

TESIS

**PENGARUH PEMBERIAN KURMA SUKKARI DAN MADU PADA
IBU HAMIL KEK TRIMESTER III TERHADAP PENINGKATAN
PRODUKSI ASI DI PUSKESMAS BONTOBANGUN DAN
PUSKESMAS CAILE KABUPATEN BULUKUMBA**

**LELI WAHYUNI
P102202016**



**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

HALAMAN PENGAJUAN

PENGARUH PEMBERIAN KURMA SUKKARI DAN MADU PADA
IBU HAMIL KEK TRIMESTER III TERHADAP PENINGKATAN
PRODUKSI ASI DI PUSKESMAS BONTOBANGUN DAN
PUSKESMAS CAILE KABUPATEN BULUKUMBA

TESIS

Sebagai Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Magister

Prgram Studi
Ilmu Kebidanan

Disusun dan Diajukan Oleh :

LELI WAHYUNI

Kepada

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2023

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**PENGARUH PEMBERIAN KURMA SUKKARI DAN MADU PADA IBU
HAMIL KEK TRIMESTER III TERHADAP PENINGKATAN PRODUKSI
ASI DI PUSKESMAS BONTOBANGUN DAN PUSKESMAS CAILE
KABUPATEN BULUKUMBA**

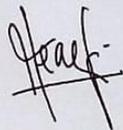
Disusun dan diajukan oleh

**LELI WAHYUNI
P102202016**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Magister Program Studi Ilmu Kebidanan
Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 22 Maret 2023
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

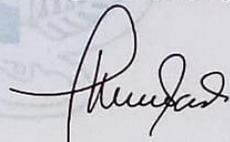
Menyetujui

Pembimbing Utama



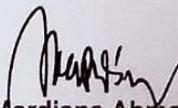
Dr. Healthy Hidayanti, SKM., M.Kes
NIP : 19810407 200801 2 013

Pembimbing Pendamping



Dr. M. Aryadi Arsyad., M.Biomed., Ph.D
NIP : 19760820 200212 1 003

Ketua Program Studi
Magister Kebidanan



Dr. Mardiana Ahmad, S.SiT., M.Keb
NIP: 19670904 199001 2 002

Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Hasanuddin



Dr. G. Budu, Ph.D., Sp.M(K), M.MedEd
NIP: 19861231 199503 1 009

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Leli Wahyuni

NIM : P102202016

Program Studi : Ilmu Kebidanan Pascasarjana Unhas

Menyatakan dengan seungguhnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

iii

Makassar, Januari 2023

Yang menyatakan



Leli Wahyuni

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengaruh Pemberian Kurma Sukkari dan Madu pada Ibu Hamil KEK Trimester III Terhadap Peningkatan Produksi ASI di Puskesmas Bontobangun dan Puskesmas Caile Kabupaten Bulukumba”. Penulisan tesis ini merupakan bagian dari rangkaian persyaratan dalam rangka penyelesaian Program Magister Kebidanan Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar. Selama penulisan tesis ini penulis memiliki banyak kendala namun berkat bimbingan, arahan dan kerjasamanya dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil sehingga tesis ini dapat terselesaikan.

Sehingga dalam kesempatan ini perkenankan penulis dengan segenap ketulusan hati menyampaikan ungkapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc**, selaku Rektor Universitas Hasanuddin Makassar.
2. **Prof. Dr. Budu, Ph.D., Sp.M(K), M.Med.Ed**, selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
3. **Dr. dr. Sharvianty Arifuddin, Sp.OG(K)**, selaku Ketua Program Studi Magister Kebidanan Universitas Hasanuddin Makassar.
4. **Mardiana Ahmad, S.SiT., M.Keb**, selaku Sekretaris Program Studi Magister Ilmu Kebidanan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
5. **Dr. Healthy Hidayanty, SKM., M.Kes**, selaku pembimbing I dan **dr. M. Ariyadi Arsyad, M.Biomed., Ph.D**, selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu dan memberikan arahan, masukan serta bantuannya sehingga Tesis ini siap untuk di ujikan di depan penguji.

6. **Prof.dr. Veni Hadju.,Ph.D, Dr. Werna Nontji.,S.Kp.,M.Kep,** dan **Prof. Dr. Stang,M.Kes,** selaku penguji yang telah memberikan masukan, bimbingan, serta perbaikan sehingga Tesis ini dapat terselesaikan.
7. Para Dosen dan Staff Program Studi Magister Kebidanan yang telah dengan tulus memberikan ilmunya selama menempuh pendidikan.
8. Teman-teman seperjuangan Magister Kebidanan khususnya yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta semangatnya dalam penyusunan Tesis ini.
9. Terkhusus kepada orangtuaku tercinta papa dan mama, serta keluarga besar yang telah memberikan dorongan, semangat, mencurahkan bantuan dan doanya kepada penulis. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat, keselamatan yang tak terhingga baginya.

Penulis menyadari bahwa Tesis ini masih terdapat kekurangan. Sehingga penulis berharap kritik dan saran yang membangun dalam kesempurnaan Tesis ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, Januari 2023

Yang menyatakan

Leli Wahyuni

ABSTRAK

LELI WAHYUNI. Pengaruh Pemberian Kurma Sukkari dan Madu pada Ibu Hamil KEK Trimester III Terhadap Peningkatan Produksi ASI di Puskesmas Bontobangun dan Puskesmas Caile Kabupaten Bulukumba (dibimbing oleh **Healthy Hidayanty** dan **M. Ariyadi Arsyad**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kurma sukkari dan madu pada ibu hamil KEK trimester III sebagai upaya peningkatan volume dan kandungan ASI di Puskesmas Bontobangun dan Puskesmas Caile Kabupaten Bulukumba. Penelitian ini menggunakan *quasi-experimental design* dengan jenis rancangan *randomized posttest only control grup design*. Sampel dalam penelitian adalah 20 ibu hamil KEK trimester III, dimana 10 orang pada kelompok intervensi (kurma sukkari dan madu) dan 10 orang pada kelompok kontrol (biskuit ibu hamil) variabel dalam penelitian ini adalah kandungan protein dan Volume ASI. Data dianalisis menggunakan *Mann Whitney Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan umur, usia kehamilan, IMT antara kelompok intervensi dan kontrol ($p > 0,05$). Tidak ada perbedaan kandungan protein dalam ASI ibu menyusui antara kelompok intervensi dan kontrol pada ibu hamil trimester III ($p = 0,940$), dimana rata-rata kandungan protein dalam ASI ibu menyusui pada kelompok intervensi yaitu $1,121 \pm 0,287\%$, sedangkan pada kelompok kontrol yaitu $1,344 \pm 0,661\%$. Ada perbedaan volume ASI ibu menyusui antara kelompok intervensi dan kontrol pada ibu hamil trimester III ($p = 0,049$), dimana rata-rata volume ASI pada kelompok intervensi yaitu $742 \pm 164,033$ ml, sedangkan pada kelompok kontrol yaitu $601 \pm 187,347$ ml. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah tidak ada perbedaan kandungan protein dalam ASI ibu menyusui antara kelompok intervensi dan kontrol dan ada perbedaan volume ASI ibu menyusui antara kelompok intervensi dan kontrol.

Kata kunci: kurma sukari, madu, volume ASI, ibu hamil kekurangan energi kronik

 GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS	
Abstrah ini telah diperiksa.	Paraf Ketua / Sekretaris.
Tanggal : _____	

ABSTRACT

LELI WAHYUNI. *The Effect of Giving Sukkari Dates and Honey to Pregnant Women with KEK Trimester III on Increasing Breast Milk Production at Bontobangun Health Center and Caille Health Center, Bulukumba Regency (supervised by Healthy Hidayanty and M. Ariyadi Arsyad).*

This study aims to determine the effect of giving Sukkari dates and honey to third trimester KEK pregnant women as an effort to increase the volume and content of breast milk at the Bontobangun Health Center and Caille Health Center, Bulukumba Regency. This study used a quasi-experimental design with a randomized posttest only control group design. The sample in this study were 20 pregnant women with CED in their third trimester, of which 10 people were in the intervention group (Sukkari dates and honey) and 10 people in the control group (pregnant women biscuits). The variables in this study were protein content and breast milk volume. Data were analyzed using the Mann Whitney Test. The results showed that there was no difference in age, gestational age, BMI between the intervention and control groups ($p > 0.05$). There was no difference in protein content in breast milk of nursing mothers between the intervention group and the control group in third trimester pregnant women ($p = 0.940$), where the average protein content in breast milk of nursing mothers in the intervention group was $1.121 \pm 0.287\%$, while in the control group it was $1.344 \pm 0.661\%$. There was a difference in the volume of breast milk of breastfeeding mothers between the intervention and control groups in third trimester pregnant women ($p = 0.049$), where the average volume of breast milk in the intervention group was 742 ± 164.033 ml, while in the control group it was 601 ± 187.347 ml. The conclusion in this study was that there was no difference in protein content in breast milk between the intervention and control groups and there was a difference in the volume of breast milk between the intervention and control groups.

Keywords: *sukkari dates, honey, breast milk volume, pregnant women with chronic energy deficiency*

GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS	
Abstrak ini telah diperiksa.	Pastur Ketua / Sekretaris
Pastur:	

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kehamilan	7
2.2 Status Gizi Ibu Hamil.....	12
2.3 Produksi ASI.....	18
2.4 Kurma Sukkari (<i>Phoenix dactylifera</i>)	34
2.5 Madu	36
2.6 Pemberian Makanan Tambahan (PMT).....	38
2.7 Kerangka Teori.....	42
2.8 Kerangka Konsep.....	43
2.9 Definisi Operasional.....	43
2.10 Hipotesis	45
BAB III METODE PENELITIAN	46
3.1 Desain Penelitian	46
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	46

3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	46
3.4	Pengumpulan Data	47
3.5	Alur Penelitian	52
3.6	Pengolahan dan Analisa Data.....	52
3.7	Izin Penelitian dan Kelayakan Etik	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		55
4.1	Hasil Penelitian	55
4.2	Pembahasan.....	62
4.3	Keterbatasan Penelitian.....	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1	Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan pada Ibu Hamil (per hari)	17
2.2	Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan pada Ibu Menyusui (per hari)	18
2.3	Kandungan Kolostrum, ASI Transisi, ASI Matur	22
2.4	Definisi Operasional	43
4.1	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik ...	55
4.2	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Nutrisi	57
4.3	Perbedaan Kandungan Protein dalam ASI Ibu Menyusui Antara Kelompok Intervensi dan Kontrol pada Ibu Hamil KEK Trimester III	62
4.4	Perbedaan Volume ASI Ibu Menyusui Antara Kelompok Intervensi dan Kontrol pada Ibu Hamil KEK Trimester III	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kurma Sukkari	34
2.2 Madu Odeng	36
2.3 Makanan Tambahan Ibu Hamil	39
2.4 Kerangka Teori	42
2.5 Kerangka Konsep	43
3.1 Alur Penelitian	51
4.1 Kandungan Protein ASI pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Setelah Perlakuan	60
4.2 Volume ASI pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Setelah Perlakuan	61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan Ibu hamil harus diperhatikan selama menjalani masa kehamilannya karena resiko kemungkinan terjadinya komplikasi yang tidak diharapkan yang bisa saja terjadi, salah satu hal yang penting dan harus tetap diperhatikan selama kehamilannya yaitu kebutuhan nutrisinya (Andriani, 2018). Ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang rentan akan terjadinya masalah gizi. Pentingnya memperhatikan asupan gizi selama masa kehamilan juga akan mempengaruhi produksi ASI yang akan menunjang keberhasilan dalam pemberian ASI pasca persalinan (Palimbo et al., 2014).

ASI merupakan makanan terbaik untuk bayi yang memiliki keunggulan diantaranya yaitu steril dan aman serta tidak ada resiko bahaya alergi dan dapat memberi perlindungan dari penyakit infeksi berupa radang telinga tengah, pneumonia, meningitis (radang selaput otak), dan infeksi saluran kemih pada bayi melalui komponen sel fagosit (pemusnah) dan imunoglobulin (antibodi) (Pasaribu & Hutasoit, 2021; D. Rahmawati & Ardianti, 2017).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2016 terkait cakupan pemberian ASI eksklusif di dunia dengan persentase hanya sebesar 36%. Capaian tersebut masih dibawah target cakupan ASI eksklusif yang telah ditetapkan oleh WHO yaitu sebesar 50%. Kemudian pada tahun 2020 *World Health Organization* (WHO) kembali memaparkan persentase data pemberian ASI eksklusif secara global, walaupun sudah ada peningkatan, hanya saja angka ini tidak membuat peningkatan yang cukup signifikan, yaitu hanya sekitar 44% (WHO, 2020).

