

Analisis Tingkat Kepatuhan Dieter Ketofastosis



Disusun Oleh :

Nurvira Idrus

C011181368

Dosen Pembimbing :

Dr. Aminuddin, M.Nut & Diet., Ph.D

DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN STUDI
PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

2021

Analisis Tingkat Kepatuhan Dieter Ketofastosis

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin

Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

Nurvira Idrus

C011181368

Pembimbing :

Dr. Aminuddin, M.Nut & Diet., Ph.D

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan Judul :

“ANALISIS TINGKAT KEPATUHAN *DIETER* KETOFASTOSIS”

Hari/Tanggal : Rabu, 08 Desember 2021

Waktu : 12.00 – selesai WITA

Tempat : Zoom meeting

Makassar, 13 Desember 2021

Mengetahui,



dr. Aminuddin, M. Nut & Diet., Ph.D

NIP. 19760704 200212 1 003

**BAGIAN ILMU GIZI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Skripsi dengan Judul :

“ANALISIS TINGKAT KEPATUHAN *DIETER* KETOFASTOSIS”

Makassar, 08 Desember 2021

Pembimbing,



dr. Aminuddin, M. Nut & Diet., Ph.D

NIP. 19760704 200212 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

"ANALISIS TINGKAT KEPATUHAN *DIETER* KETOFASTOSIS"

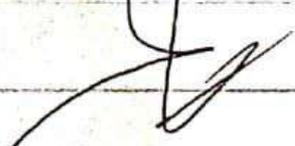
Disusun dan Diajukan Oleh :

Nurvira Idrus

C011181368

Menyetujui

Panitia Penguji

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	dr. Aminuddin, M. Nut & Diet., Ph.D	Pembimbing	
2	Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc., Sp.GK	Penguji 1	
3	Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M.Sc, Sp.PD. K-GH, Sp.GK	Penguji 2	

Mengetahui,

Wakil Dekan
Bidang Akademik, Riset & Inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes

NIP. 19671103 199802 1 0001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Sitti Rafiah, M.Si

NIP. 19680530 199703 2 0001

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurvira Idrus

NIM : C011181368

Program Studi : Pendidikan Dokter

Dengan ini menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 22 Desember 2021

Yang Menyatakan



Nurvira Idrus

C011181368

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan Rahmat, Hidayah dan Karunia Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Gambaran Tingkat Kepatuhan *Dieter* Ketofastosis”. Penyusunan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Dalam penyusunan skripsi penelitian ini tidak terlepas dari dukungan, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas kemudahan dan kelancaran yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi penelitian ini tepat waktu.
2. H. Syaid Iskandar Idrus S.H dan Hj. Fitri Luawo S.Pd selaku kedua orang tua penulis, adik penulis Vina Riana Idrus, kakek penulis Drs. Aswar Idrus, nenek penulis Siti Utari Sulaiman, dan tante penulis Syanti Yusna Idrus yang telah memberikan semangat, motivasi, dukungan, saran, masukan, doa dan semua yang telah diberikan kepada penulis.
3. dr. Aminuddin, M. Nut & Diet., Ph.D., Sp.GK sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan ilmu, arahan serta bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, Sp. GK (K) dan Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M.Kes, Sp.PD, K-GH, Sp. GK sebagai penguji 1 dan penguji 2 yang telah memberikan masukan dan arahan dalam pengerjaan skripsi ini.
5. Seluruh responden komunitas ketofastosis atas kesediaan dan partisipasinya dalam penelitian ini.
6. Seluruh keluarga besar Idrus dan Luawo yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
7. Resky NurIlmi, sebagai teman seperjuangan skripsi penulis dalam menyusun proposal hingga penyusunan skripsi ini.
8. Tasya Irwan, Novia Putri Luawo, Zil Hulaifa, Siti Amalia Sampir, Shahnaz Azis Alamri dan Siti Ayditya Sampir, Annisa Sri Wulandari Putri, Abdul Rahman Mbuinga selaku teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan penuh dalam pembuatan skripsi ini.
9. Fadlullah Medisarham Hamshi dan Adlina Safira Kaharu yang juga telah memberikan dukungan kepada penulis selama pembuatan skripsi.
10. Dan kepada seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Analisis Tingkat Kepatuhan *Dieter* Ketofastosis

