

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI
DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMILYANG ANEMIA
DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS ANAK AIR PADANG
TAHUN 2019**

KARYA TULIS ILMIAH

*Diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan
pendidikan diploma DIII gizi*



OLEH :

Monita Eka Putri

1613411016

**PROGRAM DIPLOMA DIII GIZI
SEKOLAH TINGGI KESEHATAN PERINTIS
PADANG
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Karya Tulis Ilmiah

HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL YANG ANEMIA DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS ANAK AIR PADANG TAHUN 2019

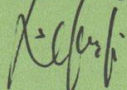
Yang dipersiapkan oleh :

MONITA EKA PUTRI
NIM : 1613411016

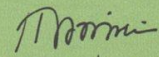
Telah disetujui, diperiksa, dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Komisi

Pembimbing


(Nurhamidah, SKM,M.Biomed)
NIDN. 1005107604

Penguji


(Alva Misdhal Rini, S.Gz, M, Biomed)
NIDN : 1017017601

Padang, Juli 2019
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang
Program Studi D-III Gizi
Ka. Prodi



(Alva Misdhal Rini, S.Gz, M, Biomed)
NIDN : 1017017601

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah berjudul “Hubungan asupan protein dan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang anemia diwilayah kerja puskesmas Anak Air Padang Tahun 2019” ini telah disetujui dan diperiksa untuk diseminarkan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Studi DIII Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang.

Pembimbing

(Nurhamidah, SKM, M.Biomed)

NIDN. 1005107604

Padang, Juli 2019

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang

Program Studi D-III Gizi

Ketua Program Studi



(Alva Misdhal Rini, S.Gz, M.Biomed)

NIDN. 1017017601

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama Lengkap : Monita eka putri
NIM : 1613411016
Tanggal lahir : 04 april1998
Tahun Masuk : 2016
Nama Pembimbing : Nurhamidah SKM,M,Biomed

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan usulan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

“HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL YANG ANEMIA DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS ANAK AIR PADANG TAHUN 2019”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah di terapkan. Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, September 2019



Monita eka putri

1613411016

RIWAYAT HIDUP

Nama : Monita eka putri
Tempat Tanggal Lahir : mukomuko, 04 april 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Warga Negara : Indonesia
Alamat : Jl. Pasar mukomuko

Riwayat Pendidikan

1. TK Tunas Rahayu : Pada Tahun 2003-2004
2. SD N 02 Mukomuko : Pada Tahun 2004-2010
3. SMPN 01 Mukomuko : Pada Tahun 2010-2013
4. SMAN 01 Mukomuko : Pada Tahun 2013-2016
5. Stikes Perintis Padang D-III Gizi: Pada Tahun 2016-2019

Riwayat Pengalaman

1. Table Manner Di Hotel Basko Grand Mall Padang
2. PBL di Aero Catering Service, Tangerang Banten
3. PBL di Rumah Sakit Muhammadiyah, Bandung
4. PBL di PT Cimory, Semarang
5. PKL di Rumah Sakit Aulia Hospital, Pekanbaru
6. PMPKL di Nagari Kubang, Kecamatan Guguk VIII Koto ,
Kabupaten Lima Puluh Kota.

PROGRAM STUDI D III GIZI

STIKes PERINTIS PADANG

Karya Tulis Ilmiah, Juli 2019

MONITA EKA PUTRI

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN
KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL YANG ANEMIA DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANAK AIR PADANG TAHUN 2019**

Vii + 33 halaman + 7 tabel + 8 lampiran

ABSTRAK

Pengetahuan yang kurang menyebabkan bahan makanan bergizi yang tersedia tidak dikonsumsi secara optimal. Pemilihan bahan makanan dan pola makan yang salah cukup berperan dalam terjadinya anemia. Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan diseluruh dunia terutama negara berkembang, anemia ini banyak terjadi pada masyarakat terutama pada remaja dan ibu hamil. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Padang ada 22 Puskesmas yang terdapat dikota padang salah satunya Puskesmas Anak Air memiliki prevalensi anemia pada ibu hamil yang tertinggi yaitu 27,92%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan protein, asupan zat gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang anemia di wilayah kerja puskesmas Anak Air Padang.

Jenis penelitian ini bersifat kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional* study. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara secara langsung dengan responden menggunakan kuesioner dan food recall. Penelitian ini dilakukan sejak bulan november 2018 sampai dengan juli 2019 yang bertempat di wilayah kerja puskesmas Anak Air Padang. Analisa yang dilakukan adalah univariat dan bivariat dengan uji Chi square < 0.05 .

Dari penelitian didapatkan hasil lebih dari separuh responden 85.2 % yang mengalami anemia, lebih dari separuh responden 51.9% yang memiliki asupan protein baik, lebih dari separuh responden 40.7% yang memiliki asupan zat besi.

Diharapkan tenaga kesehatan khususnya Puskesmas Anak Air Padang perlu meningkatkan penyuluhan tentang kejadian anemia pada ibu hamil terutama yang anemia agar dapat meningkatkan asupan protein dan asupan zat besi (Fe).

PROGRAM STUDI D III GIZI

STIKes PERINTIS PADANG

Karya Tulis Ilmiah, Juli 2019

MONITA EKA PUTRI

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN
KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL YANG ANEMIA DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANAK AIR PADANG TAHUN 2019**

Vii + 33 halaman + 7 tabel + 8 lampiran

ABSTRAK

Pengetahuan yang kurang menyebabkan bahan makanan bergizi yang tersedia tidak dikonsumsi secara optimal. Pemilihan bahan makanan dan pola makan yang salah cukup berperan dalam terjadinya anemia. Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan diseluruh dunia terutama negara berkembang, anemia ini banyak terjadi pada masyarakat terutama pada remaja dan ibu hamil. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Padang ada 22 Puskesmas yang terdapat dikota padang salah satunya Puskesmas Anak Air memiliki prevalensi anemia pada ibu hamil yang tertinggi yaitu 27,92%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan protein, asupan zat gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang anemia di wilayah kerja puskesmas Anak Air Padang.

Jenis penelitian ini bersifat kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional* study. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara secara langsung dengan responden menggunakan kuesioner dan food recall. Penelitian ini dilakukan sejak bulan november 2018 sampai dengan juli 2019 yang bertempat di wilayah kerja puskesmas Anak Air Padang. Analisa yang dilakukan adalah univariat dan bivariat dengan uji Chi square < 0.05 .

Dari penelitian didapatkan hasil lebih dari separuh responden 85.2 % yang mengalami anemia, lebih dari separuh responden 51.9% yang memiliki asupan protein baik, lebih dari separuh responden 40.7% yang memiliki asupan zat besi.

Diharapkan tenaga kesehatan khususnya Puskesmas Anak Air Padang perlu meningkatkan penyuluhan tentang kejadian anemia pada ibu hamil terutama yang anemia agar dapat meningkatkan asupan protein dan asupan zat besi (Fe).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-nya saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Penulisan karya Tulis Ilmiah ini dilalukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Gizi. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dimulai dari perkuliahan sampai penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sangat sulit bagi saya menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Oleh karena itu saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kep, M.Biomed selaku ketua STikes perintis padang.
2. Ibu Alya Misdhal Rini, M.Biomed selaku ketua prodi DIII Gizi STikes perintis padang.
3. Ibu Nurhamidah,SKM,M.Biomed sebagai pembimbing yang dalam kesibukan telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. Kepada ibu Alya Misdhal Rini S,Gz.,M.Biomed selaku penguji untuk kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.
5. Kepada kepala puskesmas Anak Air beserta staf yang telah membantu saya dalam memperoleh data yang saya perlukan.
6. Terkhusus kepada orang tua tercinta serta kepada saudara, saya mengucapkan terima kasih yang tak terhingga atas do'a, dukungan, pengorbanan, perhatian dan pengertiannya selama saya mengikuti studi ini.

7. Kepada seseorang, saya mengucapkan terimakasih atas do'a, perhatian, pengertian, perhatian, serta dukungannya selama saya mengikuti studi ini.
8. Dan kepada teman-teman DIII Gizi seperjuangan terimakasih atas dukungan dan motivasi.

Akhir kata saya berharap Allah SWT berkenan membalas semua kebaikan yang telah membantu. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu.