Menurut data Riskesdas yang diambil mulai dari tahun 2014 -2018 cakupan ASI eksklusif di Indonesia pada tahun 2014 dengan persentase sebesar 37,3%, dan pada tahun 2015 dengan persentase sebesar 55,7%,

serta pada tahun 2016 sebesar 54%, kemudian pada tahun 2017 dengan persentase sebesar 61,33%, lalu pada tahun 2018 mengalami penurunan yang signifikan yaitu sebesar 37,3%. Jika dibandingkan dengan target yang telah ditetapkan oleh Kemenkes RI yaitu sebesar 80% maka capaian ASI eksklusif di tingkat Indonesia masih belum mencapai target (Kementrian Kesehatan RI, 2019).

Sedangkan di Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2017 pencapaian ASI Eksklusif sebanyak 20,45%, sedangkan pada tahun 2018 sebanyak 73,56% dan pada tahun 2019 cakupan ASI Eksklusif di Sulawesi Selatan menurun sebanyak 2,76% hingga mencapai 70,82%. (Dinkes Prov. Sulawesi Selatan, 2020). Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bulukumba diperoleh persentase cakupan ASI Eksklusif pada tahun 2019 dari jumlah bayi yang direcall sebesar 18,787 dan jumlah bayi yang masih ASI Eksklusif sebanyak 12,01 (63.93%) bayi (Hasliah et al., 2021).

Dari data di atas menunjukkan bahwa cakupan pemberian ASI masih kurang secara global maupun nasional. Dimana hal ini dapat disebabkan karena beberapa faktor diantaranya pendidikan ibu, usia, pekerjaan, pengetahuan, dukungan keluarga serta Produksi ASInya kurang. Kurangnya asupan nutrisi saat hamil akan mempengaruhi status gizi Ibu hamil sehingga akan menyebabkan Ibu mengalami KEK. Kurang energy kronis (KEK) merupakan salah satu masalah gizi di Indonesia yang dialami oleh ibu hamil dan ibu menyusui. Pada ibu KEK, mencerminkan tidak tersedianya simpanan lemak tubuh untuk produksi ASI dan untuk menyusui bayinya dengan optimal sehingga akan memperlambat dan menurunkan produksi ASI yang akan membawa pengaruh terhadap tumbuh kembang anak maupun ikatan batin antara Ibu dan bayi.

Upaya penanggulangan masalah KEK dapat dilakukan dengan perbaikan gizi secara mandiri dengan mengkonsumsi makanan sesuai dengan kebutuhan dan tidak berlebihan. Makanan yang baik dan seimbang akan menghindari masalah di saat hamil, melahirkan bayi yang

sehat, dan meningkatkan produksi ASI (Muhamad & Liputo, 2017). Ibu hamil yang akan melahirkan sangat membutuhkan minuman dan makanan yang mengandung unsur gula sehingga menjadi sumber energy sebagai cadangan di dalam tubuh untuk persiapan persalinan dan menyusui. Makanan yang mengandung unsur gula salah satunya bersumber dari kurma dan madu. Keduanya dapat dijadikan juga sebagai alternative lain yang dapat dipilih oleh ibu hamil untuk memperoleh sumber protein, mineral, vitamin yang baik untuk produksi ASInya (Widiastuti, 2021). Untuk terhindar dari masalah gangguan gizi, Pemberian nutrisi yang baik diberikan sebelum persalinan maupun saat persalinan sebagai salah satu asuhan sayang ibu.

Kurma adalah buah penguat yang kaya akan mineral, protein, kalori, lemak, flavonoid serta polifenol karbohidrat (Helmi et al., 2021). Karbohidrat ini adalah gula sederhana, diserap dan digunakan oleh sel sesaat setelah dikonsumsi. Buah kurma mengandung asam lemak jenuh dan tak jenuh seperti asam oleat, linoleat, dan linolenat. Buah kurma yang digunakan pada penelitian ini adalah buah kurma jenis Sukkari yang berasal dari kawasan Qasim Arab Saudi (Hamad et al., 2015).

Berdasarkan jumlahnya kandungan Karbohidrat sebesar 23,09% yang mana diperlukan sebagai salah satu sumber energy untuk otak bayi, kandungan protein sebesar 4,08%, kandungan kalori sebesar 13,12%, yang berguna sebagai sumber energi dalam persalinan dan sebagai cadangan energi pada saat menyusui, serta lemak sebesar 0,58% yang terdiri dari lemak omega 3 dan 6 serta mengandung asam dokosaheksanoik (DHA) serta asam arakidonat (ARA) yang memiliki peran pada perkembangan jaringan saraf serta retina mata. Protein yang tinggi juga sangat dibutuhkan oleh ibu selama proses laktasi terutama protein dengan kandungan asam amino sehingga akan mampu merangsang sekresi ASI, kurma juga memiliki kandungan senyawa aktif yaitu polifenol dan flavonoid yang memiliki fungsi meningkatkan hormon prolaktin. Ketika hormon prolaktin terjadi peningkatan maka sekresi susu

akan menjadi maksimal sehingga kuantitas ASI juga akan meningkat dan kandungan gizi yang ada pada kurma akan meningkatkan kandungan gizi dalam ASI.

Menurut studi pendahulu yang dilakukan oleh Modepeng et al., (2021), menyatakan bahwa konsumsi buah kurma ternyata bermanfaat untuk meningkatkan dan meningkatkan kuantitas ASI pada ibu menyusui. Ibu menyusui yang menerima 10 buah kurma/hari mengalami peningkatan 11% dalam kuantitas ASI dari awal hingga minggu ke-2, dan peningkatan 23% dari awal hingga minggu ke-4.

Madu odeng atau madu yang berasal dari hutan merupakan bahan alami dengan kandungan nutrisi yang beragam dan dibutuhkan tubuh. Beberapa diantaranya seperti fruktosa, vitamin C, vitamin B6, riboflavin, folat, zat besi, kalsium, fosfor, zinc, magnesium, mangan, tembaga (Ratnayani et al., 2012). Jumlah Energi dalam madu sebesar 13,67%, protein 0,50%, lemak 0%, serta karbohidrat 24,46%. energy tersebut akan dijadikan sebagai cadangan selama ibu menjalani kehamilan dan akan akan digunakan pada saat proses menyusui.

Kandungan seperti energi, protein, maupun zat gizi lainnya yang terdapat dalam Air Susu Ibu (ASI) berasal dari makanan yang dikonsumsi dan persediaan tubuh ibu (Segura et al., 2016). Ibu hamil dengan status gizi yang baik juga akan menghasilkan komposisi serta kandungan gizi yang lengkap sehingga dapat memperoleh volume ASI yang cukup. Ibu menyusui dengan gizi yang baik, mampu menyusui bayinya dalam jangka waktu yang lama dan memberi sumber gizi pada bayinya sebagai antibody agar bayi tetap sehat, mendekatkan hubungan Ibu dan Anak, menciptakan berat badan ideal serta meningkatkan perkembangan kognitif anak (Yulinda & Azizah, 2017).

Menurut studi pendahulu yang dilakukan oleh Tompunuh & Zakaria (2022), menyatakan bahwa terdapat perbedaan volume ASI pada ibu menyusui yang mendapatkan madu asli dimana nilai rata-rata volume ASI

yang diberi madu asli lebih tinggi jika dibandingkan dengan yang diberi madu olahan.

Kandungan kurma dan madu menurut angka kecukupan gizi (AKG) bahwa tiap 100 gr kurma dan madu masing-masing mengandung 282 kkal dan 304 kkal dimana jumlah total keseluruhan adalah 586 kkal, sedangkan kebutuhan energi ibu hamil trimester III dalam sehari yaitu 2500-2700 kkal total dari jumlah energi kurma dan madu dapat membantu melengkapi energy yang dibutuhkan ibu selama hamil. Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Rahmawati et al., (2021), yang meneliti terkait pemberian kombinasi buah kurma maupun ekstrak kurma dengan madu pada ibu hamil.

Kebaharuan dari penelitian ini ialah kurma dan madu akan digunakan lebih lanjut sebagai tambahan asupan gizi bagi ibu hamil trimester 3 yang dapat membantu merangsang sekresi ASI, meningkatkan hormon prolaktin dan meningkatkan kandungan gizi dalam ASI. Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian terkait “Pengaruh Pemberian Kurma Sukkari dan Madu pada Ibu Hamil KEK Trimester III Terhadap Peningkatan Produksi ASI di Puskesmas Bontobangun dan Puskesmas Caile Kabupaten Bulukumba”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana pengaruh pemberian kurma sukkari dan madu odeng pada ibu hamil KEK trimester III sebagai upaya peningkatan volume dan kandungan ASI di Puskesmas Bontobangun dan Puskesmas Caile Kab. Bulukumba?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menilai pengaruh pemberian kurma sukkari dan madu pada ibu hamil KEK trimester III sebagai upaya peningkatan volume dan

kandungan ASI di Puskesmas Bontobangun dan Puskesmas Caile Kab. Bulukumba.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menilai kandungan protein dalam ASI ibu menyusui setelah perlakuan baik pada kelompok intervensi (kurma sukkari dan madu) maupun kelompok control (biscuit ibu hamil) ibu hamil KEK Trimester III.
2. Menilai perbedaan kandungan protein dalam ASI ibu menyusui antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ibu hamil KEK trimester III
3. Menilai volume ASI ibu menyusui setelah perlakuan baik pada kelompok intervensi (kurma sukkari dan madu) maupun kelompok control (biscuit ibu hamil) ibu hamil KEK Trimester III.
4. Menilai perbedaan volume ASI ibu menyusui antara kelompok intervensi dan kelompok control ibu hamil KEK trimester III.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan inovasi dalam hal ilmu pengetahuan dan wawasan untuk pelayanan kesehatan bahwa pemberian madu Sukkari dan kurma dapat berpengaruh pada peningkatan volume dan kandungan ASI

1.4.2 Manfaat Praktis

Diharapkan penelitian ini bisa menjadi salah satu bentuk penanganan preventif dan terapi dalam pencegahan maupun penanganan masalah produksi ASI khususnya dan sekaligus menjadi suplementasi dalam pemenuhan asupan gizi sebagai upaya peningkatan volume serta kandungan ASI.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kehamilan

2.1.1 Pengertian

Kehamilan adalah suatu tahapan proses dimulai dari proses konsepsi/proses bertemunya sperma yang sehat dengan ovum dan kemudian dilanjutkan dengan proses fertilisasi, nidasi serta Implantasi Dalam masa kehamilan (280 hari, 40 minggu/9 bulan 7 hari) (Sulistiyawati, 2009). Berbagai unsur gizi dibutuhkan oleh Ibu seperti karbohidrat, protein, mineral, vitamin, serta lemak yang lebih banyak dibutuhkan dibandingkan sebelum hamil. Kebutuhan gizi ini selain untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi ibunya juga diperlukan untuk tumbuh kembang janin selama di dalam kandungan (Moehji, 2009). Masa kehamilan dibagi dalam 3 triwulan yaitu (Waryono, 2010):

- a. Triwulan pertama dimulai dari konsepsi sampai 3 bulan (pertambahan berat badan sangat lambat yakni sekitar 1,5 kg).
- b. Triwulan kedua dari bulan keempat sampai 6 bulan (penambahan berat badan 4 ons per minggu).
- c. Triwulan ketiga dari bulan ketujuh sampai 9 bulan (penambahan berat badan keseluruhan 12 kg).

Gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan risiko komplikasi pada ibu hamil antara lain: Anemia, berat badan tidak bertambah secara normal, dan terkena infeksi. Pada persalinan, gizi kurang dapat mengakibatkan partus macet atau persalinan sulit, persalinan sebelum waktunya (*premature*), perdarahan setelah persalinan serta setelah operasi persalinan (Prawirohardjo, 2016).

2.1.2 Pengertian Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah keadaan di mana seseorang mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama atau menahun. Risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK)

adalah keadaan di mana seseorang mempunyai kecenderungan menderita KEK. Seseorang dikatakan menderita risiko KEK bilamana Lingkar Lengan Atas (LILA) tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi dalam jangka pendek. Status gizi yang buruk (KEK) sebelum dan selama kehamilan akan menyebabkan ibu melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Di samping itu, akan mengakibatkan anemia pada bayi baru lahir, mudah terinfeksi, abortus terhambatnya pertumbuhan otak janin (Supariasa et al., 2016).