Aminuddin¹, Suryani As'ad², Haerani Rasyid³, Nurvira Idrus⁴

¹*Dosen Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas
Hasanuddin, Indonesia*

²*Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran,
Universitas Hasanuddin, Indonesia*

ABSTRAK

Latar belakang: Ketofastosis merupakan metode diet yang menggabungkan antara diet ketogenik dan juga *fastosis* atau berpuasa. Ketogenik didefinisikan sebagai suatu metode diet yang menitikberatkan pada pola makan yang cenderung tinggi lemak namun, rendah karbohidrat. *fastosis (intermittent fasting)* merupakan keadaan dimana individu melakukan puasa selama kurang lebih 16-23 jam. Komunitas ketofastosis tersebar hampir diseluruh wilayah di Indonesia. Banyak metode diet yang beredar di masyarakat namun, tidak semua aman untuk dilakukan. Oleh sebab itu, diperlukan adanya kehati-hatian dalam memilih metode diet dan tentu saja pengetahuan yang benar mengenai diet itu sendiri. **Tujuan penelitian:** Untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan dieter ketofastosis. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain observasional deskriptif dengan teknik *total sampling*. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 30 sampel. Sumber data berasal dari data primer berupa kuesioner dan *food record* Lalu data diolah menggunakan *Microsoft Excel 2010* dan *IBM SPSS Statistics 26*. **Hasil:** Berdasarkan skala kepatuhan dari 30 responden, 4 responden memiliki tingkat kepatuhan kurang, 22 responden memiliki tingkat kepatuhan sedang dan 4 responden memiliki tingkat kepatuhan tinggi. **Kesimpulan:** Sebagian besar responden memiliki tingkat kepatuhan sedang.

Kata Kunci : Diet, Ketofastosis

KETOFASTOSIS DIET COMPLIANCE LEVEL

Aminuddin¹, Suryani As'ad², Haerani Rasyid³, Nurvira Idrus⁴

1Lecturer of the Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, University

Hasanuddin, Indonesia

2Students of S1 General Physician Education Study Program, Faculty of Medicine,

Hasanuddin University, Indonesia

ABSTRACT

Background: Ketofastosis is a diet method that combines the ketogenic diet and also fastosis or fasting. Ketogenic is defined as a diet method that focuses on eating patterns that tend to be high in fat but low in carbohydrates. Fastosis (intermittent fasting) is a condition in which individuals fast for approximately 16-23 hours. The ketofastosis community is spread in almost all regions in Indonesia. Many diet methods circulating in the community, however, not all are safe to do. Therefore, it is necessary to be careful in choosing a diet method and of course the correct knowledge about the diet itself. Objective: To describe the level of compliance of weight loss diet in the ketofastosis community. Methods: This study used a descriptive observational design with a total sampling technique. The number of samples used are 30 samples. The source of data comes from primary data in the form of questionnaires and food records. Then the data is processed using Microsoft Excel 2010 and IBM SPSS Statistics 26. Results: Based on the compliance scale of 30 respondents, 4 respondents had a low level of compliance, 22 respondents had a moderate level of compliance and 4 respondents had a high

level of compliance. Conclusion: Most of the respondents have a moderate level of compliance.

Keywords: Diet, Ketofastosis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	iviii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Peneliti	4
1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan.....	4
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	5
1.4.4 Bagi Peneliti Lain.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tingkat Kepatuhan	6
2.1.1 Pengertian Kepatuhan	6
2.1.2 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan	6
2.1.3 Faktor- faktor Yang Dapat Meningkatkan Kepatuhan.....	8
2.1.4 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Ketidapatuhan	9
2.2 Pengetahuan	10
2.2.1 Definisi Pengetahuan.....	10
2.2.2 Tingkatan Pengetahuan.....	11
2.2.3 Sumber Pengetahuan	13
2.2.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan	14
2.3 Diet.....	16
2.3.1 Definisi Diet.....	16
2.3.2 Aspek-Aspek Yang Mempengaruhi Diet	16
2.3.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Diet	18
2.3.4 Kategori Diet	19
2.3.5 Nutrisi Diet	20