Padang, agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI | iii |
| DAFTAR TABEL | v |
| DAFTAR LAMPIRAN | vi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 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 | 5 |
| 1.4.1. Bagi Peneliti..... | 5 |
| 1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan | 5 |
| 1.4.3 Bagi Dinas Kesehatan Dan Puskesmas..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Anemia | 6 |
| 2.1.1 Pengertian Anemia..... | 6 |
| 2.1.2 Tanda Dan Gejala Anemia..... | 8 |
| 2.1.3 Dampak Anemia | 9 |
| 2.1.4 Anemia Kehamilan | 10 |
| 2.1.5 Klasifikasi Anemia Pada Ibu Hamil..... | 11 |
| 2.2 Gizi Pada Ibu Hamil..... | 13 |
| 2.3 Asupan Protein..... | 14 |
| 2.4 Asupan Zat Besi (Fe) | 16 |

| | |
|---|-----------|
| 2.5 Hubungan Protein Dengan Kejadian Anemia | 17 |
| 2.6 Hubungan Zat Besi (Fe) Dengan Kejadian Anemia | 18 |
| 2.7 Kerangka Konsep | 20 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 21 |
| 3.1 Desain Penelitian..... | 21 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian | 21 |
| 3.3 Populasi dan Sampel | 21 |
| 3.4 Pengumpulan Data | 22 |
| 3.5 Cara Pengolahan Data..... | 22 |
| 3.6 Analisa Data | 22 |
| 3.7 Kerangka Konsep | 24 |
| 3.8 Hipotesis..... | 24 |
| 3.9 Defenisi Operasional..... | 25 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Hasil Penelitian | 26 |
| BAB V PENUTUP | |
| 5.1 Kesimpulan | 32 |
| 5.2 Saran..... | 33 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| No. Tabel | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 2.1..... Angka Kecukupan Gizi Yng Dianjurkan Untuk Ibu Hamil | 14 |
| Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur dan Pekerjaan...26 | |
| Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Ibu Hamil Anemia 27 | |
| Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Protein..... 27 | |
| Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Zat Besi..... 28 | |
| Tabel 4.5 Hubungan Asupan Protein Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Wilaya Kerja Puskesmas Anak Air Padang | 28 |
| Tabel 4.15 Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang | 30 |

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran

| | |
|--------------|----------------------------|
| Lampiran I | Kesedian Menjadi Responden |
| Lampiran II | Format Food Recall |
| Lampiran III | Master Tabel |
| Lampiran IV | Hasil Analisis Data |
| Lampiran V | Lembar konsultasi |
| Lampiran VI | Surat Balasan Penelitian |
| Lampiran VII | Dokumentasi |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Anemia adalah suatu keadaan dimana tubuh memiliki jumlah sel darah merah (eritrosit) yang terlalu sedikit, yang mana sel darah merah darah itu mengandung hemoglobin yang berfungsi untuk membawa oksigen keseluruh jaringan tubuh (Proverawati,2013)

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia terutama negara berkembang yang diperkirakan 30% penduduk dunia menderita anemia. Anemia terbanyak terjadi pada masyarakat terutama pada remaja dan ibu hamil. Anemia pada remaja putri sampai saat ini masih cukup tinggi, menurut (WHO) (2013), prevalensi anemia dunia sekitar 40-88%. Jumlah penduduk usia remaja (10-19 tahun) di indonesia sebesar 26,2% yang terdiri dari 50,9% laki-laki dan 49,1% perempuan (Kemenkes RI,2013).

Anemia defisiensi lebih cenderung berlangsung dinegara sedang berkembang, ketimbang negara yang maju. Tiga puluh enam persen atau kira-kira 1400 juta orang dari perkiraan populasi 3800 juta orang dinegara sedang berkembang menderita anemia jenis ini, sedangkan prevalensi dinegara maju hanya sekitar 8% atau kira-kira 100 juta orang dari perkiraan populasi 1200 juta. Di indonesia anemia gizi masih merupakan salah satu masalah gizi yang utama, disamping tiga masalah gizi lainnya, yaitu kurang Kalori Protein Defisiensi Vitamin A, dan gondok endemik (Ariman,2009)

Menurut kemenkes RI prevalensi anemia di Indonesia tergolong tinggi, survey yang telah dilakukan oleh beberapa fakultas kedokteran di Indonesia pada tahun 2012 menemukan 50-60% ibu hamil menderita anemia dan 40% terdapat pada usia subur. Penelitian di Ponegoro dalam anemia world map juga menyebutkan wanita anemia sehingga menyebabkan kematian hingga 300 jiwa perhari.

Menurut *world health organization* (WHO) kejadian anemia kehamilan secara global adalah 51%, sedangkan anemia pada wanita secara keseluruhan adalah 35% (Aritonang,2013). Di Indonesia, anemia gizi masih merupakan satu dari empat masalah gizi utama, disamping kurang Kalori, Protein, Defisiensi Vitamin A, dan gondok endemik.

Angka kejadian anemia pada ibu hamil di Provinsi Sumatra Barat berdasarkan survei pemantauan Status Gizi (PSG) yang dilaksanakan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Sumatra Barat Tahun 2015 sebanyak 43,1%. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Bukit Tinggi, pada tahun 2015 jumlah ibu hamil dengan kasus anemia tertinggi terdapat di Puskesmas Guguk Panjang. Dimana di Puskesmas perkotaan ibu hamil dengan anemia sebanyak 44,5%, Puskesmas Nilam Sari 53,8%, Puskesmas Gulai Bancah 35,8%, Puskesmas Mandiangin 39,8%, Puskesmas Guguk Panjang 54,5% (Laporan Dinas Kesehatan Bukittinggi).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Padang ada 22 Puskesmas yang terdapat di Kota Padang salah satunya Puskesmas Anak Air memiliki prevalensi

anemia pada ibu hamil yang tertinggi yaitu 27,92% pada tahun 2017(Dinas Kesehatan 2017)

Pada ibu hamil merupakan masa yang lebih banyak membutuhkan zat gizi. Ibu hamil membutuhkan asupan gizi yang optimal untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Gizi merupakan suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui digesti, absorpsi, transportasi penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan pertumbuhan dan menghasilkan energi (Supriasa,dkk 2015)

Pengetahuan yang kurang menyebabkan bahan makanan bergizi yang tersedia tidak dikonsumsi secara optimal. Pemilihan bahan makanan dan pola makan yang salah cukup berperan dalam terjadinya anemia (Depkes RI,2003)

Protein berperan dalam pengangkutan besi kesumsum tulang untuk membentuk molekul hemoglobin yang baru. Zat Besi merupakan unsur penting tubuh dan diperlukan untuk produksi Sel Darah Merah. Zat besi merupakan salah satu komponen dari heme bagi hemoglobin, protein dalam sel darah merah yang mengikat oksigen dan memungkinkan sel darah merah untuk mengangkut oksigen keseluruh tubuh. Jika zat besi tidak cukup dalam tubuh, maka besi akan digunakan. Apabila simpanan besi habis maka akan kekurangan sel darah merah dan jumlah hemoglobin didalamnya akan berkurang sehingga mengakibatkan anemia (proverawati,2011).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “hubungan asupan protein dan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang anemia diwilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang Tahun 2019. “

1.2 Rumusan masalah

Apakah ada hubungan asupan protein, dan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil Yang anemia diwilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang Tahun 2019?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan asupan protein dan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang anemia diwilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang tahun 2019.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Kategori responden dengan kejadian anemia diwilayah kerja puskesmas Anak Air Padang tahun 2019

1.3.2.2 Di ketahuinya asupan protein dengan pada ibu hamil yang anemia diwilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang tahun 2019.

1.3.2.3 Di ketahuinya zat besi pada ibu hamil yang anemia diwilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang tahun 2019.

1.3.2.4 Di ketahuinya hubungan asupan protein dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang anemia diwilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang tahun 2019

1.3.2.5 Di ketahuinya hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang anemia diwilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang tahun 2019

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi instansi pemerintah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menambah wawasan keilmuan tentang hubungan asupan protein dan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang anemia.

1.4.2 Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan bacaan, agar masyarakat mengetahui bagaiman cara mencegah terjadinya anemia.

1.4.3 Bagi peneliti

Dapat dijadikan sebagai informasi untuk penelitian yang lebih lanjut mengenai hubungan asupan protein dan zat besi pada kejadian ibu hamil di Puskesmas Anak Air Padang tahun 2019.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anemia

2.1.1 Pengertian Anemia.

Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin dan eritrosit lebih rendah dari normal yang diakibatkan oleh kekurangan besi yang merupakan bahan utama pembentuk hemoglobin. Pada pria hemoglobin normal adalah 14-18 gr % dan eritrosit 4,5-5,5 jt/mm sedangkan wanita , hemoglobin normal adalah 12-16 gr % dengan eritrosit 3,5 jt/mm. Fungsi hemoglobin dalam darah adalah mengikat oksigen di paru-paru dan melepaskan diseluruh jaringan tubuh yang membutuhkan, kemudian mengikat CO₂ dari jaringan tubuh dan melepaskan diparu-paru. Disamping kekurangan zat besi,nilai hemoglobin yang rendah dapat disebabkan oleh kekurangan protein atau vitamin B₆ (Aryani,2010).