Istilah Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan istilah lain dari Kekurangan Energi Protein (KEP) yang diperuntukkan untuk wanita yang kurus dan lemak akibat energi yang kronis. KEK adalah penyebabnya dari ketidakseimbangan antara asupan untuk pemenuhan kebutuhan dan pengeluaran energi. Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah keadaan dimana remaja putri/wanita mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama atau menahun. Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah salah satu keadaan malnutrisi, dimana keadaan ibu menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu secara absolut satu atau lebih zat gizi (Siregar et al., 2014). Kekurangan Energi Kronis (KEK) yaitu keadaan ibu hamil yang menderita kekurangan makanan yang berlangsung lama (kronik) dengan berbagai timbulnya gangguan kesehatan pada ibu hamil. Sampai saat ini masih banyak ibu hamil yang mengalami masalah gizi khususnya adalah gizi kurang seperti kurang energi kronik dan anemia gizi. Ibu KEK adalah ibu yang ukuran LILA nya < 23,5 cm dan dengan salah satu atau beberapa kriteria sebagai berikut: Berat badan ibu sebelum hamil <42 kg, tinggi badan ibu <145 cm, berat badan ibu pada kehamilan trimester III <45 kg, indeks masa tubuh (IMT) sebelum hamil <1700, ibu menderita anemia (Hb <11 gr %) (Prabayukti, 2019).

2.1.3 Penyebab KEK pada Ibu Hamil

Keadaan 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 (Siregar et al., 2014). Penyebab utama terjadinya KEK pada ibu hamil yaitu sejak sebelum hamil ibu sudah mengalami kekurangan energi, karena kebutuhan ibu hamil lebih tinggi dari ibu yang tidak sedang hamil. Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi, karena itu kebutuhan energi dan zat gizi lainnya meningkat selama masa hamil.

Arisman (2014), mengemukakan bahwa terdapat beberapa penyebab yang mempengaruhi Kekurangan Energi Kronis yaitu: Asupan makanan yang kurang, penyakit infeksi seperti infeksi cacing, kondisi hygiene yang kurang baik, ibu hamil yang asupan makanannya cukup tetapi menderita sakit maka akan mengalami gizi kurang dan ibu hamil yang asupan makanannya kurang maka daya tahan tubuh akan melemah dan akan mudah terserang penyakit, tingkat pendidikan yang rendah, pengetahuan ibu tentang gizi kurang, pendapatan keluarga yang tidak memadai, usia ibu yang kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun sehingga berpengaruh pada kebutuhan gizinya, paritas ibu yang tinggi atau terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat gizi tubuh, jarak kelahiran yang terlalu dekat menyebabkan ibu tidak memperoleh kesempatan untuk memperbaiki tubuh setelah melahirkan, ibu hamil yang bekerja membutuhkan lebih banyak energi karena cadangan energinya dibagi untuk dirinya sendiri, janin dan bekerja.

2.1.4 Akibat Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Akibat KEK saat kehamilan dapat berakibat pada ibu maupun janin yang dikandungnya yaitu meliputi (Siregar et al., 2014):

a. Akibat KEK pada ibu hamil

Akibat KEK pada ibu hamil yaitu terus menerus merasa letih, kesemutan, muka tampak pucat, kesulitan sewaktu melahirkan, air susu yang keluar tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan bayi, sehingga bayi akan kekurangan air susu ibu pada waktu menyusui.

b. Akibat KEK saat kehamilan terhadap janin yang dikandung

Akibat KEK saat kehamilan terhadap janin yang dikandung antara lain keguguran, pertumbuhan janin terganggu hingga bayi lahir dengan berat lahir rendah (BBLR), perkembangan otak janin terlambat, hingga kemungkinan nantinya kecerdasan anak kurang, bayi lahir sebelum waktunya (prematurn), kematian bayi.

2.1.5 Tanda dan Gejala KEK pada Ibu Hamil

- a. Tanda-tanda KEK meliputi: lingkaran lengan atas (LILA) kurang dari 23,5 cm, badan kurus, rambut kusam, turgor kulit kering, conjungtiva pucat, tensi kurang dari 100 mmHg, Hb kurang dari normal (<11 gr%).
- b. Gejala KEK meliputi: nafsu makan kurang, mual, badan lemas, mata berkunang-kunang (Prawirohardjo, 2016).

2.1.6 Dampak Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Dampak yang akan ditimbulkan dari ibu KEK, antara lain (Prabayukti, 2019):

a. Dampak pada Ibu

Gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan resiko dan komplikasi pada ibu antara lain: anemia, perdarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal, dan terkena penyakit infeksi. Sehingga akan meningkatkan angka kematian ibu

b. Dampak pada persalinan

Pengaruh gizi kurang terhadap proses persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalihan premature atau sebelum waktunya, perdarahan post partum, serta persalinan dengan tindakan operasi caesar cenderung meningkat.

c. Dampak pada Janin

Kurang gizi pada ibu hamil dapat menyebabkan proses pertumbuhan janin dan dapat menimbulkan keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan lahir dan BBLR.

2.1.7 Komplikasi Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil dapat menyebabkan resiko dan komplikasi antara lain: pada ibu menyusui produksi/volume ASI berkurang, anemia, kemungkinan terjadi infeksi lebih tinggi, ibu lemah dan kurang nafsu makan (Prawirohardjo, 2016).

2.1.8 Prinsip Terjadinya Kehamilan

Prinsip terjadinya kehamilan menurut Sukarni & Wahyu (2013), meliputi:

- a. Pembuahan/fertilisasi merupakan proses bertemunya antara sel telur atau ovum perempuan dengan sel benih/spermatozoa pria.
- b. Pembelahan sel zigot atau yang terbentuk sebagai hasil dari penyatuan sel sperma dan sel telur.
- c. Nidasi/implantasi zigot tersebut yang ada pada dinding saluran reproduksi (dalam keadaan normal: implantasi yang terdapat pada lapisan endometrium dinding kavum uteri).
- d. Pertumbuhan serta perkembangan zigot-embrio-janin akan menjadi bakal individu baru.

2.1.9 Perubahan fisiologis pada Trimester III

Pada masa kehamilan terdapat beberapa perubahan pada seluruh tubuh wanita, khususnya pada daerah genitalia eksterna dan interna serta pada payudara (*mammae*). Dalam hal ini somatomammotropin, estrogen maupun progesteron memiliki peranan penting selama masa kehamilan. Perubahan yang terjadi pada uterus, serviks uteri, vagina dan vulva, ovarium, payudara dan juga semua sistem tubuh lainnya (Hutahaean, 2013).

2.1.10 Gizi Seimbang Bagi Wanita Hamil

Di dalam tubuh ibu hamil yang normal terlihat beberapa perubahan utamanya sehubungan dengan darah, system pencernaan, jaringan lemak, system kardiovaskuler, serta saluran urogenitalis. Peningkatan berat badan yang layak yakni antara 11-13 kg ini dikarenakan janin yang membesar, jaringan plasenta serta jaringan yang lain pada tubuh ibu (Banudi, 2012).

Janin tumbuh dengan mengambil zat-zat gizi dari makanan yang dikonsumsi oleh ibunya dan dari simpanan zat gizi yang berada di dalam tubuh ibunya. Selama hamil atau menyusui seorang ibu harus menambah jumlah dan jenis makanan yang dimakan untuk mencukupi kebutuhan pertumbuhan bayi dan kebutuhan ibu yang sedang mengandung bayinya serta untuk memproduksi ASI (Rahayu et al., 2018).

2.2 Status Gizi Ibu Hamil

2.2.1 Pengertian Status Gizi

Status gizi merupakan keadaan tubuh manusia sebagai akibat dari konsumsi makanan serta asupan zat gizi. kategori dari status gizi dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu gizi lebih, gizi baik dan juga gizi kurang. Baik maupun buruknya status gizi manusia dipengaruhi oleh dua hal pokok yaitu konsumsi makanannya dan keadaan kesehatan tubuh atau mengalami infeksi. Dalam ilmu gizi, status gizi lebih maupun kurang disebut dengan malnutrisi, yaitu suatu keadaan secara patologis yang diakibatkan oleh kekurangan maupun kelebihan secara relatif ataupun absolute satu/lebih zat gizi. Berikut empat bentuk malnutrisi yang terdiri dari (Mardalena, 2021):

- a. *Under nutrition* yang merupakan kekurangan konsumsi pangan secara relatif ataupun *absolute* untuk periode tertentu.
- b. *Specific deficiency* adalah kekurangan zat gizi tertentu.
- c. *Over nutrition* merupakan kelebihan konsumsi pangan dalam periode tertentu.

- d. *Imbalance* yaitu disporposi zat gizi misalnya pada masalah kolesterol terjadi karena ketidakseimbangan fraksi lemak pada tubuh.

Ini berarti bahwa ternyata malnutrisi tidak hanya kurang gizi saja (Mardalena, 2021). Penilaian status gizi ibu hamil dapat dilakukan dengan pengukuran biokimia dan antropometri (Arisman, 2014). Penilaian status yang digunakan pada penelitian ini adalah antropometri. Pengukuran antropometri ibu hamil yang sering digunakan adalah kenaikan berat badan ibu hamil dan LILA selama kehamilan. Penilaian yang lebih baik untuk menilai status gizi ibu hamil yaitu dengan pengukuran LILA, karena pada ibu hamil yang malnutrisi (gizi kurang atau lebih) kadang-kadang menunjukkan udem tetapi jarang mengenai lengan atas. Berat badan prahamil di Indonesia, umumnya tidak diketahui sehingga LILA dijadikan indikator gizi kurang pada ibu hamil (Proverawati & Wati, 2017).

2.2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Gizi Ibu Hamil

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi keperluan gizi pada ibu hamil, diantaranya (Febriyanti, 2019):

- a. Kebiasaan dan pandangan wanita terhadap makanan

Wanita yang sedang hamil dan telah berkeluarga biasanya hanya lebih memperhatikan akan gizi dari anggota keluarganya yang lain dibandingkan dirinya sendiri. Padahal yang sebenarnya dirinyalah yang perlu untuk diperhatikan terkait gizinya. Ibu harus teratur dalam mengkonsumsi asupan makanan yang bergizi untuk pertumbuhan serta perkembangan.

- b. Status ekonomi

Ekonomi seseorang juga mempengaruhi dalam pemilihan makanan yang akan dikonsumsi sehari-hari. Ibu hamil dengan ekonomi tinggi kemungkinan besar gizi yang dibutuhkannya tercukupi serta rutin melakukan pemeriksaan membuat gizi ibu semakin terantau.

c. Pengetahuan gizi dalam makanan

Pengetahuan seorang ibu yang dimiliki juga akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dan juga akan berpengaruh pada perilakunya. Ibu yang memiliki pengetahuan gizi yang baik, kemungkinan akan memperhatikan asupan makanannya serta memberikan gizi yang cukup untuk bayinya. sekalipun dalam kondisi yang demikian apabila seseorang memiliki pengetahuan yang baik maka seseorang akan mengupayakan untuk memenuhi asupan gizinya maupun juga bayinya.

d. Status kesehatan

Status kesehatan ibu hamil merupakan suatu indikator menunjukkan baik buruknya kondisi ibu dan juga terhadap perkembangan janin yang sedang dikandung. Bagi ibu sendiri, kesehatan yang baik selama masa kehamilan juga akan sangat membantu ketika tiba saatnya melahirkan dan juga menyusui bayi yang baru dilahirkan. Untuk mencapai status kesehatan yang maksimal membutuhkan perawatan khusus agar dapat berlangsung dengan baik yang mengandung unsur kehidupan ibu maupun janin. Resiko kehamilan ini bersifat dinamis karena ibu hamil yang pada mulanya normal, secara tiba-tiba dapat beresiko tinggi. Jika status kesehatan ibu hamil buruk, misalnya menderita anemia maka bayi yang dilahirkan beresiko lahir dengan berat badan rendah, bayi dengan BBLR ini memiliki resiko kesakitan seperti infeksi saluran nafas bagian bawah dan kematian yang lebih tinggi dari pada bayi yang dilahirkan dengan berat badan normal.

Status kesehatan seseorang kemungkinan menjadi pengaruh terhadap nafsu makannya karena jika dalam keadaan sakit otomatis akan memiliki nafsu makan yang berbeda dengan seseorang yang sehat. Status kesehatan ibu hamil dapat dilihat melalui penimbangan berat badan untuk mengetahui penambahan berat badan ibu selama kehamilan, kadar hemoglobin sebagai uji test laboratorium, tekanan

darah, lingkaran lengan atas (LILA) dan riwayat kesehatan selama kehamilan.

e. Aktifitas

Aktifitas serta gerakan seseorang berbeda-beda, seseorang dengan gerakan yang aktif sudah pasti memerlukan energy yang lebih besar disbanding seseorang yang hanya duduk diam saja. Setiap aktifitas memerlukan energy tergantung dari aktifitas apa yang dilakukan.

f. Suhu lingkungan

suhu tubuh normal seseorang 36,5-37 derajat Celsius untuk metabolisme yang optimum. Karena adanya perbedaan suhu antara tubuh dengan lingkungan, maka dari itu tubuh harus melakukan penyesuaian diri demi kelangsungan hidupnya dimana tubuh harus melepaskan sebagian panasnya diganti dengan hasil metabolisme tubuh.

g. Berat badan

Berat badan seseorang yang sedang dalam masa kehamilan akan menentukan asupan makanan yang diberikan agar kehamilannya dalam kondisi normal.

h. Umur

Semakin muda ataupun semakin tua umur seseorang yang sedang hamil, akan menjadi pengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Umur muda memerlukan asupan gizi yang banyak karena tidak hanya untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri tetapi juga harus berbagi dengan janin yang sedang dikandung. Begitupun untuk umur yang tua dimana perlu energi yang besar juga karena fungsi organ yang semakin melemah dan ditambah dengan aktifitasnya sehingga perlu tambahan energi yang cukup untuk mendukung kehamilan yang sedang berlangsung.