2.3.6	Kebutuhan Energi	34
2.3.7	Perhitungan Kalori Bahan Makanan	36
2.4	Diet Ketofastosis	37
2.4.1	Definisi Diet Ketofastosis	37
2.4.2	Fase-Fase Dalam Program Ketofastosis	39
2.4.3	Daftar Makanan yang Dapat Dikonsumsi pada Diet Ketofastosis	41
2.4.4	Daftar Minuman yang Dapat Dikonsumsi pada Diet Ketofastosis	42
2.4.5	Daftar Substitusi Ketofastosis	43
2.4.6	Manfaat Diet Ketofastosis	44
2.5	Food Record	46
2.5.1	Pengertian <i>Food Record</i>	46
2.5.2	Kelebihan dan Kelemahan Metode <i>Food Record</i>	47
2.5.3	Sumber Bias dan Cara Mengurangi Bias Dalam Metode <i>Food Record</i>	49
2.6	Kerangka Teori	52
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN DEFINISI OPERASIONAL		53
3.1	Kerangka Konsep	53
3.2	Definisi Operasional	54
BAB 4 METODE PENELITIAN		55
4.1	Desain Penelitian	55
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	55
4.2.1	Lokasi Penelitian	55
4.2.2	Waktu Penelitian	55
4.3	Populasi, Sampel, dan Metode Pengambilan Sampel	55
4.3.1	Populasi	55
4.3.2	Sampel	55
4.4	Kriteria Sampel	55
4.4.1	Kriteria Inklusi	55
4.4.2	Kriteria Eksklusi	56
4.5	Teknik Pengumpulan Data	56
4.5.1	Sumber Data	56
4.5.2	Instrumen	56
4.5.3	Cara Pengambilan Data	57
4.6	Pengolahan Data dan Penyajian Data	57
4.6.1	Pengolahan Data	57

4.6.2 Penyajian Data	57
4.7 Etika penelitian	57
4.8 Alur Penelitian	58
4.9 Anggaran Penelitian.....	59
4.10 Jadwal Penelitian	59
BAB V HASIL	60
5.1 Hasil Penelitian	60
5.2 Analisis Hasil Penelitian	61
5.2.1 Karakteristik Responden	61
5.2.2 Distribusi Responden Menurut Berat Badan, Tinggi Badan dan LLA	62
5.2.3 Distribusi Responden Menurut Indeks Massa Tubuh.....	64
5.2.4 Distribusi Responden Menurut Ada Tidaknya Tujuan Dalam Diet	65
5.2.5 Distribusi Responden Menurut Tujuan Dalam Diet.....	65
5.2.6 Distribusi Responden Menurut Tercapai Tidaknya Tujuan	66
5.2.7 Distribusi Responden Menurut Tujuan yang Telah Tercapai	67
5.2.8 Distribusi Responden Menurut Penyebab Tujuan Tidak Tercapai	68
5.2.9 Distribusi Responden Menurut Riwayat Penyakit Sebelumnya	68
5.2.10 Distribusi Responden Menurut Penyakit yang Diderita Saat ini	69
5.2.11 Distribusi Responden Menurut Riwayat Penyakit Dalam Keluarga.....	69
5.2.12 Distribusi Responden Menurut Kebiasaan Merokok.....	70
5.2.13 Distribusi Responden Menurut Lama Waktu Menjalankan Diet Ketofastosis	71
5.2.14 Distribusi Responden Menurut Anggota Keluarga yang Menjalankan Diet KF	72
5.3. Distribusi Tingkat Pengetahuan Diet Ketofastosis Responden	73
5.3.1 Distribusi Responden Menurut Sumber Informasi Diet Ketofastosis.....	73
5.3.2 Distribusi Responden Menurut Riwayat Obesitas.....	74
5.3.3 Distribusi Responden Menurut Pengetahuan Terkait Diet Ketofastosis.....	75
5.3.4 Distribusi Responden Menurut Manfaat Diet Ketofastosis	75
5.3.5 Distribusi Responden Menurut Riwayat Mencoba Diet Lain	76
5.3.6 Distribusi Responden Menurut Perbedaan Diet Kefastosis dengan Diet Lain .	77
5.3.7 Distribusi Responden Menurut Keunggulan Diet Kefastosis dari Diet Lainnya	78
5.3.8 Distribusi Responden Menurut Perbedaan Hasil Diet Ketofastosis dan Diet Lain.....	79

