

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi (Palupi, 2014).

Gizi merupakan salah satu penentu kualitas SDM, kekurangan gizi akan menyebabkan kegagalan pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan, menurunkan produktivitas kerja dan daya tubuh yang berakibat meningkatnya kesakitan dan kematian. Kecukupan gizi sangat diperlukan oleh setiap individu, sejak janin masih di dalam kandungan. Ibu atau calon ibu menjadi kelompok rawan, karena membutuhkan gizi yang cukup sehingga harus dijaga status gizi dan kesehatannya agar dapat melahirkan bayi yang sehat (Depkes, 2003)

Masalah gizi di Indonesia dan negara berkembang pada umumnya masih didominasi oleh masalah kurang energi kronis (KEK), kekurangan energi protein (KEP), masalah anemia besi, masalah gangguan akibat kekurangan yodium (GAKY), masalah kurang vitamin A dan masalah obesitas terutama di kota-kota besar. Sehingga mempunyai kecenderungan melahirkan bayi dengan berat badan lahir kurang, gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan risiko dan komplikasi pada ibu, antara lain anemia, pendarahan, mempersulit persalinan sehingga terjadi persalinan lama, prematuritas, pendarahan setelah persalinan, bahkan kematian

ibu banyak ibu hamil terutama di awal kehamilan, belum menyadari bahwa kehamilan menyebabkan peningkatan metabolisme energi. Oleh karena itu kebutuhan energi dan zat gizi lain akan meningkat selama kehamilan peningkatan energi dan zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, penambahan besarnya organ kandungan serta perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu (Muliarini, 2010)

Kekurangan Energi Kronik (KEK) adalah salah satu keadaan malnutrisi. Dimana keadaan ibu menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronik) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu secara relatif atau absolut satu atau lebih zat gizi. Keadaan kekurangan energi kronis (KEK) terjadi karena tubuh kekurangan satu atau beberapa jenis zat gizi yang dibutuhkan beberapa hal yang dapat menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi antara jumlah zat gizi yang dikonsumsi kurang, mutunya rendah atau keduanya, zat gizi yang dikonsumsi juga mungkin gagal diserap dan digunakan untuk tubuh (Helena,2013)

Keadaan kurang energi kronis (KEK) terjadi karena tubuh kekurangan satu atau beberapa jenis zat gizi yang dibutuhkan. Beberapa hal yang dapat menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi yang dikonsumsi kurang, mutunya rendah atau keduanya. Zat gizi yang dikonsumsi juga gagal untuk diserap dan digunakan untuk tubuh (Helena,2013)

Penyebab KEK adalah akibat dari ketidakseimbangan antara asupan untuk pemenuhan kebutuhan dan pengeluaran energi. Yang sering terjadi adalah adanya ketidakseimbangan pangan secara musiman atau secara kronis di tingkat

rumah tangga, distribusi di dalam rumah tangga yang tidak proporsional dan beratnya beban kerja ibu hamil. Selain itu beberapa hal penting yang berkaitan dengan status gizi seorang ibu adalah kehamilan pada ibu berusia muda (kurang dari 20 tahun), kehamilan dengan jarak yang pendek dengan kehamilan sebelumnya (kurang dari 2 tahun), kehamilan yang terlalu sering, serta kehamilan pada usia terlalu tua (lebih dari 35 tahun). (Achadi 2007)

Dampak KEK pada ibu hamil menyebabkan resiko dan komplikasi pada ibu antara lain: Anemia, perdarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal dan terkena penyakit infeksi. Sehingga akan meningkatkan kematian ibu. Upaya pencegahan Kondisi KEK pada ibu hamil harus segera di tindak lanjuti sebelum usia kehamilan mencapai 12 minggu. Pemberian makanan tambahan yang tinggi kalori dan tinggi protein dan dipadukan dengan penerapan porsi kecil tapi Sering, pada faktanya memang berhasil menekan angka kejadian BBLR di Indonesia. Penambahan 200 – 450 Kalori dan 12 – 20 gram protein dari kebutuhan ibu adalah angka yang mencukupi untuk memenuhi kebutuhan gizi janin. dan dengan cara pemberian tablet besi, akan tetapi pada keadaan gizi kurang bukan saja membutuhkan suplemen energi juga membutuhkan suplemen vitamin dan zat besi.

Asupan zat gizi yang baik sangat penting bagi ibu hamil, asupan zat gizi yang masuk melalui konsumsi makanan sehari-hari untuk memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik sehari-hari. Nutrisi yang dibutuhkan ibu hamil menjadi dua kelompok yaitu zat gizi makro dan zat gizi mikro. Zat gizi makro antara lain karbohidrat, protein dan lemak. Asupan yang baik juga harus diimbangi dengan

aktivitas fisik yang sesuai apabila ibu melakukan pekerjaan yang berat maka akan mengurangi aliran darah ke janin.

Berdasarkan hasil penelitian Priswanti (2004) mengatakan kurang energi kronis KEK merupakan masalah gizi yang sering di alami oleh ibu hamil. Ibu hamil yang menderita KEK mempunyai risiko kesakitan yang lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR, kematian saat persalinan, pendarahan, pasca persalinan yang sulit, dan mudah mengalami gangguan kesehatan. Pada keadaan ini banyak ibu yang meninggal karena pendarahan, sehingga meningkat angka kematian ibu dan anak. (Chuinue, 2009)

Berdasarkan data Riskesdas (Kemenkes, 2013) prevalensi ibu hamil yang mengalami KEK sebesar 24,2%. Kasus Kekurangan Energi Kronis (KEK) yang disebabkan karena adanya ketidak seimbangan asupan zat gizi, sehingga zat gizi yang dibutuhkan tubuh tidak tercukupi. Hal tersebut mengakibatkan perubahan tubuh baik fisik maupun mental tidak sempurna seperti yang seharusnya. banyak anak yang bertumbuh sangat kurus akibat kekurangan gizi atau sering disebut gizi buruk jika sudah terlalu lama maka akan terjadi kekurangan energi kronis (KEK) hal tersebut sangat memprihatinkan mengingat indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya alam. Risiko KEK bisa diketahui dengan cara melakukan lingkaran lengan atas (LILA) dengan ambang kurang dari 23,5cm (Depkes, 2003). Menurut Gibson (2005) dalam pengukuran *mid-upper-arm circumference* (MUAC) atau lebih dikenal dengan LILA dapat melihat perubahan secara paralel dalam massa otot sehingga bermanfaat untuk mendiagnosis kekurangan gizi.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat, prevalensi Kurang Energi Kronis (KEK) di Provinsi Kalimantan Barat berdasarkan data PSG pada tahun 2014 untuk Kurang Energi Kronis (KEK) sebesar 17,2%, tahun 2015 Untuk Kurang energi Kronis (KEK) 13%, tahun 2016 untuk Kurang Energi Kronis (KEK) sebesar 19%. Sedangkan untuk Kota Pontianak dari total jumlah ibu hamil pada tahun 2014 dari jumlah sasaran ibu yang diperiksa sebanyak 8.608 ibu hamil mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) 490 ibu atau 5,69 %, tahun 2015 dari 10.963 sasaran ibu yang diperiksa sebanyak 738 ibu atau 6,73 % mengalami Kurang Energi Kronis (KEK), dan di tahun 2016 ditemukan dari 8.454 sasaran ibu yang diperiksa sebanyak 610 ibu hamil atau 7,21 % yang mengalami Kurang Energi Kronis (KEK). Berdasarkan hasil perhitungan proporsi kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) tertinggi di kota Pontianak tahun 2016, diketahui Kecamatan Pontianak Utara menduduki peringkat pertama yaitu sebanyak 179 kasus 29,34%, diikuti Pontianak Tenggara 67 kasus 10,98%.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Hasil survey yang peneliti lakukan pada 10 ibu hamil di Kecamatan Pontianak Utara diketahui bahwa dari pengukuran LILA diperoleh 6 wanita (60%) mengalami kurang energi kronis (KEK). Dari hasil wawancara gizi terhadap 10 ibu hamil menggunakan metode *Recall* 24 jam asupan zat gizi makro menunjukkan 5 wanita (50%) mempunyai energi kurang, asupan protein sebanyak 7 wanita (70%) kurang, karbohidrat sebanyak 4 wanita (40%) kurang, asupan lemak 7 wanita (70%).

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Hubungan antara Asupan Gizi Makro (karbohidrat, protein dan lemak) dengan Kurang Energi Kronis (KEK) Ibu Hamil di Kota Pontianak Utara.

### **I.3 Tujuan Umum**

#### **I.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara asupan gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dengan kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017.

#### **I.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mendeskripsikan asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) pada ibu hamil di Kecamatan Pontianak Utara.
2. Mendeskripsikan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Kecamatan Pontianak Utara.
3. Menganalisis hubungan antara asupan zat gizi makro (karbohidrat, lemak dan protein) dengan kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Kecamatan Pontianak Utara.

### **I.4 Manfaat Penelitian**

#### **I.4.1 Bagi peneliti lain**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan dapat berguna sebagai bahan tambahan acuan untuk penelitian gizi ibu hamil dan KEK selanjutnya.

#### I.4.2 Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi wacana baru bagi masyarakat terutama pada ibu hamil agar mempunyai gambaran tentang pentingnya memelihara kesehatan dan gizi yang memadai pada saat hamil agar terhindar dari masalah KEK yang akan berdampak buruk pada ibu maupun janin

#### I.4.3 Bagi puskesmas

Hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi puskesmas dalam upaya meningkatkan informasi dan usaha pencegahan KEK pada ibu hamil

#### I.4.4 Bagi mahasiswa

Bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan dan aplikasi teori ilmu-ilmu gizi yang pernah di dapat di bangku khususnya yang berhubungan dengan kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil.

### I.5 Keaslian Penelitian

No	Judul	Penulis	Subjek dan metode	Variabel	Perbedaan	Persamaan	Hasil
1	Analisis Pola Makan Ibu Hamil dengan Kondisi Kurang Energi Kronis (KEK) di Kecamatan Bobotsari, Kabupaten Purbalingga	Usmelinda Sofiana Widy, 2014	Sampel penelitian sebanyak 25 Orang dengan menggunakan metode <i>purposive sampling</i>	<b>Variabel bebas :</b> Pola makan (jumlah dan jenis makanan). <b>Variabel Terikat :</b> Kurang Energi Kronis (KEK)	Penelitian ini hanya melihat kondisi Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil.	Melakukan penelitian yang sama yaitu kejadian kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil.	Hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan jumlah asupan energi menunjukkan sebanyak 4 orang (16%) dapat melebihi kebutuhan energi, 2 orang (8%) hanya dapat mencukupi kebutuhan energi, dan sebagian besar 19 orang ibu (76%) tidak dapat memenuhi kebutuhan energi.

							Pola makan berdasarkan jenis pangannya, karbohidrat sudah memenuhi baik kualitas dan kuantitasnya. Sedangkan konsumsi energi dan protein tidak memenuhi kebutuhan.
2	Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil Remaja (Usia 15-19 tahun) di Kota Pontianak.	Marlenywati, 2010.	Sampel penelitian ini sebanyak 104 orang dengan metode <i>cross sectional</i>	<p><b>Variabel bebas :</b> usia <i>manarache</i>, <i>gynecological age (GA)</i>, tingkat pendidikan suami, asupan energi dan aktifitas fisik.</p> <p><b>Variabel Terikat :</b> Risiko Kurang Energi Kronis (KEK)</p>	Penelitian ini meneliti tentang usia <i>manarache</i> , <i>gynecological age (GA)</i> , tingkat pendidikan suami, asupan energi dan protein aktifitas fisik sedangkan peneliti hanya meneliti tentang <i>gynecological age (GA)</i> , aktifitas fisik, asupan gizi makro dan asupan gizi mikro.	Melakukan penelitian yang sama yaitu <i>gynecological age (GA)</i> , aktifitas fisik, asupan gizi kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil.	Terdapat hubungan antara usia <i>manarache</i> , <i>gynecological age (GA)</i> , tingkat pendidikan suami, asupan energi dan aktifitas fisik. Ibu hamil usia remaja dengan asupan protein < 80% AKG berpeluang 13,416 kali berisiko KEK dibandingkan ibu hamil usia remaja dengan asupan protein ≥ 80% AKG.