2.2.3 Asupan Zat Gizi

Asupan zat gizi adalah tingkat kecukupan energi bahan makanan yang dikonsumsi dalam 24 jam terakhir dilihat dari total zat gizi dan dibandingkan dengan AKG, kurang jika <80%, sedang jika 80-110%, lebih jika >110% AKG (Yudiarti et al., 2014). Asupan zat gizi yang cukup bagi ibu hamil sangat dibutuhkan. Pertumbuhan dan perkembangan janin dapat dipengaruhi oleh asupan ibu saat hamil. Ibu hamil memerlukan asupan zat gizi seimbang yaitu dalam proporsi dan jumlah yang sesuai. Jika asupannya tidak sesuai maka akan menyebabkan ketidakseimbangan zat gizi didalam tubuh yang akan berdampak pada kekurangan maupun kelebihan zat gizi tertentu.

Asupan yang baik pada ibu hamil akan mencegah terjadinya malnutrisi pada ibu hamil tersebut sehingga dampak jangka panjangnya akan dapat mencegah terjadinya ketidaknormalan pertumbuhan dan perkembangan janin seperti berat badan berlebih atau berat badan kurang (Puspitaningrum, 2018).

Masalah gizi menjadi masalah perlu diperhatikan karena merupakan salah satu penyebab kematian ibu dan anak. Masalah gizi tersebut merupakan masalah tidak langsung dan dapat dicegah. Terdapat hubungan antara asupan gizi dan status gizi ibu hamil. Dimana ketika terjadi asupan gizi yang rendah maka status gizi ibu juga akan tidak optimal yang menyebabkan terjadinya dampak tidak baik untuk ibu dan anak (Yuniarti, 2018).

2.2.4 Asupan Gizi Ibu Hamil

Upaya perbaikan gizi sangat erat kaitannya dengan pemenuhan kualitas dan kuantitas konsumsi pangan masyarakat. Acuan untuk merencanakan dan menilai pemenuhan konsumsi gizi seseorang disebut kebutuhan gizi (*nutrient requirement*), sedangkan acuan untuk merencanakan dan menilai konsumsi pangan kelompok orang atau masyarakat di suatu daerah/wilayah disebut kecukupan gizi (*nutrient*

allowances atau *Recommended Dietary Allowances/RDA*) (Kemenkes RI, 2019).

Sejak ditetapkannya AKG dan pembaharuannya secara berkala hingga kini, berbagai kebijakan dan program telah menggunakan AKG. Adapun Angka Kecukupan Gizi (AKG) pada ibu hamil dan ibu menyusui adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan pada Ibu Hamil (per hari)

No	Unsur Gizi	Perempuan Usia (19-29)thn	Ibu hamil		
			Trimester I	Trimester II	Trimester III
1.	Energi (kkal)	2650	+180	+300	+300
2.	Protein (g)	65	+1	+10	+30
3.	Lemak (g)	75	+2.3	+2.3	+2.3
4.	Karbohidrat (g)	400	+25	+40	+40
5.	Serat (g)	37	+3	+4	+4
6.	Air (ml)	2300	+300	+300	+300
7.	Vit A (RE)	650	+300	+300	+300
8.	Vit B1 (mg)	1,1	+0.3	+0.3	+0.3
9.	Vit B2 (mg)	1,1	+0.3	+0.3	+0.3
10.	Vit B3 (mg)	14	+4	+4	+4
11.	Vit B5 (Pantotenat) (mg)	5,0	+1	+1	+1
12.	Vit B6 (mg)	1,3	+0.6	+0.6	+0.6
13.	Folat (mcg)	400	+200	+200	+200
14.	Vit B12 (mcg)	4,0	+0.5	+0.5	+0.5
15.	Kolin (mg)	420	+25	+25	+25
16.	Vit C (mg)	75	+10	+10	+10
17.	Kalsium (mg)	1000	+200	+200	+200
18.	Fosfor (mg)	700	+0	+0	+0
19.	Magnesium (mg)	330	+0	+0	+0
20.	Besi (mg)	18	+0	+9	+9
21.	Iodium (mcg)	150	+70	+70	+70
22.	Seng (mg)	8	+2	+4	+4
23.	Selenium (mcg)	24	+5	+5	+5
24.	Mangan (mg)	1,8	+0.2	+0.2	+0.2
25.	Fluor (mg)	3,0	+0	+0	+0
26.	Kromium (mcg)	30	+5	+5	+5
27.	Kalium (mg)	4700	+0	+0	+0
28.	Natrium (mg)	1500	+0	+0	+0
29.	Klor (mg)	2250	+0	+0	+0
30.	Tembaga (mcg)	900	+100	+100	+100

Sumber : (Kemenkes RI, 2019)

Tabel 2.2 Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan pada Ibu Menyusui (per hari)

No	Unsur Gizi	Ibu Menyusui	
		6 bulan pertama	6 bulan kedua
1.	Energi (kcal)	+330	+400
2.	Protein (g)	+20	+15
3.	Lemak (g)	+2.2	+2.2
4.	Karbohidrat (g)	+45	+55
5.	Serat (g)	+5	+6
6.	Air (ml)	+800	+650
7.	Vit A (RE)	+350	+350
8.	Vit B1 (mg)	+0.4	+0.4
9.	Vit B2 (mg)	+0.5	+0.5
10.	Vit B3 (mg)	+3	+3
11.	Vit B5 (Pantotenat) (mg)	+2	+2
12.	Vit B6 (mg)	+0.6	+0.6
13.	Folat (mcg)	+100	+100
14.	Vit B12 (mcg)	+1.0	+1.0
15.	Kolin (mg)	+125	+125
16.	Vit C (mg)	+45	+45
17.	Kalsium (mg)	+200	+200
18.	Fosfor (mg)	+0	+0
19.	Magnesium (mg)	+0	+0
20.	Besi (mg)	+0	+0
21.	Iodium (mcg)	+140	+140
22.	Seng (mg)	+5	+5
23.	Selenium (mcg)	+10	+10
24.	Mangan (mg)	+0.8	+0.8
25.	Fluor (mg)	+0	+0
26.	Kromium (mcg)	+20	+20
27.	Kalium (mg)	+400	+400
28.	Natrium (mg)	+0	+0
29.	Klor (mg)	+0	+0
30.	Tembaga (mcg)	+400	+400

Sumber : (Kemenkes RI, 2019)

2.3 Produksi ASI

2.3.1 Pengertian ASI

ASI adalah suatu jenis makanan yang mencukupi seluruh unsur kebutuhan bayi baik fisik psikologis, sosial, maupun spiritual. ASI Eksklusif adalah pemberian ASI sedini mungkin setelah lahir sampai bayi berumur 6 bulan tanpa pemberian makanan lain. Tindakan ini akan terus merangsang produksi ASI sehingga pengeluaran ASI dapat mencukupi kebutuhan bayi dan bayi akan terhindar dari diare (Lombogia, 2017). ASI

adalah minuman dianjurkan untuk semua neonatus, termasuk bayi prematur. ASI memiliki manfaat nutrisi, imunologis dan fisiologis dibandingkan dengan susu formula atau susu jenis lainnya. ASI Eksklusif adalah bayi hanya diberi ASI saja tanpa tambahan cairan lain, seperti susu formula, jeruk, madu, air teh, air putih, dan tanpa makanan padat, seperti pisang pepaya, bubur susu, biskuit, bubur nasi dan tim (Maryunani, 2015).

2.3.2 Komposisi ASI

ASI mengandung banyak zat ataupun unsur yang dapat memenuhi kebutuhan manusia sekalipun terjadi kemajuan teknologi yang maju ASI tidak akan pernah dapat tergantikan secara akurat dengan susu buatan. ASI selalu dianggap sebagai cairan kehidupan atau biasa disebut dengan "*living fluid*", kandungan dalam ASI meliputi air, protein, lemak, karbohidrat, elektrolit, mineral serta immunoglobulin (Pollard, 2015).

Kandungan ASI meliputi karbohidrat, protein, lemak, air, mineral serta kartinin dengan lengkap dan sangat cocok serta akan mudah diserap dengan sempurna dan tidak akan pernah mengganggu fungsi organ ginjal bayi yang dalam masa pertumbuhan. Yang mempengaruhi Komposisi ASI yakni stadium laktasi, keadaan nutrisi, ras dan diet ibu. Kemudian ASI juga memiliki kandungan lainnya diantaranya sel darah putih, zat kekebalan, enzim pencernaan serta hormone dan protein untuk memenuhi kebutuhan yang sangat cocok sampai bayi berumur enam bulan (Wahyuningsih et al., 2020).

2.3.3 Volume ASI

Setiap tahun produksi ASI akan berubah, volume ASI pada tahun pertama adalah 400-700 ml/24 jam, pada tahun kedua 200-400 ml/24 jam, dan sesudahnya 200-400 ml/24 jam. Jumlah ASI normal diproduksi pada akhir minggu pertama setelah melahirkan adalah 550 ml perhari. Dalam 2-3 minggu, produksi ASI meningkat sampai 800 ml per harinya (Maftuchah et al., 2018).

Pada masa nifas, pengaturan sistem organ bertumpu pada kelenjar hipotalamus bagian hipofise posterior karena bagian tersebut dapat menghasilkan hormon oksitosin yang berfungsi merangsang tersekresinya hormon prolaktin. Pada masa ini, hormon prolaktin berperan penting dalam produksi ASI. Untuk menunjang kondisi tersebut, ibu menyusui di haruskan mengkonsumsi zat energi berkali-lipat dari sebelumnya.

Jumlah produksi ASI dapat mencapai 1,5-2 liter per harinya, semakin sering ibu menyusui bayinya semakin banyak hormone prolactin dilepaskan, dan semakin banyak produksi ASI-nya. ASI erat kaitannya dengan makanan yang dikonsumsi masing-masing ibu, ibu membutuhkan setidaknya kalori sebanyak 2500-2700 kkal per harinya untuk memproduksi sekitar 500 ml sampai 800 ml setiap hari. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Hubertin menyatakan bahwa kelompok yang diberikan madu memiliki volume rata-rata 703,5 cc.

Pengukuran volume ASI dengan teknik pengambilan secara manual, dan hasilnya ditampung dalam gelas ukur untuk mengetahui jumlah produksi ASI. Pengambilan dilakukan sebanyak tiga kali dalam satu hari setelah 2 jam pengosongan ASI di payudara (Kamalah et al., 2021).

Dalam kondisi normal volume ASI yang harus diproduksi saat bayi berusia 0-6 bulan agar dapat memenuhi kebutuhan bayi adalah 750 -850 ml/hari (Hendarto & Pringgadini, 2013). Estimasi Volume ASI yang dibutuhkan bayi dalam sehari adalah sekitar 650 - 850 ml/hari. Bayi normal membutuhkan ASI sekitar 160 - 165 ml/kg BB/hari, artinya apabila bayi memiliki berat badan 3 kg maka bayi tersebut membutuhkan 480 ml ASI dan apabila bayi memiliki berat badan 6 kg maka ia membutuhkan 990 ml ASI (Proverawati & Wati, 2017).

2.3.4 Jenis ASI

Berikut ini adalah jenis mulai dari pertama keluarnya ASI sampai matang:

a. Kolostrum

Kolostrum adalah tahap cairan pertama ASI yang di hasilkan selama masa kehamilan. Bagi orang awam kolostrum ini sering diartikan sebagai susu basi, padahal kolostrum bukan susu basi melainkan susu yang kaya akan kandungan gizi dan zat imun. Kolostrum mempunyai kandungan yang lebih tinggi protein, vitamin yang larut dalam lemak serta mineral. Selain itu dalam kolostrum juga terdapat zat imunoglobulin yang merupakan antibody dari ibu untuk bayi yang berfungsi sebagai imunitas pasif untuk bayi. Imunitas pasif ini yang akan berfungsi melindungi bayi dari berbagai bakteri dan virus yang merugikan bayi terutama pada tahun pertama kelahiran (Nirwana, 2014).

Tekstur kolostrum agak kasar diakibatkan oleh kandungannya yang terdiri dari butir-butir lemak, bekas epitel, leukosit serta limfosit, Atau bisa juga kolostrum diartikan sebagai cairan pelancar serta pembersih saluran-saluran ASI. Pengeluaran kolostrum terjadi pada hari pertama sampai pada hari ke empat dengan komposisi yang setiap hari berubah, jumlah kolostrumpun yang dikeluarkan sangat bervariasi sekitar 10-100 ml/harinya dengan rata-rata sekitar 30 ml/kira-kira 3 sendok makan (Wisanggeni, 2015).