5.3.9 Distribusi Responden Menurut Ada Tidaknya Efek Samping atau kekurangan KF	80
5.3.10 Distribusi Responden Menurut Makanan yang Dikonsumsi Setiap Hari	81
5.3.11 Distribusi Responden Menurut Makanan yang Dihindari	82
5.3.12 Distribusi Responden Menurut Konsistensi Menjalankan <i>Intermittent Fasting</i> dan Pelanggaran KF Dalam 3 Bulan Terakhir	82
5.3.13 Distribusi Responden Menurut Durasi <i>Intermittent Fasting</i>	83
5.4. Distribusi Data Motivasi Diet Ketofastosis	84
5.4.1 Distribusi Responden Menurut BB Terberat Sebelum Menjalankan KF	84
5.4.2 Distribusi Responden Menurut Penurunan BB Setelah Menjalankan KF dan Hubungan Antara Jumlah Penurunan Berat Badan dengan Lama Menjalankan KF ..	85
5.4.3 Distribusi Responden Menurut Waktu yg Dibutuhkan Untuk Mencapai Penurunan BB	87
5.4.4 Distribusi Responden Menurut Perubahan Berat Badan Sebelum dan Sesudah Menjalankan Diet KF	87
5.4.5 Distribusi Responden Menurut Riwayat Peningkatan BB Saat Diet KF	89
5.5 Distribusi Hambatan Dalam Menjalankan Diet Ketofastosis	90
5.5.1 Distribusi Responden Menurut Hambatan Dalam Menjalankan Diet KF	90
5.5.2 Distribusi Responden Menurut Skala Kepatuhan Dalam Menjalankan Diet KF	91
5.5.3 Distribusi Responden Menurut Jumlah Pelanggaran	94
5.5.4 Distribusi Responden Menurut Bentuk Pelanggaran	95
5.5.5 Distribusi Responden Menurut Penyebab Pelanggaran Diet KF	96
BAB VI PEMBAHASAN	97
6.1 Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan antara Lama Waktu Menjalankan Diet Ketofastosis dengan IMT	97
6.2 Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan antara Jumlah Penurunan Berat Badan dengan Lama Menjalankan Ketofastosis	98
6.3 Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan antara Kepatuhan Diet Ketofastosis dengan Jumlah Penurunan Berat Badan dan IMT	99
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	101
7.1 Kesimpulan	101
7.2 Keterbatasan Penelitian	102
7.3 Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Makanan yang Dapat Dikonsumsi pada Diet Ketofastosis.....	42
Tabel 2.2 Daftar Minuman yang Dapat Dikonsumsi pada Diet Ketofastosis	43
Tabel 2.3 Daftar Substitusi Ketofastosis	44
Tabel 3.1 Definisi Operasional	54
Tabel 4.1 Anggaran Penelitian	59
Tabel 4.2 Jadwal Penelitian	59
Tabel 5.1 Karakteristik Responden	61
Tabel 5.2 Distribusi Responden Menurut Berat Badan, Tinggi Badan, dan LLA	62
Tabel 5.3 Distribusi Responden Laki-Laki Menurut Berat Badan, Tinggi Badan, dan LLA	62
Tabel 5.4 Distribusi Responden Perempuan Menurut Berat Badan, Tinggi Badan, dan LLA	62
Tabel 5.5 Distribusi Responden Menurut Indeks Massa Tubuh	64
Tabel 5.6 Distribusi Responden Menurut Ada Tidaknya Tujuan Dalam Diet.....	65
Tabel 5.7 Distribusi Responden Menurut Tujuan Dalam Diet	65
Tabel 5.8 Distribusi Responden Menurut Tercapai Tidaknya Tujuan.....	66
Tabel 5.9 Distribusi Responden Menurut Tujuan yang Telah Tercapai	67
Tabel 5.10 Distribusi Responden Menurut Penyebab Tujuan Tidak Tercapai	68
Tabel 5.11 Distribusi Responden Menurut Riwayat Penyakit Sebelumnya	68
Tabel 5.12 Distribusi Responden Menurut Penyakit yang Diderita Saat ini	69
Tabel 5.13 Distribusi Responden Menurut Riwayat Penyakit Dalam Keluarga..	69
Tabel 5.14 Distribusi Responden Menurut Kebiasaan Merokok.....	70
Tabel 5.15 Distribusi Responden Menurut Lama Waktu Menjalankan Diet Ketofastosis.....	71
Tabel 5.16 Distribusi Responden Menurut Anggota Keluarga yang Menjalankan Diet KF.....	72
Tabel 5.17 Distribusi Responden Menurut Sumber Informasi Diet Ketofastosis.	73
Tabel 5.18 Distribusi Responden Menurut Riwayat Obesitas	74
Tabel 5.19 Distribusi Responden Menurut Pengetahuan Terkait Diet Ketofastosis	75

