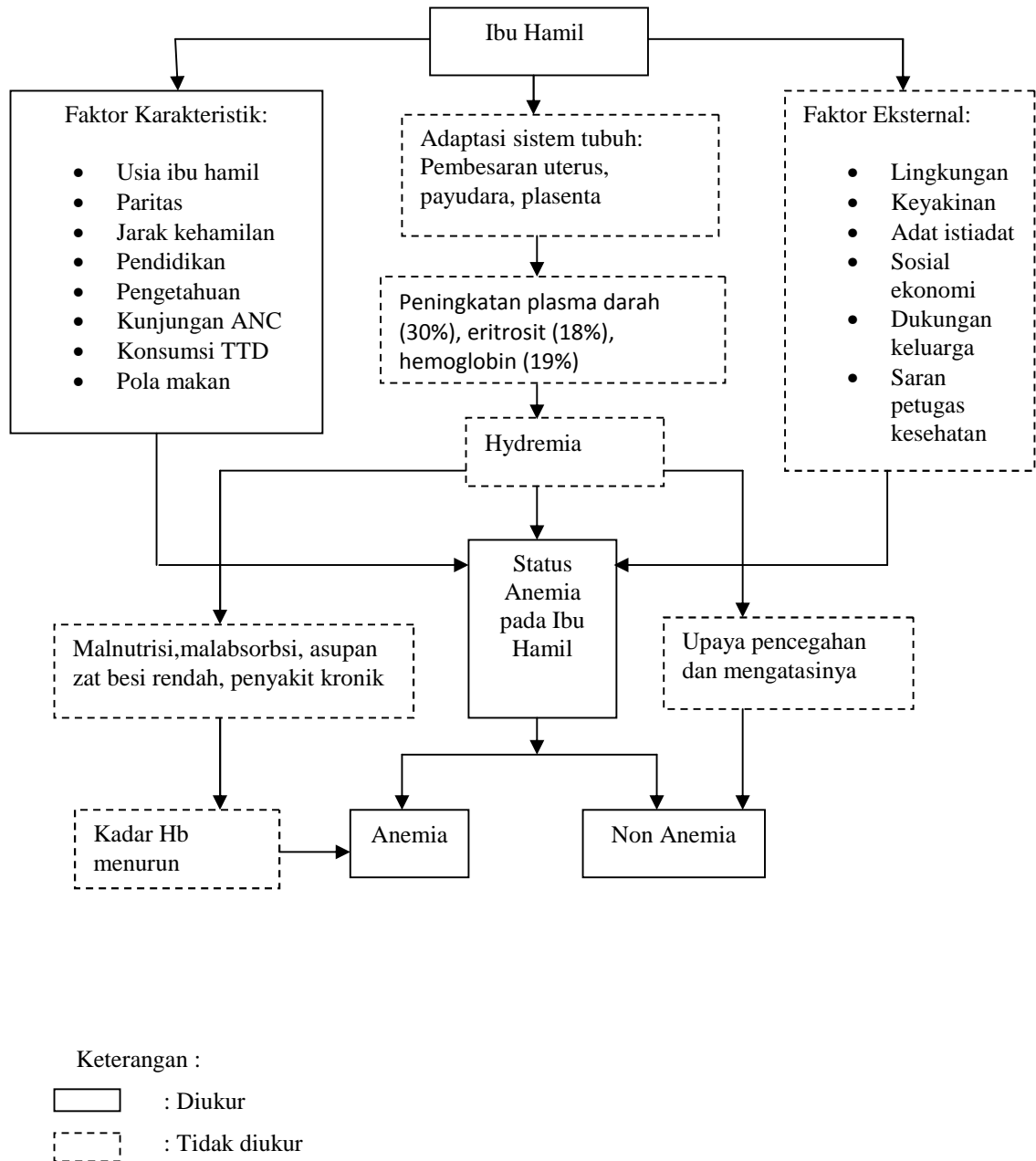
Kelebihan metode frekuensi makanan: relatif murah dan sederhana, dapat dilakukan sendiri oleh responden, tidak membutuhkan latihan khusus, dan dapat membantu untuk menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makanan. Sedangkan kekurangan metode frekuensi makanan

adalah: tidak dapat untuk menghitung *intake* zat gizi sehari, sulit mengembangkan kuesioner pengumpulann data, cukup menjemukan bagi pewawancara, perlu membuat percobaan pendahuluan untuk menentukan jenis bahan makanan yang akan masuk dalam daftar kuesioner, responden harus jujur, dan memotivasi tinggi. (Supariasa, 2007).

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka konseptual faktor-faktor yang berhubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Rungkut Surabaya.

Kerangka konseptual ini dibuat berdasarkan landasan teoritis yang menunjukkan hubungan antara variabel dependen dan independen. Adapun variabel dependennya adalah status anemia pada ibu hamil trimester II dan III dan variabel independennya adalah faktor yang berhubungan dengan status anemia pada ibu hamil yang meliputi usia ibu hamil, paritas, jarak kehamilan, pendidikan, pengetahuan, kunjungan ANC, konsumsi tablet tambah darah dan pola makan ibu hamil.

3.2 Hipotesa

H₁:

1. Ada hubungan antara usia dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Rungkut Surabaya.
2. Ada hubungan antara paritas dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Rungkut Surabaya.
3. Ada hubungan antarajarak kehamilan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Rungkut Surabaya.
4. Ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Rungkut Surabaya.
5. Ada hubungan antara keteraturan minum tablet tambah darah dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Rungkut Surabaya.
6. Ada hubungan antara pengetahuan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Rungkut Surabaya.

7. Ada hubungan antara kunjungan ANC dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Rungkut Surabaya.
8. Ada hubungan antara pola makan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Rungkut Surabaya.

BAB 4

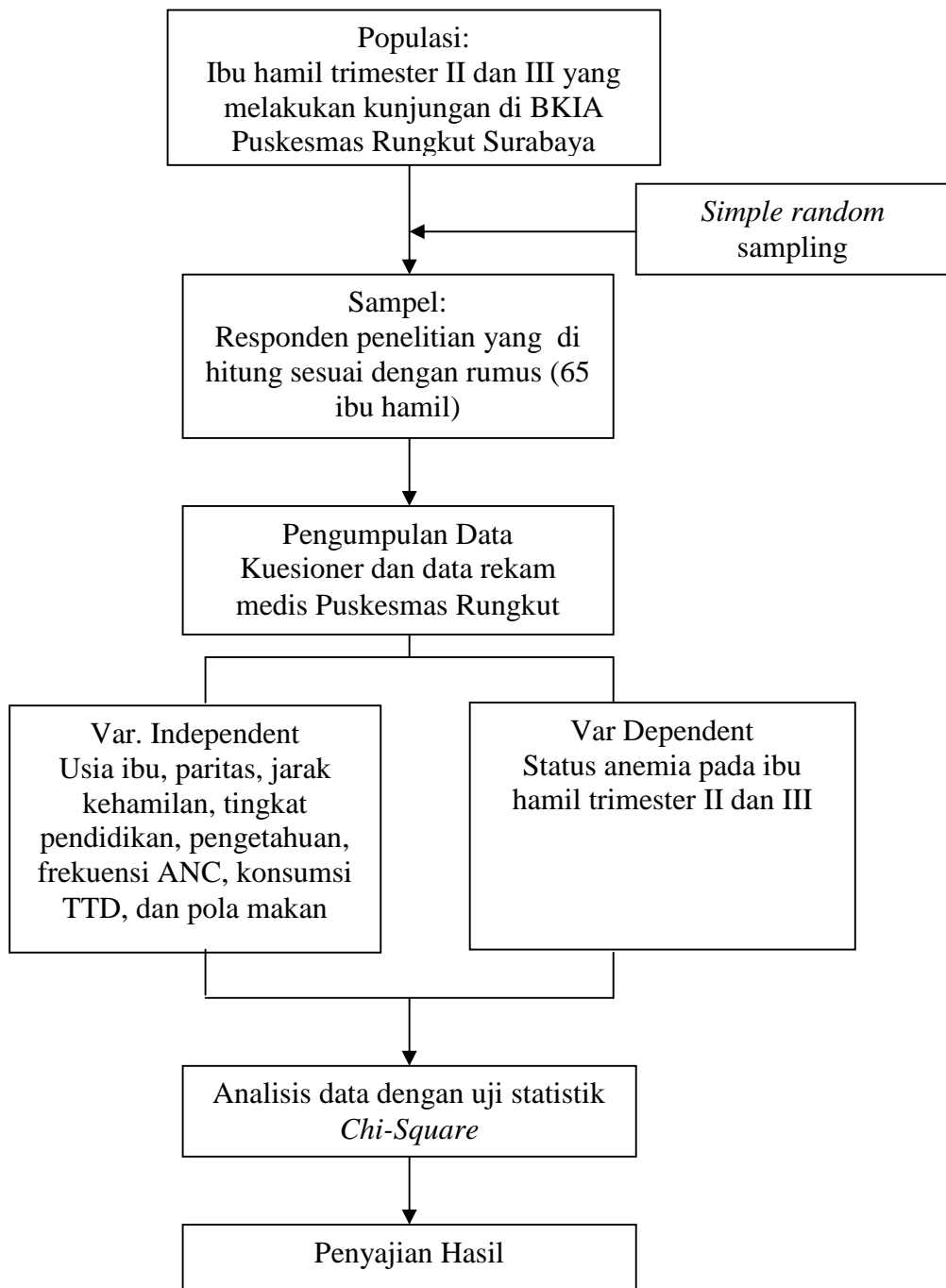
METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu metode pemilihan dan perumusan masalah serta hipotesis untuk memberikan gambaran mengenai metode dan teknik yang hendak digunakan dalam melaksanakan suatu penelitian. Dalam bab ini akan diuraikan mengenai desain penelitian, kerangka operasional, populasi, sampel dan sampling, variabel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, lokasi dan waktu penelitian, proses pengumpulan data, analisis data, masalah etika dan keterbatasan.

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu strategi penelitian dalam mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data (Nursalam, 2003). Jenis desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik yaitu penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan (memaparkan) suatu peristiwa. Metode operasional yang digunakan adalah *cross sectional* artinya pengumpulan data variabel sebab (variabel independen: usia, paritas, jarak kehamilan, tingkat pendidikan, pengetahuan, kunjungan ANC, keteraturan ttd, dan pola makan) maupun variabel akibat (variabel dependen: status anemia ibu hamil trimester II dan III) dilakukan secara bersama-sama atau sekaligus (Notoatmodjo, 2003). Tiap subjek penelitian hanya di observasi sekali. Hal ini tidak berarti bahwa semua subjek penelitian diamati pada waktu yang sama.

4.2 Kerangka Operasional



Gambar 4.1 Kerangka operasional faktor-faktor yang berhubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Rungkut Surabaya.

4.3 Populasi, Sampel dan Sampling

4.3.1 Populasi

Populasi adalah subjek (misalnya manusia; klien) yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2008). Populasi pada penelitian ini adalah ibu hamil trimester II dan III yang melakukan kunjungan di BKIA Puskesmas Rungkut Surabaya sebanyak 78 ibu hamil.

4.3.2 Sampel

Sampel adalah himpunan bagian dari populasi yang dapat digunakan sebagai subjek penelitian (Nursalam, 2003).