Kandungan dalam kolostrum yaitu protein (IgH, IgA, IgM), vitamin A, karbohidrat, serta lemak rendah. Zat antibody terutama pada Iga dapat memberikan perlindungan terhadap bayi dari penyakit seperti diare. Volume kolostrum bermacam-macam tergantung dari hisapan bayi pada hari-hari awal kelahiran. Volume kolostrum yang terdapat dalam payudara ibu mendekati ukuran atau kapasitas lambung bayi yang baru berusia 1-2 hari yaitu berkisar 150-300 ml/24

jam dan akan meningkat setiap harinya sesuai kebutuhan bayi berdasarkan hisapannya (Maryunani, 2012).

b. ASI transisi/peralihan

Proses keluarnya setelah kolostrum sampai sebelum menjadi ASI yang matang. Kadar proteinnya makin merendah, sedangkan disisi lain karbohidrat serta lemak semakin tinggi dan juga volume akan semakin meningkat. Peningkatan volume ASI dipengaruhi oleh lamanya menyusui yang kemudian akan digantikan oleh ASI matur $\pm 500-600$ ml (Sutanto, 2019). Pengeluaran ASI ini terjadi sejak hari ke-4 atau ke-7 sampai hari ke-10 ataupun ke-14 (Wisanggeni, 2015).

c. ASI matang (*mature*)

ASI matang (*mature*) merupakan pengeluaran ASI sekitar hari ke-14 dan seterusnya. Komposisi didalamnya relatif konstan, Volume berkisar 300-850 ml/24 jam (Sutanto, 2019).

2.3.5 Kandungan ASI

Tabel 2.3 Kandungan Kolostrum, ASI Transisi, ASI Matur

Kandungan	Kolostrum	Transisi	ASI Matur
Energy (kcal)	57,0	63,0	65,0
Laktosa (gr/100ml)	6,5	6,7	7,0
Lemak (gr/100ml)	2,9	3,6	3,8
Protein (gr/100ml)	1,195	0,965	1,324
Mineral (gr/100ml)	0,3	0,3	0,2
Immunoglobuli:			
Ig A (mg/100ml)	335,9	-	119,6
Ig G(mg/100ml)	5,9	-	2,9
Ig M (gr/100ml)	17,1	-	2,9
Lisosin	14,2-16,4	-	24,3-27,5

Sumber: (Maryunani, 2012)

ASI sangat kaya akan manfaat gizi dengan kandungan didalamnya, kandungan gizi pada ASI berbeda jenisnya sesuai pada waktu ASI diproduksi yaitu dari pengeluaran kolostrum, ASI transisi sampai ke ASI matur. Perubahan jumlah zat gizi sesuai dengan asupan makanannya serta kebutuhan bayinya. Adapun penjelasan dari kandungan dari ASI, sebagai berikut (Prasetyono, 2012):

a. Laktosa (karbohidrat)

Laktosa adalah jenis karbohidrat yang utama sebagai sumber energi yang hanya diperoleh dari ASI murni. Fungsi dari karbohidrat yang menghasilkan energy dalam proses meningkatkan penyerapan kalsium dalam tubuh serta merangsang pertumbuhan lactobacillus bifidus dimana fungsi dari bifidus itu sendiri yaitu menghambat pertumbuhan mikroorganisme didalam tubuh bayi yang bisa mengakibatkan berbagai macam penyakit dan gangguan kesehatan lainnya. Laktosa juga akan diolah menjadi galaktosa yang berperan dalam perkembangan sistem saraf. Komposisi dalam ASI: laktosa-7gr/100ml.

b. Protein

Protein merupakan kelompok biomolekul berukuran besar yang terbentuk dari satu rantai panjang asam amino atau lebih. Ada dua jenis protein utama yang ada di dalam ASI, yakni kasein dan whey. Protein whey adalah cairan yang sangat mudah dicerna oleh tubuh manusia. Protein ini mengandung antibodi, laktoferin, dan lisozim yang membantu bayi melawan infeksi dan penyakit. Sementara kasein adalah molekul protein yang lebih kompleks dan sulit dicerna karena bentuknya lebih besar (Hamdana, 2010).

Rata-rata sampel air susu ibu yang dikumpulkan selama 24 jam mengandung, protein 1,5 persen, lemak 3,5 persen, karbohidrat 7,0 persen, nilai kalori sama dengan 80 kilo joule per 30 ml, garam mineral 0,2 persen, air 87,7 persen, dan vitamin. Protein, jauh lebih mudah dicerna bayi jika dibandingkan dengan protei air susu sapi. Protein dari susu (curd) disebut kasein, kadar protein yaitu laktalbumin dan laktoglobulin lebih besar pada air susu ibu disamping air susu sapi (Hamdana, 2010).

c. Lemak

Lemak merupakan zat gizi terbesar kedua di dalam air susu ibu (ASI) dan merupakan sumber energi utama bagi bayi dan juga

berperan dalam mengatur suhu tubuh bayi. Lemak memiliki fungsi sebagai penghasil kalori/ atau energi utama, dan juga menurunkan resiko penyakit jantung diusia muda. Komposisi dalam ASI yaitu : lemak- 3,7-4,8gr/100ml.

Lemak di dalam ASI memiliki kandungan yang merupakan komponen asam lemak esensial yaitu: asam linolenat, serta asam arakidat yang akan di olah oleh tubuh bayi menjadi AA dan DHA yang dibutuhkan untuk proses pembentukan sel-sel otak dengan optimal dengan Jumlah DHA dan AA sangat mencukupi untuk menjamin pertumbuhan serta kecerdasan anak. Kemudian DHA dan AA yang ada dalam tubuh kemudian dibentuk dari masing-masing pembentukan yang berasal dari omega 3 (asam linolenat) dan omega 6 (asam arakidat) yang memiliki fungsi untuk perkembangan otak janin dan bayi.

d. Mineral

Kandungan elektrolit yang terdapat dalam ASI sepertiga lebih rendah dari pada susu formula, dan 0,2% natrium, kalium, serta klorida. Mineral lengkap yang terkandung di dalam ASI lengkap walaupun kadarnya relatif rendah dibandingkan dengan susu sapi, tetapi dapat mencukupi kebutuhan bayi sampai dengan umur 6 bulan. Zat Besi yang terkandung dalam ASI bisa menghindarkan bayi dari penyakit kurang darah atau anemia.

e. Vitamin

Kandungan vitamin yang lengkap dalam ASI dapat memenuhi kebutuhan bayi sampai bayi berumur enam bulan dan vitamin tersebut dapat diperoleh apabila asupan makanan ibunya seimbang. Vitamin yang terkandung didalam ASI meliputi Vitamin A yang berguna untuk kesehatan mata serta mendukung pembelahan sel serta kekebalan tubuh dan juga pertumbuhan lalu vitamin D, walaupun hanya sedikit terkandung dalam ASI, tetapi cukup untuk membantu mencegah bayi dari penyakit tulang yang diakibatkan kekurangan vitamin D dan

kandungan vitamin lainnya yaitu Vitamin E yang terkandung cukup tinggi terutama pada kolostrum ASI transisi awal.

2.3.6 Frekuensi Menyusui

Adapun frekuensi menyusui yang direkomendasikan oleh IDAI, adalah sebagai berikut (Hendarto & Pringgadini, 2013):

- a. Bayi menyusu 10-12 kali dalam sehari.
- b. Rata-rata Produksi ASI adalah 800 ml/hari.
- c. Produksi ASI setiap kali menyusui yaitu 90-120 ml/kali yang dihasilkan oleh ke dua payudara.
- d. Pada umumnya bayi akan menyusu pada payudara pertama sebanyak 75 ml dan dilanjutkan dengan 50 ml pada payudara ke dua.
- e. Rata-rata frekuensi menyusui malam hari (pukul 22-4 pagi) dengan frekuensi 1-3 kali.

2.3.7 Fisiologi Laktasi

Laktasi atau menyusui merupakan proses integral dari daur reproduksi dan mempunyai dua pengertian yaitu produksi dan pengeluaran ASI. Keduanya harus sama baiknya. Secara alamiah akibat pengaruh hormon maka akan terjadi perubahan secara bertahap sesuai umur dan kondisi terdiri dari proses (Wiji, 2013):

- a. Mammogenesis, yaitu pembentukan kelenjar payudara. Pembentukan kelenjar payudara dimulai dari sebelum pubertas, masa siklus menstruasi dan masa kehamilan. Pada masa kehamilan akan mengalami peningkatan yang jelas dari duktulus yang baru, percabangan dan lobulus yang dipengaruhi oleh hormon placenta dan korpus luteum. Hormon yang ikut membantu mempercepat pertumbuhan adalah prolaktin, laktogen placenta, korionik gonadotropin, insulin, kortisol, hormon tiroid, hormon paratiroid dan hormon pertumbuhan. Pada usia tiga bulan kehamilan prolaktin dari adenohipofise (*hipofise anterior*) mulai merangsang kelenjar air susu untuk menghasilkan air susu yang disebut kolostrum. Pada masa ini estrogen dan progesteron menyebabkan pengeluaran kolostrum

masih terhambat, tetapi jumlah prolaktin meningkat ketika aktifitasnya dalam pembuatan kolostrum yang ditekan. Setelah melahirkan estrogen dan progesteron akan menurun dan prolaktin akan meningkat, oksitosin (*hipofise posterior*) meningkat bila ada rangsangan hisap, sel mioepitelium buah dada berkontraksi.

- b. Galaktogenesis, yaitu proses pembentukan atau produksi ASI Pada seorang ibu menyusui dikenal 2 refleks yang masing-masing berperan sebagai pembentukan dan pengeluaran air susu yaitu refleks oksitosin atau let down refleks dan reflek prolaktin.
- c. Galaktopoesis, yaitu proses mempertahankan produksi ASI Hubungan yang utuh antara hipotalamus dan hipofise akan mengatur kadar oksitosin dan prolaktin dalam darah. Hormon-hormon ini berfungsi untuk pengeluaran dan pemeliharaan penyediaan air susu selama menyusui.

Proses pemberian ASI memerlukan pembuatan dan pengeluaran air susu dari alveoli ke sistem duktus. Bila susu tidak dikeluarkan mengakibatkan berkurangnya sirkulasi darah kapiler yang menyebabkan terlambatnya proses menyusui. Kekuatan isapan kurang disebabkan oleh berkurangnya rangsangan menyusu oleh bayi, frekuensi isapan yang kurang dari singkatnya waktu menyusui berarti pelepasan prolaktin dari hipofise berkurang, sehingga pembuatan air susu berkurang, karena diperlukan kadar prolaktin yang cukup untuk mempertahankan pengeluaran air susu mulai sejak minggu pertama kelahiran.

Komponen penghambat pengeluaran prolaktin yang belum jelas bahannya menyebabkan terhambatnya pengeluaran prolaktin, beberapa bahan seperti dopamin, serotonin, katekolamin, dihubungkan ada kaitannya dengan pengeluaran prolaktin.

Oksitosin berfungsi pada sel-sel mioepitelium pada alveoli kelenjar mammae. Hormon ini berperan untuk memacu kontraksi otot polos yang ada di dinding alveolus dan dinding saluran sehingga ASI dipompa keluar. Semakin sering menyusu, pengosongan alveolus dan saluran semakin

baik sehingga kemungkinan terjadinya bendungan susu semakin kecil dan menyusui akan semakin lancar. Jadi peranan oksitosin dan prolaktin mutlak diperlukan dalam laktasi.

2.3.8 Manajemen ASI

Menurut IDAI (Ikatan Dokter Anak Indonesia) dalam (Hendarto & Pringgadini, 2013):

- a. Cara pemerahan ASI dengan tangan
 - 1) Gunakan wadah yang terbuat dari plastik atau bahan metal untuk menampung ASI.
 - 2) Cuci tangan terlebih dahulu dan duduk dengan sedikit mencondongkan badan ke depan.
 - 3) Payudara dipijat dengan lembut dari dasar payudara ke arah puting susu.
 - 4) Rangsang puting susu dengan ibu jari dan jari telunjuk anda.
 - 5) Letakkan ibu jari di bagian atas sebelah luar areola (pada jam 12) dan jari telunjuk serta jari tengah di bagian bawah areola (pada jam 6).
 - 6) Tekan jari-jari ke arah dada, kemudian pencet dan tekan payudara di antara jari-jari, lalu lepaskan, dorong ke arah puting seperti mengikuti gerakan mengisap bayi. Ulangi hal ini berulang-ulang.
 - 7) Hindari menarik atau memeras terlalu keras. Bersabarlah, mungkin pada awalnya akan memakan waktu yang agak lama.
 - 8) Ketika ASI mengalir lambat, gerakkan jari di sekitar areola dan berpindah-pindah tempat, kemudian mulai pemerahan lagi.
 - 9) Ulangi prosedur ini sampai payudara menjadi lembek dan kosong.
 - 10) Menggunakan kompres hangat atau mandi dengan air hangat sebelum pemerahan ASI akan membantu pengeluaran ASI.
- b. Menyimpan ASI
 - 1) ASI perah disimpan dalam lemari pendingin atau menggunakan *portable cooler bag*.