Kadar hemoglobin antara 9-10 gr % disebut anemia ringan, kadar hemoglobin antara 6-8 gr % anemia sedang, kadar hemoglobin kurang dari 6 gr % disebut anemia berat (Prita 2010)

Anemia pada ibu hamil merupakan suatu masalah yang dapat mengancam keadaan ibu dan janin yang ada dalam rahim ibu. Anemia pada kehamilan, merupakan masalah yang sudah mengglobal. Dilihat dari besaran masalahnya, anemia adalah penyebab terkemuka di dunia dari cacatan dan dengan demikian salah satu masalah kesehatan masyarakat paling serius (WHO, 2014)

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11gr% pada trimester 1 dan 3 atau kadar <10,5 gr% pada trimester 2, nilai batas tersebut dan perbedaannya dengan kondisi wanita tidak hamil, terjadi karena hemodilusi, terutama pada trimester 2(Cunningham. F 2010).

Anemia yang paling sering dijumpai dalam kehamilan adalah anemia akibat kekurangan zat besi karena kurangnya asupan unsur besi dalam makanan. Gangguan penyerapan, peningkatan kebutuhan zat besi atau karena terlampau banyaknya zat besi yang keluar dari tubuh, misalnya pada perdarahan. Wanita hamil butuh zat besi sekitar 40 mg perhari atau 2 kali lipat kebutuhan kondisi tidak hamil. Jarak kehamilan sangat berpengaruh terhadap terjadinya anemia saat kehamilan. kehamilan yang berulang dalam waktu singkat akan menguras cadangan zat besi ibu. Pengaturan jarak kehamilan yang baik minimal dua tahun menjadi penting untuk diperhatikan sehingga badan ibu siap untuk menerima janin kembali tanpa harus menghabiskan cadangan besinya (Mardliyanti,2014).

Ibu hamil dikatakan anemia jika hemoglobin darahnya kurang dari 11gr%. Perdarahan menahun yang berasal dari saluran pencernaan. Anemia gizi besi dapat disebabkan oleh rendahnya masukan zat besi. Gangguan absorbs, serta kehilangan zat besi saat faktor nutrisi yang mengakibatkan anemia yaitu akibat kurangnya jumlah zat besi total dalam makanan, atau kualitas zat besi yang kurang baik. Bahaya anemia pada ibu hamil tidak saja berpengaruh terhadap keselamatan dirinya, tetapi juga pada janin yang dikandungnya (Rukman,2014)

Penyebab paling umum dari anemia pada kehamilan adalah zat besi. Hal ini penting dilakukan pemeriksaan untuk anemia pada kunjungan pertama kehamilan. bahkan jika mrngalami anemia pada saat kunjungan pertama, masih mungkin terjadi anemia pada kehamilan lanjutannya. Anemia juga disebabkan oleh kurangnya komsumsi makanan yang mengandung zat besi atau adanya gangguan penyerapan zat besi dalam tubuh (Proverawaty,2013)

Beberapa penyebab anemia yaitu:

1. Zat besi yang masuk melalui makanan tidak mencukupi kebutuhan.
2. Meningkatnya kebutuhan tubuh akan zat besi, terutama ibu hamil, masa tubuh kembang remaja, penyakit kronis seperti tuberculosis dan infeksi.
3. Pendarahan yang disebabkan oleh infeksi cacing tambang, malaria, haid yang berlebihan dan melahirkan

2.1.2 Tanda Dan Gejala

Tanda dan Gejala anemia sebagai berikut :

- a. Pucat pada bantalan kuku, telapak tangan, membrane mukosa mulut dan konjuktiva menunjukkan keadaan akibat kekurangan Hb. Jika telapak tangan tak lagi berwarna merah muda, hemoglobin biasanya kurang dari 8 gr %
- b. Dispnea (kesulitan bernafas), nafas pendek, dan cepat lelah waktu melakukan aktifitas jasmani merupakan manifestasi berkurang pengiriman oksigen. Sakit

kepala pusing, tinnitus(telinga berdengung) dapat mencerminkan berkurangnya oksigernasi pada sistem saraf pusat.

C. Pada anemia yang berat dapat juga timbul gejala-gejala saluran cerna seperti, mual, konstipasi atau diare, dan stomatitis (nyeri pada lidah dan membran mukosa mulut).

2.1.3 Dampak Anemia

2.1.3.1 Dampak Anemia Pada Anak-Anak Sebagai Berikut :

- a. Menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar.
- b. Menghambat pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan otak.
- c. Meningkatkan resiko menderita penyakit infeksi karena daya tahan tubuh menurun.

2.1.3.2 Dampak Anemia Pada wanita Sebagai Berikut :

- a. Mudah sakit
- b. Menurunkan produktivitas kerja.
- c. Menurunkan kebugaran.

2.1.3.3 Dampak Anemia Pada remaja putri Sebagai Berikut :

- a. Menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar.
- b. Menurunkan kemampuan fisik olahragawati.

c. Mengakibatkan muka pucat.

2.1.3.4 Dampak Anemia Ibu hamil Sebagai Berikut :

a. Menimbulkan pendarahan sebelum atau sesudah melahirkan.

b. Meningkatkan resiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah atau BBLR (< 2,5 kg).

c. Pada anemia berat bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya (Depkes, RI 2009)

2.1.4 Anemia kehamilan

Selama kehamilan, volume darah meningkat sebesar 40% sampai 50%. Masa sel darah meningkat 25%, maka terdapat peningkatan relative dalam volume plasenta, dibandingkan dengan masa sel darah merah. Konsentrasi hematokrit dan hemoglobin menurun. Istilah anemia fisiologik pada kehamilan diterapkan pada penurunan hemoktorit ini. kadar besi serum sedikit menurun tetapi tetap dalam rentang normal, semestara kemampuan peningkatan besi keseluruhan meningkat sekitar 15%. Pengeceran darah dianggap sebagai penyesuaian diri secara fisiologi dalam kehamilan. Pertama-tama pengeceran itu meringankan beban jantung yang harus berkerja lebih berat dalam masa kehamilan, karena akibat dari *hidremia cardiac output* meningkat, kerja jantung lebih ringan bila *viskositas* darah rendah. Resintesi perifer berkurang pula, sehingga tekanan darah tidak naik, kedua pada pendarahan waktu persalinan banyaknya unsur besi yang hilang lebih sedikit dibanding apabila darah itu tetap kental (Prawiroharjo,2009).

2.1.5 Klasifikasi Anemia Pada Ibu Hamil.

Menurut Ns.Tarwoto S.Kep (2014), klasifikasi anemia Kehamilan sebagai berikut.

a. Anemia Defisiensi Besi

Merupakan gejala kronis dengan keadaan hipokromik(konsentrasi hemoglobin berkurang), mikrositik yang disebabkan oleh suplai besi kurang dalam tubuh

b. Anemia Megaloblastik

Merupakan anemia yang disebabkan karena kerusakan sintesis DNA yang mengakibatkan tidak sempurnanya SDM.

c. Anemia Defisiensi vitamin B12 (Pernicious Anemia)

Merupakan gangguan autium karena tidak adanya intrinsik faktor(IF) yang diproduksi di sel pariental lambung sehingga terjadi gangguan absorpsi vitamin B12.

d. Anemia Defisiensi Asam Folat

Kebutuhan folat sangat kecil, biasanya terjadi pada orang yang kurang makan sayur dan buah-buahan, gangguan pada pencernaan, alkoholik dapat meningkatkan kebutuhan asam folat, wanita hamil dan masa pertumbuhan

e. Anemia hipoplastik

Disebabkan karena sum-sum kurang mampu membuat sel-sel darah baru. Etiologi anemia hipoplastik karena kehamilan hingga kini belum pasti, kecuali yang disebabkan oleh sepsis, sinar roentgen, racun dan obat-obatan.

f. Anemia hemolitiuk

Disebabkan karena penghancuran sel darah merah berlangsung lebih cepat dari pembuatannya. Wanita dengan anemia hemolitik suka menjadi hamil, apabila ia hamil maka anemianya biasa menjadi lebih berat. Sebaliknya mungkin pula pada kehamilan menyebabkan krisis hemolitik pada wanita yang sebelumnya menderita anemia.