Dalam penelitian ini digunakan kriteria sampel yaitu inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum sejak penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau yang akan diteliti.

Besar sampel penelitian ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

N : perkiraan besar populasi

n : perkiraan besar sampel

d : tingkat kepercayaan ketetapan yang diinginkan (0,05)

Jadi besar sampelnya :

$$n = \frac{78}{1 + 78(0,05)^2}$$

$$= \frac{78}{1 + 78(0,0025)}$$

$$= 65,2$$

Jadi besar sampel penelitian adalah 65 ibu hamil.

4.3.3 Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2008). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *probability* sampling dengan cara acak sederhana atau *simple random* sampling yang berarti semua subyek memperoleh kesempatan yang sama untuk dijadikan sample (Budijanto, 2005).

4.4 Identifikasi Variabel

Variabel adalah karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (Nursalam, 2003). Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen.

4.4.1 Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen adalah variabel yang menjadi sebab perubahan atau menentukan nilai dari variabel dependen (Nursalam, 2003). Variabel ini dikenal dengan nama variabel bebas artinya bebas dalam mempengaruhi variabel lain. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah faktor – faktor yang mempengaruhi status anemia ibu hamil (usia, paritas, jarak kehamilan, tingkat pendidikan, pengetahuan, kunjungan ANC, keteraturan minum tablet tambah darah, dan pola makan).

4.4.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel Dependen adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain. Variabel ini akan muncul sebagai akibat dari manipulasi variabel lain. Dengan kata lain variabel dependen adalah faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas (Nursalam, 2003). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah status anemia ibu hamil trimester II dan III.

4.5 Definisi Operasional

Menjelaskan semua variabel dan istilah yang akan digunakan dalam penelitian secara operasional sehingga mempermudah pembaca maupun penguji dalam mengartikan makna penelitian (Nursalam, 2003).

Tabel 4.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Instrumen	Skala	Skore
Independen Usia ibu	Lama waktu hidup yang dihitung mulai dari tahun kelahiran sampai dengan ulang tahun terakhir saat penelitian dilakukan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. < 20 thn 2. 21-35 thn 3. > 35 thn 	Kuesioner	Nominal	<p>1= Resiko rendah (21-35 thn)</p> <p>2= Resiko tinggi (< 20 atau > 35 tahun)</p>
Paritas	Jumlah anak yang pernah dilahirkan baik hidup maupun mati.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0-2 kali 2. 3 kali 	Kuesioner	Nominal	<p>1= Resiko rendah (0-2 kali)</p> <p>2= Resiko tnggi (3 kali)</p>
Jarak kehamilan	Rentang waktu / jarak kehamilan saat ini dibanding kehamilan sebelumnya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2 thn 2. < 2 thn 	Kuesioner	Nominal	<p>1= Resiko rendah (2 thn)</p> <p>2= Resiko tinggi (< 2 thn)</p>
Pendidikan	Jenjang pendidikan formal yang pernah dijalani / atau ditempuh ibu hamil.	<ol style="list-style-type: none"> 1. SD 2. SLTP 3. SLTA 4. Akademi / PT 	Kuesioner	Ordinal	<p>1= Rendah jika SLTP</p> <p>2= Sedang jika SLTA/ sederajat</p> <p>3= Tinggi jika Akademi / PT</p> <p>6</p>
Pengetahuan	Tingkat penguasaan pengetahuan ibu hamil tentang anemia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi anemia 2. Tanda anemia pada ibu hamil 3. Cara mengetahui anemia pada ibu hamil 4. Penyebab anemia pada ibu hamil 5. Pentingnya makanan yang mengandung zat besi pada ibu hamil 6. Makanan yang banyak mengandung 	Kuesioner	Nominal	<p>Pertanyaan multiple choice</p> <p>Benar= 1</p> <p>Salah= 0</p> <p>Skor total= 10</p> <p>Klasifikasi :</p> <p>1. Baik bila benar < 5 dengan prosentase < 50%</p> <p>2. Cukup bila benar 5- 7 dengan prosentase 50- 70%</p> <p>3. Kurang bila benar > 7 dengan prosentase > 70%</p>

Kunjungan ANC	Pemeriksaan kehamilan yang dilakukan ibu hamil di pelayanan kesehatan yang dilakukan dengan kesadaran dan kepercayaan	<p>zat besi</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Cara pengolahan makanan 8. Akibat ibu hamil yang berpantang makanan 9. Pencegahan anemia pada ibu hamil 10. Dampak anemia pada ibu hamil saat melahirkan <ol style="list-style-type: none"> 1. 4 kali 2. < 4 kali 	Kuesioner	Nominal	1= Sesuai standar jika 4 kali 2= Tidak sesuai standar jika < 4 kali
Keteraturan minum tablet tambah darah	Tablet tambah darah yang diminum oleh ibu hamil setiap hari satu tablet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minum tidak rutin 2. Minum rutin 	Kuesioner	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minum tidak rutin 2. Minum rutin
Pola makan	Kebiasaan makan ibu hamil dalam memenuhi kebutuhan nutrisi	<p>Makanan 4 sehat 5 sempurna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Makanan pokok 2. Lauk (lauk hewani, lauk nabati) 3. Sayur 4. Buah 5. Susu 	Kuesioner <i>Food frequency</i>	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terpenuhi: Apabila dalam sehari-hari mengkonsumsi lebih dari satu kali atau satu kali per hari menu yang dibutuhkan (4 sehat 5 sempurna) 2. Tidak terpenuhi Apabila dalam sehari-hari tidak dapat mengkonsumsi atau menyediakan menu yang dibutuhkan (4 sehat 5 sempurna)

Dependen Status anemia	Keadaan konsentrasi hemoglobin dalam darah ibu hamil dengan usia > 24 minggu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tm II: Hb < 10,5 g% Hb 10,5 g% 2. Tm III: Hb < 11g% Hb 11g% 	Data rekam medik ibu hamil	Nominal	<p>1= Anemia Jika Tm II: Hb < 10,5 g%. Tm III: Hb < 11g%</p> <p>2= Tidak anemia Jika Tm II: Hb 10,5 g%. Tm III: Hb 11g%</p>
------------------------	--	---	----------------------------	---------	---

4.6 Pengumpulan Data dan Pengolahan data

Pengumpulan data adalah proses pendekatan kepada subjek dan pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2003).

4.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat ukur atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya dapat menjadi lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, sistematis sehingga akan lebih mudah diolah. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini meliputi :

1. Lembar kuesioner untuk mengetahui faktor usia, paritas, jarak kehamilan, tingkat pendidikan, frekuensi ANC dan keteraturan tablet tambah darah yang berhubungan dengan status anemia ibu hamil trimester II dan III dengan menggunakan data karakteristik demografi responden. Faktor pengetahuan menggunakan 10 pertanyaan tertutup dengan jenis pertanyaan multiple choice dengan klasifikasi baik bila benar > 7 dengan prosentase >

70%, cukup bila benar 5- 7 dengan prosentase 50%- 70% dan kurang bila benar < 5 dengan prosentase < 50%. skor 1 bila menjawab benar dan 0 bila menjawab salah. Faktor pola makan menggunakan pertanyaan tentang frekuensi makanan ibu hamil dengan tabel *food frequency*. Ini bermanfaat untuk mengetahui frekuensi makanan yang dikonsumsi sehingga bisa menganalisis jenis makanan yang sering dikonsumsi. Terutama jenis makanan yang kaya akan zat besi sehingga dapat meningkatkan kadar Hb seperti daging berwarna merah, hati, kuning telur, sayuran berdaun hijau, kacang-kacangan, tempe, roti, dan sereal. Dengan klasifikasi kebutuhan nutrisi terpenuhi: apabila dalam sehari-hari mengkonsumsi lebih dari satu kali atau satu kali per hari menu yang dibutuhkan (4 sehat 5 sempurna) dan tidak terpenuhi apabila dalam sehari-hari tidak dapat mengkonsumsi atau menyediakan menu yang dibutuhkan (4 sehat 5 sempurna).

2. Catatan rekam medik ibu hamil untuk mengetahui status anemia ibu hamil trimester II dan III.

4.6.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah di ruang BKIA Puskesmas Rungkut Surabaya. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 minggu.

4.6.3 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini proses pengambilan dan pengumpulan data diperoleh setelah sebelumnya mendapatkan izin dari pihak Dinkes Kota Surabaya dan Puskesmas Rungkut Surabaya . Prosedur yang dilalui peneliti untuk mendapatkan data sebagai berikut: Fakultas keperawatan UNAIR Surabaya mengeluarkan surat

permohonan bantuan pengumpulan data untuk ditujukan kepada Kepala Dinkes Kota Surabaya. Kepala Dinkes kemudian memberikan surat pengantar peneliti untuk disampaikan kepada Kepala Puskesmas Rungkut Surabaya.

Langkah awal pengumpulan data yang dilakukan di Puskesmas Rungkut Surabaya adalah menyeleksi calon responden yaitu ibu hamil trimester II dan III yang melakukan kunjungan di Puskesmas Rungkut. Penentuan sampel berpedoman pada perhitungan rumus yang telah ditentukan yakni sebanyak 65 ibu hamil. Setelah didapatkan responden maka langkah selanjutnya adalah peneliti menjelaskan tujuan penelitian. Kemudian peneliti memberikan *informed consent* kepada responden. Setelah mendapatkan persetujuan, responden diberi kuesioner mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan status anemia pada ibu hamil yang akan diisi oleh responden dengan di dampingi oleh peneliti yang terlebih dahulu akan dijelaskan cara pengisiannya serta memfasilitasi terhadap kemungkinan kebingungan atau kesalahan dalam mengisi kuesioner.

Setelah kuesioner terkumpul, kemudian diolah dengan komputerisasi. Disajikan dalam bentuk tabulasi silang dan hasilnya dinyatakan dalam bentuk prosentase. Kemudian dianalisis mengenai faktor-faktor yang dominan.

4.6.4 Analisis Data

Analisa data merupakan suatu proses analisis yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulkan. Analisis tahap pertama menghasilkan tabel-tabel frekuensi untuk memberikan gambaran secara umum tentang variabel yang diteliti. Analisis tahap kedua menampilkan tabel-tabel silang untuk mengetahui hubungan antara variabel. Selanjutnya dari semua

análisis tersebut dilakukan pembahasan secara deskriptif dan analitik. Data diolah dengan menggunakan presentasi dari tabulasi silang, kemudian dilakukan uji statistik *chi-square* dan bila tidak memenuhi menggunakan *Fisher Exact Test*. Dari hasil uji tersebut dinyatakan bermakna jika nilai $P < 0,05$.

4.7 Etik Penelitian

Pada penelitian ilmu keperawatan, karena hampir 90% subjek dipergunakan adalah manusia, maka penelitian harus memahami prinsip-prinsip etika penelitian (Nursalam, 2003). Beberapa prinsip dalam pertimbangan etik meliputi: bebas dari eksplorasi, bebas dari penderitaan, kerahasiaan yang terjamin, bebas menolak menjadi responden serta adanya surat persetujuan (informed consent) untuk menjadi responden penelitian. Oleh karena itu perlu mengajukan permohonan penelitian kepada Kepala Puskesmas Rungkut Surabaya dan responden yang akan diteliti berpedoman pada prinsip etik.