- 2) Untuk tempat penyimpanan ASI, berikan sedikit ruangan pada bagian atas wadah penyimpanan karena seperti kebanyakan cairan lain, ASI akan mengembang bila dibekukan.
- 3) ASI perah segar dapat disimpan dalam tempat/wadah tertutup selama 6-8 jam pada suhu ruangan (26°C atau kurang). Jika lemari pendingin (4°C atau kurang) tersedia, ASI dapat disimpan di bagian yang paling dingin selama 3-5 hari, di freezer satu pintu selama 2 minggu, di freezer dua pintu selama 3 bulan dan di dalam *deep freezer* (-18°C atau kurang) selama 6 sampai 12 bulan.
- 4) Bila ASI perah tidak akan diberikan dalam waktu 72 jam, maka ASI harus dibekukan.
- 5) ASI beku dapat dicairkan di lemari pendingin, dapat bertahan 4 jam atau kurang untuk minum berikutnya, selanjutnya ASI dapat disimpan di lemari pendingin selama 24 jam tetapi tidak dapat dibekukan lagi.
- 6) ASI beku dapat dicairkan di luar lemari pendingin pada udara terbuka yang cukup hangat atau di dalam wadah berisi air hangat, selanjutnya ASI dapat bertahan 4 jam atau sampai waktu minum berikutnya tetapi tidak dapat dibekukan lagi.
- 7) Jangan menggunakan *microwave* dan memasak ASI untuk mencairkan atau menghangatkan ASI.
- 8) Sebelum ASI diberikan kepada bayi, kocoklah ASI dengan perlahan untuk mencampur lemak yang telah mengapung.
- 9) ASI perah yang sudah diminum bayi sebaiknya diminum sampai selesai, kemudian sisanya dibuang.

2.3.9 Teknik Pengambilan Sampel ASI

Sampel ASI diperoleh dari ASI matur (hari ke 14) dari ibu menyusui, ASI yang diambil dalam kurun waktu 1x24 jam. ASI didapatkan dari pemerahan pagi-malam hari untuk mencukupi 50 ml sebagai sampel penelitian, kemudian dimasukkan ke dalam kantong ASI yang sudah

disediakan oleh peneliti. Pemerahan dilakukan secara manual oleh Ibu sendiri. Selain itu data yang dikumpulkan berupa ASI subjek yang sudah diperah dan dimasukkan ke dalam kantong ASI yang sudah disiapkan untuk dianalisis kadar proteinnya. Ibu diberikan informasi untuk menyimpan ASInya yang telah diperah pada malam hari dan harus disimpan di lemari pendingin bila punya. Bila tidak mempunyai lemari pendingin diambil langsung oleh peneliti untuk disimpan. ASI yang didapat dari subjek dibawa menggunakan *Cooler Box*. Sebelum melakukan pemerahan sebaiknya dilakukan pijatan selama 2-3 menit pada payudara. Analisis kadar protein ASI diuji dengan metode Kjeldahl.

Data asupan makanan ibu diperoleh dari wawancara *food recall* asupan 1x24 jam pada subjek untuk melihat rerata asupan zat gizi subjek. Data recall asupan yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan software *nutrisurvey 2007* untuk menganalisis asupan zat gizi subjek. Tingkat kecukupan asupan energy, karbohidrat, lemak, dan protein ditentukan dengan rumus Harris Benedict (Prastiyani & Nuryanto, 2019).

2.3.10 Manfaat ASI

Manfaat Air Susu Ibu (ASI) ASI memiliki banyak manfaat dan keunggulan baik bagi ibu maupun bayi. Manfaat ASI bagi bayi dapat dilihat dari aspek gizi, aspek protektif dan aspek psikologis, yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Aspek gizi

ASI mengandung zat gizi berkualitas tinggi yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan bayi ASI. ASI juga mudah dicerna karena mengandung enzim-enzim untuk mencernakan zat-zat gizi yang terdapat dalam ASI tersebut (Boedihartono, 2002). Kandungan zat gizi dalam ASI antara lain:

1) Lemak

Lemak merupakan sumber kalori utama dalam ASI. Kadar lemak dalam ASI berkisar antara 3,5-4,5%. Lemak dalam ASI mudah diserap oleh bayi karena trigliserida terlebih dulu dipecah

menjadi asam lemak dan gliserol oleh enzim lipase yang terdapat dalam ASI. Kadar kolesterol dalam ASI juga lebih tinggi dari susu sapi karena dibutuhkan untuk merangsang pembentukan enzim protektif, sehingga metabolisme kolesterol menjadi efisien pada usia dewasa.

2) Karbohidrat

Karbohidrat utama dalam ASI adalah laktosa. Kadar laktosa ASI lebih tinggi dibanding susu sapi yaitu 7g%. Laktosa mudah terurai menjadi glukosa dan galaktosa. Enzim laktase yang diperlukan untuk metabolisme terdapat dalam mukosa bayi sejak lahir. Laktosa dapat meningkatkan penyerapan kalsium dan merangsang pertumbuhan *Lactobacillus bifidus*.

3) Protein

Protein merupakan salah satu zat gizi yang berperan dalam pertumbuhan, pembentukan jaringan dan organ penting dan pertahanan tubuh. Kandungan protein pada ASI lebih mudah diserap oleh tubuh dibandingkan dengan protein yang dihasilkan oleh susu sapi. Hal ini dikarenakan kandungan protein (*whey* dan *kasein*) ASI dan susu sapi memiliki daya serap yang berbeda di dalam tubuh (Koo et al., 2014).

Kadar protein dalam ASI adalah 0,9%, selain itu terdapat 2 asam amino dalam ASI yang tidak terdapat dalam susu sapi yaitu sistin dan taurin. Sistin diperlukan untuk pertumbuhan somatik sedangkan taurine diperlukan untuk pertumbuhan otak. Selama masa menyusui, kandungan seperti energi, protein, maupun zat gizi lainnya yang terdapat dalam Air Susu Ibu (ASI) berasal dari makanan yang dikonsumsi dan persediaan tubuh ibu (Segura et al., 2016). Menurut penelitian Prastiyani & Nuryanto (2019), mengemukakan bahwa Asupan protein berhubungan signifikan dengan kadar protein air susu ibu (ASI).

Kurma mengandung protein sebesar 4,08% sedangkan madu mengandung protein 0,50%. Sumber protein dari ke duanya dapat membantu dalam meningkatkan kandungan gizi dalam ASI. Dari sekian banyak asupan gizi yang terkandung dalam ASI, proteinlah satu-satunya sumber gizi yang terdiri dari whey dan casein yang merupakan cairan yang mudah dicerna oleh bayi dan memiliki antibody, laktoferin dan lisizim yang membantu melawan infeksi yang dibutuhkan bayi selama masa menyusui. sehingga penting untuk mengetahui lebih lanjut apakah sumber protein yang dikonsumsi oleh Ibu berpengaruh pada kadar protein yang dihasilkan dalam ASI-nya melalui uji kandungan ASI dengan metode kjedhl.

4) Garam dan mineral

Kadar garam dan mineral dalam ASI lebih rendah dari susu sapi. Ini dibutuhkan karena ginjal bayi belum dapat mengkonsentrasi urine dengan baik. Bayi yang minum susu formula tanpa modifikasi meskipun kadar kalsium dan magnesiumnya lebih tinggi, sering menderita tetani akibat kadar fosfor dalam susu sapi jauh lebih tinggi, sehingga mengganggu penyerapan kalsium dan magnesium. Zat besi dalam ASI kadarnya sedikit tapi mudah diserap. Jumlah ini ditambah dengan cadangan besi saat lahir cukup untuk memenuhi kebutuhan besi sampai umur 6 bulan Vitamin ASI mengandung vitamin yang dibutuhkan oleh bayi, diantaranya vitamin K dan E.

5) Taurin, DHA dan AA

Taurin adalah sejenis asam amino kedua yang terbanyak dalam ASI yang berfungsi sebagai neurotransmitter dan berperan penting untuk proses maturasi sel otak. *Docosahexanoic Acid* (DHA) dan *Arachidonic Acid* (AA) adalah asam lemak tak jenuh rantai panjang (polyunsaturated fatty acids), yang diperlukan untuk pembentukan sel-sel otak yang optimal. Jumlah DHA dan AA

dalam ASI sangat mencukupi untuk menjamin pertumbuhan dan kecerdasan anak.

6) Kolostrum

Kolostrum adalah ASI yang keluar pada hari pertama sampai hari ke 4-7 yang mengandung protein dan vitamin A yang tinggi serta karbohidrat dan lemak rendah, sehingga sesuai dengan kebutuhan gizi bayi pada hari-hari pertama kelahiran. Kolostrum harus diberikan pada bayi, meskipun jumlahnya sedikit tapi cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi dan membantu mengeluarkan meconium.

b. Aspek protektif

Bayi yang mendapat ASI akan lebih jarang menderita sakit dibandingkan bayi yang tidak mendapat ASI (Boedihartono, 2002). Hal ini dikarenakan ASI mengandung zat protektif yang dapat melindungi bayi dari infeksi bakteri, virus, dan jamur, antara lain:

1) Faktor bifidus

Lactobacillus bifidus cepat tumbuh dan berkembang biak dalam saluran pencernaan bayi yang mendapat ASI, karena ASI mengandung polisakarida yang berikatan nitrogen. Bakteri ini akan mengubah laktosa yang banyak terdapat dalam ASI menjadi asam laktat dan asam asetat, sehingga menjaga keasaman flora usus bayi dan menghambat pertumbuhan bakteri yang merugikan.

2) Imunitas humoral

Secretory Immunoglobulin A (sIgA) kadarnya cukup tinggi dalam ASI terutama dalam kolostrum. Immunoglobulin ini tahan terhadap enzim proteolitik dalam saluran pencernaan dan membentuk lapisan di permukaan mukosa usus sehingga mencegah masuknya bakteri patogen dan enterovirus.

3) Imunitas seluler

Sel darah putih dalam ASI pada 2 minggu pertama berjumlah lebih dari 4000 sel per-mil. Selain itu ASI banyak

mengandung makrofag yang berfungsi membunuh dan memfagositosis mikroorganisme, membentuk komplemen C3 dan C4 serta lisozim dan laktoferin.

4) Lisozim

Lisozim adalah enzim yang melindungi bayi terhadap bakteri *Eschericia coli* dan *Salmonella sp* serta virus. Jumlah lisozim dalam ASI 300 kali lebih banyak daripada susu sapi.

5) Laktoferin

Laktoferin adalah protein yang terikat dengan zat besi. Fungsinya menghambat pertumbuhan *Staphylococcus sp.* dan *Eschericia coli* dengan jalan mengikat zat besi sehingga bakteri terhambat pertumbuhannya. Selain itu, laktoferin juga menghambat pertumbuhan jamur *Candida sp.*

c. Aspek psikologik

Pada saat menyusui terjadi interaksi antara ibu dan bayi. Interaksi ini akan merajut ikatan kasih sayang ibu dan bayi akibat berbagai rangsangan seperti sentuhan kulit (*skin to skin contact*). Bayi akan merasa aman dan puas karena merasakan kehangatan tubuh ibu dan mendengar denyut jantung ibu yang sudah dikenalnya sejak masih dalam kandungan (Boedihartono, 2002). Perasaan ini penting untuk perkembangan psikologi bayi diantaranya mengembangkan dasar kepercayaan (*basic sense of trust*) dengan mulai mempercayai orang lain yaitu ibu yang mendukung pembentukan kepercayaan pada dirinya sendiri. Selain itu, dengan menghisap payudara, koordinasi saraf menelan, menghisap dan bernafas yang terjadi pada bayi baru lahir dapat lebih sempurna. Manfaat menyusui bagi ibu juga banyak sekali. Selain aspek psikologi ibu, isapan mulut bayi pada payudara ibu dapat merangsang terbentuknya hormon oksitosin oleh kelenjar hipofisis posterior yang dapat meningkatkan produksi ASI dan mempercepat involusi uterus sehingga mengurangi resiko perdarahan setelah proses melahirkan. Menyusui secara eksklusif dapat menunda

kesuburan karena kadar hormon yang mempertahankan laktasi dapat menekan ovulasi sehingga dapat digunakan sebagai kontrasepsi alamiah untuk menunda kehamilan. ASI juga sangat praktis, tidak merepotkan, tidak perlu dibeli dan selalu tersedia dengan suhu yang sesuai (Susanti, 2011).