3	Analisis Faktor Yang Mempengaruhi kurang Energi Kronis Pada Ibu Hamil Di Wilayah Puskesmas Wedi Klaten.	Sri Handayan, 2015	Subyek dalam penelitian ini adalah 37 ibu hamil dengan menggunakan metode <i>survey analitik</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	<b>Variabel bebas :</b> jarak kelahiran, pendidikan dan pengetahuan <b>Variabel Terikat :</b> Risiko Kurang Energi Kronis (KEK)	Penelitian ini hanya melihat jarak kelahiran, pendidikan dan pengetahuan Ibu terhadap kondisi Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil.	Melakukan penelitian yang sama yaitu kejadian kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil.	Hasil penelitian menunjuk bahwa dari uji logistik ganda diperoleh hasil, jarak kelahiran ( $p=0,999$ ), pendidikan ( $p=0,020$ ) dan pengetahuan ( $p=0,014$ ). Berdasarkan hasil analisis ternyata hanya jarak kelahiran, pendidikan dan pengetahuan yang bersama sama dapat memprediksi kejadian kurang Energi Kronis pada ibu hamil. Ibu hamil sebaiknya menambah pengetahuan mengenai makanan yang bergizi baik dan menu makanan sehat, sehingga asupan makanan ibu hamil lebih berkualitas.
---	---	--------------------	---	--	--	--	--

4	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan kurangnya Energi Kronis Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bilu Banjarmasin	Erni Yuliasuti, 2014	Sampel penelitian sebanyak 114 orang. Metode penelitian dengan pendekatan <i>case control</i>	<b>Variabel bebas :</b> pekerjaan fisik dan jarak kehamilan <b>Variabel Terikat :</b> Risiko Kurang Energi Kronis (KEK)	Penelitian ini hanya melihat faktor pekerjaan fisik dan jarak kehamilan Ibu terhadap kondisi Kurang Energi Kronis (KEK).	Melakukan penelitian yang sama yaitu faktor yang berhubungan dengan kejadian kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Analisis data secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik Chi Square dengan $\alpha=0,05$ . Hasil uji Chi Square menunjukkan tidak ada hubungan pekerjaan fisik ibu hamil ( $\rho=0,551$ ) dan jarak kehamilan ( $\rho=0,465$ ) dengan KEK.
5	Asupan Energi Dan Protein Setelah Program Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan Ibu Hamil Kurang Energi Kronis Di Puskesmas Kota Surabaya	Evi Yunita Nugrahini, 2014.	Sampel penelitian sebanyak 47 ibu hamil KEK. Metode <i>consecutive sampling</i> . Partisipan penelitian kualitatif diambil secara <i>purposive sampling</i>	<b>Variabel bebas :</b> Asupan energi dan protein ibu hamil <b>Variabel Terikat :</b> Risiko Kurang Energi Kronis (KEK)	Penelitian ini hanya melihat Asupan energi dan protein ibu hamil sedangkan peneliti melakukan penelitian tentang asupan makro dan mikro serta faktor lain yang berhubungan dengan kondisi Kurang Energi Kronis (KEK).	Melakukan penelitian yang sama yaitu asupan gizi dan kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil. Namun tidak melakukan penelitian mengenai program pemberian makanan tambahan.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa program PMT-P pada ibu hamil KEK hanya mampu memperbaiki status gizi menjadi normal sebesar 13%. Asupan energi dan protein ibu hamil KEK setelah program PMT-P mampu mengubah status gizi menjadi normal sebesar 20%. Tidak terdapat perbedaan asupan energi dan protein setelah program PMT-P terhadap status gizi ibu hamil KEK dan normal ( $p>0,05$ ).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Kehamilan**

##### **1. Pengertian Kehamilan**

Kehamilan adalah hasil dari pertemuan sperma dan sel telur. Dalam prosesnya, perjalanan sperma untuk menemui sel telur (ovum) betul-betul penuh perjuangan (Maulana, 2008).

Kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Pertumbuhan dan perkembangan janin intra uterine mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan (Hanafiah, 2008).

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. Kehamilan dibagi dalam 3 triwulan, yaitu triwulan pertama dimulai dari konsepsi sampai 3 bulan, triwulan kedua dari bulan keempat sampai 6 bulan, triwulan ketiga dari bulan ke-7 sampai 9 bulan (Prawiroharjo, 2008).

##### **2. Tanda dan gejala kehamilan**

Tanda dan gejala kehamilan menurut Prawiroharjo (2008) dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

###### **a. Tanda tidak pasti kehamilan**

- 1) Amenorea (tidak dapat haid)

Gejala ini sangat penting karena umumnya wanita hamil tidak dapat haid lagi. Dengan diketahuinya tanggal hari pertama haid terakhir supaya dapat ditaksir umur kehamilan dan taksiran tanggal persalinan akan terjadi, dengan memakai rumus Neagie:  $HT - 3$  (bulan + 7).

2) Mual dan muntah

Biasa terjadi pada bulan-bulan pertama kehamilan hingga akhir triwulan pertama. Sering terjadi pada pagi hari disebut "morning sickness".

3) Mengidam (ingin makanan khusus)

Sering terjadi pada bulan-bulan pertama kehamilan, akan tetapi menghilang dengan makin tuanya kehamilan.

4) Pingsan

Bila berada pada tempat-tempat ramai yang sesak dan padat. Biasanya hilang sesudah kehamilan 16 minggu.

5) Anoreksia (tidak ada selera makan)

Hanya berlangsung pada triwulan pertama kehamilan, tetapi setelah itu nafsu makan timbul lagi.

6) Mamae menjadi tegang dan membesar.

Keadaan ini disebabkan pengaruh hormon estrogen dan progesteron yang merangsang duktus dan alveoli payudara.

7) Miksi sering

Sering buang air kecil disebabkan karena kandung kemih tertekan oleh uterus yang mulai membesar. Gejala ini akan hilang pada triwulan

kedua kehamilan. Pada akhir kehamilan, gejala ini kembali karena kandung kemih ditekan oleh kepala janin.

8) Konstipasi atau obstipasi

Ini terjadi karena tonus otot usus menurun yang disebabkan oleh pengaruh hormon steroid yang dapat menyebabkan kesulitan untuk buang air besar.

9) Pigmentasi (perubahan warna kulit)

Pada areola mammae, genital, cloasma, linea alba yang berwarna lebih tegas, melebar dan bertambah gelap terdapat pada perut bagian bawah.

10) Epulis Suatu hipertrofi papilla gingivae (gusi berdarah).

Sering terjadi pada triwulan pertama.

11) Varises (pemekaran vena-vena)

Karena pengaruh dari hormon estrogen dan progesteron terjadi penampakan pembuluh darah vena. Penampakan pembuluh darah itu terjadi disekitar genitalia eksterna, kaki dan betis, dan payudara.

b. Tanda kemungkinan kehamilan

1) Perut membesar

Setelah kehamilan 14 minggu, rahim dapat diraba dari luar dan mulai pembesaran perut.

2) Uterus membesar

Terjadi perubahan dalam bentuk, besar, dan konsistensi dari rahim. Pada pemeriksaan dalam dapat diraba bahwa uterus membesar dan bentuknya makin lama makin bundar.

3) Tanda Hegar

Konsistensi rahim dalam kehamilan berubah menjadi lunak, terutama daerah ismus. Pada minggu-minggu pertama ismus uteri mengalami hipertrofi seperti korpus uteri. Hipertrofi ismus pada triwulan pertama mengakibatkan ismus menjadi panjang dan lebih lunak.

4) Tanda Chadwick

Perubahan warna menjadi kebiruan atau keunguan pada vulva, vagina, dan serviks. Perubahan warna ini disebabkan oleh pengaruh hormon estrogen.

5) Tanda Piskaseck

Uterus mengalami pembesaran, kadang-kadang pembesaran tidak rata tetapi di daerah telur bernidasi lebih cepat tumbuhnya. Hal ini menyebabkan uterus membesar ke salah satu jurusan hingga menonjol jelas ke jurusan pembesaran.

6) Tanda Braxton-Hicks

Bila uterus dirangsang mudah berkontraksi. Tanda khas untuk uterus dalam masa hamil. Pada keadaan uterus yang membesar tetapi tidak ada kehamilan misalnya pada mioma uteri, tanda Braxton-Hicks tidak ditemukan.

7) Teraba ballotemen

Merupakan fenomena bandul atau pantulan balik. Ini adalah tanda adanya janin di dalam uterus.

#### 8) Reaksi kehamilan positif

Cara khas yang dipakai dengan menentukan adanya human chorionic gonadotropin pada kehamilan muda adalah air kencing pertama pada pagi hari. Dengan tes ini dapat membantu menentukan diagnosa kehamilan sedini mungkin.

### 3. Kebutuhan Gizi Selama Kehamilan

Seorang wanita dewasa yang tidak hamil, keperluan gizinya dipergunakan untuk kegiatan rutin dalam proses metabolisme tubuh, aktivitas fisik serta menjaga keseimbangan segala proses dalam tubuh. Sedangkan pada wanita dewasa yang sedang hamil maka di samping untuk proses yang rutin juga diperlukan energi dan gizi tambahan untuk pembentukan jaringan baru yaitu janin, plasenta, uterus dan kelenjar mammae.

Sebelum dan selama kehamilan seorang ibu pasti membutuhkan asupan yang lebih dari biasanya, oleh karena itu seorang ibu perlu mengatur dan memerhatikan kebutuhan gizinya. Menurut Proverawati dkk (2009) tujuan penatalaksanaan gizi pada wanita hamil adalah untuk mencapai status gizi ibu yang optimal sehingga ibu menjalani kehamilan dengan aman, melahirkan bayi dengan potensi fisik dan mental yang baik. Usia kehamilan sangat menentukan kebutuhan gizi yang akan diperlukan. Apabila terdapat suatu macam zat gizi yang tidak terpenuhi dengan baik, maka anak akan menyebabkan terjadinya kelainan cacat bawaan pada anak.

Pada masa kehamilan muda, tambahan gizi dalam bentuk vitamin dan mineral sangat diperlukan, sedangkan kebutuhan akan kalori dan protein

sangat diperlukan pada minggu kedelapan sampai kelahiran. Terdapat beberapa hal dalam memenuhi gizi ibu pada saat masa kehamilan, yaitu kebutuhan gizi pada ibu hamil. Setiap gizi ibu hamil memiliki perbedaan dalam mencukupi kebutuhan gizinya. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh kondisi fisik dan kesehatan ibu, dan status gizi ibu sebelumnya. Seorang ibu hamil yang memiliki kekurangan gizi dapat menyebabkan anak yang dilahirkan dapat memiliki berat badan yang rendah, mudah sakit-sakitan, dan memengaruhi kecerdasannya (Proverawati dkk, 2009). Sehingga ibu hamil harus pintar dalam mengatasi dan mengantisipasi akan hal demikian yang memungkinkan anaknya lahir dengan berat badan yang rendah. Pada kehamilan trimester pertama pertumbuhan janin lambat, mulai trimester dua dan seterusnya, pertumbuhan janin terjadi dengan laju lebih cepat. Sejak menginjak bulan keempat, umumnya ibu hamil sudah bebas dari gangguan morning sickness, sehingga ibu merasakan nafsu makan kembali. Sekalipun demikian pada trimester ini anda harus mulai memperhatikan komposisi maka yang dikonsumsi (Musbikin, 2008).

Kebutuhan gizi akan terus meningkat, terutama setelah memasuki kehamilan trimester kedua. Sebab pada saat itu, pertumbuhan janin berlangsung sangat cepat. Hal lain yang perlu diperhatikan meskipun nafsu makan meningkat, tetaplah berpegang pada pola makan dengan gizi seimbang. Status gizi ibu hamil yang baik selama proses kehamilan, harus mengalami kenaikan berat badan sebanyak 10-12 kg. yaitu pada trimester pertama kenaikan kurang lebih dari 1 kg, sedangkan pada trimester kedua kurang lebih

3 kg dan pada trimester ketiga kurang lebih mencapai 6 kg. Sebaiknya ibu hamil menghindari makanan berkalori tinggi . makanan dengan gizi seimbang dapat diperoleh dari karbohidrat, dan lemak sebagai sumber tenaga, protein sebagai sumber zat pembangun, serta vitamin dan mineral sebagai zat pengatur (Maulana, 2008).

Pada kehamilan trimester pertama, umumnya timbul keluhan mual, ingin muntah, pusing, selera makan berkurang sehingga timbul kelemahan dan malas beraktivitas. Pada saat ini, belum diperlukan tambahan kalori, protein, mineral dan vitamin yang berarti karena janin belum tumbuh dengan pesat dan kebutuhan gizi dapat disamakan dengan keadaan sebelum hamil, tetapi yang perlu diperhatikan adalah bahwa ibu hamil harus tetap makan agar tidak terjadi gangguan pencernaan. Pada kehamilan trimester kedua, mulai dibutuhkan tambahan kalori untuk pertumbuhan dan perkembangan janin serta untuk mempertahankan kesehatan ibu hamil. Pada saat ini, muntah sudah berkurang atau tidak ada, nafsu makan bertambah, perkembangan janin sangat pesat, bukan saja tubuhnya tetapi juga susunan saraf otak (kurang lebih 90%). Oleh karena perumbuhan janin yang pesat dimana jaringan otak menjadi perhatian utama maka ibu hamil protein dan zat gizi lain seperti galaktosa yang ada pada susu sehingga dianjurkan untuk minum susu 400 cc. Selain itu, vitamin dan mineral yang banyak terdapat pada buah – buahan dan sayuran juga perlu untuk dikonsumsi. Pada kehamilan trimester kedua ini, ibu hamil sering mengalami pembengkakan pada kakinya. Hal ini bisa diatasi dengan mengurangi konsumsi makanan yang mengandung ion natrium dan klorida.

Pada kehamilan trimester ketiga, nafsu makan sudah baik sekali, cenderung untuk merasa lapar terus menerus sehingga perlu diperhatikan agar tidak terjadi kegemukan. Secara garis besar, makanan pada trimester ketiga sama dengan makanan pada trimester kedua (Simanjuntak dan Sudaryati, 2005).