Prinsip-prinsip dalam etika yang berlaku, yang meliputi:

1. Lembar persetujuan menjadi responden

Sebelum lembar persetujuan diberikan kepada subyek penelitian, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Selain itu, responden juga harus diberi penjelasan bahwa responden bebas dari eksploitasi dan informasi yang didapatkan tidak digunakan untuk hal-hal yang merugikan responden dalam bentuk apapun, hak-hak selama dalam penelitian, hak untuk menolak menjadi responden dalam penelitian, kewajiban apabila bersedia menjadi responden, dan kerahasiaan identitas responden yang

menjadi subyek penelitian. Jika responden menyetujui, maka responden diminta untuk menandatangani surat persetujuan.

2. Tanpa nama (*Anonimity*)

Kerahasiaan responden harus terjaga dengan tidak mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data dan pada lembar kuisisioner, cukup diberikan kode-kode tertentu sebagai identifikasi subyek.

3. Rahasia

Informasi yang diberikan oleh responden akan terjamin kerahasiaannya karena peneliti hanya menggunakan kelompok data sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian.

4.8 Keterbatasan Penelitian

Menurut Burn dan Grove (1991) yang dikutip oleh Nursalam, et al (2001) keterbatasan adalah kelemahan atau hambatan yang timbul pada penelitian. Dalam penelitian ini keterbatasan yang dihadapi peneliti meliputi ;

1. Pengumpulan data menggunakan kuesioner memungkinkan responden menjawab pernyataan dengan tidak jujur atau kurang mengerti pertanyaan yang dimaksud dan menimbulkan persepsi yang berbeda.
2. Alat ukur atau instrument dirancang oleh peneliti sendiri sehingga validasi dan reabilitasnya masih perlu di uji coba lagi.
3. Sampel yang digunakan terbatas (sesuai jumlah maksimal yang memenuhi kriteria) sehingga kurang dapat untuk digeneralisasikan untuk seluruh ibu hamil yang berkunjung ke Puskesmas.

4. Kurangnya pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian dan kemampuan pengumpulan data yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan disajikan mengenai hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 6-22 Juli 2009. Data diperoleh dari ibu hamil trimester II dan III yang datang memeriksakan kehamilannya di Puskesmas Rungkut Surabaya yang berjumlah 65 orang. Pada penyajian hasil di bagi dalam tiga bagian yaitu: 1) Gambaran umum lokasi penelitian. 2) Karakteristik demografi responden yang menampilkan karakteristik responden. 3) Variabel yang di ukur meliputi karakteristik responden.

Untuk mengetahui tingkat signifikansi dan mengukur hubungan yang bermakna antara variable yang diukur digunakan uji statistik *Chi Square* dengan fasilitas komputer SPSS versi 15 dengan tingkat kemaknaan $p = 0,05$, ketentuan terhadap penerimaan dan penolakan hipotesis apabila *signifikansi* $p = 0,05$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, apabila $p > 0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima. (Sugioyono dan Eri, 2000).

5.1 Hasil penelitian

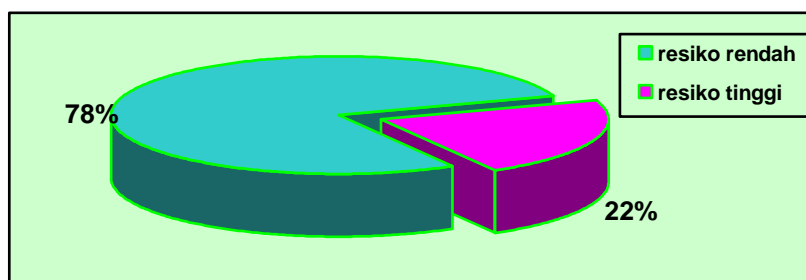
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Kali Rungkut terletak di Jalan Rungkut Puskesmas No. 1 Kecamatan Rungkut Surabaya merupakan salah satu Puskesmas milik pemerintah kota Surabaya, Dinas Kesehatan yang berada di Surabaya Timur. Puskesmas Kali Rungkut merupakan tipe puskesmas non perawatan. Beberapa program pelayanan yang diberikan pada ibu hamil antara lain: tes laboratorium, konseling gizi dan pemberian iodium bagi ibu hamil datang pertama kali memeriksakan

kehamilannya, setiap ibu hamil menerima pelayanan 7T (timbang berat badan dan ukur tinggi badan, pengukuran tekanan darah, imunisasi TT, pengukuran tinggi fundus uteri, pemberian tablet zat besi, tes terhadap penyakit menular seksual, temu wicara dalam rangka persiapan rujukan), pelayanan USG, ibu hamil yang berisiko tinggi/ sangat tinggi dirujuk/ konsultasi dengan dokter, penetapan kunjungan minimal (1x pada trimester I, 1x pada trimester II dan 2x pada trimester III), ibu yang umur kehamilannya \geq 8 bulan dianjurkan mengikuti senam hamil. Kartu Skor Poedji Rochjati (KSPR) telah digunakan di Puskesmas Kali Rungkut Surabaya. Namun, cara penggunaannya belum disosialisasikan pada ibu hamil yang periksa di Puskesmas Kali Rungkut Surabaya.

5.1.2 Karakteristik Demografi Responden

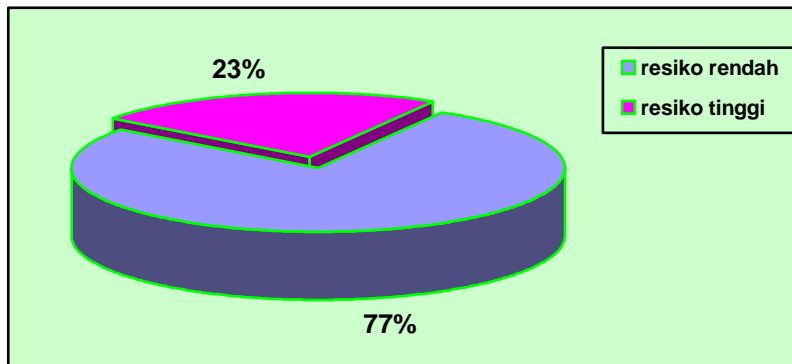
1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia



Gambar 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009.

Dari gambar 5.1 diatas menunjukkan bahwa dari 65 responden sebagian besar merupakan kelompok umur resiko rendah berusia 21- 35 tahun sebanyak 51 orang (78%).

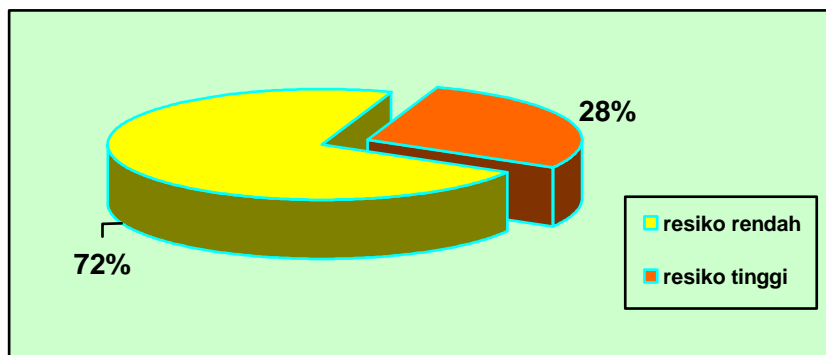
2. Distribusi Responden Berdasarkan Paritas



Gambar 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Paritas di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009.

Dari gambar 5.2 diatas menunjukkan bahwa paritas responden mayoritas adalah kehamilan resiko rendah (0- 2 kali) sebanyak 50 orang (77%).

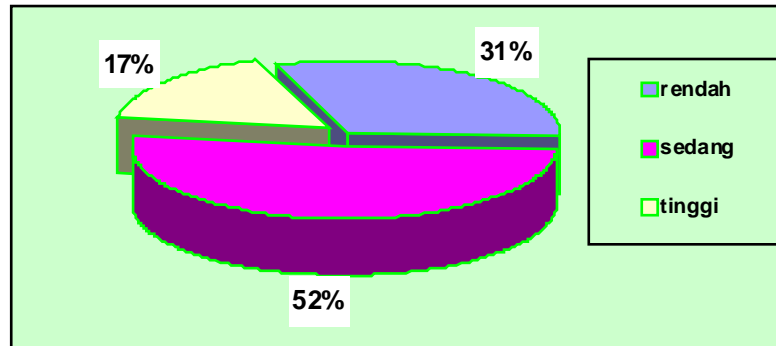
3. Distribusi Responden Berdasarkan Jarak Kehamilan



Gambar 5.3 Distribusi Responden Berdasarkan Jarak Kehamilan di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009.

Dari gambar 5.3 diatas menunjukkan bahwa jarak kehamilan responden mayoritas adalah resiko rendah (2 tahun) yaitu 47 orang (72%).

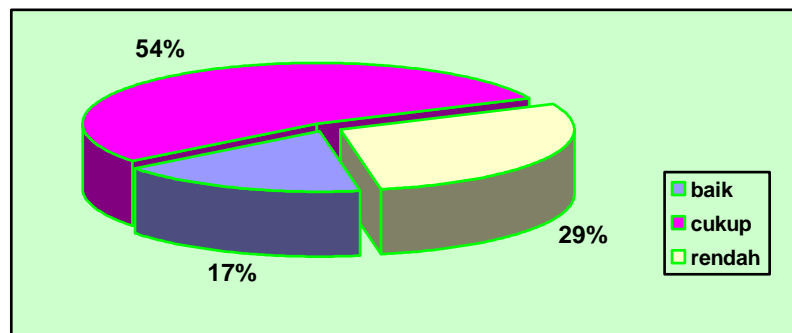
4. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan



Gambar 5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009.

Dari gambar 5.3 diatas menunjukkan bahwa pendidikan responden mayoritas adalah sedang (SMA/ sederajat) yaitu 34 orang (52%).

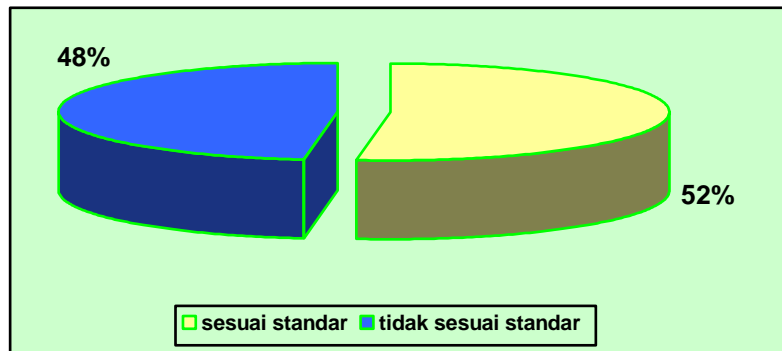
5. Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan tentang Anemia



Gambar 5.5 Distribusi Responden Berdasarkan pengetahuan di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009.

Dari gambar 5.5 diatas menunjukkan bahwa lebih dari 50% responden mempunyai pengetahuan cukup sebanyak 35 orang (54%).