Tabel 5.20 Distribusi Responden Menurut Manfaat Diet Ketofastosis	75
Tabel 5.21 Distribusi Responden Menurut Riwayat Mencoba Diet Lain	76
Tabel 5.22 Distribusi Responden Menurut Perbedaan Diet Ketofastosis dengan diet lain.....	77
Tabel 5.23 Distribusi Responden Menurut Keunggulan Diet Ketofastosis dari diet lainnya.....	78
Tabel 5.24 Distribusi Responden Menurut Perbedaan Hasil Diet Ketofastosis dan Diet lain.....	79
Tabel 5.25 Distribusi Responden Menurut Ada Tidaknya Efek Samping atau Kekurangan KF.....	80
Tabel 5.26 Distribusi Responden Menurut Makanan yang Dikonsumsi Setiap Hari.....	81
Tabel 5.27 Distribusi Responden Menurut Makanan yang Dihindari	82
Tabel 5.28 Distribusi Responden Menurut Konsistensi Menjalankan Intermittent Fasting dan Pelanggaran KF Dalam 3 Bulan Terakhir	82
Tabel 5.29 Distribusi Responden Menurut Durasi Intermittent fasting.....	83
Tabel 5.30 Distribusi Responden Menurut BB Terberat Sebelum Menjalankan KF.....	84
Tabel 5.31 Distribusi Responden Menurut Penurunan BB Setelah Menjalankan KF.....	85
Tabel 5.32 Hubungan Antara Jumlah Penurunan Berat Badan Dengan Lama Menjalankan KF.....	86
Tabel 5.33 Distribusi Responden Menurut Waktu yg Dibutuhkan Untuk Mencapai Penurunan BB	87
Tabel 5.34 Distribusi Responden Menurut Perubahan Berat Badan Sebelum dan Sesudah Menjalankan Diet KF	87
Tabel 5.35 Distribusi Responden Menurut Riwayat Peningkatan BB Saat Diet KF	89
Tabel 5.36 Distribusi Responden Menurut Hambatan Dalam Menjalankan Diet KF.....	90
Tabel 5.37 Distribusi Responden Menurut Skala Kepatuhan Dalam Menjalankan Diet KF.....	91
Tabel 5.38 Hubungan Kepatuhan Dengan Jumlah Penurunan Berat Badan.....	92
Tabel 5.39 Hubungan Kepatuhan Dengan Indeks Massa Tubuh.....	93

Tabel 5.40 Distribusi Responden Menurut Jumlah Pelanggaran	94
Tabel 5.41 Distribusi Responden Menurut Bentuk Pelanggaran	95
Tabel 5.42 Distribusi Responden Menurut Penyebab Pelanggaran Diet KF	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	52
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	53
Gambar 4.1 Alur Penelitian	58