#### 4. Risiko kehamilan

Risiko kehamilan adalah keadaan buruk pada kehamilan yang dapat mempengaruhi keadaan ibu maupun janin apabila dilakukan tata laksana secara umum seperti yang dilakukan pada kasus normal (Manuaba, 2007). Risiko kehamilan adalah keadaan menyimpang dari normal, yang secara langsung menyebabkan kesakitan dan kematian ibu maupun bayi (Meilani, 2009). Ibu hamil yang berisiko adalah ibu hamil yang mempunyai faktor risiko dan risiko tinggi (Depkes RI, 2003).

Ibu hamil digolongkan dalam tiga golongan risiko berdasarkan karakteristik ibu. Risiko golongan ibu hamil menurut Muslihatun (2009), meliputi:

##### a. Ibu hamil risiko rendah

Ibu hamil dengan kondisi kesehatan dalam keadaan baik dan tidak memiliki faktor-faktor risiko berdasarkan klasifikasi risiko sedang dan risiko tinggi, baik dirinya maupun janin yang dikandungnya. Misalnya, ibu hamil primipara tanpa komplikasi, kepala masuk PAP minggu ke-36.

##### b. Ibu hamil risiko sedang

Ibu hamil yang memiliki satu atau lebih dari satu faktor risiko tingkat sedang, misalnya ibu yang usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35

tahun, tinggi badan kurang dari 145 cm dan lain-lain. Faktor ini dianggap nantinya akan mempengaruhi kondisi ibu dan janin, serta memungkinkan terjadinya penyulit pada waktu persalinan.

c. Ibu hamil risiko tinggi

Ibu hamil yang memiliki satu atau lebih dari satu faktor-faktor risiko tinggi, antara lain adanya anemia pada ibu hamil. Faktor risiko ini dianggap akan menimbulkan komplikasi dan mengancam keselamatan ibu dan janin baik pada saat hamil maupun persalinan nanti.

## **II.2 Kurang Energi Kronik (KEK)**

Kurang Energi Kronik (KEK) adalah salah satu keadaan malnutrisi. Dimana keadaan ibu menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronik) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu secara relatif atau absolut satu atau lebih zat gizi (Helena, 2013).

Menurut Depkes RI (2002) menyatakan bahwa kurang energi kronis merupakan keadaan dimana ibu penderita kekurangan makanan yang berlangsung pada wanita usia subur (WUS) dan pada ibu hamil. Kurang gizi akut disebabkan oleh tidak mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang cukup atau makanan yang baik (dari segi kandungan gizi) untuk satu periode tertentu untuk mendapatkan tambahan kalori dan protein (untuk melawan muntah dan mencret (muntaber) dan infeksi lainnya. Gizi kurang kronik disebabkan karena tidak mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang cukup atau makanan yang baik dalam periode/kurun waktu yang lama untuk

mendapatkan kalori dan protein dalam jumlah yang cukup, atau disebabkan menderita muntaber atau penyakit kronis lainnya.

Faktor predisposisi yang menyebabkan KEK adalah asupan nutrisi yang kurang dan adanya faktor medis seperti terdapatnya penyakit kronis. KEK pada ibu hamil dapat berbahaya bagi ibu maupun bayi, risiko pada saat persalinan dan keadaan yang lemah dan cepat lelah saat hamil sering dialami oleh ibu yang mengalami KEK (Depkes RI, 1995).

Kurang energi kronis (KEK) adalah akibat ketidakseimbangan antara asupan untuk pemenuhan kebutuhan dan pengeluaran energi. Yang sering terjadi adalah adanya ketidaktersediaan pangan secara musiman atau secara kronis di tingkat rumah tangga, distribusi di dalam rumah tangga yang tidak proposional dan beratnya beban kerja ibu hamil. Selain itu, beberapa hal penting berkaitan dengan status gizi seorang ibu adalah kehamilan pada ibu berusia muda (kurang dari 20 tahun), kehamilan dengan jarak yang pendek dengan kehamilan sebelumnya (kurang dari 2 tahun), kehamilan yang terlalu sering, serta kehamilan pada usia terlalu tua (lebih dari 35 tahun) (Achadi, 2007).

Keadaan Kurang Energi Kronis (KEK) terjadi karena tubuh kekurangan satu atau beberapa jenis zat gizi yang dibutuhkan. Beberapa hal yang dapat menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi antara lain: jumlah zat gizi yang dikonsumsi kurang, mutunya rendah atau keduanya. Zat gizi yang dikonsumsi juga mungkin gagal untuk diserap dan digunakan untuk tubuh (Helena, 2013).

Status kekurangan energi kronis sebelum kehamilan dalam jangka panjang dan selama kehamilan akan menyebabkan ibu melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, anemia pada bayi baru lahir, mudah terinfeksi, abortus, dan terhambatnya pertumbuhan otak janin (Muliawati, 2012).

Kurang energi kronis pada masa usia subur khususnya masa persiapan kehamilan maupun saat kehamilan dapat berakibat pada ibu maupun janin yang dikandungnya. Terhadap persalinan pengaruhnya dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya dan pendarahan. Serta terhadap janin pengaruhnya dapat menimbulkan keguguran/abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, dan bayi berat lahir rendah (Pratiwi, 2011)

Akibat Kurang Energi Kronis (KEK) saat kehamilan dapat berakibat pada ibu maupun janin yang dikandungnya yaitu meliputi:

1. Akibat KEK pada ibu hamil yaitu:
  - a. Terus menerus merasa letih
  - b. Kesemutan
  - c. Muka tampak pucat
  - d. Kesulitan sewaktu melahirkan
  - e. Air susu yang keluar tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan bayi, sehingga bayi akan kekurangan air susu ibu pada waktu menyusui.
2. Akibat KEK saat kehamilan terhadap janin yang dikandung antara lain :
  - a. Keguguran

- b. Pertumbuhan janin terganggu hingga bayi lahir dengan berat lahir rendah (BBLR)
- c. Perkembangan otak janin terlambat, hingga kemungkinan nantinya kecerdasan anak kurang, bayi lahir sebelum waktunya (Prematur)
- d. Kematian bayi (Helena, 2013).

### **II.3 Lingkar Lengan Atas**

Jenis antropometri yang digunakan untuk mengukur risiko KEK kronis pada wanita usia subur (WUS) / ibu hamil adalah lingkar lengan atas (LILA). Sasarannya adalah wanita pada usia 15 sampai 45 tahun yang terdiri dari remaja, ibu hamil, menyusui dan pasangan usia subur (PUS). Ambang batas LILA WUS dengan resiko KEK adalah 23,5 cm. Apabila LILA kurang dari 23,5 cm artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK dan diperkirakan akan melahirkan BBLR (Supriasa, 2002).

Cara mengetahui risiko Kurang Energi Kronis (KEK) dengan menggunakan pengukuran LILA adalah :

1. Pengukuran lingkar lengan atas (LILA) adalah suatu cara untuk mengetahui resiko Kurang Energi Kronis (KEK) wanita usia subur termasuk remaja putri. Pengukuran LILA tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi dalam jangka pendek.
2. Pengukuran dilakukan dengan pita LILA dan ditandai dengan sentimeter, dengan batas ambang 23,5 cm (batas antara merah dan putih). Apabila tidak tersedia pita LILA dapat digunakan pita sentimeter/metlin yang biasa dipakai penjahit pakaian. Apabila ukuran LILA kurang dari 23,5 cm atau dibagian

merah pita LILA, artinya remaja putri mempunyai resiko KEK. Bila remaja putri menderita risiko KEK segera dirujuk ke Puskesmas/sarana kesehatan lain untuk mengetahui apakah remaja putri tersebut menderita KEK dengan mengukur IMT. Selain itu remaja putri tersebut harus meningkatkan konsumsi makanan yang beraneka ragam (Supriasa, 2002).

Pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak berpengaruh banyak oleh keadaan cairan tubuh dibandingkan berat badan. Untuk mengetahui status gizi ibu hamil digunakan pengukuran secara langsung dengan menggunakan penilaian antropometri yaitu lingkaran lengan atas. Pengukuran lingkaran lengan atas adalah suatu cara untuk mengetahui risiko KEK wanita usia subur (Supriasa, 2002).

Wanita usia subur adalah wanita dengan usia 15 sampai dengan 45 tahun yang meliputi remaja, ibu hamil, ibu menyusui dan pasangan usia subur (PUS). Ambang batas lingkaran lengan atas (LILA) pada WUS dengan risiko KEK adalah 23,5 cm, yang diukur dengan menggunakan pita ukur, apabila LILA kurang dari 23,5 cm artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK.

Cara pengukuran LILA wanita usia subur umur 15-45 tahun dan ibu hamil yaitu : pertama memastikan pita LILA tidak kusut, tidak terlipat-lipat atau tidak sobek. Jika lengan responden > 33 cm, gunakan meteran kain. Responden diminta berdiri dengan tegak tetapi rileks, tidak memegang apapun serta otot tidak tegang. Baju lengan kiri disingsingkan ke atas sampai bahu terlihat atau lengan bagian atas tidak tertutup. Tentukan posisi pangkal bahu. Tentukan posisi ujung siku dengan cara siku dilipat dengan telapak tangan ke arah perut. Tentukan titik antara pangkal

bahu dan ujung siku dengan menggunakan pita LILA atau meteran kain dan diberi tanda dengan pulpen/spidol. Lingkarkan pita LILA sesuai tanda pulpen/spidol di sekeliling lengan spidol sesuai tanda Masukkan ujung pita di lubang yang ada pada pita LILA. Pita ditarik dengan perlahan, jangan terlalu ketat atau longgar. Baca angka yang ditunjukkan oleh tanda panah pada pita LILA (ke arah angka yang lebih besar).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kalanda (2007) di distrik Chikawawa, Melawi menunjukkan bahwa BBLR dan kelahiran premature berhubungan dengan ukuran LILA yang kurang dari 23 cm. demikian pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Herawati (1994) menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki ukuran LILA kurang dari 23,5 cm memiliki berat badan dan IMT prahamil yang lebih rendah dibandingkan dengan ibu yang memiliki LILA lebih dari 23,5 cm. selain itu ukuran LILA terkait erat dengan status indeks massa tubuh (IMT) ibu hamil. Semakin tinggi LILA ibu hamil diikuti pula dengan semakin tinggi IMT ibu (Hardinsyah, 2000)

#### **II.4 Faktor yang Berhubungan dengan Risiko Kurang Energi Kronis (KEK).**

Faktor-faktor yang mempengaruhi Risiko Kurang Energi Kronik (KEK) antara lain : Asupan makan . Adapun penjelasannya:

##### **1. Asupan makan**

Asupan makan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Gizi ibu yang buruk sebelum kehamilan maupun pada saat kehamilan dapat menyebabkan pertumbuhan janin terhambat (PJT), bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR), gangguan pertumbuhan dan perkembangan otak bayi serta peningkatan

risiko kesakitan dan kematian (Sekartika 2013). Diet yang sehat harus dipastikan meskipun sebelum mulai hamil karena nutrisi ibu sebelum 21 hamil merupakan faktor penting yang memengaruhi fertilitas, selama kehamilan, juga komplikasi kehamilan (Masyarakat Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2011).

Diet yang sehat adalah diet yang memenuhi angka kecukupan gizi (AKG) yang dianjurkan. Angka kecukupan gizi (AKG) yang dianjurkan atau *Recommended Dietary Allowance* (RDA) adalah taraf konsumsi zat-zat gizi esensial yang dapat memenuhi kebutuhan hampir semua orang sehat (Supriasa dkk., 2012). Kandungan zat-zat gizi pada berbagai jenis makanan dapat dilihat dalam Daftar Tabel Komposisi Bahan Makanan (DKBM) (Atmarita, 2005).

Klasifikasi tingkat konsumsi dibagi menjadi empat dengan *cut of points* masing-masing sebagai berikut (WNPG, 2004):

- a. Kurang : < 80% AKG
- b. Baik : 80 – 110 % AKG
- c. Lebih : > 110% AKG

Kebutuhan makanan bagi ibu hamil lebih banyak dari pada kebutuhan wanita yang tidak hamil. Upaya mencapai gizi masyarakat yang baik atau optimal dimulai dengan penyediaan pangan yang cukup. Penyediaan pangan dalam negeri yaitu : upaya pertanian dalam menghasilkan bahan makanan pokok, lauk pauk, sayuran dan buah-buahan. Pengukuran konsumsi makanan sangat penting untuk mengetahui kenyataan apa yang dimakan oleh masyarakat dan hal ini dapat berguna untuk mengukur gizi dan menemukan faktor diet yang menyebabkan

malnutrisi. Nutrisi yang dibutuhkan ibu hamil antara lain zat gizi makro. (Proverawati dan Asfuah, 2009).