2.2 Gizi Pada Ibu Hamil.

Gizi selama kehamilan adalah salah satu faktor penting Dalam menentukan pertumbuhan janin. Dampaknya adalah berat badan lahir, status nutrisi dari ibu yang sedang hamil juga mempengaruhi angka kematian perinatak, keadaan kesehatan neonatal, dan pertumbuhan bayi setelah kelahiran (Proverawati,2011).

Kebutuhan gizi selama kehamilan harus diperhatikan untuk pemenuhan kebutuhan gizi ibu dan janin. Di indonesia untuk memenuh kebutuhan gizi ibu hamil digunakan berdasarkan rekomendasi angka kecukupan gizi (AKG)

(Arisman,2010)

Kehamilan adalah suatu keadaan istimewa bagi seorang wanita sebagai calon ibu, karena pada masa kehamilan terjadi perubahan fisik yang mempengaruhi kehidupannya. Pola makan dan gaya hidup sehat dapat membantu pertumbuhan janin dalam rahim ibu (proverawati,2010)

Kehamilan menyebabkan meningkatkan metabolisme energi, karena itu kebutuhan energi dan zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, penambahan besarnya organ kandungan, perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu. Sehingga kekurangan zat gizi tertentu yang diperlukan saat hamil dapat menyebabkan janin tumbuh tidak sempurna (Proverawati, 2013)

Tabel 2.1

Angka kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Ibu Hamil (AKG,2013)

| Zat besi | Kebutuhan Wanita Dewasa | Kebutuhan Wanita Hamil | Sumber Makanan |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|---|
| Energi(Kalori) | 2250 | +300 | Padi-padian, jagung, umbi-umbian, mie, roti |
| Protein(gr) | 56 | +20 | Daging, ikan, telur, kacang-kacangan, tahu, tempe |
| Zat Besi (mg) | 26 | +10 | Daging, hati, sayur hijau |
| Vit. C(mg) | 75 | +10 | Buah dan sayur |

2.3 Protein

Protein merupakan komponen terbesar yang terdapat didalam tubuh setelah air. Protein sebagai zat pembangun dan pembentuk jaringan baru. Kekurangan asupan protein dapat menghambat pertumbuhan janin (Wahyuni, 2010).

Protein merupakan komponen struktural utama di dalam tubuh manusia. Protein juga dapat berfungsi sebagai enzim dan hormon. Selama kehamilan terjadi peningkatan perombakan protein di dalam tubuh dan sejumlah protein dapat terakumulasi sejalan dengan pertumbuhan janin, uterus, volume darah, plasenta, cairan amnion (Shils et al,2012)

Ibu hamil membutuhkan protein untuk mendukung sintesis jaringan tubuhnya dan jaringan tubuh janin. Kebutuhan protein meningkat selama kehamilan dan mencapai puncak pada trimester ketiga. Adapun rekomendasi asupan harian untuk protein sebesar 71 gram/hari(Mahan,Stump 2015)

Protein dapat juga digunakan sebagai bahan bakar apabila keperluan energi tubuh tidak terpenuhi oleh karbohidrat dan lemak. Jika protein tidak diperlukan dalam tubuh untuk penambahan dan perbaikan jaringan tubuh serta pembuatan enzim, antibodi dan hormon, maka gugusan asam amino disingkirkan, dan yang tersisa dari molekul protein diubah menjadi menjadi lemak, kologen polisakarida untuk digunakan sebagai energi (Suharjo,2013)

Protein dalam tubuh manusia, terutama dalam sel jaringan dan bertindak sebagai bahan membran sel yang dapat membentuk jaringan pengikat misalnya kologen dan elastin. Disamping itu protein dapat bekerja sebagai enzim, bertindak sebagai plasma (albumin), membentuk kompleks dengan molekul lain, dan sebagai bagian sel yang bergerak (Protein otot). Kekurangan protein dalam waktu lama dapat mengganggu berbagai proses pertumbuhan dalam tubuh dan menurunkan daya tahan tubuh (Sri hartati,2016)

Total protein yang dianjurkan AKG 2013 adalah 76 gr protein/ hari, sekitar 12% dari energi total. Hampir 70% protein digunakan untuk kebutuhan janin. Protein juga berperan dalam pertumbuhan plasenta dan cairan amnion (air ketuban), apabila protein tidak tercukupi pertumbuhan plasenta akan terhambat (Fikawati, 2015).

Mengonsumsi makanan berprotein merupakan cara yang efektif untuk menambah kalori sekaligus memenuhi kebutuhan protein. Produk hewani seperti daging, ikan, telur, susu, keju dan hasil laut merupakan sumber protein. Selain itu protein juga bisa didapat dari tumbuh-tumbuhan seperti kacang-kacangan, biji-bijian, tempe, tahu, oncom, dan lainnya (Sophia, 2009)

2.4 Zat besi (fe)

Zat besi merupakan *microelemen* yang esensial bagi tubuh. Zat ini terutama diperlukan dalam *hemopobesis* (pembentukan darah), yaitu dalam sintesa hemoglobin (Hb) (Achmad Djaeni, 2000). Jumlah total Zat besi dalam tubuh rata-rata 4-5 gram, ±65% dijumpai dalam bentuk hemoglobin. Sekitar 4% dalam bentuk mioglobin, 1% dalam bentuk macam-macam senyawa heme yang meningkatkan oksidasi intraseluler, 0.1% bergabung dengan protein transferin dalam plasma darah dan 15-30% terutama disimpan dalam sistem retikuloendotelial dan sel parenkim hati, khususnya dalam bentuk feritin (Guyton dan Hall, 2010)

Menurut Almatsier (2009) kebutuhan wanita hamil akan zat besi meningkat sebesar 200-300% yang digunakan untuk pembentukan plasenta dan sel darah merah. Perkiraan banyaknya zat besi ditransfer ke janin, dengan rincian 50-75 mg untuk pembentukan sel darah merah, dan 200 mg lenap melahirkan.

Kebutuhan akan zat besi erat kaitannya dengan anemia(kekurangan sel darah merah), sebagai bentuk adaptasi adanya perubahan fisiologis selama kehamilan yang disebabkan oleh :

- a. Meningkatnya kebutuhan zat besi untuk pertumbuhan janin
- b. Kurangnya asupan zat besi pada makanan yang dikonsumsi sehari-hari
- c. Adanya kecenderungan rendahnya zat besi pada wanita sehingga tidak mampu menyuplai kebutuhan zat besi atau mengembalikan persediaan darah yang hilang akibat persalinan sebelumnya (Wahyuni 2009).

Kebutuhan zat besi pada saat kehamilan meningkat. Beberapa literatur

Mengatakan kebutuhan zat besi meningkat dua kali lipat dari kebutuhan sebelum hamil. Hal ini terjadi karena selama hamil, volume darah meningkat 50%, sehingga perlu lebih banyak zat besi. Dalam keadaan tidak hamil, kebutuhan zat besi biasanya dapat dipengaruhi dari menu makanan sehat dan seimbang (Depkes 2009)

2.5 Hubungan Protein dengan Kejadian Anemia

Hubungan yang kuat antara asupan protein terhadap kadar Hb pada ibu hamil berpola positif. Dengan keeratan yang kuat dan berpola positif yaitu semakin rendah asupan protein maka semakin rendah kadar Hb pada ibu hamil tersebut.

Protein berperan penting dalam transportasi Zat besi didalam tubuh. Oleh karena itu kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi

terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi dan mengalami kekurangan kadar hemoglobin (Linder,2009).

Asupan protein dan zat besi mempunyai hubungan serta pengaruh yang kuat terhadap kadar Hb, kondisi ini berarti semakin rendah asupan protein dan asupan zat besi maka semakin rendah kadar Hb ibu hamil. Sebaliknya apabila asupan protein dan asupan zat besi baik(diatas rata-rata kecukupan) maka dapat dipastikan kadar Hb ibu hamil juga meningkat . pada ibu hamil kurang Hb merupakan akibat rendahnya konsumsi makanan yang tinggi protein dan zat besi. Bilamana ini tidak ada bentuk intervensi, maka dapat menurunkan produktivitas kerja serta menurunkan daya tahan tubuh yang mengakibatkan mudah terkena infeksi.