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang semakin modern disertai dengan kemajuan dalam berbagai bidang terutama ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan berkembangnya gaya hidup baru yang dianut oleh manusia di era revolusi industri 4.0 ini. Gaya hidup yang cenderung malas bergerak atau biasa disebut dengan *sedentary life style* telah menjadi suatu kebiasaan, ditambah lagi dengan pola makan yang cenderung mengandung banyak lemak dan tinggi kalori. Hal ini tentu saja tidak hanya berdampak buruk bagi kesehatan tetapi juga mempengaruhi berat badan dan penampilan. Dimana sebagian besar orang merasa tidak percaya diri dengan kelebihan berat badan yang dimilikinya (Adriani, 2014).

Individu yang memiliki masalah terkait dengan kelebihan berat badan pada akhirnya akan berupaya untuk menurunkan berat badan dan mendapatkan berat badan yang ideal, oleh karena itu banyak individu yang kemudian rela melakukan berbagai cara demi mendapatkan keinginannya tersebut salah satunya dengan cara diet.

Diet sendiri berasal dari bahasa Yunani yaitu *diatita* yang berarti cara hidup. Diet secara umum merupakan pengurangan terhadap asupan kalori dalam makanan yang dikonsumsi dengan tujuan agar bisa mendapatkan berat badan ideal. Diet juga dapat diartikan sebagai

sebuah usaha individu dalam membatasi jumlah makanan yang masuk ke dalam tubuh dengan harapan hal ini dapat memberikan penurunan berat badan serta memberikan penampilan yang menarik bagi individu itu sendiri (Kim & Lennon, 2006).

Seiring dengan berkembangnya teknologi maupun kemudahan akses, menyebabkan semakin banyaknya metode diet yang terus berkembang dari waktu ke waktu. Metode-metode diet ini diciptakan untuk memenuhi keinginan manusia didalam mendapatkan bentuk tubuh yang ideal dan menarik. Namun, sayangnya tidak semua metode-metode diet yang banyak beredar saat ini aman untuk dilakukan. Oleh sebab itu diperlukan adanya kehati-hatian dalam memilih metode diet dan tentu saja pengetahuan yang benar mengenai diet itu sendiri. Hal ini dirasa perlu untuk diketahui oleh individu yang akan melakukan diet agar diet yang dilakukan tidak hanya semata-mata untuk menurunkan berat badan secara *instant* tetapi juga dapat bermanfaat bagi kesehatan individu itu sendiri. Salah satu metode diet yang banyak digunakan saat ini adalah metode diet ketofastosis.

Ketofastosis sendiri merupakan metode diet yang menggabungkan antara diet ketogenik dan juga fastosis atau berpuasa. Ketogenik didefinisikan sebagai suatu metode diet yang menitikberatkan pada pola makan yang cenderung tinggi lemak namun, rendah karbohidrat. Menghindari mengonsumsi karbohidrat akan menempatkan tubuh dalam metabolisme keton atau disebut juga dengan ketosis.

Sedangkan fastosis (*intermitten fasting*) merupakan keadaan dimana individu melakukan puasa selama kurang lebih 16-23 jam dengan tujuan agar dapat memicu terjadinya proses ketogenesis (Prasetyo, 2016).

Komunitas ketofastosis sendiri sudah tersebar hampir diseluruh wilayah di Indonesia termasuk di Kota Makassar. Komunitas ketofastosis yang berada di wilayah Makassar berkisar 250 orang (Dari wawancara dengan saudari Arismawati selaku admin ketofastosis Makassar, pada tanggal 26 Desember 2020) dimana mereka semua tergabung dalam sebuah grup *whatsapp*. Komunitas ketofastosis ini merupakan sebuah komunitas dimana anggotanya melakukan diet keto dalam pola makannya yang juga dikombinasikan dengan berpuasa atau *intermitten fasting*.

Berdasarkan dari uraian di atas, oleh karena mengingat begitu pentingnya kepatuhan dalam menjalankan diet yang benar pada program penurunan berat badan, maka penulis bertekad untuk melakukan penelitian mengenai tingkat kepatuhan diet penurunan berat badan serta karakteristik *dieter* ketofastosis pada komunitas ketofastosis.