Angka kecukupan gizi yang dianjurkan dapat dilihat pada tabel 1:

**Tabel 1.**  
**Angka Kecukupan Zat Gizi Makro Untuk Orang Indonesia (Per Orang Per Hari)**

<b>Golongan Umur Wanita</b>	<b>Kabohidrat (Gram)</b>	<b>Protein (Gram)</b>	<b>Lemak (Gram)</b>
18 – 29 Tahun	309	56	75
30 – 49 Tahun	323	57	60

Sumber : AKG, 2013

Zat gizi makro merupakan komponen terbesar dari susunan diet serta berfungsi menyuplai energi dan zat-zat gizi penting yang berguna untuk keperluan pertumbuhan sel atau jaringan, fungsi pemeliharaan maupun aktivitas tubuh. Di dalam tubuh ada tiga golongan zat makanan yang dapat dioksidasi untuk mendapatkan energi, yaitu protein, lemak dan karbohidrat (Garrow, 2014).

#### **II.4.1 Karbohidrat**

Karbohidrat adalah zat gizi yang terdiri dari tiga elemen, yaitu atom karbon, hidrogen, dan oksigen. Karbohidrat merupakan komponen zat gizi terbesar. Sebagai sumber energi utama, karbohidrat perlu dipasok terus-menerus karena jumlahnya di dalam tubuh relatif sedikit yaitu hanya kurang dari satu persen (Devi 2010; Arisman, 2014).

Karbohidrat dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu:

##### 1) Monosakarida

Monosakarida adalah karbohidrat yang tidak dapat dihidrolisis lagi menjadi karbohidrat yang lebih sederhana (Murray, 2012).

Monosakarida terdiri atas glukosa, fruktosa, dan galaktosa (Devi, 2010). Monosakarida bebas glukosa ditemukan sedikit dalam buah dan sayur, sedangkan fruktosa ditemukan pada madu, buah, dan sayuran serta sirup jagung (Garrow, 2014). Monosakarida dapat diklasifikasikan sebagai triosa, tetrosa, pentosa, heksosa, atau heptosa, bergantung pada jumlah atom karbon dan sebagai aldosa atau keton yang dimiliki senyawa tersebut (Murray et al, 2012).

## 2) Disakarida

Disakarida adalah produk kondensasi dua unit monosakarida yang terdiri dari sukrosa, laktosa, maltosa dan isomaltosa (Devi, 2010; Murray et al., 2012). Sukrosa merupakan disakarida yang paling umum dan diekstraksi dari gula bit atau gula tebu. Sukrosa dihidrolisis menjadi glukosa dan fruktosa. Laktosa ditemukan pada susu dan produknya. Laktosa dihidrolisis menjadi glukosa dan galaktosa. Maltosa terdapat pada barley (salah satu jenis gandum) dan gandum (wheat) malt (Garrow, 2014).

## 3) Oligosakarida

Oligosakarida adalah produk kondensasi tiga sampai sepuluh monosakarida. Rafinosa, stakiosa, dan verbaskosa merupakan oligosakarida yang dibuat dari galaktosa, glukosa, dan fruktosa. Oligosakarida ini ditemukan pada kacang-kacangan dan biji-bijian. Sebagian besar oligosakarida tidak dicerna oleh enzim dalam tubuh

manusia, tetapi zat ini dapat difermentasi di kolon (Murray et al., 2012; Garrow, 2014).

#### 4) Polisakarida

Polisakarida adalah produk kondensasi ratusan atau ribuan unit monosakarida (Devi, 2010). Polisakarida terdiri dari pati, dekstrin, glikogen, dan selulosa. Polisakarida diklasifikasikan sebagai heksosan atau pentosan, bergantung pada identitas monosakarida pembentuknya (Murray et al., 2012).

Karbohidrat menjalankan berbagai fungsi penting bagi tubuh sebagai berikut (Devi, 2010):

##### 1) Sumber Energi

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi manusia, yaitu menyediakan 50%-65% dari total energi yang dibutuhkan. Setiap satu gram karbohidrat menghasilkan empat kalori. Energi dibutuhkan untuk otak, aktifitas fisik, dan semua fungsi organ tubuh, seperti jantung dan paru-paru.

##### 2) Membantu Metabolisme Lemak

Jika energi dari karbohidrat cukup tersedia atau lebih, maka lemak tidak dipakai untuk energi tetapi disintesis dan disimpan. Apabila energi dari karbohidrat kurang, tidak terjadi sintesis lemak dan lemak yang ada dibakar untuk digunakan menjadi energi.

##### 3) Mencegah Pemecahan Protein Tubuh Secara Berlebihan

Sekitar 60% asam amino dalam protein tubuh dapat diubah menjadi karbohidrat. Seseorang tidak boleh kekurangan karbohidrat karena akan terjadi reaksi perubahan protein menjadi karbohidrat yang digunakan untuk energi. Glukosa dibutuhkan untuk energi otak, sel saraf, dan sel darah.

Berdasarkan hasil penelitian Nurbaiti (2015), responden yang mampu mengonsumsi karbohidrat dengan kapasitas lebih sebanyak 72% atau 18 orang, apabila cara konsumsi tersebut terus dilanjutkan maka kemungkinan akan terjadi penambahan berat badan yang cukup besar, dan keadaan dengan bayi yang besar sehingga akan mengalami kesulitan dalam persalinan. Apabila kekurangan dalam konsumsi karbohidrat ibu akan mengalami kekurangan energi baik selama kehamilan dan persalinan dan bisa terjadi BBLR, yaitu yang terjadi pada 28% responden.

#### **II.4.2 Protein**

Protein adalah makromolekul yang komponennya terdiri atas atom karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen, dan beberapa ada yang mengandung sulfur. Nitrogen (N) adalah ciri protein yang membuatnya berbeda dari karbohidrat dan lemak. Protein merupakan bahan pembangun tubuh yang utama dan menggantikan sel-sel yang rusak dari asam amino. Tubuh kita memerlukan 10 macam asam amino yang tidak dapat dibuat oleh tubuh kita (Devi, 2010; Irianto & Waluyo, 2004).

Terdapat dua macam sumber protein yang diperlukan tubuh sebagai zat pengatur, yaitu protein nabati dan protein hewani. Selain digunakan

sebagai pengatur, protein dalam tubuh juga digunakan sebagai sumber energi apabila energi yang diperlukan oleh tubuh tidak terpenuhi (Beck, 2011). Terdapat banyak sumber protein yang berasal dari nabati maupun hewani.

Berdasarkan fungsi pokoknya, protein pada ibu hamil berfungsi sebagai pembangun jaringan tubuh pada janin, sehingga asupan protein yang tidak sesuai atau kurang mengakibatkan janin yang dikandung mengalami PJT (pertumbuhan janin terhambat).

Protein memiliki fungsi yang sangat penting dalam tubuh manusia, protein merupakan sumber energi setelah glikogen, protein juga menjadi katalitase bagi reaksi biokimia dalam tubuh. Selain itu protein digunakan sebagai penyusun struktur sel dan jaringan. Jika asupan protein cukup maka status gizi akan baik termasuk ukuran lingkaran lengan atas (LILA). Secara teoritis asupan protein berhubungan dengan ukuran lingkaran lengan atas. Hal ini disebabkan jika asupan protein cukup, maka ia akan berfungsi sebagai energi alternatif terakhir setelah karbohidrat dan lemak terpakai. Artinya dominasi protein sebagai sumber energi akan dilakukan sebagai kompensasi defisit energi untuk mengurangi kejadian KEK (Guyton & hall, 2008).

Penelitian Nurbaiti, (2015) ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian kurang energi kronis pada wanita usia 20-35 tahun. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sirajuddin, (2010), yang menyatakan bahwa terdapat

hubungan asupan protein dengan kejadian kurang energi kronis pada wanita dewasa di Sulawesi Selatan.

#### **II.4.2 Lemak**

Lemak berfungsi sebagai pelarut vitamin A, D, E, dan K. Lemak juga berfungsi sebagai cadangan energi untuk ibu pada saat ibu melahirkan. Kebutuhan lemak akan ibu hamil sangat penting. Karena digunakan sebagai cadangan energi selama dan setelah proses melahirkan hingga menyusui. Oleh karena itu ibu hamil harus mengonsumsi lemak dalam jumlah yang seimbang, tidak boleh lebih ataupun kurang. Kelebihan dalam mengonsumsi lemak dapat mengakibatkan kegemukan. (Proverawati dkk, 2009).

Sumber lemak memiliki dua jenis, yaitu lemak nabati dan lemak hewani. (Beck, 2011).

##### 1) Lemak nabati

Lemak nabati merupakan lemak yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Contohnya berasal dari biji-biji palawija (minyak jagung, biji kapas), kulit buah tanaman tahunan (minyak zaitun, minyak kelapa sawit), dan biji-biji tanaman tahunan (kelapa, coklat, sawit). Semua lemak ini mengandung sterol nabati yang tidak mudah diserap usus, dan sterol nabati ini bukan kolesterol.

##### 2) Lemak hewani

Lemak hewani merupakan lemak yang berasal dari hewan. Contohnya berasal dari susu hewan peliharaan (lemak susu hewani, unggas),

daging hewan ternak (lemak sapi, ayam, kambing, babi), hasil hewan laut (minyak ikan sardin). Semua lemak hewani ini mengandung kolesterol, baik dalam bentuk bebas maupun dalam bentuk gabungan dengan gliserol yang menghasilkan bentuk ester.

Klasifikasi lemak berdasarkan fungsi biologisnya di dalam tubuh yaitu sebagai berikut (Almatsier, 2009):

- a) Lemak simpanan, yang terdiri atas trigliserida dan disimpan didalam jaringan tumbuh-tumbuhan dan hewan. Lemak ini merupakan simpanan energi paling utama di dalam tubuh.
- b) Lemak struktural, yang terdiri atas fosfolipid dan kolesterol. Di dalam jaringan lunak lemak struktural ini, sesudah protein, merupakan ikatan struktural paling penting dalam tubuh. Di dalam otak lemak struktural ini terdapat konsentrasi tinggi.

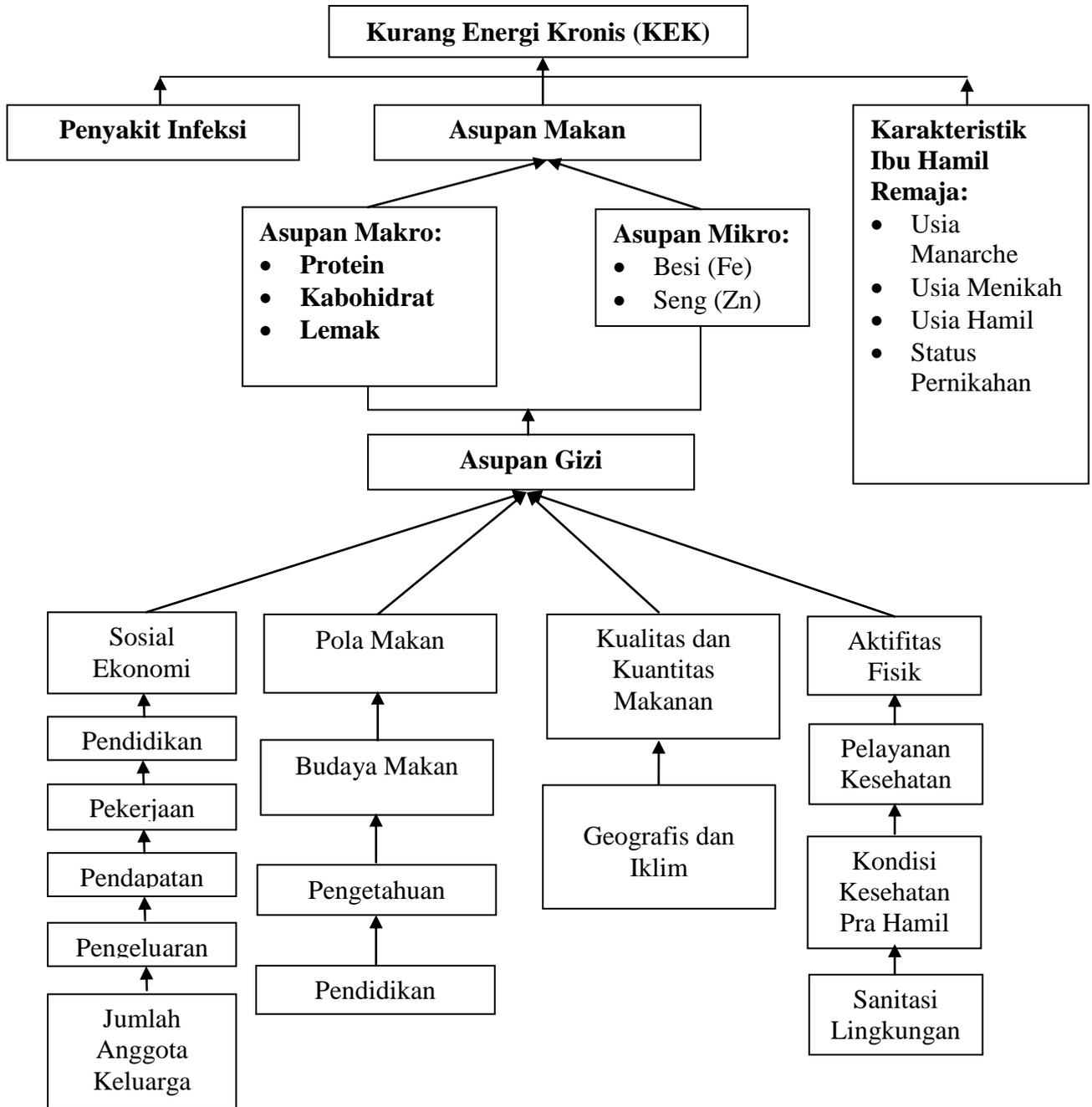
Lemak memiliki beberapa fungsi sebagai berikut (Beck, 2011):

- a) Sebagai sumber energi. Lemak mengalami oksidasi didalam tubuh untuk memberikan energi bagi aktivitas jaringan dan guna mempertahankan suhu tubuh. Lemak ini merupakan sumber energi yang dipadatkan dengan memberikan 37 kilojoule atau sembilan kalori per gram.
- b) Lemak ikut serta membangun jaringan tubuh. Sebagian lemak masuk ke dalam sel-sel tubuh dan merupakan bagian esensial dari struktur sel tersebut.