2.6 Hubungan Zat Besi dengan Kejadian Anemia

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh positif antara asupan zat besi dengan kadar Hb pada ibu hamil dan mempunyai korelasi yang kuat. Selain itu terbukti bahwa semakin rendah kadar Hb ibu hamil. Masih banyak ibu hamil yang mengalami anemia dengan tingkat konsumsi Zat Besi kurang. Hal ini sesuai dengan penelitian Maesaroh (2007)

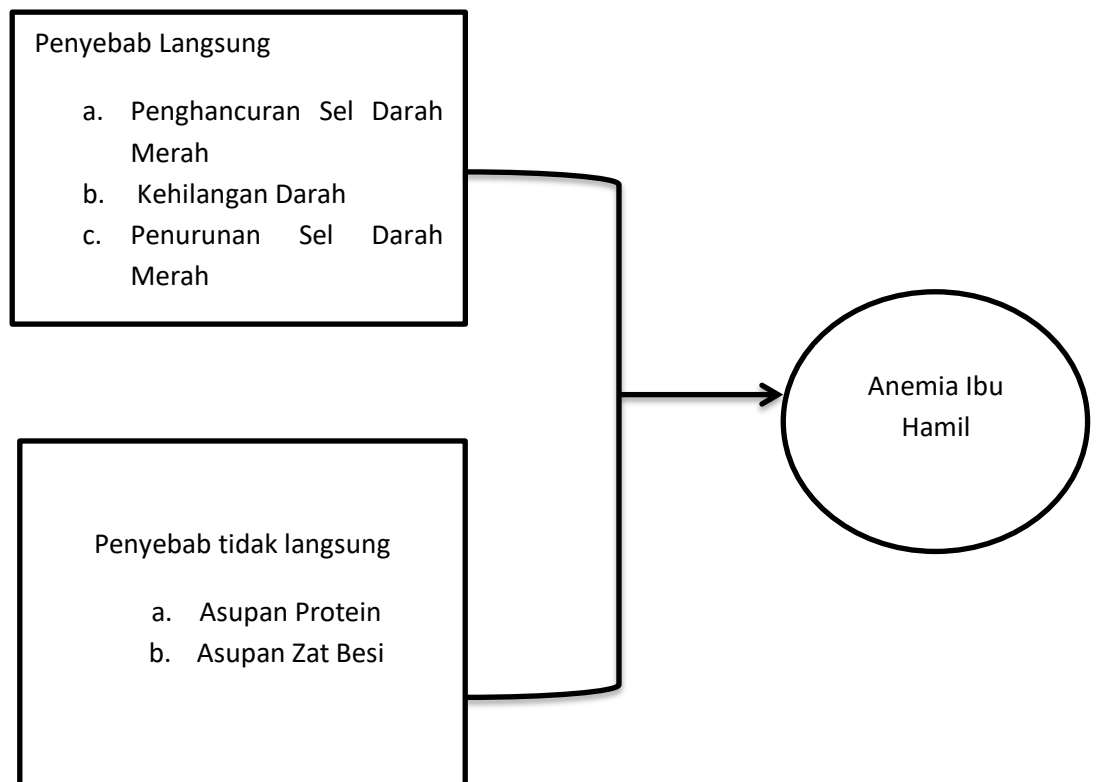
Zat besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh. Alat angkut elektron di dalam sel dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh (Almatsier 2009)

Kurangan Zat Besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan, baik sel tubuh maupun sel otak didalam janin, bahkan kekurangan

Zat Besi akan mengalami penurunan daya tahan tubuh , disamping itu kekurangan zat besi juga menurunkan kadar hemoglobin (Linder 2009)

Menurut Gibson (2005), asupan zat besi mempunyai peranan yang penting untuk pembentukan hemoglobin. Dengan asupan besi yang kurang dari AKG tidak akan langsung mempengaruhi kadar Hb karena tubuh masih memiliki cadangan besi di hepar, setelah cadangan besi ini habis, baru akan menyebabkan penurunan kadar Hb yang diawali dengan penurunan kadar ferritin.

2.7 Kerangka Teori



Gambar 2.1 : Modifikasi Kerangka Teori Anemia Menurut Sunita Almatier(2009) Dan Atikah Proverawati (2011)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain penelitian

Jenis penelitian ini termasuk kelompok penelitian *cross sectional* (potong lintang) dengan pendekatan kuantitatif . Anemia pada ibu hamil yang anemia merupakan variabel dependen sedangkan variabel independenya yaitu, asupan protein,asupan zat besi(fe) yang datanya diambil secara bersamaan.

3.2 Tempat Dan Waktu

Penelitian dilalukan di wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Kecamatan Koto Tangah Pada Bulan November 2018-Agustus 2019

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi target penelitian adalah ibu hamil yang anemia di wilayah Kerja Puskesmas Anak Air yang berjumlah 184 orang.

3.3.2 sampel

Dalam penelitian ini sampel diambil dengan menggunakan rumus , maka didapat sampel sebanyak 54 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara sistematis random sampling.

Rumus :

$$n = \frac{(Z1 - \frac{\alpha}{2})^2 \cdot P(1 - P) \cdot N}{d^2(N - 1) + (Z1 - \frac{\alpha}{2})^2 \cdot P(1 - P)}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 28\%(1 - 28\%) \cdot 184}{0,1^2(184 - 1) + (1,96)^2 \cdot 28\%(1 - 28\%)}$$

$$n = \frac{3,8416 \cdot 0,28(0,72) \cdot 184}{0,01 \cdot (184 - 1) + 3,8416 \cdot 0,28(0,72)}$$

$$n = \frac{142,50}{1,83 + 0,77}$$

$$n = \frac{142,50}{2,6}$$

$$n = 54 \text{ orang ibu}$$

Keterangan :

n = Besar Sampel

N = Jumlah Populasi 184 orang

d = Derajat Ketetapan (persisi) 10%

Z = Tingkat kepercayaan 95% nilai $Z_{1-\alpha/2}=1,96$

P = 28% = 0,28(Puskesmas Anak Air Padang)

(Notoatmodjo, 2005)

3.4 Pengumpulan data

Data diambil menggunakan food recall yang diajukan kepada ibu hamil yang anemia di wilayah Kerja Puskesmas Anak Air. Khusus untuk data anemia menggunakan data terbaru 3 bulan terakhir di wilayah Kerja Puskesmas Anak air.

3.5 Cara pengolahan data

3.5.1 Editing

Memeriksa kelengkapan dan kejelasan data food recall. Serta melakukan perbaikan data jika ada data yang salah atau kurang sebelum ke pengolahan tahap selanjutnya.

3.5.2 Coding

Yaitu tahap pemberian kode dan informasi yang telah dikumpul dengan tujuan untuk mempermudah dan mempercepat pemasukan data.

3.5.3 Entri

Memasukan data yang telah di edit dan di beri kode pada tahap sebelumnya, tahap ini bertujuan untuk mempermudah penelitian jika salah memasukan data karena secara otomatis data tidak akan bisa dimasukan.

3.6 Analisis Data

Kegiatan analisis data meliputi memasukkan, memproses, dan menganalisis data menggunakan perangkat lunak komputer. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu univariat dan bivariat.

3.6.1 Analisis Univariat

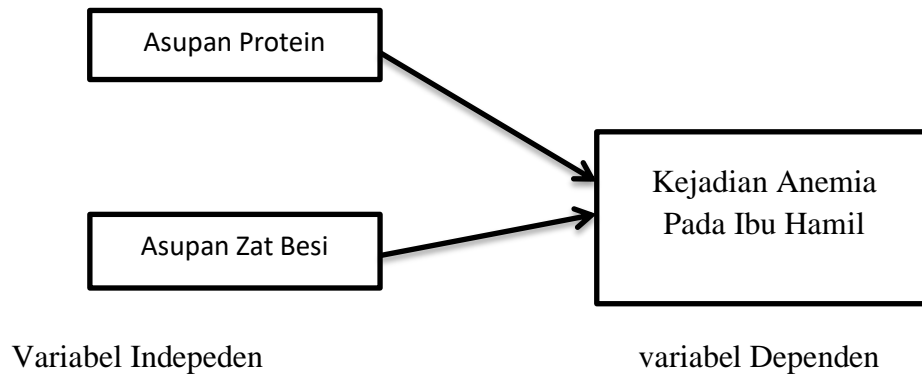
Analisa ini dilakukan untuk memperoleh gambaran masing-masing variabel independen dan dependen. Selain itu analisis univariat juga digunakan untuk mengetahui gambaran tingkat Asupan Protein dan Zat Besi diwilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang.

3.6.2 Analisis Bivariat

Analisis Bivariat digunakan untuk mengetahui adanya hubungan bermakna atau tidak secara statistik antara variabel dependen dan independen dengan uji *chi-square* menggunakan SPSS 16.0 *for windows*.

Pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan variabel dependen (anemia pada ibu hamil) dengan variabel independen (Asupan Protein Dan Zat Besi) yang mana kedua variabel tersebut bersifat kategorik. Melalui uji statistik *chi-square* akan diperoleh nilai p (*p-value*) dengan tingkat kemaknaan 0,005. Jika nilai $p \leq 0,005$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan kata lain terdapat hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diuji. Sedangkan jika $\geq 0,005$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dengan kata lain tidak terdapat hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diuji.