2.4 Kurma Sukkari (*Phoenix dactylifera*)



Gambar 2.1 Kurma Sukkari

Kurma memiliki daftar panjang nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh. Kurma yang matang mengandung sekitar 80% gula, sisanya terdiri dari protein, lemak dan produk mineral termasuk tembaga, besi, magnesium dan asam folat (Sakka et al., 2014).

Kurma Sukkari (*phoenix dactylifera*) termasuk *family palme* atau sering disebut *date palm*, dengan memiliki berbagai macam kandungan nutrisi di dalamnya. Kurma merupakan sumber nutrisi yang mengandung energi tinggi dengan komposisi ideal, mengandung karbohidrat, triptofan, omega-3, mineral, vitamin C, vitamin B6, Ca², Zn, dan Mg, dan serat yang sangat tinggi, selain itu juga mengandung protein, kalium, mangan, fosfor, besi, belerang, kalsium, dan magnesium (Helmi et al., 2021).

Kurma kaya akan serat dan merupakan sumber potasium yang sangat baik. Lima buah kurma (sekitar 45 g) mengandung sekitar 115 kal, hampir semuanya berasal dari karbohidrat. Salah satu komponen dalam kurma adalah antioksidan, kalium, dan protein tinggi yang berfungsi

meningkatkan fosforilasi yang bergantung pada cAMP dengan mengaktifkan sinyal cAMP/PKA yang pada akhirnya menghambat reseptor dopamin D2. *Phosphodiesterases* (PDEs), yaitu enzim yang mendegradasi cAMP dan menekan stimulasi sinyal cAMP/PKA, mengontrol sinyal dopaminergik. PDE10A terutama mengatur fosforilasi DARPP-32i, sehingga menghambat PP-1 dan mempengaruhi sinyal dopaminergik. Dengan mekanisme ini, kalium memblokir reseptor dopamin, dan kemudian merangsang pelepasan prolaktin. Dengan adanya prolaktin yang tinggi, produksi ASI akan meningkat. Prolaktin sering ditemukan pada ibu yang sedang menyusui, karena merupakan hormon penting yang merangsang kelenjar susu untuk memproduksi ASI, sehingga saat dibutuhkan sudah siap berfungsi. Adanya aktivitas menyusui dari bayi ini maka hormon prolaktin akan ikut bekerja dengan sempurna (Yulinda & Azizah, 2017). Hal ini sesuai dengan teori bahwa dengan adanya oksitosin yang terkandung dalam kurma dipercaya dapat membantu memperlancar ASI untuk memenuhi kebutuhan nutrisi anak. mengandung Galaktogogus yang merupakan bahan obat, makanan, atau suplemen herbal yang berfungsi untuk membantu memperlancar keluarnya ASI (Sakka et al., 2014).

Kadar protein pada buah kurma sekitar 1,8-2%, sedangkan kadar glukosa sekitar 50-57%, serta kadar serat sekitar 2-4%. Jahromi et al menyatakan bahwa Mineral yang terdapat dalam buah kurma dimana salah satunya adalah potasium yang bisa menghalangi reseptor dopamin, lalu merangsang pelepasan prolaktin. Selain itu, Kurma juga memiliki kandungan berupa protein yang dapat membantu meningkatkan produksi ASI dengan cara meningkatkan metabolisme glukosa untuk sintesis laktosa (Yulinda & Azizah, 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Aminah & Purwaningsih (2019), mengemukakan bahwa Pemberian kurma untuk setiap ibu hamil sebanyak 8 buah/hari (100gr) dapat meningkatkan kelancaran produksi ASI. penelitian Yulinda & Azizah (2017), yang berjudul "Pengaruh sari

kurma terhadap prolaktin dan pengeluaran ASI pada Ibu Postpartum di BPM Pipin Heriyanti Yogyakarta tahun 2017 diperoleh hasil bahwa buah kurma dapat meningkatkan prolaktin serta volume ASI secara signifikan pada minggu pertama.

2.5 Madu



Gambar 2.2 Madu Odeng

Madu juga mengandung karbohidrat, protein, vitamin A, B1, B3, B12, B5, C, D, E, K, Beta caroten, serta kandungan mineral, garam dan zat lain seperti zat besi, sulfur magnesium, kalsium, kalium, natrium, fosfor, serta antibiotika, antioksidan yang juga dapat menjadi sumber energi (Ratnayani et al., 2012). Energi tersebut akan dijadikan sebagai cadangan selama ibu hamil dan akan digunakan pada saat proses menyusui. Energi yang dibutuhkan untuk memperoleh ASI sebanyak 1 liter kira-kira sekitar 700 kkal, dan ASI yang dikeluarkan selama 4 bulan laktasi diperkirakan setara dengan jumlah total energi selama hamil. Selama masa menyusui, kandungan seperti energi, protein, maupun zat gizi lainnya yang terdapat dalam Air Susu Ibu (ASI) berasal dari makanan yang dikonsumsi dan persediaan tubuh ibu (Segura et al., 2016).

Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ibu menyusui, diperlukan kombinasi sumber bahan makanan untuk menghasilkan jumlah kalori yang diperlukan. Menurut Prof Dr. Muhilal madu termasuk bahan

makanan yang baik untuk ibu menyusui karena memiliki kandungan 328 kalori per 100 gr madu, yang digunakan sebagai bahan dasar energi ibu.

Hubertin dalam penelitiannya telah memaparkan pengeluaran ASI dalam 24 jam berkisar 300-850 ml. Hasil penelitian ini menunjukkan volume ASI tanpa pemberian madu memiliki rata-rata 658,5 cc, sedangkan diberikan madu memiliki rata-rata 703,5 cc, yang artinya dua kelompok pada penelitian ini dalam batas normal. Pada masa nifas, pengaturan sistem organ bertumpu pada kelenjar hipotalamus bagian hipofise posterior karena bagian tersebut dapat menghasilkan hormon oksitosin yang berfungsi merangsang tersekresinya hormon prolaktin. Pada masa ini, hormon prolaktin berperan penting dalam produksi ASI. Untuk menunjang kondisi tersebut, ibu menyusui diharuskan mengkonsumsi zat energi berkali-lipat dari sebelumnya.

Kecukupan nutrisi ibu menyusui terdapat pada makanan yang dikonsumsi serta kebutuhan cairan yang terpenuhi. Pada periode menyusui kebutuhan nutrisi ibu lebih tinggi dari pada saat hamil karena kerja hipofise lebih berat. Sehingga, untuk mencukupi kebutuhan energi tersebut, ibu dianjurkan mengkonsumsi segala jenis makanan terutama madu. Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya, bahwa ibu menyusui dianjurkan untuk mengkonsumsi madu karena madu menyumbang nilai gizi yang lebih banyak dibandingkan dengan sumber makanan yang lain. Kandungan madu tertinggi terletak pada zat gizi karbohidrat, energi dan protein dimana ketiga zat gizi tersebut merupakan bahan dasar hipofise posterior untuk menghasilkan hormon prolaktin.

Pada mekanisme biokimia, zat gizi karbohidrat dan protein disintesis menjadi hormon pertumbuhan dan prolaktin. Sedangkan zat gizi energi pada mekanisme biokimia diubah menjadi kalori, diolah dalam darah untuk menghasilkan kolesterol. Oleh hipofise posterior, kolesterol tersebut diubah menjadi estrogen. Saat kadar estrogen meningkat dan kadar progesteron menurun menyebabkan pelepasan hormon oksitosin sehingga kadar oksitosin dalam darah meningkat. Hormon oksitosin inilah

yang membantu ibu dalam merilekskan pikiran saat menyusui. Disisi lain saat laktasi, hormon oksitosin memberikan efek dalam mengkontraksi lobus-lobus pada payudara untuk mengeluarkan air susu sehingga air susu pada payudara kosong. Dengan bantuan hisapan bayi, lobus ini akan terisi kembali. Karena hisapan bayi dapat menstimulasi kelenjar hipotalamus untuk menghasilkan hormon prolaktin sehingga air susu diproduksi kembali. Semakin sering payudara dihisap, semakin cepat air susu diproduksi. Sehingga sirkulasi pengosongan dan terisinya susu dilobus lancar. Sirkulasi tersebut mempengaruhi volume air susu yang keluar.

Sama halnya dengan makanan apapun, madu juga tidak boleh dikonsumsi secara berlebihan. Mengonsumsi madu dengan menghitung berapa banyak sendok yang dikonsumsi setiap hari. Takaran madu untuk ibu hamil yaitu 3-5 sendok makan sehari atau setara 100 mg, itu menyumbang sekitar 180 hingga 200 kalori. satu sendok makan mengandung sekitar 60 kalori dari gula sederhana selama kehamilan tidak melebihi 10% dari total kebutuhan kalori per hari. Jadi 3-5 sendok makan madu sehari sudah cukup (Asmih, 2020). Menurut penelitian Maftuchah et al., (2018), juga menyatakan bahwa Madu yang diminum dengan takaran 100 mg dapat meningkatkan produksi Air Susu Ibu (ASI).

2.6 Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

2.6.1 Pengertian

- a. Makanan tambahan adalah makanan bergizi sebagai tambahan selain makanan utama bagi kelompok sasaran guna memenuhi kebutuhan gizi.
- b. Makanan tambahan ibu hamil adalah makanan bergizi yang diperuntukan bagi ibu hamil sebagai makanan tambahan untuk pemulihan gizi.
- c. PMT ibu hamil berbasis pangan lokal adalah pemberian makanan bergizi untuk ibu hamil yang berasal dari bahan pangan atau makanan

yang tersedia dan mudah diperoleh di wilayah setempat dengan harga yang terjangkau.

- d. PMT ibu hamil pabrikan adalah pemberian makanan bergizi untuk ibu hamil dari hasil olahan pabrik (Kemenkes RI, 2017).



Gambar 2.3 Makanan Tambahan Ibu Hamil

2.6.2 Karakteristik Makanan Tambahan pada Masa Kehamilan

Tujuan pemberian makanan tambahan pada ibu hamil adalah untuk memenuhi kebutuhan zat gizi selama kehamilan sehingga dapat mencegah kekurangan zat gizi dan akibat yang ditimbulkan. Karakteristik makanan tambahan pada ibu hamil yaitu cukup kandungan gizi, gizi seimbang (aneka ragam makanan), porsi kecil tapi sering, cukup asupan lemak esensial, cukup kandungan serat, cukup cairan dan cegah lambung kosong.

2.6.3 Persyaratan Makanan Tambahan

- a. Dapat diterima, makanan tambahan untuk ibu hamil sebaiknya dapat diterima dalam hal bentuk, rasa, dan biasa dikonsumsi sehari-hari. Salah satu sifat dari ibu hamil adalah cepat bosan dengan makanan yang sama bila disajikan berulang kali. Ibu hamil mempunyai kecenderungan mencoba sesuatu yang baru. Oleh karena itu bentuk dan rasa makanan hendaknya dibuat bervariasi dan disesuaikan dengan selera ibu hamil, sehingga tidak menimbulkan kebosanan.

- b. Mudah dibuat, makanan tambahan untuk ibu hamil hendaknya mudah dibuat/dikerjakan dengan menggunakan peralatan masak yang tersedia dirumah tangga atau yang tersedia dimasyarakat dan pembuatannya tidak memerlukan waktu terlalu lama.
- c. Memenuhi kebutuhan zat gizi, makanan tambahan ibu hamil sebaiknya memenuhi kebutuhan zat gizi ibu hamil. Kebutuhan zat gizi ibu hamil lebih besar dibandingkan dengan kelompok sasaran lainnya.
- d. Terjangkau, hendaknya makanan tambahan untuk ibu hamil dapat diolah dari bahan-bahan yang harganya terjangkau oleh masyarakat berkemampuan ekonomi rendah dengan tetap dapat memenuhi kebutuhan gizi.
- e. Mudah didapat, bahan makanan yang digunakan sebagai makanan tambahan untuk ibu hamil hendaknya mudah didapat.
- f. Aman, selain harus bergizi lengkap dan seimbang makanan harus juga layak konsumsi sehingga aman bagi kesehatan. Makanan aman adalah makanan yang bebas dari kuman dan bahan kimia yang berbahaya serta tidak bertentangan dengan keyakinan masyarakat (halal).

2.6.4 Bentuk Makanan Tambahan

Bentuk makanan tambahan untuk ibu hamil KEK menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 51 Tahun 2016 tentang Standar Produk Suplementasi Gizi adalah biskuit yang mengandung protein, asam linoleat, karbohidrat, dan diperkaya dengan 11 vitamin dan 7 mineral (Kemenkes RI, 2017). Prinsip dasar pemberian makanan tambahan dilakukan untuk memenuhi kecukupan gizi ibu hamil, ketentuan PMT diberikan pada ibu hamil KEK yaitu ibu hamil yang memiliki ukuran LiLA dibawah 23,5 cm. PMT pada ibu hamil terintegrasi dengan pelayanan Antenatal Care (ANC).