- c) Berperan dalam perlindungan. Endapan jaringan lemak disekitar organ tubuh yang penting akan mempertahankan organ tersebut dalam posisinya.
- d) Berfungsi dalam penyekatan (isolasi). Jaringan lemak subkutan akan mencegah kehilangan panas dari tubuh.
- e) Perasaan kenyang. Adanya lemak di dalam *chyme* ketika melalui duodenum mengakibatkan penghambatan peristaltik lambung dan sekresi asam, sehingga menunda waktu pengosongan lambung dan mencegah timbulnya rasa lapar kembali segera setelah makan.
- f) Lemak dalam makanan menyediakan vitamin-vitamin yang larut lemak dan membantu penyerapannya di dalam usus.

Penelitian Nurbaiti (2015), menjelaskan bahwa responden yang kurang dalam mengonsumsi lemak maka dikhawatirkan akan kekurangan energi selama kehamilan dan persalinan yang berpengaruh pada bayi yang akan dilahirkan. Lemak juga berfungsi dalam perkembangan otak syaraf, sehingga apabila kekurangan dapat mengakibatkan ketidaksempurnaan pertumbuhan syaraf janin, sedangkan apabila ibu mengalami kelebihan dalam 100 mengonsumsi lemak maka bayi akan terjadi penimbunan energi pada bayi dan janin.

## II.5 Kerangka Teori

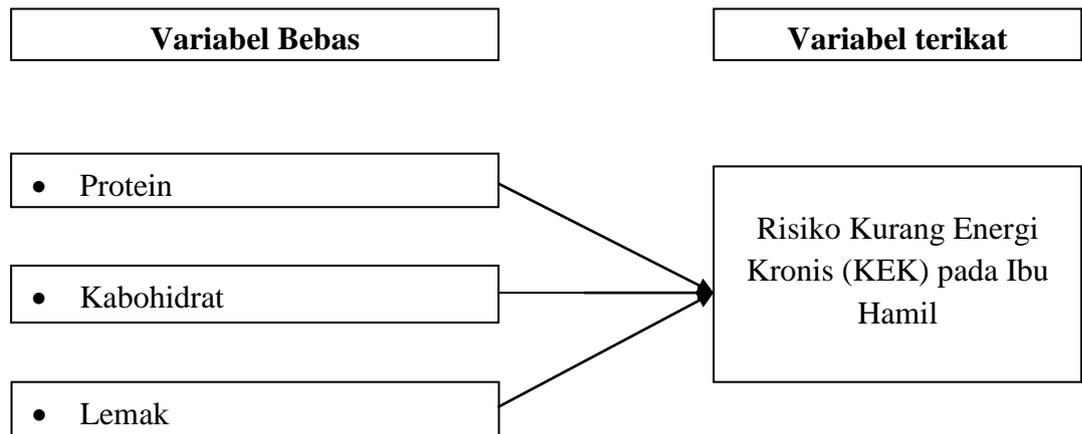


Gambar II.1  
Kerangka Teori berdasarkan modifikasi Marlenywati (2010); Almatsier, (2003); Proverawati dan Asfuah, (2009).

## BAB III

### KERANGKA KONSEPSIONAL

#### III.1. Kerangka Konsep



Gambar III.1. : Kerangka Konsep

#### III.2 Variabel Penelitian

##### III.2.1 Variabel Bebas

Variabel Bebas dalam penelitian ini ialah asupan gizi makro (protein, karbohidrat dan lemak).

##### III.2.2 Variabel Terikat

Variabel Terikat dalam penelitian ini ialah Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kota Pontianak.

### III.3. Definisi Operasional

Tabel III.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Difinisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	2	3	4	5	6	7
<b>Variabel Bebas</b>						
1	Asupan Gizi Makro: a. Protein	Jumlah zat gizi protein yang bersumber dari makanan dan minuman yang dikonsumsi, perhitungan menggunakan metode <i>food recall</i> 1X24 jam, kemudian dibandingkan dengan AKG.	Reccal	Food Reccal	1. Kurang, Jika total asupan < 80% AKG. 2. Cukup, jika asupan 80 – 100% AKG.	Ordinal
	b. Karbohidrat	Jumlah zat gizi karbohidrat yang bersumber dari makanan dan minuman yang dikonsumsi, perhitungan menggunakan metode <i>food recall</i> 1X24 jam, kemudian dibandingkan dengan AKG.	Reccal	Food Reccal	1. Kurang, Jika total asupan < 80% AKG. 2. Cukup, jika asupan 80 – 100% AKG.	Ordinal
	c. Lemak	Jumlah zat gizi lemak yang bersumber dari makanan dan minuman yang dikonsumsi, perhitungan menggunakan metode <i>food recall</i> 1X24 jam, kemudian dibandingkan dengan AKG.	Reccal	Food Reccal	1. Kurang, Jika total asupan < 80% AKG. 2. Cukup, jika asupan 80 – 100% AKG.	Ordinal

Variabel Terikat						
1	Kurang energi kronis (KEK)	Keadaan kekurangan gizi pada ibu hamil yang ditandai dari ukuran lingkaran lengan atas, diukur dengan menggunakan pita LILA.	Pengukuran Lila	Pita LILA.	1. KEK (bila LILA < 23,5 cm) 2. Tidak KEK (bila LILA ≥ 23,5 cm)	Ordinal

### III.4 Hipotesis

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah hipotesis

Awal (*H<sub>a</sub>*), yaitu:

1. Ada hubungan antara asupan zat gizi makro (protein) dengan kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Kota Pontianak tahun 2016.
2. Ada hubungan antara asupan zat gizi makro (karbohidrat) dengan kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Kota Pontianak tahun 2016.
3. Ada hubungan antara asupan zat gizi makro (lemak) dengan kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Kota Pontianak tahun 2016.

## **BAB IV**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **IV.1. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain Analitik Observasional dengan pendekatan *Cross Sectional* (Riyanto, 2011). Peneliti ingin mengetahui hubungan antara asupan gizi makro (protein, karbohidrat dan lemak) dengan kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Puskesmas yang berada di Kecamatan Pontianak Utara.

#### **IV.2. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2017, tempat penelitian yaitu Puskesmas yang berada di Kecamatan Pontianak Utara Sebanyak 5 Puskesmas.

#### **IV.3. Populasi dan Sampel**

##### **IV.3.1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan individu yang menjadi acuan hasil-hasil penelitian akan berlaku. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang ada di Puskesmas Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017 sebanyak 1745 ibu hamil.

##### **IV.3.2. Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sampel sehingga mewakili dari seluruh populasi. Sampel penelitian ini belum diketahui namun kriteria sampel adalah ibu hamil yang ada di Puskesmas

Kecamatan Pontianak Utara. Perhitungan jumlah sampel ditentukan dengan rumus (Riyanto, 2011) :

$$n = \frac{N.Z^2.P(1-p)}{Nd^2 + Z^2.P(1-p)}$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

Z : Standar deviasi dengan confidence level 95% = 1,96

P : Proporsi kejadian = (0,5)

d : Derajat ketepatan yang digunakan yaitu sebesar 10% (0,1)

Penyelesaian:

$$n = \frac{1745.(1,96)^2.0,5(1-0,5)}{1745(0,1)^2 + (1,96)^2.0,5(1-0,5)}$$

$$n = \frac{1745 \cdot 3,8416 \cdot 0,25}{17,45 + 0,9604}$$

$$n = \frac{1675,89}{18,41}$$

$$n = 91,03 \text{ atau } 91 \text{ ibu hamil}$$

Jadi, Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 91 ibu hamil.

<b>NO</b>	<b>PUSKEMAS</b>	<b>JUMLAH</b>
<b>1</b>	Khatulistiwa	20
<b>2</b>	Siantan Hilir	25
<b>3</b>	Siantan Hulu	20
<b>4</b>	Siantan Tengah	20
<b>5</b>	Telaga Biru	6

Cara pengambilan sampel pada ibu hamil Kecamatan Pontianak Utara sebanyak 91 ibu hamil di setiap UPTD Puskesmas Khatulistiwa, UPTD Siantan Hilir, UPTD Siantan Hulu, UPTD Siantan Tengah, dan UPTD Telaga Biru dengan menerapkan system *proporsi sampling* dimana responden dibagi dalam tiap-tiap Puskesmas dengan proporsi yang sebanding dan mempunyai kesempatan dan kebebasan yang sama untuk terpilih sebagai sampel.

#### **IV.4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

##### **IV.4.1 Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang diperlukan maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### **1. Asupan Gizi**

Prinsip metode reccal 1x24 jam dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu.

Dalam metode ini responden disuruh menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu tiap jenis makanan yang telah dituliskan pada lembar food reccal 1x24 jam akan dihitung

kandungannya dalam satuan gram dengan acuan daftar URT (ukuran rumah tangga) menurut Persatuan Ahli Gizi Indonesia.

## 2. Kurang Energi Kronis

Pengukuran Lila suatu cara untuk mengetahui risiko kurang energi kronis wanita usia subur (WUS). Salah satu cara deteksi dini yang mudah dan dapat dilaksanakan oleh masyarakat awam, untuk mengetahui kelompok berisiko Kurang Energi Kronis.

### IV.4.2 Instrumen Penelitian

1. Formulir reccal 24 jam, untuk mengetahui konsumsi asupan gizi dengan cara 1x24 jam.
2. Pita ukur yang terbuat dari fiberglass untuk mengukur lingkaran lengan atas (LILA) ibu hamil.

### IV.5. Teknik Pengolahan Data

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam pengolahan data antara lain :

- a. Petugas atau pewawancara menanyakan dan mencatat semua makanan dan minuman dan dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT) selama kurun waktu 24 jam yang lalu.
- b. Langkah selanjutnya adalah mengolah data reccal 1x24 jam dengan menggunakan nutrisurvey untuk memperoleh hasil asupan zat gizi dalam bentuk satuan gram.
- c. Menghitung rata-rata asupan zat gizi untuk mengetahui cukup atau tidak cukupnya konsumsi ibu hamil dengan rumus.

Rata-Rata

**Gram** X 100%  
**AKG**

- a. Kurang jika total asupan : < 80 AKG
- b. Cukup jika total asupan :  $\geq$  80 AKG

**d. Mekanisme Pengukuran Lila**

- a. Tetapkan posisi bahu dan siku
- b. Letakan pita antara bahu dan siku
- c. Tentukan titik tengah lengan
- d. Lingkaran pita lila pada tengah lengan
- e. Pita jangan terlalu kencang
- f. Pita jangan terlalu longgar
- g. Cara pembacaan skala yang benar

Hal-hal yang penting dalam pengukuran LILA adalah pengukuran dilakukan tengah antara bahu dan siku lengan kiri (kecuali orang kidal diukur dilengan kanan). Lengan harus dalam posisi bebas, lengan baju dan otot dalam keadaan tidak tegang dan kencang alat pengukur dalam keadaan baik dalam arti tidak kusut atau sudah dilipat sehingga permukaannya sudah tidak rata. (Supriasa, 2012)

Hasil pengukuran ada dua kemungkinan yaitu kurang dari 23,5cm dan diatas atau sama dengan 23,5 cm. Apabila pengukuran < 23,5 cm berarti risiko KEK dan > 23,5 cm berarti risiko KEK dan 23,5 cm berarti tidak risiko KEK.

Tujuan untuk pengukuran LILA adalah mencakup masalah WUS maupun calon ibu, masyarakat umum dan peran petugas lintas sektoral. Adapun tujuan tersebut adalah

1. Mengetahui risiko KEK WUS baik ibu hamil maupun calon ibu untuk menapis wanita yang mempunyai risiko bayi lahir rendah (BBLR)
2. Meningkatkan perhatian dan kesadaran masyarakat agar lebih berperan dalam mencegah dan penanggulangan KEK
3. Mengembangkan gagasan baru dikalangan masyarakat dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan dan anak
4. Meningkatkan peran petugas lintas sektoral dalam memperbaiki gizi WUS yang menderita KEK
5. Mengerahkan pelayanan kesehatan pada kelompok sasaran yang menderita KEK.

#### **IV.6. Analisis data**

1. Analisis univariat

Analisis ini untuk melihat gambaran proporsi (*persentase*) dan kecenderungan dari semua variabel yang diteliti.