3.7 kerangka konsep



Gambar 3.1 Skema Kerangka Konsep

3.8 Hipotesis

- 3.8.1 Adanya hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang anemia.
- 3.8.2 Tidak adanya hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang anemia.
- 3.8.3 Adanya hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang anemia.
- 3.8.4 Tidak adanya hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang anemia.

3.9 Defenisi Operasional

| Variabel | Definisi | Alat ukur | Cara ukur | Hasil Pengukuran | Skala |
|------------------------------|---|------------------------------------|--|---|---------|
| Anemia ibu hamil yang anemia | Ibu hamil yang memiliki kadar Hb<11gr% | Sahli dengan batuan pekerja analis | Test pemeriksaan Hb menggunakan data terbaru 3bulan terakhir | <ol style="list-style-type: none"> 1. Anemia jika Hb<11gr% 2. Tidak anemia jika Hb≥11gr% | Ordinal |
| Asupan Protein | Konsumsi bahan makanan yang kaya protein dinilai dengan menghitung konsumsi rata-rata protein responden perhari yang kemudian dibandingkan dengan AKG | Food Recall 2x24 jam | Wawancara,menentukan dengan kategori nutri survey | <ol style="list-style-type: none"> 1. Baik jika ≥ 80% AKG (≥76g) 2. Kurang jika <80% AKG(<76) AKG.2013 | Ordinal |
| Asupan zat besi(fe) | Konsumsi bahan makanan kaya zat besi dinilai dengan mengkonsumsi rata-rata protein responden perhari yang kemudian dibandingkan dengan AKG | Food Recall 2 x 24 jam | Wawancara,menentukan dengan kategori nutri survey | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cukup ≥ 80% AKG 2. Kurang ≤ 80% AKG (Almatsier, 2008) | Ordinal |

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas anak air terletak di kecamatan Koto Tengah dengan luas wilayah $\pm 19.021 \text{ KM}^2$, dengan topografi berupa daratan dan perbukitan yang merupakan daerah pertanian dan perkebunan, diwilayah ini mencakup 2 kelurahan yaitu :

- a. Kelurahan Batipuh Panjang
- b. Kelurahan Padang Sarai

Sarana dan prasarana kesehatan yang dimiliki Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang yaitu Puskesmas pembantu sebanyak 3 buah, Posyandu 35 buah, Posyandu Lansia 8 buah, Bidan Praktek Swasta (BPS) 27 orang, Apotik 1 buah, mobil ambulance 1 buah.

Penduduk kelurahan Padang Sarai pada umumnya dari suku minang kabau dan beragama Islam. Rata – rata penduduk kecamatan Koto Tengah bekerja sebagai petani dan pedagang, sebagian kecil sebagai pegawai negeri, buruh dan wiraswasta dan irt.

4.1.2 Karakteristik responden

Gambaran karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur dan pekerjaan seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur dan Pekerjaan

| Karakteristik responden | n | Persentasi % |
|--------------------------------|----------|---------------------|
| Umur | | |
| • 25 - 30 Tahun | 9 | 16.7 |
| • >31 - 35 Tahun | 22 | 40.7 |
| • > 36 - 40 Tahun | 18 | 37.0 |
| • > 41 - 45 Tahun | 5 | 9.3 |
| Pekerjaan | | |
| • Pegawai | 8 | 14.8 |
| • Wiraswasta | 7 | 13.0 |
| • Irt(ibu rumah tangga) | 39 | 72.2 |

Tabel diatas menunjukkan bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan umur terbanyak berusia >31-35 tahun yaitu 22 orang (40.7%) sedangkan distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan terbanyak bekerja sebagai IRT yaitu 39 orang (72.7%).

4.1.3 Analisis Univariat

Responden di kelompokkan berdasarkan anemia pada ibu hamil, asupan protein dan zat besi (Fe). Adapun distribusi frekuensi responden berdasarkan analisis univariat dapat dilihat pada tabel berikut.

4.1.3.1 Anemia Pada Ibu Hamil

Anemia pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2

Distribusi Frekuensi Ibu Hamil Anemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang Tahun 2019

| Variabel | n | Persentase % |
|---|----------|---------------------|
| Ibu hamil anemia <ul style="list-style-type: none">• Anemia | 54 | 100 % |
| Jumlah | 54 | 100 % |

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar data distribusi frekuensi ibu hamil yang anemia di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air berada pada kategori anemia yaitu sebanyak 54 responden dari 54 responden ibu hamil (100%).

4.1.3.2 Asupan Protein Pada Ibu Hamil

Asupan protein pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3

Distribusi Frekuensi Asupan Protein Di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang Tahun 2019

| Variabel | n | Persentase (%) |
|---|----------|-----------------------|
| Asupan Protein <ul style="list-style-type: none">• Baik• Kurang Baik | 28 | 51.9 |
| | 26 | 48.1 |
| Jumlah | 54 | 100 |

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar data distribusi frekuensi asupan protein ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air berada pada kategori baik yaitu sebanyak 28 responden dari 54 responden ibu hamil (51.9 %).

4.1.3.3 Asupan Zat Besi (Fe) Pada Ibu Hamil

Asupan zat besi (Fe) pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Asupan Zat Besi (Fe) Di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang Tahun 2019

| Variabel | n | Persentasi (%) |
|----------------------|----|----------------|
| Asupan Zat Besi (Fe) | | |
| • Cukup | 22 | 40.7 |
| • Kurang | 32 | 59.3 |
| Jumlah | 54 | 100 |

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar data distribusi frekuensi asupan zat besi (Fe) ibu hamil di wilayah kerja puskesmas Anak Air berada pada kategori kurang yaitu sebanyak 32 responden dari 54 responden ibu hamil (59.3%).

4.1.4 Analisis Bivariat

4.1.4.1 Hubungan Asupan Protein Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

Distribusi Frekuensi Hubungan Asupan Protein dengan kejadian Anemia pada ibu hamil dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4.5
Hubungan Asupan Protein Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang Tahun 2019

| Asupan Protein | Hemoglobin | | | | Total | | P value |
|----------------|------------|------|--------------|------|-------|-----|---------|
| | Anemia | | Tidak Anemia | | | | |
| | n | % | n | % | n | % | |
| Baik | 23 | 82.1 | 23 | 88.5 | 46 | 100 | 0.541 |
| Kurang | 5 | 17.9 | 3 | 11.5 | 8 | 100 | |
| Jumlah | 28 | | 26 | | 54 | | |

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa responden dengan asupan protein yang baik pada responden yang mengalami anemia sebanyak 23 responden (82.1 %), dibandingkan dengan asupan protein kurang 5 (17.9%). Berdasarkan hasil uji Chi-square didapatkan p value = 0.541 ($p > 0.05$), jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Asupan protein dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja puskesmas Anak Air Padang Tahun 2019.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rulivan (2017) tentang hubungan asupan protein, zat besi dan vitamin C dengan anemia pada ibu hamil trimester II dan III didapatkan hasil p value 0.018

Asupan protein baik akan menurunkan angka kejadian anemia. Protein berfungsi untuk mengangkut zat besi yaitu melalui transferrin. Kekurangan asupan protein dapat menyebabkan gangguan transport zat besi serta pembentukan hemoglobin dan sel darah merah sehingga pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya anemia defisiensi besi. .

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Seperlima bagian tubuh adalah protein, separuhnya ada di dalam otot, seperlima di dalam jantung dan tulang rawan, sepersepuluh di dalam kulit, dan selebihnya di dalam jaringan lain dan cairan tubuh. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh.

Kurangnya konsumsi protein dapat meningkatkan kemungkinan untuk mengalami anemia. protein juga berfungsi untuk mengangkut zat besi yaitu melalui transferrin. Kekurangan asupan protein dapat menyebabkan gangguan

transpor zat besi serta pembentukan hemoglobin dan sel darah merah sehingga pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya anemia defisiensi besi(Sharon, 2015).