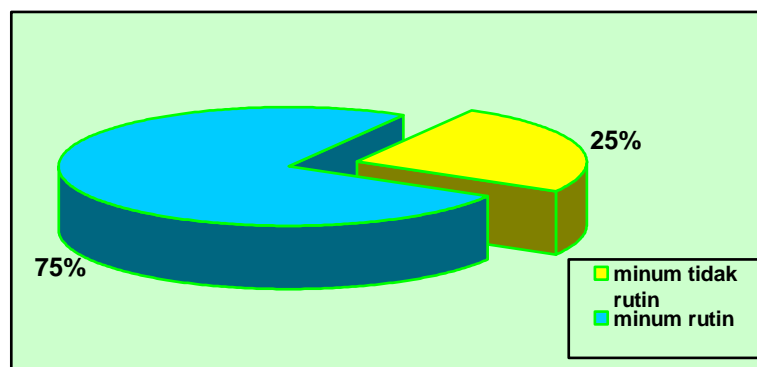
6. Distribusi Responden Berdasarkan Kunjungan ANC



Gambar 5.6 Distribusi Responden Berdasarkan Kunjungan ANC di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009.

Dari gambar 5.6 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden melakukan kunjungan ANC sesuai standar (4 kali) sebanyak 34 orang (52%).

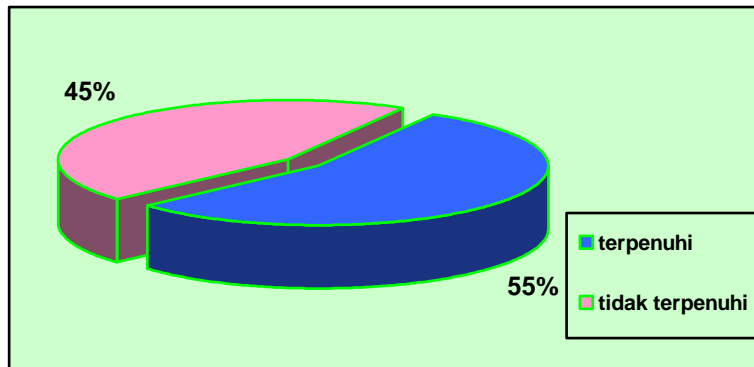
7. Distribusi Responden Berdasarkan Keteraturan Minum Tablet Tambah Darah



Gambar 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Paritas di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009.

Dari gambar 5.7 diatas menunjukkan bahwa keteraturan minum tablet tambah darah responden mayoritas adalah minum rutin sebanyak 49 orang (75%).

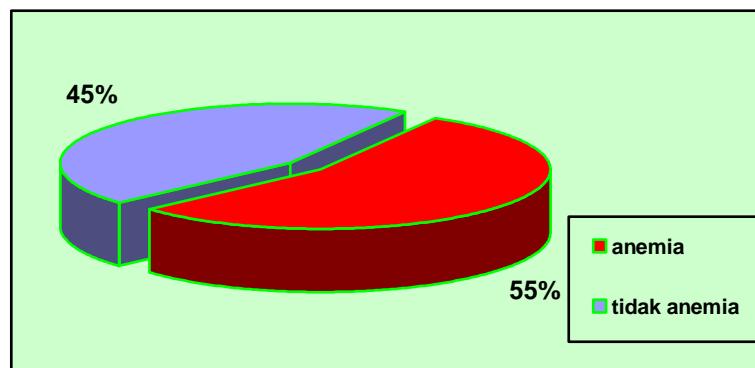
8. Distribusi Responden Berdasarkan Pola Makan



Gambar 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Pola makan di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009.

Dari gambar 5.8 diatas menunjukkan bahwa pola makan responden mayoritas adalah terpenuhi sebanyak 36 orang (71%).

9. Distribusi Responden Berdasarkan Status Anemia



Gambar 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Status Anemia di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009.

Dari gambar 5.8 diatas menunjukkan bahwa status anemia responden sebagian besar adalah mengalami anemia yaitu sebanyak 36 orang (55%).

5.1.2 Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dengan Status Anemia

1. Hubungan Usia Ibu dengan Status Anemia

Tabel 5.1 Hasil tabulasi silang antara usia ibu dengan status anemia pada Ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009

Usia	Status Anemia				Jumlah	
	Anemia	%	Normal	%	Total	%
Resiko Rendah	28	43%	23	35%	51	78%
Resiko Tinggi	8	12%	6	10%	14	22%
Total	36	55%	29	45%	65	100%
Signifikasi (p) = 0,881						

Berdasarkan tabel 5.1 diatas tentang tabulasi silang antara faktor usia dengan status anemia, menunjukkan bahwa 28 responden (43%) kelompok usia resiko rendah dengan status anemia mengalami anemia, tetapi sebanyak 23 responden (35%) kelompok usia resiko rendah dengan status anemia normal. Selain itu sebanyak 8 responden (12%) kelompok usia resiko tinggi dengan status anemia mengalami anemia dan 6 responden (10%) kelompok usia resiko tinggi dengan status anemia normal.

Berdasarkan uji statistik non parametrik, *Chi square* diperoleh nilai $p = 0,881$ ($p > 0,05$). Artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara usia dengan status anemia pada ibu hamil.

2. Hubungan Paritas Ibu dengan Status Anemia

Tabel 5.2 Hasil tabulasi silang antara paritas ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009

Paritas	Status Anemia				Jumlah	
	Anemia	%	Normal	%	Total	%
Resiko Rendah	28	43%	22	34%	50	77%
Resiko Tinggi	8	12%	7	11%	15	23%
Total	36	55%	29	45%	65	100%
Signifikasi (p) = 0,855						

Berdasarkan tabel 5.1 diatas tentang tabulasi silang antara faktor paritas dengan status anemia, menunjukkan bahwa 28 responden (43%) kelompok paritas resiko rendah dengan status anemia mengalami anemia, tetapi sebanyak 22 responden (34%) kelompok paritas resiko rendah dengan status anemia normal. Selain itu sebanyak 8 responden (12%) kelompok paritas resiko tinggi dengan status anemia mengalami anemia dan 7 responden (11%) kelompok paritas resiko tinggi dengan status anemia normal.

Berdasarkan uji statistik non parametrik, *Chi square* diperoleh nilai $p = 0,855$ ($p > 0,05$). Artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara paritas dengan status anemia pada ibu hamil.

3. Hubungan Jarak Kehamilan Ibu dengan Status Anemia

Tabel 5.3 Hasil tabulasi silang antara jarak kehamilan ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009

Jarak Kehamilan	Status Anemia				Jumlah	
	Anemia	%	Normal	%	Total	%
Resiko Rendah	28	43%	19	29%	47	72%
Resiko Tinggi	8	12%	10	16%	18	28%
Total	36	55%	29	45%	65	100%
Signifikasi (p) = 0,272						

Berdasarkan tabel 5.1 diatas tentang tabulasi silang antara faktor jarak kehamilan dengan status anemia, menunjukkan bahwa 28 responden (43%) kelompok jarak kehamilan resiko rendah dengan status anemia mengalami anemia, tetapi sebanyak 19 responden (29%) kelompok jarak kehamilan resiko rendah dengan status anemia normal. Selain itu sebanyak 8 responden (12%) kelompok jarak kehamilan resiko tinggi dengan status anemia mengalami anemia dan 10 responden (16%) kelompok jarak kehamilan resiko tinggi dengan status anemia normal.

Berdasarkan uji statistik non parametrik, *Chi square* diperoleh nilai $p = 0,272$ ($p > 0,05$). Artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara jarak kehamilan dengan status anemia pada ibu hamil.

4. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Status Anemia

Tabel 5.4 Hasil tabulasi silang antara pendidikan ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009

Tingkat Pendidikan	Status Anemia				Jumlah	
	Anemia	%	Normal	%	Total	%
Rendah	13	20%	7	11%	20	31%
Sedang	20	30%	14	22%	34	52%
Tinggi	3	5%	8	12%	11	17%
Total	36	55%	29	45%	65	100%
Signifikasi (p) = 0,127						

Berdasarkan tabel 5.1 diatas tentang tabulasi silang antara faktor pendidikan dengan status anemia, menunjukkan bahwa 13 responden (20%) kelompok pendidikan rendah dengan status anemia mengalami anemia, tetapi sebanyak 7 responden (11%) kelompok pendidikan rendah dengan status anemia normal. Selain itu sebanyak 20 responden (30%) kelompok pendidikan sedang dengan status anemia mengalami anemia dan 14 responden (22%) kelompok pendidikan sedang dengan status anemia normal. Sedangkan sebanyak 3 responden (5%) kelompok pendidikan tinggi dengan status anemia mengalami anemia dan 8 responden (12%) kelompok pendidikan tinggi dengan status anemia normal.

Berdasarkan uji statistik non parametrik, *Fisher Exact* diperoleh nilai $p = 0,127$ ($p > 0,05$). Artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan status anemia pada ibu hamil.

5. Hubungan Pengetahuan Ibu dengan Status Anemia

Tabel 5.5 Hasil tabulasi silang antara pengetahuan ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009

Pengetahuan	Status Anemia				Jumlah	
	Anemia	%	Normal	%	Total	%
Baik	6	9%	5	8%	11	17 %
Cukup	13	20%	22	34%	35	54%
Rendah	17	26%	2	3%	19	29%
Total	36	55%	29	45%	65	100%
Signifikasi (p) = 0,001						

Berdasarkan tabel 5.1 diatas tentang tabulasi silang antara faktor pengetahuan dengan status anemia, menunjukkan bahwa 6 responden (9%) kelompok pengetahuan baik dengan status anemia mengalami anemia, tetapi sebanyak 5 responden (8%) kelompok pengetahuan baik dengan status anemia normal. Selain itu sebanyak 13 responden (20%) kelompok pengetahuan cukup dengan status anemia mengalami anemia dan 22 responden (34%) kelompok pengetahuan cukup dengan status anemia normal. Sedangkan sebanyak 17 responden (26%) kelompok pengetahuan rendah dengan status anemia mengalami anemia dan 2 responden (3%) kelompok pengetahuan rendah dengan status anemia normal.

Berdasarkan uji statistik non parametrik, *Fisher Exact* diperoleh nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan status anemia pada ibu hamil.

6. Hubungan Kunjungan ANC Ibu dengan Status Anemia

Tabel 5.6 Hasil tabulasi silang antara kunjungan ANC ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009

Kunjungan ANC	Status Anemia				Jumlah	
	Anemia	%	Normal	%	Total	%
Sesuai Standar	14	21%	20	31%	34	52 %
Tidak Sesuai Standar	22	34%	9	14%	31	48%
Total	36	55%	29	45%	65	100%
Signifikasi (p) = 0,016						

Berdasarkan tabel 5.1 diatas tentang tabulasi silang antara faktor kunjungan *Antenatal Care* dengan status anemia, menunjukkan bahwa 14 responden (21%) kelompok kunjungan ANC yang sesuai standar dengan status anemia mengalami anemia, tetapi sebanyak 20 responden (31%) kelompok kunjungan ANC yang sesuai standar dengan status anemia normal. Selain itu sebanyak 22 responden (34%) kelompok kunjungan ANC yang tidak sesuai standar dengan status anemia mengalami anemia dan 9 responden (14%) kelompok kunjungan ANC yang tidak sesuai standar dengan status anemia normal.

Berdasarkan uji statistik non parametrik, *Chi Square* diperoleh nilai $p = 0,016$ ($p < 0,05$). Artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kunjungan ANC dengan status anemia pada ibu hamil.