1.2 Rumusan Masalah

Atas dasar latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana analisis tingkat kepatuhan dieter ketofastosis?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui analisis tingkat kepatuhan dieter ketofastosis

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui analisis tingkat kepatuhan dieter ketofastosis
- b. Mengukur tingkat kepatuhan dieter ketofastosis
- c. Mengetahui data-data demografi *dieter* ketofastosis pada komunitas ketofastosis.
- d. Mengetahui data-data terkait motivasi dalam melakukan diet ketofastosis pada komunitas ketofastosis.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

- a. Memperoleh ilmu dan pengalaman dalam melakukan penelitian dan mengaplikasikan ilmu medik maupun non medik yang telah didapat.
- b. Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai gambaran tingkat pengetahuan diet penurunan berat badan pada komunitas ketofastosis.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai perwujudan tri dharma Pendidikan di Universitas Hasanuddin yaitu di bidang penelitian dan pengembangan ilmu penelitian.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan agar bisa menjadi sumber informasi yang bermanfaat serta menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat.

1.4.4 Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan referensi di perpustakaan, informasi dan data tambahan dalam penelitian selanjutnya di bidang kesehatan serta untuk dikembangkan bagi penelitian selanjutnya dalam lingkup yang sama.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tingkat Kepatuhan

2.1.1 Pengertian Kepatuhan

Kepatuhan berasal dari kata dasar patuh yang berarti taat, suka menurut perintah. Kepatuhan adalah tingkat pasien melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan dokter atau oleh orang lain (Santoso, 2005). Menurut Notoatmodjo (2003) kepatuhan merupakan suatu perubahan perilaku dari perilaku yang tidak mentaati peraturan ke perilaku yang mentaati peraturan (Notoatmodjo,2003).

Menurut Kozier (2010) kepatuhan adalah perilaku individu (misalnya: minum obat, mematuhi diet, atau melakukan perubahan gaya hidup) sesuai anjuran terapi dan kesehatan. Tingkat kepatuhan dapat dimulai dari tindak mengindahkan setiap aspek anjuran hingga mematuhi rencana. Menurut Safarino (dalam Tritiadi, 2007) mendefinisikan kepatuhan atau ketaatan (compliance atau adherence) sebagai: “tingkat pasien melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokternya atau oleh orang lain”.

Pendapat lain dikemukakan oleh Sacket (Dalam Neil Niven, 2000) mendefinisikan kepatuhan pasien sebagai “sejauhmana perilaku pasien sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh professional kesehatan”.

2.1.2 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Faktor – faktor yang mempengaruhi kepatuhan menurut Kamidah (2015) diantaranya :

a. Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni: indera penglihatan, pendengar, pencium, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2007).

b. Motivasi

Motivasi adalah keinginan dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk berperilaku. Motivasi yang baik dalam mengkonsumsi tablet kalsium untuk menjaga kesehatan ibu hamil dan janin, keinginan ini biasanya hanya pada tahap anjuran dari petugas kesehatan, bukan atas keinginan diri sendiri. Semakin baik motivasi maka semakin patuh ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet kalsium karena motivasi merupakan kondisi internal manusia seperti keinginan dan harapan yang mendorong individu untuk berperilaku agar mencapai tujuan yang dikehendaknya (Budiarni,2012)

c. Dukungan keluarga

Upaya yang dilakukan dengan mengikutkan peran serta keluarga adalah sebagai faktor dasar penting yang ada berada disekeliling ibu hamil dengan memberdayakan anggota keluarga terutama suami untuk ikut membantu para ibu hamil dalam meningkatkan kepatuhannya mengkonsumsi tablet kalsium . Upaya ini sangat penting dilakukan, sebab ibu hamil adalah seorang individu yang tidak berdiri sendiri, tetapi ia bergabung dalam sebuah ikatan perkawinan dan hidup dalam sebuah bangunan rumah tangga dimana faktor suami akan ikut mempengaruhi pola pikir dan perilakunya termasuk dalam memperlakukan kehamilannya (Amperaningsih, 2011).