Tiap bungkus Makanan Tambahan (MT) ibu hamil berisi 3 keping biskuit lapis (60 gram). Pada kehamilan trimester I diberikan 2 keping per hari hingga ibu hamil tidak lagi berada dalam kategori KEK sesuai dengan

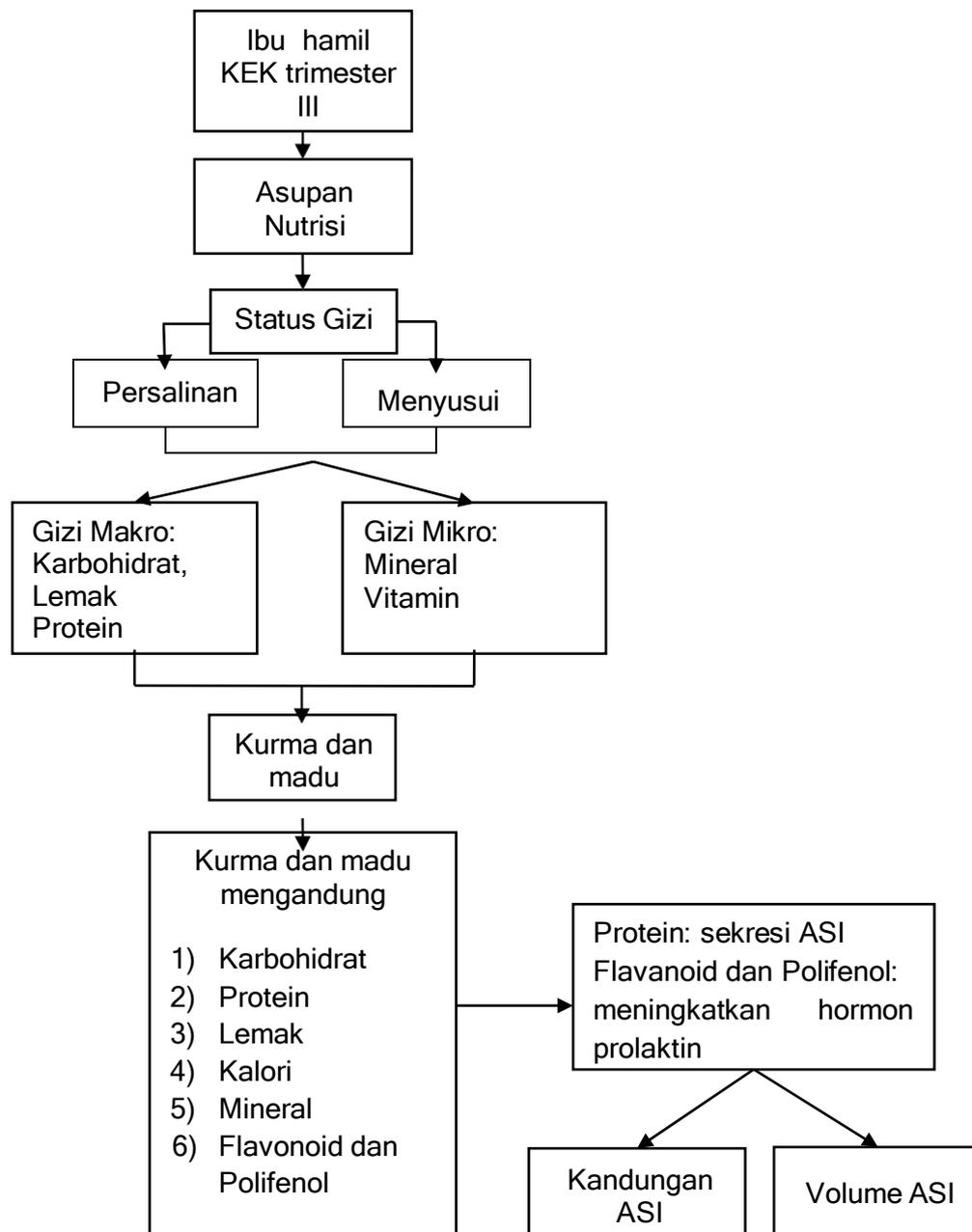
pemeriksaan LiLA. Pada kehamilan trimester II dan III diberikan 3 keping per hari hingga ibu hamil tidak lagi berada dalam kategori KEK sesuai dengan pemeriksaan LiLA (Kemenkes RI, 2017). Pemantauan pertambahan berat badan sesuai standar kenaikan berat badan ibu hamil. Apabila berat badan sudah sesuai standar kenaikan berat badan selanjutnya mengonsumsi makanan bergizi seimbang. Upaya pemberian makanan tambahan bagi ibu hamil KEK merupakan realisasi dari upaya kesehatan dalam bentuk kuratif sekaligus preventif guna meningkatkan status gizi ibu hamil, agar melahirkan anak yang tidak mempunyai masalah gizi (Kemenkes RI, 2018).

2.6.5 Penilaian Konsumsi Makanan

Penilaian konsumsi gizi adalah kegiatan memantau konsumsi pangan penduduk dalam rangka mengantisipasi terjadinya kerawanan pangan dengan mendapat gambaran tingkat ketahanan pangan rumah tangga di tingkat kabupaten atau kota. Pada awal tahun empat puluhan survei konsumsi terutama metode recall 24 jam banyak digunakan dalam penelitian kesehatan dan gizi khususnya di Indonesia survei konsumsi sudah sering digunakan dalam penelitian dibidang gizi (Supariasa et al., 2016).

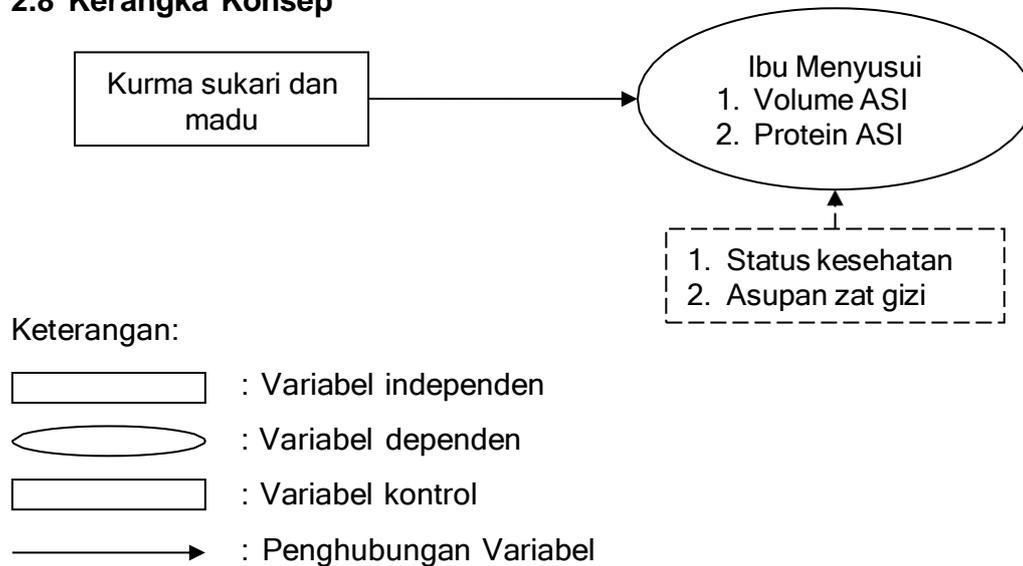
Prinsip dari *metode recall 24 jam* adalah mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada waktu 24 jam yang lalu. Metode ini responden diminta untuk menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu. Penilaian biasanya dimulai pada saat bangun pagi kemarin sampai dengan istirahat tidur malam harinya. Penilaian juga dapat dilihat pada saat dilakukan wawancara mundur kebelakang sampai 24 jam penuh. Data kuantitatif dari individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (Sendok, gelas, piring dan lain-lain) atau ukuran lain yang biasanya digunakan dalam sehari-hari (Supariasa et al., 2016).

2.7 Kerangka Teori



Gambar 2.4 Kerangka Teori

2.8 Kerangka Konsep



Gambar 2.5 Kerangka Konsep

2.9 Definisi Operasional

Tabel 2.4 Definisi Operasional

No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Skala	Alat Ukur	Skor
1.	Ibu hamil KEK Trimester III	Ibu hamil Trimester III dengan usia kehamilan 30-36 minggu yang ukurannya < 23,5 cm (Prabayukti, 2019).	-	-	-
2.	Kurma Sukkari	Kurma Sukkari memiliki ukuran besar dan warna dagingnya coklat muda mirip caramel. Pemberian kurma setiap ibu hamil sebanyak 8 buah/hari (100gr) selama 30 hari. Dalam 100 gr kurma memiliki kandungan kalori 282 kkal, lemak 0,39 g, karbohidrat 75,03 g, dan protein 2,45 g. (Aminah & Purwaningsih, 2019).	Nominal	Lembar Kontrol	Patuh: Mengonsumsi Kurma 100 gram perhari Tidak Patuh: Tidak mengonsumsi Kurma 100 gram perhari
3.	Pemberian Madu	Pemberian madu pada ibu hamil	Nominal	Lembar Kontrol	Patuh: Mengonsumsi

	dengan takaran 3 sendok makan/hari (45 ml) selama 30 hari. 1 sdm (15 ml) mengandung 64 kkal, lemak 0 g, karbohidrat 17,3 g, dan protein 0,06 g (Asmih, 2020).			Madu Biasa selama 4 minggu Tidak Patuh: Tidak mengonsumsi Madu Biasa selama ≥ 1 minggu
4. Volume ASI	Banyaknya volume ASI yang keluar setiap kali ibu menyusui, kemudian dimasukkan kedalam kantong ASI untuk menilai banyak ASI yang keluar. Pengambilan ASI dilakukan selama 24 jam setiap kali ibu menyusui.	Ordinal	Kantong ASI	1. Kurang: <300 ml/24 jam 2. Normal : 300-850 ml/24 jam 3. Lebih: >850 ml (Sutanto, 2019).
5. Kadar Protein dalam ASI	Kandungan protein total dalam ASI yang dihitung dengan metode Kjeldahl dengan aturan baku menggunakan parameter protein pada susu ibu matur.	Rasio	Observasi laboratorium	1. Kurang: <1,5% 2. Cukup: $\geq 1,5\%$ (Hamdana, 2010).
6. Asupan zat gizi	Tingkat kecukupan energi bahan makanan yang dikonsumsi ibu hamil dalam 24 jam terakhir dilihat dari total zat gizi dan dibandingkan dengan AKG.	Ordinal	Wawancara menggunakan <i>Food recall</i> 1x24 jam	1. Kurang <80% AKG 2. Cukup 80-110% AKG 3. Lebih >110% AKG (Yudiarti et al., 2014)
7. Status Kesehatan	Status kesehatan ibu hamil dapat dilihat melalui penimbangan berat badan untuk mengetahui penambahan berat badan ibu selama kehamilan, tinggi badan dan lingkar lengan atas (LILA)	Rasio	Format pengumpulan data, timbangan, stadiometer, pita LILA	1. Berat Badan 2. Tinggi Badan 3. LILA

	dan riwayat kesehatan selama kehamilan (Kemenkes RI, 2018)			
8. Biscuit ibu hamil	Makanan tambahan berupa biskuit yang mengandung multi mikronutrien, yang diproduksi oleh Kemenkes RI (2017), yang dikonsumsi oleh ibu hamil. Pemberian biskuit pada kelompok kontrol sebanyak 3 keping/hari dengan anjuran konsumsi 3x1 keping (60 gr), dimana setiap 100 gr mengandung 520 kalori. sajian PMT Bumil mengandung 520 kalori, 56 gram karbohidrat, 16 gram protein, dan 26 gram lemak	Nominal	Lembar checklist	1. Diberikan biskuit makan tambahan 2. Tidak diberikan biskuit makanan tambahan

2.10 Hipotesis

- 1) Menilai kandungan protein dalam ASI ibu menyusui setelah perlakuan baik pada kelompok intervensi (kurma sukkari dan madu) maupun kelompok control (biscuit ibu hamil) ibu hamil KEK Trimester III.
- 2) Menilai perbedaan kandungan protein dalam ASI ibu menyusui antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ibu hamil KEK trimester III
- 3) Menilai volume ASI ibu menyusui setelah perlakuan baik pada kelompok intervensi (kurma sukkari dan madu) maupun kelompok control (biscuit ibu hamil) ibu hamil KEK Trimester III.
- 4) Menilai perbedaan volume ASI ibu menyusui antara kelompok intervensi dan kelompok control ibu hamil KEK trimester III.