7. Hubungan Keteraturan Minum Tablet Tambah Darah Ibu dengan Status Anemia

Tabel 5.7 Hasil tabulasi silang antara keteraturan minum tablet tambah darah (TTD) Ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009

Keteraturan Minum TTD	Status Anemia				Jumlah	
	Anemia	%	Normal	%	Total	%
Minum Tidak Rutin	9	14%	7	11%	16	25%
Minum Rutin	27	41%	22	34%	49	75%
Total	36	55%	29	45%	65	100%
Signifikasi (p) = 0,936						

Berdasarkan tabel 5.1 diatas tentang tabulasi silang antara faktor keteraturan minum tablet tambah darah dengan status anemia, menunjukkan bahwa 9 responden (14%) kelompok keteraturan minum TTD yang minum tidak rutin dengan status anemia mengalami anemia, tetapi sebanyak 7 responden (11%) kelompok keteraturan minum TTD yang minum tidak rutin dengan status anemia normal. Selain itu sebanyak 27 responden (41%) kelompok keteraturan minum TTD yang minum rutin dengan status anemia mengalami anemia dan 22 responden (34%) kelompok keteraturan minum TTD yang minum rutin dengan status anemia normal.

Berdasarkan uji statistik non parametrik, *Chi square* diperoleh nilai $p = 0,936$ ($p > 0,05$). Artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara keteraturan minum tablet tambah darah dengan status anemia pada ibu hamil.

8. Hubungan Pola Makan Ibu dengan Status Anemia

Tabel 5.8 Hasil tabulasi silang antara pola makan ibu dengan status anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rungkut Surabaya, Juli 2009

Pola Makan	Status Anemia				Jumlah	
	Anemia	%	Normal	%	Total	%
Terpenuhi	16	24%	20	31%	36	55%
Tidak Terpenuhi	20	31%	9	14%	29	45%
Total	36	55%	29	45%	65	100%
Signifikansi (p) = 0,048						

Berdasarkan tabel 5.1 diatas tentang tabulasi silang antara faktor pola makan dengan status anemia, menunjukkan bahwa 16 responden (24%) kelompok pola makan terpenuhi dengan status anemia mengalami anemia, tetapi sebanyak 20 responden (31%) kelompok pola makan terpenuhi dengan status anemia normal. Selain itu sebanyak 20 responden (31%) kelompok pola makan tidak terpenuhi dengan status anemia mengalami anemia dan 9 responden (14%) kelompok pola makan tidak terpenuhi dengan status anemia normal.

Berdasarkan uji statistik non parametrik, *Chi square* diperoleh nilai $p = 0,048$ ($p < 0,05$). Artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pola makan dengan status anemia pada ibu hamil.

5.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa 78% responden termasuk dalam kelompok usia resiko rendah dan 22% responden tipe kelompok usia resiko tinggi. Hasil uji statistik *Chi Square* di dapatkan nilai signifikasi $p = 0,881$ berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara usia dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya. Hal ini disebabkan karena pada penelitian ini sebagian besar ibu hamil termasuk kelompok usia resiko rendah yaitu umur 21- 35 tahun, kelompok tersebut masih dalam masa reproduktif dan kondisi paling aman untuk kehamilan karena keadaan fisik serta emosi stabil dan siap untuk menerima kehamilan. Hal ini juga terkait dengan adaptasi sistem hematologi pada kehamilan dimana volume plasma yang mengalami peningkatan.

Tidak semua ibu hamil pada usia tertentu akan mengalami anemia karena di dalam tubuh masih tersimpan cadangan zat besi yang dapat digunakan untuk mengatasi perubahan fisiologis yang terjadi pada kadar hemoglobin ibu selama kehamilan. Selain itu juga tergantung apakah ibu tersebut mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD) selama kehamilannya dan mengkonsumsi makanan yang mengandung sumber Fe, protein serta vitamin C (Pritchard, 1991). Wintrobe (1987) menyatakan bahwa usia ibu dapat mempengaruhi timbulnya anemia, yaitu semakin rendah usia ibu hamil maka semakin rendah kadar hemoglobinnya. Hal lain yang menjadi penyebab terjadinya anemia adalah faktor psikologis ibu, faktor psikologis yang turut mempengaruhi kehamilan biasanya terdiri dari stressor. Stress yang terjadi pada ibu hamil dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan janin.

Janin dapat mengalami keterhambatan perkembangan atau gangguan emosi saat lahir nanti jika stress pada ibu tidak tertangani dengan baik.

Hubungan paritas dengan status anemia pada ibu hamil, berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* di dapatkan nilai signifikasi $p = 0,855$ berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara paritas dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya. Penyebab timbulnya anemia pada wanita hamil antara lain adalah perdarahan yang berkaitan dengan kehamilan, persalinan dan nifas sebelumnya. Semakin tinggi paritas ibu berarti semakin sering pula ibu mengalami riwayat perdarahan pada kehamilan yang dapat memperbesar peluang terjadinya anemia karena ada pengurangan cadangan besi yang berlebihan (Soeprono, 1998). Tetapi pada penelitian ini 50 responden (77%) jumlah kehamilannya pada kelompok resiko rendah yaitu jumlah kehamilan 0-2 kali. Menurut Yekti (1998), pada kenyataan gizi dan pelayanan kesehatan yang baik, kurun reproduksi yang sehat dan paritas yang rendah tidak dapat mengurangi dan mengimbangi komplikasi yang terjadi bila jarak anak kurang dari 2 tahun.

Hubungan jarak kehamilan dengan kejadian anemia pada ibu hamil, berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* di dapatkan nilai signifikasi $p = 0,272$ berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara jarak kehamilan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya. Dalam penelitian ini sejumlah 47 responden (72%) jarak kehamilannya beresiko rendah yaitu jarak kehamilan saat ini dibanding kehamilan sebelumnya 2 tahun. Jarak kehamilan dengan resiko kehilangan darah pada saat melahirkan serta berkaitan dengan pemanfaatan simpanan zat di dalam tubuh pada masa

kehamilan yang terjadi keseimbangan negatif yang di sebabkan peningkatan kebutuhan selama kehamilan (Viteri, 1994). Hal lain yang menjadi penyebab anemia adalah adanya penyakit kronis atau infeksi, misalnya infeksi cacing tambang, malaria, tuberkulose atau TB (dulu dikenal sebagai TBC). Penyakit terjadi sebagai akibat dari faktor lingkungan dan manusia (host). Selain itu yang dapat menjadi penyebab terjadinya anemia adalah letak geografis dan lingkungan yang banyak memaparkan polusi dan zat radiasi yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu hamil sebagian besar 52% berpendidikan SLTA/ sederajat. Dari hasil uji statistik *Fisher Exact* di dapatkan nilai signifikasi $p = 0,127$ berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya. Menurut Apriadji (1986), bahwa seseorang yang berpendidikan rendah belum tentu kurang mampu dalam menyusun makanan yang memenuhi persyaratan gizi dibandingkan dengan orang lain yang berpendidikan lebih tinggi, karena orang yang berpendidikan rendah apabila orang tersebut selalu mengikuti berbagai informasi dari berbagai media atau selalu turut serta dalam setiap penyuluhan bukan tidak mungkin pengetahuan mereka akan lebih baik dari orang yang berpendidikan lebih tinggi, hanya saja memang perlu pertimbangan bahwa faktor tingkat pendidikan akan turut menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh. Tingkat pendidikan tinggi atau rendah bukanlah faktor determinan untuk berperilaku tertentu sesuai yang

diinginkan, dalam hal ini perilaku yang berhubungan dengan tindakan preventif untuk menghindari terjadinya anemia pada kehamilan (Notoatmodjo, 1993).

Hubungan pengetahuan dengan kejadian anemia pada ibu hamil, Berdasarkan hasil uji statistik *Fisher Exact* di dapatkan nilai signifikansi $p = 0,001$ berarti ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya. Hal ini disebabkan karena pada penelitian ini sebagian besar responden sejumlah 35 (54%) ibu hamil mempunyai pengetahuan yang cukup tentang anemia hal ini terkait dengan latar belakang pendidikannya yang sedang. Pengetahuan kesehatan akan berpengaruh kepada perilaku kesehatan yaitu meliputi perilaku seseorang terhadap sakit dan penyakit, perilaku terhadap sistem pelayanan kesehatan, perilaku terhadap makanan, perilaku terhadap lingkungan kesehatan (Sulasmi, 2004).

Menurut Khumaidi, M (1984), pengetahuan yang kurang dapat menimbulkan beberapa macam permasalahan seperti pemilihan bahan dan jenis makanan yang beragam salah, cara memperlakukan bahan makanan dalam pengolahan yang terlalu berlebihan sehingga banyak zat gizi yang hilang, cara pemanfaatan potensi alam yang kurang dan biologis yang masih kurang atau karena alasan tertentu seperti sosial, budaya, kepercayaan, adat istiadat dan lain-lain. Kepercayaan dan norma sosial berpengaruh terhadap keberadaan ibu hamil, ibu hamil tidak terlindungi dari aturan- aturan, pantangan atau larangan yang diajarkan oleh lingkungannya yang berakibat terhadap kesehatannya tidak terlindungi. Disamping itu kepercayaan dan norma yang ada sering belum mendapat perhatian dalam upaya promosi kesehatan.