4.1.4.2 Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

Hubungan asupan zat besi (Fe) dengan kejadian anemia pada ibu hamil dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel 4.6
Hubungan Asupan Besi (Fe) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang Tahun 2019

| Asupan Zat Besi | Hemoglobin | | | | Total | | P value |
|-----------------|------------|------|--------------|------|-------|-----|---------|
| | Anemia | | Tidak Anemia | | | | |
| | n | % | n | % | n | % | |
| Cukup | 17 | 77.3 | 29 | 90.6 | 46 | 100 | 0.175 |
| Kurang | 5 | 22.7 | 3 | 9.4 | 8 | 100 | |
| Jumlah | 22 | | 32 | | 54 | | |

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa asupan zat besi (Fe) yang cukup pada responden yang mengalami anemia sebanyak 17 responden (77.3%), jika dibandingkan dengan asupan zat besi (Fe) yang kurang sebanyak 5 responden (22.7%). Berdasarkan hasil uji statistik diketahui bahwa p value = 0.175 ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi (Fe) dengan kejadian ibu hamil anemia di wilayah kerja Puskesmas Anak Air Padang Tahun 2019.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rulivan (2017) tentang hubungan asupan protein,zat besi dan vitamin C dengan anemia pada ibu hamil trimester II dan III didapatkan hasil p value 0.001. Hasil

penelitian ini tidak sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan Ratih tentang hubungan tingkat asupan energi, protein, dan zat besi (Fe) dengan kejadian anemia dan risiko kekurangan energy kronik (KEK) pada ibu hamil didapatkan hasil *p value* 0.081. Hal ini dapat terjadi karena defisiensi zat besi tetapi juga dapat terjadi karena sebab lain antara lain defisiensi asam folat dan vitamin B12. Vitamin B12 dan asam folat berfungsi dalam pembentukkan DNA inti sel dan khusus untu vitamin B12 penting dalam pembentukan myelin. Akibat gangguan sintesis DNA pada ini eritoblast ini maka maturasi inti lebuuh lambat, sehingga kromatin lebih longgar dan sel menjadi lebih besar karena pembelahan sel yang lambat.

Zat besi mempunyai fungsi untuk pembentukan hemoglobin, mineral dan pembentukan enzim. Hemoglobin bertindak sebagai unit pembawa oksigen darah yang membawa oksigen dari paru-paru ke sel-sel, serta membawa CO₂ kembali ke paru-paru. Defisiensi zat besi dapat mengakibatkan cadangan dalam hati menurun, sehingga pembentukan sel darah merah terganggu akan mengakibatkan pembentukan kadar hemoglobin rendah atau kadar hemoglobin darah dibawah normal.

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dilakukan, maka di ambil beberapa kesimpulan ;

5.1.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur terbanyak >31-35 tahun yaitu 22 orang(40,7%) sedangkan distribusi frekuensi berdasarkan pekerjaan terbanyak bekerja sebagai IRT yaitu 39 Orang (72,2%)

5.1.2 Lebih dari separuh responden (51.9%) yang memiliki asupan protein baik di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang

5.1.3 Lebih dari separuh responden (40.7%) yang memiliki asupan zat besi di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang

5.1.4 Tidak terdapat hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang tahun 2019 dan nilai p valeu > 0,05

5.1.5 Tidak terdapat hubungan antara asupan zat besi (Fe) dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang tahun 2019 dan nilai p valeu > 0,05

5.2 SARAN

- 5.2.1. Bagi ibu – ibu khususnya di wilayah kerja puskesmas Anak Air Padang perlu dilakukan penyuluhan tentang kejadian anemia pada ibu hamil.
- 5.2.2 Bagi puskesmas hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi puskesmas untuk melakukan promosi kesehatan dengan penyuluhan tentang anemia pada ibu hamil dan memberikan informasi serta masukan kepada yang membuat kebijakan dalam perencanaan program kesehatan ibu dan anak khususnya mengenai kejadian anemia pada ibu hamil. Dengan demikian masyarakat dapat berperilaku hidup sehat, yaitu dengan pola hidup yang sehat maupun asupan makanan yang sehat.
- 5.2.3 Bagi peneliti disarankan sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat variabel – variabel lain yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- AKG. 2003 *Angka Kecukupan Gizi Energi, Protein yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*.
- Anggraeni, Elsafitri Dwi “ et al”. 2014. *Hubungan Asupan Besi dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Ngampel Kabupaten Kendal*. Ilmu Keperawatan dan Kebidanan. Semarang.
- Almatsier, Sunita. 2004. *Penuntun Diet edisi baru*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Almatsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Cetakan IX, Jakarta.
- Depkes RI 2009. *Manajemen Puskesmas*, Jakarta : Depkes RI
- Dkk Padang 2017, *Data Angka Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil*. Data Dinas Kesehatan Kota Padang.
- Departemen Kesehatan RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta : Depkes RI.
- FAO/WHO/UNU. (2006). *Energi and Protein Requirements*.
- Fikawati, Sandra “et al”. 2015. *Gizi Ibu dan Anak*. Jakarta.
- Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar, RIKESDAS*, Jakarta : Balintang Kemenkes RI
- Linder, M. 2009. *Biokimia Nutrisi dan Metabolisme*. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Mariana, Dina “et al”. 2018. *Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas*. Ilmu Keperawatan, Bengkulu.
- Proverawati, A. 2013. *Anemia dan Anemia Kehamilan*, Yogyakarta : Nuha Medika.
- Shopia, E. 2009. *Kebutuhan Gizi Pada Ibu Hamil*. Dari Medicare. Com Kebutuhan Gizi Ibu Hamil.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2006. *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.

Supariasa, I. D. (2006). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Supariasa, N., Bakri, B., Fajar, I. (2001). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Frequencies

Statistics

| | | umur | pekerjaan | hb | protein | Fe |
|------|---------|------|-----------|------|---------|------|
| N | Valid | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| | Missing | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | 2.39 | 2.57 | 1.15 | 1.48 | 1.59 |

Frequency Table

umur

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 25 - 30 tahun | 9 | 16.7 | 16.7 | 16.7 |
| | 31 - 35 tahun | 22 | 40.7 | 40.7 | 57.4 |
| | 36 - 40 tahun | 18 | 33.3 | 33.3 | 90.7 |
| | 41 - 45 tahun | 5 | 9.3 | 9.3 | 100.0 |
| | Total | 54 | 100.0 | 100.0 | |

pekerjaan

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | pegawai | 8 | 14.8 | 14.8 | 14.8 |
| | wiraswasta | 7 | 13.0 | 13.0 | 27.8 |
| | irt | 39 | 72.2 | 72.2 | 100.0 |
| | Total | 54 | 100.0 | 100.0 | |

hb

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Anemia | 46 | 85.2 | 85.2 | 85.2 |
| | tidak anemia | 8 | 14.8 | 14.8 | 100.0 |
| | Total | 54 | 100.0 | 100.0 | |

protein

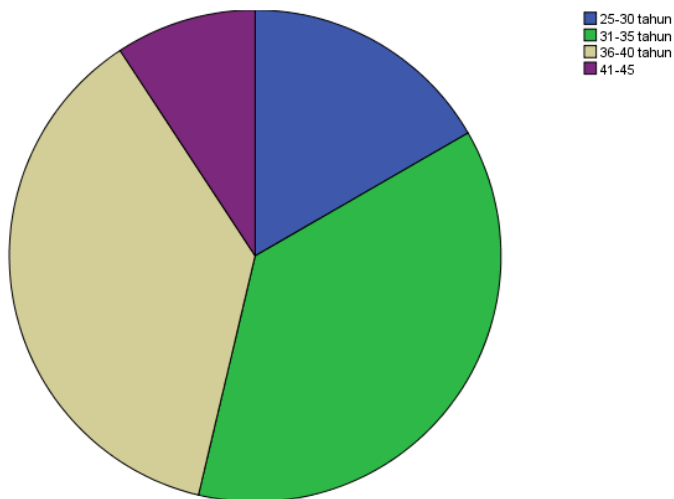
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | baik | 28 | 51.9 | 51.9 | 51.9 |
| | kurang | 26 | 48.1 | 48.1 | 100.0 |
| | Total | 54 | 100.0 | 100.0 | |

Fe

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | cukup | 22 | 40.7 | 40.7 | 40.7 |
| | kurang | 32 | 59.3 | 59.3 | 100.0 |
| | Total | 54 | 100.0 | 100.0 | |