2. Analisis bivariat

Analisis ini untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dan dibuat dalam bentuk tabel distribusi dari variabel penelitian dengan menggunakan *Chi-Square*, digunakan untuk membuktikan hipotesis hubungan variabel bila data kedua variabel

berbentuk skala nominal atau sekurang-kurangnya ordinal. Pengujian data dengan menggunakan uji statistik *Chi-Square*, dengan prosedur pengujian sebagai berikut :

- A. Formulasikan hipotesisnya (H<sub>0</sub> dan H<sub>a</sub>)
- B. Masukkan Frekuensi observasi (O) dalam table silang
- C. Hitung Frekuensi harapan (E) masing – masing sel
- D. Hitung X<sup>2</sup> sesuai aturan yang berlaku :
  1. Bila tabelnya lebih dari 2 x 2, gunakan kai kuadrat tanpa koreksi (*uncorrected*)/*Pearson Chi-Square*
  2. Bila tabelnya 2 x 2, gunakan kai kuadrat *Yate's Correction*
  3. Bila tabelnya 2 x 2 adasel yang nilai E – nya < 5 maka gunakan *Fisher Exact*.
- E. Hitung P *value* dengan membandingkan nilai X<sup>2</sup> dengan tabel kai kuadrat.
- F. Keputusan :
  1. Bila p-*value* ≤ 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak.
  2. Bila p-*value* > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima.

Selanjutnya pada uji *Chi Square* untuk mengetahui besar/ kekuatan hubungan digunakan nilai POR (*Prevalens Odd Rasio*). Dengan rumus POR yaitu (Riyanto, 2011).

$$\text{POR} = \frac{A/(A+B)}{C/(C+D)}$$

Interpretasi hasil POR:

- a.  $POR = 1$  maka variabel yang diduga menjadi faktor risiko ternyata tidak ada pengaruhnya terhadap terjadinya efek, dengan kata lain bersifat netral dan bukan merupakan faktor risiko terjadinya efek.
- b.  $POR > 1$  maka variabel yang diduga menjadi faktor risiko ternyata benar merupakan faktor risiko terjadinya efek.
- c.  $POR < 1$  maka variabel yang diteliti merupakan faktor yang dapat mencegah terjadinya efek.

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

#### **V.1. Hasil**

##### **V.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.**

Propinsi Kalimantan Barat terletak di bagian barat pulau Kalimantan atau di antara garis  $2^{\circ}$  Lintang Utara serta  $3^{\circ}$  Lintang Selatan serta di antara  $108^{\circ}$  Bujur barat dan  $114^{\circ}$  Bujur barat pada peta bumi. Berdasarkan letak geografis yang spesifik ini maka, daerah Kalimantan Barat tepat dilalui oleh garis Khatulistiwa (garis lintang  $0^{\circ}$ ) tepatnya di atas Kota Pontianak.

Kota Pontianak merupakan ibukota Provinsi Kalimantan Barat, secara administratif dibagi menjadi 6 kecamatan (Kecamatan Pontianak Selatan, Pontianak Tenggara, Pontianak Timur, Pontianak Barat, Pontianak Kota dan Pontianak Utara), 29 kelurahan, 509 Rukun Warga (RW) dan 2.218 Rukun Tetangga (RT).

Pontianak Utara adalah sebuah Kecamatan di Kota Pontianak, Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia, yang dibentuk berdasarkan SK Gubernur Kalimantan Barat No. 22/Pem.A/1961 tertanggal 8 Agustus 1961. Di kecamatan inilah, Tugu Khatulistiwa berada. Kecamatan Pontianak Utara saat ini terbagi menjadi empat kelurahan, yakni Batu Layang, Siantan Hilir, Siantan Tengah, dan Siantan Hulu dengan luas wilayah  $37,22 \text{ km}^2$  dengan jumlah penduduk sebanyak 112.577 jiwa. Pada tanggal 14 Juli 2008, disahkan Perda Kota Pontianak No. 12 Tahun

2008 yang memekarkan Pontianak Utara menjadi delapan kelurahan, yakni Siantan Hulu, Parit Pangeran, Siantan Tengah, Selat Panjang, Siantan Hilir, Sungai Selamat, Batu Layang Timur, dan Batu Layang Barat. Namun hingga kini, pemekaran itu belum dapat terealisasi. Puskesmas yang ada di Pontianak Utara berjumlah 5 Puskesmas yaitu UPTD Puskesmas Kecamatan Pontianak Utara, UPK Siantan Hulu, UPK Siantan Tengah, UPK Telaga Biru, dan UPK Katulistiwa.

Batas wilayah Kecamatan Pontianak Utara yaitu:

1. Sebelah Timur berbatasan dengan Wajok Hulu Kecamatan Siantan.
2. Sebelah Utara berbatasan dengan Wajok Hulu Kecamatan Siantan.
3. Sebelah Barat dengan desa Kuala Ambawang kabupaten Kubu Raya.
4. Sebelah Selatan dengan Kelurahan Tanjung Hulu.



Gambar V.1. Peta Administrasi Kecamatan Pontianak Utara

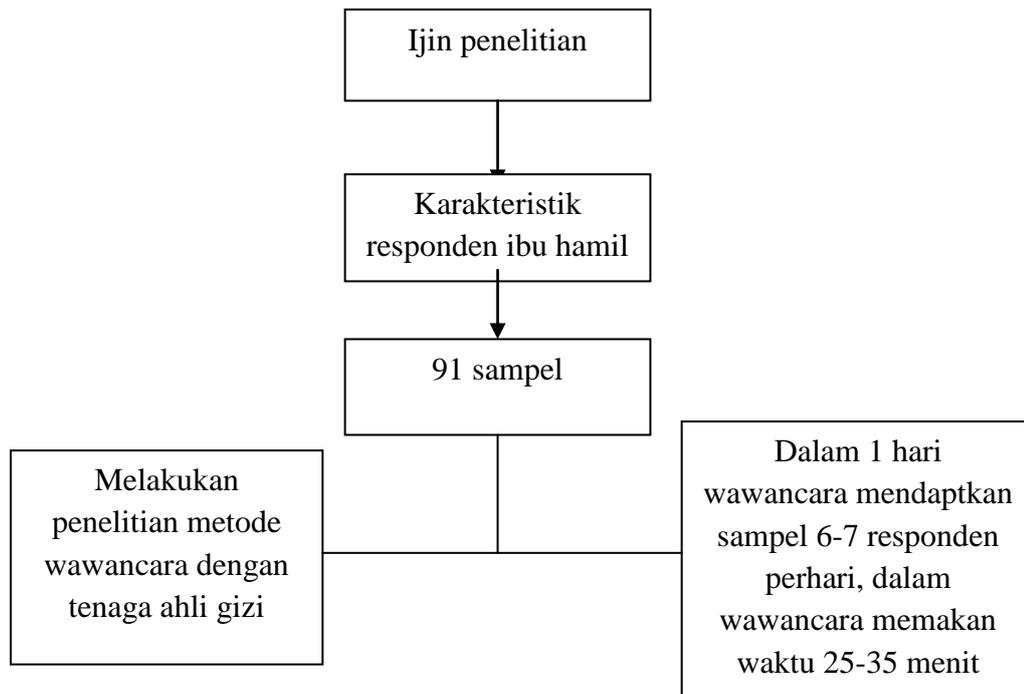
Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Pontianak utara dimana peneliti pengambilan sampel ibu hamil yang berada di Puskesmas Pontianak utara dengan cara pengisian kuesioner yang di bawa oleh peneliti kemudian di isi oleh responden, adapun isi dari kuesionerny yaitu tentang asupan responden selama 1 hari kemudian dilanjutkan dengan pengukuran LILA, adapun cara pengukuran LILA yaitu: Tetapkan posisi bahu dan siku, Letakan pita antara bahu dan siku, Tentukan titik tengah lengan, Lingkaran pita lila pada tengah lengan, Pita jangan terlalu kencang, Pita jangan terlalu longgar, Cara pembacaan skala yang benar Hasil pengukuran ada dua kemungkinan yaitu kurang dari 23,5cm dan diatas atau sama dengan 23,5 cm. Apabila pengukuran  $< 23,5$  cm berarti risiko KEK dan  $> 23,5$  cm berarti risiko KEK dan 23,5 cm berarti tidak risiko KEK.

Adapun program puskesmas yang ada di Kecamatan Pontianak Utara untuk ibu hamil :

1. Memberikan penyuluhan dan melaksanakan nasehat dan anjuran.
  - A. Tambahan makanan pada ibu hamil sangat penting karena makanan merupakan sumber gizi yang dibutuhkan ibu hamil untuk perkembangan janin dan tubuhnya sendiri.
  - B. Istirahat lebih banyak ibu hamil sebaiknya menghemat tenaga dengan cara mengurangi kegiatan yang melelahkan siang selama 4 jam perhari, 8 jam untuk malam
2. Pemberian makanan tambahan

Pemberian makanan tambahan makanan disamping makanan sehari-hari untuk mencegah kurang energi kronis

### V.1.2 Alur Pelaksanaan Penelitian



**Gambaran penelitian**

Menyiapkan kuesioner dan pengukuran LILA/pita LILA, ijin penelitian ke dinas kesehatan kota pontianak, ijin ke puskesmas khatulistiwa, puskesmas siantan hilir, puskesmas telaga biru, puskesmas siantan tengah dan puskesmas siantan hulu untuk melakukan penelitian cara ukur penelitian ini menggunakan food recall dibantu dengan tenaga ahli gizi untuk merecall responden ibu hamil setelah melakukan recall selama 25-35 menit selanjutnya adalah pengukuran LILA untuk mengetahui risiko KEK kepada ibu hamil untuk mengetahui risiko KEK atau tidak KEK nya ada ambang batas pengukuran  $< 23,5$  cm dikatakan risiko KEK, sedangkan  $>23,5$  cm dikatakan tidak risiko KEK.

### **V.1.3 Masalah KEK di Kecamatan Pontianak Utara**

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat, prevalensi risiko Kurang Energi Kronis (KEK) di Provinsi Kalimantan Barat berdasarkan data PSG pada tahun 2015 untuk Kurang Energi Kronis (KEK) sebesar 13,1%. Sedangkan untuk Kota Pontianak dari total jumlah ibu hamil pada tahun 2014 sebanyak 490 ibu atau 15,1% mengalami Kurang Energi Kronis (KEK), tahun 2015 sebanyak 738 ibu atau 21,1% mengalami Kurang Energi Kronis (KEK), dan di tahun 2016 ditemukan sebanyak 445 ibu hamil atau 16,3 % yang mengalami Kurang Energi Kronis (KEK). Berdasarkan hasil perhitungan proporsi kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) tertinggi di kota Pontianak tahun 2016, diketahui Kecamatan Pontianak Utara menduduki peringkat pertama yaitu sebanyak 179 kasus 29,34%, diikuti Pontianak Tenggara 67 kasus 10,98%.

### **V.1.4 Analisis Univariat**

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi karakteristik responden, asupan gizi makro (protein, karbohidrat dan lemak) dengan Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak Utara, yang akan dijabarkan pada tabel berikut ini :

a. Karakteristik Responden

1) Umur Ibu

Tabel V.1  
Distribusi Frekuensi Umur Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak  
Utara tahun 2017

No	Umur	Jumlah	Persentase (%)
1	< 20 Tahun	1	1,1
2	20 - 35 Tahun	83	91,2
3	> 35 Tahun	8	7,7
Total		91	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel V.1 diatas diketahui bahwa distribusi responden yang paling banyak yaitu umur 20-35 tahun berjumlah (91,2%), sedangkan yang memiliki umur paling sedikit yaitu < 20 tahun berjumlah (1,1%).

Kurang energi kronis adalah akibat ketidakseimbangan antara asupan untuk pemenuhan kebutuhan dan pengeluaran energi. Yang sering terjadi adanya ketidaktersediaan pangan secara musiman atau secara kronis di tingkat rumah tangga, disrtibusi di dalam rumah tangga yang tidak proporsional dan beratnya beban kerja ibu hamil. Selain itu beberapa hal penting berkaitan dengan status gizi seorang ibu hamil adalah kehamilan pada ibu berusia muda < 20 tahun sistem reproduksinya belum sempurna untuk masa pembuahaan/ kehamilan akibatnya ketidaksiapan ibu hamil bisa mengakibatkan pembagian asupan makanan antara ibu dan janin karna ada terjadinya persaingan nutrisi saat ibu mengkonsumsi makanan dampak hamil di usia < 20 tahun bisa melahirkan bayi

prematurn dan dikhawatirkan adalah berat badan lahir rendah (BBLR). usia 20-35 tahun usia yang produktif karna tingkat reproduksinya sudah sempurna usia tersebut yang ideal untuk ibu hamil dan melahirkan untuk menekan gangguan kesehatan baik ibu dan janin, kehamilan di usia 35 tahun pada usia teralu tua dirawankan akan muncul ketika sedang hamil mengalami tekanan darah tinggi dan juga gangguan kandung kemih, meskipun kandung kemih bisa terjadi pada ibu hamil kelompok usia yang berisiko tinggi.