Hubungan kunjungan ANC dengan kejadian anemia pada ibu hamil, berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* di dapatkan nilai signifikansi $p = 0,016$ berarti ada hubungan yang bermakna antara kunjungan ANC dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya. Hal ini disebabkan karena pada penelitian ini sebagian besar responden sejumlah 22 (71%) ibu hamil dengan kunjungan ANC yang tidak sesuai dengan standar menderita anemia. Ibu hamil dengan frekuensi ANC ≥ 4 kali cenderung untuk tidak menderita anemia dibanding responden dengan frekuensi ANC < 4 kali. Antenatal Care (ANC) ini merupakan upaya pelayanan kesehatan bagi ibu hamil dan janinnya oleh tenaga profesional meliputi pemeriksaan kehamilan sesuai dengan standar pelayanan. Menurut Saifuddin (2000) kunjungan antenatal care sebaiknya dilakukan paling sedikit 4 kali selama kehamilan yaitu 1 kali pada trimester 1, 1 kali pada trimester 2 dan 2 kali pada trimester 3. Bila kehamilan termasuk resiko tinggi perhatian dan jadwal kunjungan harus lebih ketat. (Amiruddin, 2007). Dengan pemeriksaan ANC kejadian anemia pada ibu dapat dideteksi sedini mungkin sehingga diharapkan ibu dapat merawat dirinya selama hamil dan mempersiapkan persalinannya. Hal lain yang menjadi penyebab anemia adalah kurangnya dukungan dari keluarga selama masa kehamilan, dukungan keluarga juga merupakan andil yang besar dalam menentukan status kesehatan ibu. Jika seluruh keluarga mengharapkan kehamilan, mendukung bahkan memperlihatkan dukungannya dalam berbagai hal, maka ibu hamil akan merasa lebih percaya diri, lebih bahagia dan siap dalam menjalani kehamilan, persalinan dan masa nifas.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden 49 (75%) ibu hamil minum tablet tambah darah (TTD) secara rutin. Dari hasil uji statistik *Chi Square* di dapatkan nilai signifikansi $p = 0,936$ berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara keteraturan minum tablet tambah darah dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya. Meskipun dalam penelitian ini mayoritas responden minum tablet tambah darah secara rutin tetapi mayoritas responden juga menderita anemia. Menurut Prawiroharjo (2002), anemia lebih sering ditemukan pada kehamilan hal itu disebabkan karena dalam kehamilan keperluan akan zat-zat makanan bertambah dan terjadi pula perubahan-perubahan dalam darah dan sum-sum tulang, sedangkan menurut Emma (1999) faktor utama yang menjadi penyebab terjadinya anemia gizi adalah kurangnya konsumsi zat besi yang berasal dari makanan atau rendahnya absorpsi zat besi yang ada dalam makanan. Apabila makanan yang di konsumsi setiap hari tidak cukup banyak mengandung zat besi, atau absorpsinya rendah maka ketersediaan zat besi untuk tubuh tidak cukup memenuhi kebutuhan akan zat besi. Hal ini terutama dapat terjadi pada orang-orang yang mengkonsumsi makanan yang kurang beragam, seperti menu makanan yang hanya terdiri dari nasi, kacang-kacangan dan sayuran. Mual muntah yang berlebihan pada wanita hamil juga dapat menyebabkan ibu hamil kekurangan zat makanan yang dapat mempengaruhi keadaan ibu dan janin. Hal lain yang menjadi penyebab terjadinya anemia adalah pada golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah. Mereka pada umumnya mengkonsumsi jenis makanan yang kurang beragam, yang memiliki bioavailabilitas besi yang rendah sehingga kebutuhan besi menjadi tidak optimal (Depkes, 1998).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden sejumlah 20 (69%) ibu hamil dengan pola makan tidak terpenuhi menderita anemia dan 20 responden (56%) dengan pola makan terpenuhi tidak menderita anemia. Hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada ibu hamil, dari hasil uji statistik *Chi Square* di dapatkan nilai signifikansi $p = 0,048$ berarti ada hubungan yang bermakna antara pola makan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya. Hal ini disebabkan karena selama kehamilan responden pantang terhadap makanan tertentu, kurangnya pengetahuan ibu tentang pentingnya nutrisi selama kehamilan dan cara mengolah makanan yang tidak tepat yang dapat merusak mikronutrien yang ada di dalamnya. Menurut Suhardjo (1996), pola makan yang buruk akan menyebabkan terjadinya anemia pada kehamilan dimana ibu hamil mengurangi makan pada usia kehamilan lanjut karena adanya anggapan bahwa kegemukan akan menyulitkan persalinan. Sebagaimana diketahui bahwa tingkat konsumsi ibu hamil berhubungan erat dengan status anemianya artinya semakin baik tingkat konsumsi ibu hamil, anemia tidak akan terjadi. Wanita hamil harus sering makan agar dapat memenuhi kebutuhan gizi yang meningkat (Hakim dan Karyadi, 1998).

Pola makan ibu hamil yang termasuk dalam pola makan baik sudah memenuhi pesan penting bagi ibu hamil yaitu makan beraneka ragam makanan dalam jumlah yang cukup, banyak makan sumber zat besi seperti sayuran hijau tua, tempe, telur, kacang-kacangan dan buah (Depkes RI, 1992). Pola makan ibu hamil terpenuhi apabila dalam sehari-hari mengkonsumsi lebih dari satu kali atau satu kali per hari menu yang dibutuhkan (4 sehat 5 sempurna) dan tidak terpenuhi

apabila dalam sehari-hari tidak dapat mengkonsumsi atau menyediakan menu yang dibutuhkan (4 sehat 5 sempurna).

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan disajikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian tentang faktor- faktor yang berhubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III sebagai berikut.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat dirumuskan kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor usia memiliki hubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Kali Rungkut Surabaya.
2. Faktor paritas tidak memiliki hubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Kali Rungkut Surabaya.
3. Faktor jarak kehamilan tidak memiliki hubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Kali Rungkut Surabaya.
4. Faktor pendidikan tidak memiliki hubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Kali Rungkut Surabaya.
5. Faktor pengetahuan memiliki hubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Kali Rungkut Surabaya.

6. Faktor kunjungan ANC memiliki hubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III. di wilayah kerja Puskesmas Kali Rungkut Surabaya.
7. Faktor keteraturan minum tablet tambah darah tidak memiliki hubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III. di wilayah kerja Puskesmas Kali Rungkut Surabaya
8. Faktor pola makan memiliki hubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester II dan III. di wilayah kerja Puskesmas Kali Rungkut Surabaya.

6.2 Saran

1. Perencanaan kehamilan/persalinan sangat penting dilaksanakan pada umur 20 sampai 35 tahun, untuk menekan kejadian anemia pada ibu hamil.
2. Program KB sangat diperlukan untuk mengatur jarak kelahiran sehingga kelahiran berikutnya dapat lebih dari dua tahun dan untuk menekan jumlah persalinan karena jumlah persalinan yang banyak berdampak pada tingginya angka kejadian anemia pada ibu hamil.
3. Bagi ibu hamil lebih meningkatkan kunjungan *antenatal care* pada pelayanan kesehatan yang memadai sedini mungkin secara teratur sesuai ketentuan kunjungan yang ditetapkan petugas kesehatan.
4. Perlu peningkatan konsumsi sumber Fe yang berasal dari suplemen maupun dari intake makanan sehari-hari pada ibu hamil.

5. Perlu sosialisasi tentang bahaya anemia pada kehamilan dan upaya pencegahan serta mengatasinya pada ibu hamil khususnya pada saat kunjungan ANC.
6. Pada pengelola program kesehatan khususnya program ibu dan anak, perlu strategi lain dalam merencanakan program penyuluhan kesehatan umumnya, khususnya tentang pentingnya kesehatan reproduksi dan Gizi bagi ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita, (2004). *Penuntun Diet*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anonim. (1994), *Pekerjaan Rumah Tangga Perempuan dan Kesehatan*. Warta Posyandu Nomor 5.
- Arisman. (2004), *Gizi Dalam Daur Kehidupan: Buku ajar Ilmu Gizi*. EGC. Jakarta.
- Bobak, Lowdermilk, and Jensen, (2005). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas, Edisi 4*. EGC. Jakarta.
- Bonica JJ, (1980). *Obstetric Analgesia and Anaesthesia*. Word Federation of Anaesthesiologist. Amsterdam
- Chalik T.M.A dan Albar Erdjan, (1981). *Aspek Perinatologi Anemia Ibu Hamil*. Kongres Nasional Ilmu Kesehatan Anak V. Medan.
- Damayanti, (2003). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Puskesmas Tegal Ombo Kabupaten Pacitan*. UNAIR. Surabaya.
- Depkes RI, (2002). *Kamus Gizi dan Pangan Indonesia*. Jakarta.
- Depkes RI, (2004). *Proyek Safe Motherhood, Kemitraan dan Pendekatan*. Jakarta.
- Dinkes Kota, (2005). *Petunjuk Teknis Program Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Bagi Masyarakat Miskin (JPKM)*. Surabaya.
- Djaja, Sarimawar, S. Naseh, Lubis Agustina, dkk. (1994). *Faktor Risiko yang Mempengaruhi Anemia Kehamilan*. *Buletin Penelitian Kesehatan*. Volume 22 Nomor 3.
- Herlina, Nina dan Djamilus, Fauzia, (2008). *Faktor Resiko kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor*. <http://bppsdmk.or.id>. Tanggal 10 Mei. Jam 12.30.
- Husaini MA, (1989). *Prevalensi Anemia Gizi*. *Buletin Gizi* edisi 2 no 13 tahun 1989.
- Irawati, (2003). *Faktor yang Berhubungan Dengan Status Anemia pada Ibu Hamil Trimester III, Study di Wilayah Puskesmas Kecamatan Muntai*

Tengah Kabupaten Hulu Sungai Propinsi Kalimantan Selatan. Unair. Surabaya.

Khumaidi, (1994). *Anemia Akibat Kurang Zat Besi, Masalah dan Program Penanggulangan*. Medika Nomor I Tahun 17.

Lestari CE, Adiputra IN, Lila IN, (1989). *Metabolisme, Hemodinamika dan Patofisiologi Anemia Defisiensi Besi pada Wanita Hamil*. Kumpulan Makalah Semiloka Anemia pada Ibu Hamil. Editor J. alex Pangkahila, Suyasning dan Tjening Kerana. Unit Penelitian dan Pelatihan Epidemiologi Komunitas. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Denpasar

Manuaba, I.B.G, (1998). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB untuk Pendidikan Bidan*. EGC. Jakarta.

Manuaba, I.B.G, (2007). *Pengantar Kuliah Obstetri*. EGC. Jakarta.

Mochtar, R. (1998). *Sinopsis Obstetri*. Edisi 2. EGC. Jakarta.

Notoatmodjo, Soekidjo, (1990). *Pengantar Perilaku Kesehatan*. FKM UI. Jakarta.

Notoatmodjo, Soekidjo, (1993). *Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*. Andi Offset. Yogyakarta.

Nursalam, (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika. Jakarta.

Nursalam, (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan, Edisi II*. Salemba Medika. Jakarta.

Prawirohardjo, S, (2002). *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Yayasan Bina Pustaka. Jakarta.

PSIK UNAIR, (2007). *Penyusunan Proposal dan Skripsi*. PSIK: Surabaya

Rochjati, Poedji, (2003). *Skrining Antenatal pada Ibu Hamil: Pengenalan Faktor Risiko Deteksi Dini Ibu Hamil Risiko Tinggi*. UNAIR Press. Surabaya.

Royston, Erica dan Armstrong, Sue, (1994). *Pencegahan Kematian Ibu Hamil*. Binarupa Aksara. Jakarta.

Saifuddin, (2006). *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.

Siti Muslimatun, (2001). *Nutrition of Indonesia Women During Pregnancy and Lactation: A Fokus on Vitamin and Disetasi Weginingger University*

Netherland. Dalam Proposal, "Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi, Tingkat Konsumsi Zat Gizi Terhadap Status Anemia Wanita Usia Subur"
Mahmudi, 1989. Malang

Smet, Bart, (1994). *Psikologi Kesehatan*. Grasindo. Jakarta

Soeparman, Sukaton, U dan Waspaji, (1991). *Ilmu Penyakit Dalam Jilid II*. Balai Penerbit FKUI. Jakarta

Soeprono R, (1988). *Anemia pada Wanita Hamil*. Berkala Ilmu Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada jilid XX Nomor 4 Desember 1988.

Suhardjo dan C.M Kusharto, (2001). *Prinsip-prinsip Ilmu Gizi*. Kanisius. Yogyakarta

Sumarmi dan Adi, (2000). *Pengembangan Model Monitoring Konsumsi Tablet Besi Bagi Ibu Hamil di Tingkat Keluarga*. Laporan Penelitian Ditjen-Dikti, Depdiknas Bagi Proyek Peningkatan Kualitas SDM.

Supandiman, Iwan, (1997). *Hematologi Klinik, Edisi Kedua*. PT Alumni. Jakarta.

Supariasa, I Dewa Nyoman, (2001). *Penelitian Status Gizi*. EGC. Jakarta.

Sutanto, B.I, (1998). *Anemia di Daerah Endemis Malaria di Lobak Barat, Nusa Tenggara Barat*. Majalah Kedokteran Tropis Indonesia Volume 9.