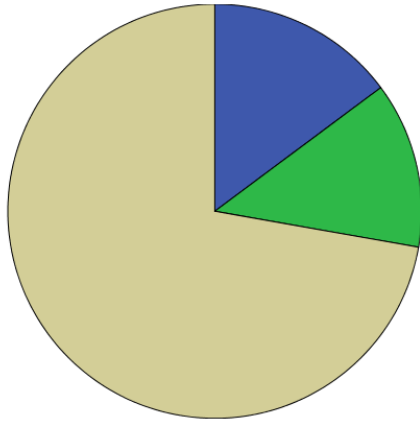
Pie Chart

umur



protein

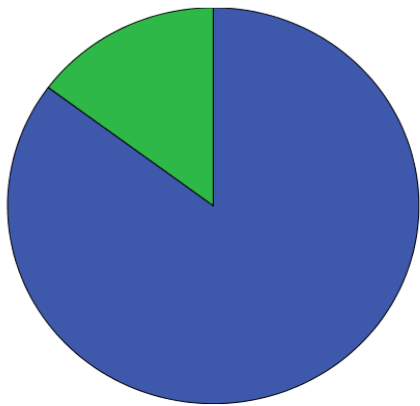
pekerjaan



baik
kurang

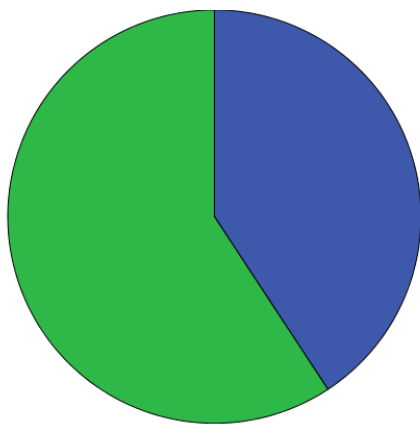
pegawai
wiraswasta
irt

hb



anemia
tidak anemia

Fe



cukup
kurang

Crosstabs

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|--------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| protein * hb | 54 | 100.0% | 0 | .0% | 54 | 100.0% |

protein * hb Crosstabulation

| | | | hb | | Total |
|---------|--------|------------------|--------|--------------|--------|
| | | | anemia | tidak anemia | |
| protein | baik | Count | 23 | 5 | 28 |
| | | Expected Count | 23.9 | 4.1 | 28.0 |
| | | % within protein | 82.1% | 17.9% | 100.0% |
| | kurang | Count | 23 | 3 | 26 |
| | | Expected Count | 22.1 | 3.9 | 26.0 |
| | | % within protein | 88.5% | 11.5% | 100.0% |
| Total | | Count | 46 | 8 | 54 |
| | | Expected Count | 46.0 | 8.0 | 54.0 |
| | | % within protein | 85.2% | 14.8% | 100.0% |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | .427 ^a | 1 | .514 | | |
| Continuity Correction ^b | .073 | 1 | .787 | | |
| Likelihood Ratio | .431 | 1 | .511 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | .706 | .396 |
| Linear-by-Linear Association | .419 | 1 | .518 | | |
| N of Valid Cases ^b | 54 | | | | |

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.85.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 1

SURAT PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya bersedia bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Di wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Padang

Setelah membaca dan mendengar penjelasan dari peneliti dengan judul

HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL YANG ANEMIA DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS ANAK AIR PADANG.

Demikian lembar persetujuan ini kami buat, atas bantuan dan partisipasinya, saya ucapkan terima kasih.

Padang 2019

Responden

Lampiran 2

FORMULIR FOOD RECALL 2 X 24 JAM

Nama Ibu Responden :.....

Jenis Kelamin :L/P

Umur :.....

Kadar Hb :.....

| Waktu makan | Jenis hidangan | Nama Bahan makanan | URT | Gram | Nilai Gizi Protein(p) | Nilai Gizi Zat Besi(fe) |
|--------------------|----------------|--------------------|-----|------|-----------------------|-------------------------|
| Pagi 07.00 wib | | | | | | |
| Selingan | | | | | | |
| Siang 12.00 wib | | | | | | |
| selingan | | | | | | |
| Malam 20.00 wib | | | | | | |

Padang juli 2019

Lampiran 3

MASTER TABEL
HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN
KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL YANG ANEMIA
DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS ANAK AIR PADANG
TAHUN 2019

| No.Resp | N. Resp | Pekerjaan | Kode | Umur | Kode | HB | Kode | Asupan | | AKG 2013 | | asupan zat gizi | | | | | |
|---------|---------|------------|------|------|------|------|------|---------|----------|----------|----------|-----------------|--------|------|----------|--------|------|
| | | | | | | | | Protein | Zat Besi | Protein | Zat besi | protein | | kode | zat besi | | kode |
| | | | | | | | | | | | | jml | ktg | | jml | ktg | |
| 1 | Ny. R | Pegawai | 1 | 36 | 2 | 11 | 2 | 80.1 | 33 | 77 | 39 | 104 | baik | 1 | 85 | cukup | 1 |
| 2 | Ny. V | Wiraswasta | 2 | 29 | 1 | 9.1 | 1 | 71.9 | 31 | 76 | 39 | 95 | baik | 1 | 79 | kurang | 2 |
| 3 | Ny. M | Wiraswasta | 2 | 33 | 2 | 9.8 | 1 | 77 | 3.3 | 77 | 39 | 100 | baik | 1 | 8 | kurang | 2 |
| 4 | Ny. A | Pegawai | 1 | 42 | 4 | 10.4 | 1 | 48.9 | 29 | 77 | 39 | 64 | kurang | 2 | 74 | kurang | 2 |
| 5 | Ny. S | Pegawai | 1 | 40 | 3 | 10.4 | 1 | 72.3 | 33 | 77 | 39 | 94 | baik | 1 | 85 | cukup | 1 |
| 6 | Ny. D | IRT | 3 | 29 | 1 | 10.2 | 1 | 76.6 | 33 | 76 | 39 | 101 | baik | 1 | 85 | cukup | 1 |
| 7 | Ny. N | IRT | 3 | 32 | 2 | 11 | 2 | 60.6 | 30.1 | 77 | 39 | 79 | kurang | 2 | 77 | kurang | 2 |
| 8 | Ny. F | IRT | 3 | 36 | 3 | 9.2 | 1 | 70.3 | 30.5 | 77 | 39 | 91 | baik | 1 | 78 | kurang | 2 |
| 9 | Ny. M | IRT | 3 | 34 | 2 | 10.4 | 1 | 55.3 | 20.1 | 77 | 39 | 72 | kurang | 2 | 52 | kurang | 2 |
| 10 | Ny. N | IRT | 3 | 39 | 3 | 11.4 | 2 | 78.3 | 39.1 | 77 | 39 | 102 | baik | 1 | 100 | cukup | 1 |
| 11 | Ny. C | IRT | 3 | 40 | 3 | 11.7 | 2 | 116.5 | 40.1 | 77 | 39 | 151 | baik | 1 | 103 | cukup | 1 |
| 12 | Ny. N | IRT | 3 | 29 | 1 | 10 | 1 | 87.9 | 33.1 | 76 | 39 | 116 | baik | 1 | 85 | cukup | 1 |
| 13 | Ny. I | IRT | 3 | 31 | 2 | 8.8 | 1 | 35 | 20.1 | 77 | 39 | 45 | kurang | 2 | 52 | kurang | 2 |
| 14 | Ny. D | IRT | 3 | 33 | 2 | 9.4 | 1 | 45 | 15.1 | 77 | 39 | 58 | kurang | 2 | 39 | kurang | 2 |
| 15 | Ny. I | IRT | 3 | 35 | 2 | 9.2 | 1 | 50.5 | 18.1 | 77 | 39 | 66 | kurang | 2 | 46 | kurang | 2 |
| 16 | Ny. P | IRT | 3 | 37 | 3 | 11.3 | 2 | 30.2 | 5.2 | 77 | 39 | 39 | kurang | 2 | 13 | kurang | 2 |
| 17 | Ny. E | IRT | 3 | 39 | 3 | 10.8 | 1 | 28 | 9 | 77 | 39 | 36 | kurang | 2 | 23 | kurang | 2 |
| 18 | Ny. W | IRT | 3 | 31 | 2 | 10.4 | 1 | 38.1 | 10.1 | 77 | 39 | 49 | kurang | 2 | 26 | kurang | 2 |
| 19 | Ny. Y | IRT | 3 | 29 | 1 | 10.8 | 1 | 57.4 | 12 | 76 | 39 | 76 | kurang | 2 | 31 | kurang | 2 |
| 20 | Ny. M | IRT | 3 | 29 | 1 | 9.2 | 1 | 29 | 8.8 | 76 | 39 | 38 | kurang | 2 | 23 | kurang | 2 |
| 21 | Ny. M | IRT | 3 | 30 | 1 | 10.8 | 1 | 31.5 | 7.8 | 77 | 39 | 41 | kurang | 2 | 20 | kurang | 2 |
| 22 | Ny. N | IRT | 3 | 33 | 2 | 10.4 | 1 | 45 | 8 | 77 | 39 | 58 | kurang | 2 | 21 | kurang | 2 |

LAMPIRAN VI

DOKUMENTASI