## 2) Pendidikan Ibu

Tabel V.2  
Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017

No	Pendidikan Ibu	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak Tamat Sekolah	2	2,2
2	SD	8	8,8
3	SMP	21	23,1
4	SMA	40	44
5	Sarjana	20	22
Total		91	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel V.2 diatas diketahui bahwa distribusi responden yang memiliki pendidikan paling banyak yaitu yang memiliki pendidikan SMA sebanyak (44%), dan pendidikan yang paling sedikit yaitu yang tidak tamat sekolah berjumlah (2,2%).

Faktor yang menyebabkan KEK adalah gizi dipengaruhi oleh faktor tidak langsung meliputi infeksi dan asupan makanan, sedangkan faktor tidak langsung meliputi persediaan pangan keluarga, pendidikan dan pengetahuan ibu.

Pendidikan sangat berpengaruh karena proses pembentukan pribadi diartikan sebagai sesuatu kegiatan yang sistematis dan sistemik terarah kepada terbentuknya kepribadian peserta didik (Umar, 2005) faktor pendidikan mempengaruhi pola makan ibu hamil, tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan pengetahuan atau informasi tentang gizi yang dimiliki lebih baik sehingga bisa memenuhi asupan gizinya (Umar, 2005). Pendidikan adalah proses pengubah sikap atau kelompok seseorang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Pendidikan ibu adalah pendidikan formal ibu yang terakhir yang ditamatkan dengan klasifikasi tamat SD, SMP, SMA dan perguruan tinggi dengan diukur dengan cara pengelompokan.

### 3) Pekerjaan Ibu

Tabel V.3  
Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak  
Utara tahun 2017

No	Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1	IRT	53	58,2
2	Swasta	34	37,4
3	Guru	4	4,4
Total		91	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel V.3 diatas diketahui bahwa distribusi responden yang memiliki pekerjaan paling banyak adalah sebagai IRT berjumlah (58,2%) sedangkan yang memiliki pekerjaan yang paling sedikit yaitu sebagai guru berjumlah (4,4%).

Yang sering terjadi adalah adanya ketidaktersedian pangan secara musiman atau secara kronis di tingkat rumah tangga, distribusi di dalam rumah tangga yang tidak proporsional dan beratnya beban kerja ibu hamil.

Pendapatan keluarga berpengaruh untuk menentukan bahan makanan yang dikonsumsi oleh keluarga semakin rendah pendapatan semakin besar presentasi yang digunakan untuk membeli bahan makanan dan semakin tinggi pendapatan makan presentase yang digunakan untuk membeli bahan makanan semakin kecil (Berg, 2000) pola pembelajaan makanan antara kelompok miskin dan kaya tercermin dalam kebiasaan pengeluaran, di negara miskin sebagian besar pembelanjaan dialokasikan untuk makanan, pekerjaan

berpengaruh dengan pendapatan merupakan faktor yang paling menentukan kualitas dan kuantitas makanan (Berg,2000). Penelitian (Hardinsyah,2000) menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak memiliki pekerjaan berisiko KEK sebesar 39,7% prevalensi ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan ibu hamil yang bekerja sebagai pegawai dengan ibu hamil dan pedagang atau buruh dengan masing-masing prevalensi risiko KEK sebesar 37,5% dan 36,4% sebaliknya penelitian yang dilakukan oleh Hapni (2004) menunjukkan bahwa proporsi risiko KEK lebih banyak dijumpai pada ibu hamil yang bekerja yaitu sebesar 27,3% dibandingkan dengan proporsi ibu hamil yang tidak bekerja sebesar 15,3%

#### 4) Jumlah Anak

Tabel V.4  
Distribusi Frekuensi Jumlah Anak Ibu Hamil di Kecamatan  
Pontianak Utara tahun 2017

No	Jumlah Anak	Jumlah	Persentase (%)
1	Anak Pertama	32	35,2
2	Anak kedua	8	8,8
3	Anak ketiga	15	29,7
4	Anak keempat	8	8,8
5	Anak kelima	1	1,1
Total		91	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel V.4 diatas diketahui bahwa distribusi responden yang paling banyak yaitu ibu yang memiliki anak pertama berjumlah (35,2%), yang paling sedikit memiliki 5 anak berjumlah (1,1%).

Jumlah anak yang pernah dilahirkan ibu baik lahir hidup maupun ibu meninggal ibu dengan paritas (jumlah anak) lebih dari 4 kali mempunyai risiko lebih besar mengalami perdarahan dan kehamilan yang terlalu sering menyebabkan risiko terlalu sering menyebabkan risiko sakit dan kematian pada ibu hamil dan juga anaknya (Depkes, 1995) jumlah anak dapat mempengaruhi berat dan panjang bagi yang dilahirkan anak pertama biasanya lebih kecil dari anak kedua dibandingkan anak ketiga kondisi seperti ini bisa dipengaruhi oleh semakin beradaptasinya ibu terhadap kehamilan dan pengalaman pada hamil sebelumnya.

#### b. Asupan Protein

Tabel V.5

Distribusi Frekuensi asupan gizi makro (protein) pada Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017

No	Protein	Jumlah	Persentase (%)
1	Kurang < 80% AKG	23	25,3
2	Cukup $\geq$ 80% AKG	68	74,7
Total		91	100

*Sumber : Data Primer 2017*

Berdasarkan tabel V.5 diatas diketahui bahwa distribusi responden yang memiliki asupan proteinnya kurang berjumlah (25,3%), sedangkan asupan proteinnya cukup berjumlah (74,7%).

c. Asupan Kabohidrat

Tabel V.6  
Distribusi Frekuensi asupan gizi makro (kabohidrat) pada Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017

No	Kabohidrat	Jumlah	Persentase (%)
1	Kurang < 80% AKG	54	59,3
2	Cukup $\geq$ 80% AKG	37	40,7
Total		91	100

*Sumber : Data Primer 2017*

Berdasarkan tabel V.6 diatas diketahui bahwa distribusi responden yang memiliki asupan kabohidrat yang memiliki asupan kabohidratnya kurang berjumlah (59,3%), sedangkan asupan kabohidrat cukup berjumlah (40,7%)

d. Asupan Lemak

Tabel V.7  
Distribusi Frekuensi asupan gizi makro (lemak) pada Ibu Hamil di  
Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017

No	Lemak	Jumlah	Persentase (%)
1	Kurang < 80% AKG	24	26,4
2	Cukup $\geq$ 80% AKG	67	73,6
Total		91	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel V.7 diatas diketahui bahwa distribusi responden yang memiliki asupan lemak yang memiliki asupan lemaknya kurang berjumlah (26,4%), sedangkan asupan lemak cukup berjumlah (73,6%).

e. Risiko Kurang Energi Kronis (KEK)

Tabel V.8  
Distribusi Frekuensi Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu  
Hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017

No	Risiko Kurang Energi Kronis	Jumlah	Persentase (%)
1	KEK (LILA < 23,5 cm)	29	26,4
2	Tidak KEK (LILA $\geq$ 23,5 cm)	62	73,6
Total		91	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel V.8 diatas diketahui bahwa distribusi responden Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) yang mengalami KEK (LILA < 23,5 cm) yaitu berjumlah (26,4%) sedangkan Tidak KEK (LILA  $\geq$  23,5 cm) berjumlah (73,6%).

### V.1.5 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen yaitu asupan gizi makro (protein, karbohidrat dan lemak), dengan variabel dependen yaitu Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017.

- a. Hubungan antara asupan gizi makro (Protein) dengan Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak Utara.

Tabel V.9  
Hubungan antara asupan gizi makro (Protein) dengan Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017

Asupan Protein	Risiko Kurang Energi Kronis (KEK)				P-Value	PR (CI 95%)
	Risiko KEK		Tidak KEK			
	N	%	n	%		
Kurang < 80% AKG	14	60,9	9	39,1	0,001	2,759 (1,586 -4,802)
Cukup ≥ 80% AKG	15	22,1	53	77,9		
Total	29	31,9	62	68,1		

Sumber : Data Primer 2017

Hasil tabel V.9 di atas menunjukkan bahwa ibu hamil yang risiko kurang energi kronis lebih banyak mengalami kurang asupan gizi protein berjumlah 60,9 %, dibandingkan dengan asupan proteinnya yang cukup berjumlah 22,1%. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* didapati nilai *p-value* = 0,001 dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan risiko KEK pada ibu hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017. Untuk nilai PR didapati hasil = 2,759 yang berarti ibu yang memiliki asupan proteinnya kurang berisiko 2,759 kali lebih besar mengalami KEK dibandingkan dengan ibu yang memiliki asupan proteinnya cukup.

- b. Hubungan antara asupan gizi makro (Kabahidrat) dengan Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak Utara.

Tabel V.10  
 Hubungan antara asupan gizi makro (Kabahidrat) dengan Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017

Asupan Kabohidrat	Risiko Kurang Energi Kronis (KEK)				P-Value	PR (CI 95%)
	Risiko KEK		Tidak KEK			
	N	%	n	%		
Kurang < 80% AKG	26	48,1	28	51,9	0,000	5,938 (1,939-18,191)
Cukup ≥ 80% AKG	3	8,1	34	91,9		
Total	29	31,9	62	68,1		

Sumber : Data Primer 2017

Hasil tabel V.10 di atas menunjukkan bahwa ibu hamil yang risiko kurang energi kronis lebih banyak mengalami kurang asupan karbohidrat berjumlah 48,1%, dibandingkan dengan asupan karbohidratnya yang cukup berjumlah 8,1. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* didapati nilai *p-value* = 0,000 dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan kabohidrat dengan risiko KEK pada ibu hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017. Untuk nilai PR didapati hasil = 5,938 yang berarti ibu yang memiliki asupan kabohidratnya kurang berisiko 5,938 kali lebih besar mengalami KEK dibandingkan dengan ibu yang memiliki asupan kabohidrat cukup.

- c. Hubungan antara asupan gizi makro (Lemak) dengan Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak Utara.

Tabel V.11  
 Hubungan antara asupan gizi makro (Lemak) dengan Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017

Asupan Lemak	Risiko Kurang Energi Kronis (KEK)				P-Value	PR (CI 95%)
	Risiko KEK		Tidak KEK			
	N	%	n	%		
Kurang < 80% AKG	16	66,7	8	33,3	0,000	3,436 (1.995- 6,040)
Cukup ≥ 80% AKG	13	19,4	54	80,6		
Total	29	31,9	62	68,1		

Sumber : Data Primer 2017

Hasil tabel V.11 di atas menunjukkan bahwa ibu hamil yang risiko kurang energi kronis lebih banyak mengalami kurang asupan lemaknya berjumlah 66,7%, dibandingkan dengan asupan lemaknya yang cukup berjumlah 19,4% .Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* didapati nilai *p-value* = 0,000 dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan risiko KEK pada ibu hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017. Untuk nilai PR didapati hasil = 3,436 yang berarti ibu yang memiliki asupan lemak kurang berisiko 3,436 kali lebih besar mengalami KEK dibandingkan dengan ibu yang memiliki asupan lemak cukup.

## V.2. Pembahasan.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden yang memiliki asupan proteinnya kurang berjumlah (25,3%), sedangkan asupan proteinnya cukup berjumlah (74,7%), distribusi responden yang memiliki asupan karbohidrat yang memiliki asupan karbohidratnya kurang berjumlah (59,3%), sedangkan asupan karbohidrat cukup berjumlah (40,7%), distribusi responden yang memiliki asupan lemak yang memiliki asupan lemaknya kurang berjumlah (26,4%), sedangkan asupan lemak cukup berjumlah (73,6%), distribusi responden Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) yang mengalami KEK ( $LILA < 23,5$  cm) yaitu berjumlah (26,4%) sedangkan Tidak KEK ( $LILA \geq 23,5$  cm) berjumlah (73,6%), untuk mengetahui hubungan variabel dependen dan variabel independen dapat dilihat pada penjelesaian dibawah ini:

1. Hubungan Asupan Protein dengan risiko KEK pada ibu hamil di Kecamatan Pontianak Utara

Berdasarkan hasil tabel V.9 menunjukkan bahwa ibu hamil yang asupan proteinnya kurang, lebih banyak yang mengalami risiko KEK dibandingkan dengan ibu yang asupan proteinnya cukup.

Hasil ini bisa terjadi karena masih adanya pantangan dalam keluarga ibu hamil dimana adanya makanan-makanan yang dapat menambah asupan protein malah dilarang untuk dikonsumsi, jenis makanan yang ada di daerah asal juga mempengaruhi asupan protein yang dikonsumsi ibu hamil.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nurbaiti, (2015) menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian kurang energi kronis pada wanita usia 20-35 tahun. Penelitian Sirajuddin, (2010) juga menyatakan hal serupa bahwa terdapat hubungan asupan protein dengan kejadian kurang energi kronis pada wanita dewasa di Sulawesi Selatan.

Protein adalah makromolekul yang komponennya terdiri atas atom karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen, dan beberapa ada yang mengandung sulfur. Nitrogen (N) adalah ciri protein yang membuatnya berbeda dari karbohidrat dan lemak. Protein merupakan bahan pembangun tubuh yang utama dan menggantikan sel-sel yang rusak.dari asam amino. Tubuh kita memerlukan 10 macam asam amino yang tidak dapat dibuat oleh tubuh kita (Devi, 2010; Irianto & Waluyo, 2004).