Viteri FE, (1994). *The Consequences of Iron Deficiency and Anemia In Requency on Maternal Health The Fetus and Infans*. SCN Nem No. 11.

Wirakusumah, S. Emma, (1999). *Perencanaan Menu Anemia Gizi Cetakan I*. Trubus Agriwidya. Jakarta.

Winkjosastro, Hanifa, (1994). *Ilmu Kebidanan Edisi Ketiga*. PT Gramedia. Jakarta.

Wijono, DJ, (1997). *Manajemen Kepemimpinan dan Organisasi Kesehatan*. UNAIR Press. Surabaya.

Yulinah et al, (2009). *Patofisiologi Anemia*.

<http://74.125.153.132/search?q=cache:0L8SQoeczE8J:repository.ui.ac.id/dokumen/lihat/1455.pdf+patofisiologi+anemia&cd=19&hl=id&ct=clnk&g=id>. Tanggal 27 Mei 2009. Jam 21.15.

Lampiran 1

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Para Ibu hamil di Puskesmas Kalirungkut Surabaya yang terhormat.....

Assalamualaikum wr. wb. dan selamat bertemu

Nama saya Bariro, mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya. Saya akan melakukan penelitian dengan judul :

“FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS ANEMIA PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KALI RUNGKUT SURABAYA”

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan mutu pelayanan asuhan keperawatan khususnya pada ibu hamil di Puskesmas Kalirungkut. Untuk keperluan diatas saya mohon kesediaan ibu untuk menjawab pertanyaan kuesioner atau daftar pertanyaan yang akan kami sampaikan dengan sejujurnya atau apa adanya yang ibu rasakan. Saya menjamin kerahasiaan pendapat dan identitas ibu. Informasi yang ibu berikan dipergunakan sebagai wahana untuk mengembangkan mutu pelayanan, tidak akan dipergunakan untuk maksud lain.

Sebagai bukti kesediaan menjadi responden dalam penelitian ini, saya mohon kesediaan ibu untuk menandatangani persetujuan yang telah saya siapkan. Partisipasi ibu dalam mengisi kuesioner ini sangat saya hargai dan saya ucapkan terima kasih.

Surabaya, Juli 2009
Hormat saya

Bariro
NIM. 010511021 B

Lampiran 2

FORMULIR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN
FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS
ANEMIA PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III

Oleh :

BARIRO
NIM : 010511021 B

MAHASISWA PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Penelitian ini dilaksanakan sebagai salah satu kegiatan dalam menyelesaikan tugas akhir Program Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya 2009.

Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan gambaran pengetahuan tentang anemia dan pola makan ibu hamil di Puskesmas Kalirungkut. Partispasi ibu dalam penelitian ini bersifat bebas dan rahasia. Untuk ikut ataupun tidak tanpa adanya sanksi apapun.

Jika ibu bersedia menjadi peserta, silahkan menandatangani format dibawah ini.

Tanda tangan :

Tanggal :

No. Responden :

Lampiran 3

FORMAT PENGUMPULAN DATA

Judul : Faktor-faktor yang berhubungan dengan status anemia pada ibu hamil
trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Rungkut Surabaya

Tanggal Penelitian :

Nomor Responden :

=====

A. Identitas Responden

Nama :

Alamat :

B. Karakteristik Demografi Responden

Petunjuk : Isilah tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai dengan anda !

1. Kadar Hb ibu :

TM II (usia kehamilan 4-6 bulan):

1. < 10,5 g%

2. 10,5 g%

TM III (usia kehamilan 7-9 bulan):

1. < 11 g%

2. 11 g%

2. Umur Ibu sekarang :

1. < 20 tahun

2. 21-35 tahun

3. > 35 tahun

3. Jumlah kehamilan :

1. 0-2 kali

2. 3 kali

4. Jarak kehamilan :

1. < 2 tahun

2. 2 tahun

5. Tingkat Pendidikan :

1. SD

2. SLTP

3. SLTA/ Sederajat

4. Akademi / Perguruan Tinggi

6. Kunjungan ANC :

3. 4 kali

4. < 4 kali

7. Keteraturan minum tablet tambah darah :

1. Minum tidak rutin

2. Minum rutin

C. Pengetahuan tentang anemia

Petunjuk : Isilah tanda silang (x) pada jawaban yang menurut anda paling benar !

1. Apakah yang dimaksud dengan kurang darah / anemia ?
 - a. Kekurangan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah
 - b. Kurang makanan yang mengandung protein
2. Apakah tanda dan gejala Ibu hamil yang anemia ?
 - a. Lesu, lemas dan letih
 - b. Lesu, lemas, letih, lelah, sering pusing dan mata berkunang-kunang
3. Bagaimana cara mengetahui bahwa Ibu anemia ?
 - a. Dengan pemeriksaan urin di laboratorium
 - b. Dengan pemeriksaan darah (kadar Hb) di laboratorium
4. Apakah penyebab utama anemia pada Ibu hamil ?
 - a. Konsumsi zat besi rendah
 - b. Kurang vitamin A
5. Mengapa makanan yang mengandung zat besi penting untuk tubuh kita ?
 - a. Untuk pembentukan otak
 - b. Untuk pembentukan Hb dalam darah
6. Makanan apa yang banyak mengandung zat besi ?
 - a. Daging yang berwarna merah dan sayuran berdaun hijau
 - b. Nasi dan kacang-kacangan
7. Cara pengolahan makanan yang dapat menyebabkan zat gizi hilang ?
 - a. Merebus sayur terlalu lama hingga layu
 - b. Menggoreng daging sampai matang

8. Akibat ibu hamil yang berpantangan makanan seperti telur dan ikan laut selama kehamilan ?
 - a. Berat badan berkurang
 - b. Kekurangan zat besi
9. Bagaimana mencegah anemia pada Ibu hamil ?
 - a. Meningkatkan porsi makan
 - b. Makan makanan yang banyak mengandung zat besi
10. Apa akibat yang akan terjadi pada Ibu hamil yang anemia saat melahirkan?
 - a. Ibu tidak bisa mengejan
 - b. Tidak akan terjadi apa-apa

D. Pola Makan dengan menggunakan model *food frequency***PETUNJUK:**

Isilah kuisioner berikut ini dengan memberikan tanda check () pada tiap jawaban. Hanya ada satu jawaban pada tiap pertanyaan untuk jenis makanan yang sering anda konsumsi.

FORMULIR METODE FREKUENSI MAKANAN

Nomor Responden:

No	Nama Bahan Makanan	Frekwensi Konsumsi					keterangan
		Lebih dari 1x perhari	1x perhari	4-6 x perminggu	1-3 x perminggu	1x perbulan	
1	Makanan pokok						
	a. Nasi						¾ gls
	b. Nasi jagung						¾ gls
	c. Ubi/singkong						1 bj sdg
	d. Mie/bihun						½ gls
	e. Roti						2 iris
	f. Lain-lain						
	-						
	-						
2	Lauk Hewani						
	a. Telur						2 btr
	b. Daging ayam						1 ptg sdg
	c. Daging sapi						1 ptg sdg
	d. Ikan (laut, tawar, payau)						1 ptg sdg
	e. Lain-lain						
	-						
	-						

3	Lauk Nabati						
	a. Tahu						1 bj sdg
	b. Tempe						2 ptg sdg
	c. Kacang-kacangan						
	- Kacang kedelai						2 ½ sdm
	- Kacang hijau						2 ½ sdm
	d. Lain-lain						
	-						
	-						
4	Sayur-sayuran						
	a. Bayam						1 gls
	b. Kangkung						1 gls
	c. Daun singkong						1 gls
	d. Daun melinjo						1 gls
	e. Campuran sayuran daun						1 gls
	f. Wortel, kentang						1 gls
	g. Daun pepaya						1 gls
	h. Buncis						1 gls
	i. Kacang panjang						1 gls
	j. Lain-lain						
	-						
	-						
5	Buah-buahan						

	a. Pepaya						1 bh sdg
	b. Pisang						1 bh sdg
	c. Mangga						½ bh bsr
	d. Jeruk						2 bh sdg
	e. Rambutan						8 bh
	f. Lain-lain						
	-						
	-						
6	Susu						1 gls

Lampiran 5

Descriptives**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Usia Responden	65	1	2	1.22	.414
Paritas Responden	65	1	2	1.23	.425
Jarak kehamilan Responden	65	1	2	1.28	.451
Tingkat Pendidikan Responden	65	1	3	1.86	.682
Pengetahuan Responden	65	1	3	2.12	.673
Kunjungan ANC Responden	65	1	2	1.48	.503
Keteraturan Minum TTD Responden	65	1	2	1.75	.434
Pola Makan Responden	65	1	2	1.45	.501
Status Anemia Responden	65	1	2	1.45	.501
Valid N (listwise)	65				

Frequencies**Usia Responden**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid resiko rendah	51	78.5	78.5	78.5
resiko tinggi	14	21.5	21.5	100.0
Total	65	100.0	100.0	

Paritas Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid resiko rendah	50	76.9	76.9	76.9
resiko tinggi	15	23.1	23.1	100.0
Total	65	100.0	100.0	

Jarak kehamilan Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid resiko rendah	47	72.3	72.3	72.3
resiko tinggi	18	27.7	27.7	100.0
Total	65	100.0	100.0	

Tingkat Pendidikan Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid rendah	20	30.8	30.8	30.8
sedang	34	52.3	52.3	83.1
tinggi	11	16.9	16.9	100.0
Total	65	100.0	100.0	

Pengetahuan Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid baik	11	16.9	16.9	16.9
cukup	35	53.8	53.8	70.8
rendah	19	29.2	29.2	100.0
Total	65	100.0	100.0	

Kunjungan ANC Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sesuai standar	34	52.3	52.3	52.3
tidak sesuai standar	31	47.7	47.7	100.0
Total	65	100.0	100.0	

Keteraturan Minum TTD Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid minum tidak rutin	16	24.6	24.6	24.6
minum rutin	49	75.4	75.4	100.0
Total	65	100.0	100.0	

Pola Makan Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid terpenuhi	36	55.4	55.4	55.4
tidak terpenuhi	29	44.6	44.6	100.0
Total	65	100.0	100.0	

Status Anemia Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid anemia	36	55.4	55.4	55.4
tidak anemia	29	44.6	44.6	100.0
Total	65	100.0	100.0	

Crosstabs**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia Responden * Status Anemia Responden	65	100.0%	0	.0%	65	100.0%
Paritas Responden * Status Anemia Responden	65	100.0%	0	.0%	65	100.0%
Jarak kehamilan Responden * Status Anemia Responden	65	100.0%	0	.0%	65	100.0%
Tingkat Pendidikan Responden * Status Anemia Responden	65	100.0%	0	.0%	65	100.0%
Pengetahuan Responden * Status Anemia Responden	65	100.0%	0	.0%	65	100.0%
Kunjungan ANC Responden * Status Anemia Responden	65	100.0%	0	.0%	65	100.0%
Keteraturan Minum TTD Responden * Status Anemia Responden	65	100.0%	0	.0%	65	100.0%
Pola Makan Responden * Status Anemia Responden	65	100.0%	0	.0%	65	100.0%

Usia Responden * Status Anemia Responden

			Status Anemia Responden		Total
			anemia	tidak anemia	anemia
Usia Responden	resiko rendah	Count	28	23	51
		% within Usia Responden	54.9%	45.1%	100.0%
	resiko tinggi	Count	8	6	14
		% within Usia Responden	57.1%	42.9%	100.0%
Total		Count	36	29	65
		% within Usia Responden	55.4%	44.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	.022(b)	1	.881	1.000	.563	
Continuity Correction(a)	.000	1	1.000			
Likelihood Ratio	.022	1	.881	1.000	.563	
Fisher's Exact Test				1.000	.563	
Linear-by-Linear Association	.022(c)	1	.882	1.000	.563	.236
N of Valid Cases	65					

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.25.

c The standardized statistic is -.148.

Paritas Responden * Status Anemia Responden

			Status Anemia Responden		Total
			anemia	tidak anemia	anemia
Paritas Responden	resiko rendah	Count	28	22	50
		% within Paritas Responden	56.0%	44.0%	100.0%
	resiko tinggi	Count	8	7	15
		% within Paritas Responden	53.3%	46.7%	100.0%
Total		Count	36	29	65
		% within Paritas Responden	55.4%	44.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	.033(b)	1	.855	1.000	.543	
Continuity Correction(a)	.000	1	1.000			
Likelihood Ratio	.033	1	.856	1.000	.543	
Fisher's Exact Test				1.000	.543	
Linear-by-Linear Association	.033(c)	1	.857	1.000	.543	.228
N of Valid Cases	65					

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.69.

c The standardized statistic is .181.

Jarak kehamilan Responden * Status Anemia Responden

			Status Anemia Responden		Total
			anemia	tidak anemia	anemia
Jarak kehamilan Responden	resiko rendah	Count	28	19	47
		% within Jarak kehamilan Responden	59.6%	40.4%	100.0%
	resiko tinggi	Count	8	10	18
		% within Jarak kehamilan Responden	44.4%	55.6%	100.0%
Total		Count	36	29	65
		% within Jarak kehamilan Responden	55.4%	44.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1.206(b)	1	.272	.403	.206	
Continuity Correction(a)	.671	1	.413			
Likelihood Ratio	1.201	1	.273	.403	.206	
Fisher's Exact Test				.403	.206	
Linear-by-Linear Association	1.187(c)	1	.276	.403	.206	.122
N of Valid Cases	65					

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.03.

c The standardized statistic is 1.090.

Tingkat Pendidikan Responden * Status Anemia Responden

			Status Anemia Responden		Total
			anemia	tidak anemia	anemia
Tingkat Pendidikan Responden	rendah	Count	13	7	20
		% within Tingkat Pendidikan Responden	65.0%	35.0%	100.0%
	sedang	Count	20	14	34
		% within Tingkat Pendidikan Responden	58.8%	41.2%	100.0%
	tinggi	Count	3	8	11
		% within Tingkat Pendidikan Responden	27.3%	72.7%	100.0%
Total	Count	36	29	65	
	% within Tingkat Pendidikan Responden	55.4%	44.6%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4.429(a)	2	.109	.121		
Likelihood Ratio	4.495	2	.106	.121		
Fisher's Exact Test	4.270			.127		
Linear-by-Linear Association	3.369(b)	1	.066	.070	.049	.028
N of Valid Cases	65					

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.91.

b. The standardized statistic is 1.835.

Pengetahuan Responden * Status Anemia Responden

			Status Anemia Responden		Total
			anemia	tidak anemia	anemia
Pengetahuan Responden	baik	Count	6	5	11
		% within Pengetahuan Responden	54.5%	45.5%	100.0%
	cukup	Count	13	22	35
		% within Pengetahuan Responden	37.1%	62.9%	100.0%
	rendah	Count	17	2	19
		% within Pengetahuan Responden	89.5%	10.5%	100.0%
Total		Count	36	29	65
		% within Pengetahuan Responden	55.4%	44.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	13.652(a)	2	.001	.001		
Likelihood Ratio	15.229	2	.000	.001		
Fisher's Exact Test	14.348			.001		
Linear-by-Linear Association	5.926(b)	1	.015	.016	.011	.008
N of Valid Cases	65					

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.91.

b. The standardized statistic is -2.434.

Kunjungan ANC Responden * Status Anemia Responden

			Status Anemia Responden		Total
			anemia	tidak anemia	anemia
Kunjungan ANC Responden	sesuai standar	Count	14	20	34
		% within Kunjungan ANC Responden	41.2%	58.8%	100.0%
	tidak sesuai standar	Count	22	9	31
		% within Kunjungan ANC Responden	71.0%	29.0%	100.0%
Total		Count	36	29	65
		% within Kunjungan ANC Responden	55.4%	44.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5.824(b)	1	.016	.024	.015	
Continuity Correction(a)	4.681	1	.030			
Likelihood Ratio	5.933	1	.015	.024	.015	
Fisher's Exact Test				.024	.015	
Linear-by-Linear Association	5.735(c)	1	.017	.024	.015	.011
N of Valid Cases	65					

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.83.

c The standardized statistic is -2.395.

Keteraturan Minum TTD Responden * Status Anemia Responden

			Status Anemia Responden		Total
			anemia	tidak anemia	anemia
Keteraturan Minum TTD Responden	minum tidak rutin	Count	9	7	16
		% within Keteraturan Minum TTD Responden	56.3%	43.8%	100.0%
	minum rutin	Count	27	22	49
		% within Keteraturan Minum TTD Responden	55.1%	44.9%	100.0%
Total		Count	36	29	65
		% within Keteraturan Minum TTD Responden	55.4%	44.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	.006(b)	1	.936	1.000	.585	
Continuity Correction(a)	.000	1	1.000			
Likelihood Ratio	.006	1	.936	1.000	.585	
Fisher's Exact Test				1.000	.585	
Linear-by-Linear Association	.006(c)	1	.937	1.000	.585	.227
N of Valid Cases	65					

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.14.

c The standardized statistic is .080.

Pola Makan Responden * Status Anemia Responden

			Status Anemia Responden		Total
			anemia	tidak anemia	anemia
Pola Makan Responden	terpenuhi	Count	16	20	36
		% within Pola Makan Responden	44.4%	55.6%	100.0%
	tidak terpenuhi	Count	20	9	29
		% within Pola Makan Responden	69.0%	31.0%	100.0%
Total		Count	36	29	65
		% within Pola Makan Responden	55.4%	44.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3.908(b)	1	.048	.078	.042	
Continuity Correction(a)	2.979	1	.084			
Likelihood Ratio	3.969	1	.046	.078	.042	
Fisher's Exact Test				.078	.042	
Linear-by-Linear Association	3.848(c)	1	.050	.078	.042	.029
N of Valid Cases	65					

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.94.

c The standardized statistic is -1.962.

Lampiran 4

TABULASI DATA

No Responden	Usia	Paritas	Jarak kehamilan	Pendidikan	Pengetahuan	Kunjungan ANC	Keteraturan minum TTD	Pola makan	Status anemia
1	1	1	1	2	1	2	2	1	1
2	1	1	2	2	2	1	2	1	2
3	2	2	2	1	2	1	2	1	2
4	1	1	1	3	1	1	2	1	2
5	2	1	1	2	2	2	2	1	2
6	2	1	1	2	3	2	2	1	1
7	2	1	2	3	2	2	1	2	1
8	1	2	1	1	3	1	2	1	1
9	1	1	1	2	2	2	1	1	2
10	1	1	1	1	1	2	1	2	1
11	1	1	1	2	2	1	2	2	2
12	1	2	2	2	2	2	2	1	2
13	1	1	2	1	2	1	2	1	1
14	1	1	1	2	2	1	2	2	2
15	1	2	2	2	2	2	2	2	2
16	1	2	2	1	3	2	1	2	1
17	2	1	1	1	2	2	2	1	2
18	1	1	1	1	2	1	2	2	1
19	1	1	1	1	2	2	2	2	1
20	1	1	1	2	3	2	2	2	1
21	1	1	1	1	2	1	2	2	2
22	1	1	1	2	1	1	2	2	1
23	1	1	2	2	3	1	2	2	1
24	1	1	1	2	3	2	2	1	1
25	1	1	2	2	2	1	2	1	1
26	1	1	1	2	2	2	2	2	1
27	1	1	1	2	2	1	2	1	2
28	2	1	1	1	2	2	2	1	1

29	1	1	1	2	2	1	2	2	2
30	1	1	1	2	2	1	2	1	2
31	1	1	1	2	3	1	2	1	1
32	2	1	1	1	3	2	2	2	1
33	1	2	2	3	2	2	1	1	2
34	2	1	1	2	3	2	2	2	1
35	1	2	1	2	3	1	1	1	1
36	1	1	2	3	1	1	2	1	2
37	1	1	1	2	3	1	1	1	1
38	1	2	1	1	2	1	2	2	1
39	1	1	1	3	2	1	2	1	2
40	1	1	1	2	2	1	2	2	2
41	1	1	1	2	3	1	2	1	1
42	1	1	1	3	1	1	2	1	1
43	1	1	1	1	2	2	1	2	2
44	1	2	2	1	2	1	1	2	2
45	1	1	1	3	1	1	2	1	1
46	1	1	2	3	1	2	2	2	2
47	2	2	2	2	3	2	2	1	2
48	2	1	1	2	2	2	2	1	1
49	1	1	1	2	3	2	1	2	1
50	1	1	2	1	2	2	1	2	1
51	1	1	1	1	3	2	1	1	1
52	1	1	1	3	2	1	2	1	2
53	1	2	1	2	2	2	2	2	1
54	1	1	1	2	3	2	2	1	1
55	1	1	1	1	2	2	1	2	1
56	1	2	1	2	3	2	2	2	1
57	2	1	1	2	2	1	1	1	2
58	2	2	2	2	2	2	2	2	1
59	1	1	1	1	2	1	2	1	2

60	1	1	1	2	2	1	1	1	2
61	2	2	1	1	3	1	2	1	2
62	1	1	2	3	1	1	1	1	2
63	1	2	2	2	1	1	2	2	1
64	2	1	1	1	3	2	2	2	1
65	1	1	1	3	1	1	2	1	2
Hasil	1= 51 (78%) 2= 14 (22%)	1= 50 (77%) 2= 15 (23%)	1= 47 (72%) 2= 18 (28%)	1= 20 (31%) 2= 34 (52%) 3= 11 (17%)	1= 11 (17%) 2= 35 (54%) 3= 19 (30%)	1= 34 (52%) 2= 31 (48%)	1= 16 (25%) 2= 49 (75%)	1= 36 (55%) 2= 29 (45%)	1= 36 (55%) 2= 29 (45%)

Keterangan :

1. Usia

1= resiko rendah (21-35 thn)

2= resiko tinggi (<20 atau > 35 thn)

2. Paritas

1= resiko rendah (0-2 kali)

2= resiko tinggi (> 3 kali)

3. Jarak kehamilan

1= resiko rendah (> 2 thn)

2= resiko tinggi (< 2 thn)

4. Pendidikan

1= rendah (< SLTP)

2= sedang (SLTA)

3= tinggi (akademi/ PT)

5. Pengetahuan

1= baik

2= cukup

3= rendah

6. Kunjungan ANC

1= > 4 kali

2= < 4 kali

7. Keteraturan minum TTD

1= minum tidak rutin

2= minum rutin

8. Pola makan

1= terpenuhi

2= tidak terpenuhi

9. Status anemia

1= anemia

2= tidak anemia