Terdapat dua macam sumber protein yang diperlukan tubuh sebagai zat pengatur, yaitu protein nabati dan protein hewani. Selain digunakan sebagai pengatur, protein dalam tubuh juga digunakan sebagai sumber energi apabila energi yang diperlukan oleh tubuh tidak terpenuhi (Beck, 2011). Terdapat banyak sumber protein yang berasal dari nabati maupun hewani.

Berdasarkan fungsi pokoknya, protein pada ibu hamil berfungsi sebagai pembangun jaringan tubuh pada janin, sehingga asupan protein

yang tidak sesuai atau kurang mengakibatkan janin yang dikandung mengalami PJT (pertumbuhan janin terhambat).

Protein memiliki fungsi yang sangat penting dalam tubuh manusia, protein merupakan sumber energi setelah glikogen, protein juga menjadi katalitase bagi reaksi biokimia dalam tubuh. Selain itu protein digunakan sebagai penyusun struktur sel dan jaringan. Jika asupan protein cukup maka status gizi akan baik termasuk ukuran lingkar lengan atas (LILA). Secara teoritis asupan protein berhubungan dengan ukuran lingkar lengan atas. Hal ini disebabkan jika asupan protein cukup, maka ia akan berfungsi sebagai energi alternatif terakhir setelah karbohidrat dan lemak terpakai. Artinya dominasi protein sebagai sumber energi akan dilakukan sebagai kompensasi defisit energi untuk mengurangi kejadian KEK (Guyton & hall, 2008).

Bagi ibu yang memiliki tingkat konsumsi protein yang rendah sebaiknya lebih banyak mengonsumsi makanan yang mengandung banyak protein seperti buah, sayur, telur dan hati ayam sehingga asupan protein ibu terpenuhi.

## 2. Hubungan Asupan Karbohidrat dengan risiko KEK pada ibu hamil di Kecamatan Pontianak Utara

Berdasarkan hasil tabel V.10 menunjukkan bahwa ibu hamil yang asupan Karbohidratnya kurang, lebih banyak yang mengalami risiko KEK dibandingkan dengan ibu yang asupan karbohidratnya cukup.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nurbaiti (2014), responden yang mampu mengonsumsi karbohidrat dengan kapasitas lebih sebanyak 72% atau 18 orang, apabila cara konsumsi tersebut terus dilanjutkan maka kemungkinan akan terjadi penambahan berat badan yang cukup besar, dan keadaan dengan bayi yang besar sehingga akan mengalami kesulitan dalam persalinan. Apabila kekurangan dalam konsumsi karbohidrat ibu akan mengalami kekurangan energi baik selama kehamilan dan persalinan dan bisa terjadi BBLR, yaitu yang terjadi pada 28% responden.

Karbohidrat adalah zat gizi yang terdiri dari tiga elemen, yaitu atom karbon, hidrogen, dan oksigen. Karbohidrat merupakan komponen zat gizi terbesar. Sebagai sumber energi utama, karbohidrat perlu dipasok terus-menerus karena jumlahnya di dalam tubuh relatif sedikit yaitu hanya kurang dari satu persen (Devi 2010; Arisman, 2014).

Karbohidrat dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu: Monosakarida adalah karbohidrat yang tidak dapat dihidrolisis lagi

menjadi karbohidrat yang lebih sederhana (Murray, 2012). Monosakarida terdiri atas glukosa, fruktosa, dan galaktosa (Devi, 2010). Monosakarida bebas glukosa ditemukan sedikit dalam buah dan sayur, sedangkan fruktosa ditemukan pada madu, buah, dan sayuran serta sirup jagung (Garrow, 2014).

Monosakarida dapat diklasifikasikan sebagai triosa, tetrosa, pentosa, heksosa, atau heptosa, bergantung pada jumlah atom karbon; dan sebagai aldosa atau keton yang dimiliki senyawa tersebut (Murray et al, 2012). Disakarida adalah produk kondensasi dua unit monosakarida yang terdiri dari sukrosa, laktosa, maltosa dan isomaltosa (Devi, 2010; Murray et al., 2012). Sukrosa merupakan disakarida yang paling umum dan diekstraksi dari gula bit atau gula tebu. Sukrosa dihidrolisis menjadi glukosa dan fruktosa. Laktosa ditemukan pada susu dan produknya. Laktosa dihidrolisis menjadi glukosa dan galaktosa. Maltosa terdapat pada barley (salah satu jenis gandum) dan gandum (wheat) malt (Garrow, 2014).

Oligosakarida adalah produk kondensasi tiga sampai sepuluh monosakarida. Rafinosa, stakiosa, dan verbaskosa merupakan oligosakarida yang dibuat dari galaktosa, glukosa, dan fruktosa. Oligosakarida ini ditemukan pada kacang-kacangan dan biji-bijian. Sebagian besar oligosakarida tidak dicerna oleh enzim dalam tubuh manusia, tetapi zat ini dapat difermentasi di kolon (Murray et al., 2012; Garrow, 2014).

Polisakarida adalah produk kondensasi ratusan atau ribuan unit monosakarida (Devi, 2010). Polisakarida terdiri dari pati, dekstrin, glikogen, dan selulosa. Polisakarida diklasifikasikan sebagai heksosan atau pentosan, bergantung pada identitas monosakarida pembentuknya (Murray et al., 2012).

Karbohidrat menjalankan berbagai fungsi penting bagi tubuh sebagai berikut : Sumber Energi, Membantu Metabolisme Lemak, Mencegah Pemecahan Protein Tubuh Secara Berlebihan (Devi, 2010).

Bagi ibu yang memiliki tingkat konsumsi karbohidrat yang rendah sebaiknya lebih banyak mengonsumsi roti, beras, sereal, dan lain-lain termasuk buah dan sayur yang mengandung karbohidrat.

### 3. Hubungan Asupan Lemak dengan risiko KEK pada ibu hamil di Kecamatan Pontianak Utara

Berdasarkan hasil tabel V.11 menunjukkan bahwa ibu hamil yang asupan lemaknya kurang, lebih banyak yang mengalami risiko KEK dibandingkan dengan ibu yang asupan lemaknya cukup.

Penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Nurbaiti (2015), menjelaskan bahwa responden yang kurang dalam mengonsumsi lemak maka dikhawatirkan akan kekurangan energi selama kehamilan dan persalinan yang berpengaruh pada bayi yang akan dilahirkan. Lemak juga berfungsi dalam perkembangan otak syaraf, sehingga apabila kekurangan dapat mengakibatkan ketidaksempurnaan pertumbuhan syaraf janin, sedangkan apabila ibu mengalami kelebihan dalam 100 mengonsumsi lemak maka bayi akan terjadi penimbunan energi pada bayi dan janin.

Lemak berfungsi sebagai pelarut vitamin A, D, E, dan K. Lemak juga berfungsi sebagai cadangan energi untuk ibu pada saat ibu melahirkan. Kebutuhan lemak akan ibu hamil sangat penting. Karena digunakan sebagai cadangan energi selama dan setelah proses melahirkan hingga menyusui. Oleh karena itu ibu hamil harus mengonsumsi lemak dalam jumlah yang seimbang, tidak boleh lebih ataupun kurang. Kelebihan dalam mengonsumsi lemak dapat mengakibatkan kegemukan. (Proverawati dkk, 2009).

Sumber lemak memiliki dua jenis, yaitu lemak nabati dan lemak hewani. (Beck, 2011). Lemak nabati merupakan lemak yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Contohnya berasal dari biji-biji palawija (minyak jagung, biji kapas), kulit buah tanaman tahunan (minyak zaitun, minyak kelapa sawit), dan biji-biji tanaman tahunan (kelapa, coklat, sawit). Semua lemak ini mengandung sterol nabati yang tidak mudah diserap usus, dan sterol nabati ini bukan kolesterol. Lemak hewani merupakan lemak yang berasal dari hewan. Contohnya berasal dari susu hewan peliharaan (lemak susu hewani, unggas), daging hewan ternak (lemak sapi, ayam, kambing, babi), hasil hewan laut (minyak ikan sardin). Semua lemak hewani ini mengandung kolesterol, baik dalam bentuk bebas maupun dalam bentuk gabungan dengan gliserol yang menghasilkan bentuk ester.

Klasifikasi lemak berdasarkan fungsi biologisnya di dalam tubuh yaitu sebagai berikut (Almatsier, 2009): Lemak simpanan, yang terdiri atas trigliserida dan disimpan didalam jaringan tumbuh-tumbuhan dan hewan. Lemak ini merupakan simpanan energi paling utama di dalam tubuh. Lemak struktural, yang terdiri atas fosfolipid dan kolesterol. Di dalam jaringan lunak lemak struktural ini, sesudah protein, merupakan ikatan struktural paling penting dalam tubuh. Di dalam otak lemak struktural ini terdapat konsentrasi tinggi.

Lemak memiliki beberapa fungsi sebagai berikut (Beck, 2011): Sebagai sumber energi. Lemak mengalami oksidasi didalam tubuh

untuk memberikan energi bagi aktivitas jaringan dan guna mempertahankan suhu tubuh. Lemak ini merupakan sumber energi yang dipadatkan dengan memberikan 37 kilojoule atau sembilan kalori per gram. Lemak ikut serta membangun jaringan tubuh. Sebagian lemak masuk ke dalam sel-sel tubuh dan merupakan bagian esensial dari struktur sel tersebut. Berperan dalam perlindungan. Endapan jaringan lemak disekitar organ tubuh yang penting akan mempertahankan organ tersebut dalam posisinya. Berfungsi dalam penyekatan (isolasi). Jaringan lemak subkutan akan mencegah kehilangan panas dari tubuh. Perasaan kenyang. Adanya lemak di dalam *chyme* ketika melalui duodenum mengakibatkan penghambatan peristaltik lambung dan sekresi asam, sehingga menunda waktu pengosongan lambung dan mencegah timbulnya rasa lapar kembali segera setelah makan. Lemak dalam makanan menyediakan vitamin-vitamin yang larut lemak dan membantu penyerapannya di dalam usus.

Bagi ibu yang memiliki tingkat konsumsi lemak yang rendah sebaiknya lebih banyak mengkonsumsi makanan yang kaya akan lemak seperti daging, ikan, buah alpukat, telur, sayur-sayuran dan makanan yang diperkaya dengan omega 3 seperti susu dan sereal.

### **V.3. Keterbatasan Penelitian.**

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu peneliti membatasi sampel dalam penelitian hanya pada ibu hamil yang berada di Kecamatan Pontianak Utara sehingga peneliti tidak dapat melihat keseluruhan ibu hamil yang mengalami risiko KEK di Kota Pontianak, di samping itu peneliti juga membatasi variabel yang di hubungkan dengan risiko kek hanya pada Asupan Gizi Makro tanpa Asupan Gizi Mikro hal ini dikarenakan keterbatasan waktu, tenaga dan keuangan peneliti.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui risiko KEK dengan harapan bahwa calon ibu mendapatkan asupan makanan yang cukup untuk mempersiapkan kehamilannya , namun responden pada penelitian ini seluruhnya adalah WUS yang sudah menikah dan memiliki anak.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **VI.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Asupan zat gizi makro untuk asupan proteinnya kurang berjumlah 23 ibu (25,3%), sedangkan asupan karbohidrat yang memiliki asupan karbohidratnya kurang berjumlah 54 ibu (59,3%), sedangkan asupan karbohidrat cukup berjumlah 37 ibu (40,7%), dan asupan lemak yang memiliki asupan lemaknya kurang berjumlah 24 ibu (26,4%), sedangkan asupan lemak cukup berjumlah 67 ibu (73,6%)
2. Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) yang mengalami KEK (LILA < 23,5 cm) yaitu berjumlah 29 ibu (26,4%) sedangkan Tidak KEK (LILA  $\geq$  23,5 cm) berjumlah 62 ibu (73,6%).
3. Ada hubungan yang bermakna antara asupan zat gizi makro (protein, karbohidrat, dan lemak) dengan risiko KEK pada ibu hamil di Kecamatan Pontianak Utara tahun 2017. (protein  $p$ -value = 0,001 OR = 5,496, karbohidrat  $p$ -value = 0,000 OR = 10,524 , lemak  $p$ -value = 0,000 OR = 8,308)

## **VI.2 Saran**

1. Bagi masyarakat perlu adanya kesadaran dari masyarakat tentang pentingnya menjaga asupan gizi saat hamil terutama pola makan dan jumlah makanan yang banyak mengandung gizi seperti buah, sayur, telur, roti, beras, daging, ikan, dan makanan yang diperkaya dengan omega 3 seperti susu dan sereal
2. Bagi Puskesmas sebaiknya melakukan pemantauan asupan gizi ibu hamil mulai dari awal kehamilan sampai dengan ibu melahirkan. Serta melakukan sosialisasi kepada ibu hamil minimal sebulan sekali guna meningkatkan kesadaran ibu tentang bahaya KEK pada ibu hamil.
3. Bagi Mahasiswa/Mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian yang sama dengan faktor yang berbeda supaya semua penyebab risiko KEK dapat diketahui dan di tanggulangi sehingga dapat menekan kejadian KEK khususnya di kota Pontianak.