2.1.3 Faktor- faktor Yang Dapat Meningkatkan Kepatuhan

Salah satu cara untuk menimbulkan ketaatan dan kepatuhan adalah dengan meningkatkan tekanan terhadap individu untuk menampilkan perilaku yang diinginkan melalui ganjaran, hukuman atau ancaman. Semua itu merupakan intensif pokok untuk mengubah perilaku seseorang berdasarkan eksperimen dari Stanford Milgram.

Kepatuhan juga dapat dipengaruhi melalui peniruan dan imitasi. Efek yang sama juga terjadi pada ketaatan dan kepatuhan dimana bila seseorang melihat orang lain tidak patuh maka seseorang yang melihatnya akan lebih menjadi kurang patuh. Efek ini diperlihatkan oleh Bryan dan Test dalam penelitiannya. Grusec dan Skubbiski menunjukkan bahwa agar efektif model peniruan harus benar-benar menaampilkannya perilaku tersebut dan tidak hanya mengatakannya saja. Dapat diambil pengertian bilamana seseorang ingin orang lain mematuhi apa yang dikatakan, maka jangan hanya ucapan saja akan tetapi memberi contoh dengan perilaku yang nampak juga. Dengan kata lain, seperti sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari, tampaknya bukan apa yang dikatakan oleh model atau seseorang tersebut.

2.1.4 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Ketidapatuhan

Sikap dan kecenderungan yang sangat manusiawi untuk mengevaluasi hampir apa saja dan siapa saja yang kita temui, entah itu sikap terhadap orang lain, benda atau kejadian. Disini seseorang akan mengevaluasi hubungan atau ketertarikan interpersonalnya pada orang lain. Dimana bilamana individu tersebut tertarik dengan orang lain yang melakukan perilaku negatif maka individu tersebut mengikutinya. Ketertarikan meliputi evaluasi sepanjang suatu dimensi yang berkisar dari sangat suka hingga sangat tidak suka.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi ketidapatuhan dapat digolongkan menjadi empat bagian menurut Niven dalam wacana pada eksperimen yang dilakukan oleh Milgram, antara lain:

a. Pemahaman tentang instruksi

Tak seseorang pun dapat mematuhi instruksi jika ia salah paham tentang instruksi yang diberikan padanya. Sehingga karena salah paham terhadap instruksi yang diberikan individu cenderung melakukan ketidakpatuhan pada suatu hal. Jadi, perlu adanya instruksi yang jelas dan tepat agar individu tersebut dengan sesuai bisa melakukan apa yang diperintahkan.

b. Dukungan sosial dan keluarga

Dukungan sosial dan keluarga yang kurang maksimal dapat menghambat individu tersebut untuk tidak mematuhi peraturan yang ada. Dimana faktor lingkungan sangat mempengaruhi perilaku seseorang dalam kehidupan sehari-harinya.

c. Keyakinan, sikap dan kepribadian

Disini keyakinan yang salah akan mempengaruhi sikap yang diambil oleh seseorang tersebut. Begitu juga dengan faktor kepribadian, diaman perlu dilihat dari sisi kepribadiannya, individu ini cenderung mengarah ke sifat yang bagaimana. Sehingga faktor ini dapat menyebabkan seseorang tidak patuh.

2.2 Pengetahuan

2.2.1 Definisi Pengetahuan

Menurut (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2008) pengetahuan merupakan segala sesuatu yang diketahui. Pengetahuan adalah segala sesuatu yang

diketahui oleh seorang individu yang didasarkan pada pengalaman dari individu tersebut. Semakin banyak pengalaman yang dilalui oleh seorang individu maka hal ini akan dapat menambah pengetahuan dan wawasannya (Mubarak, 2007).

Pengetahuan bisa didapatkan melalui penginderaan seseorang terhadap suatu objek. Dimana penginderaan tersebut dapat meliputi penglihatan, penciuman, perabaan, dan juga pendengaran (Notoatmodjo, 2012).

Berdasarkan dari pendapat para ahli tersebut, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui oleh seseorang yang merupakan hasil dari penginderaan terhadap suatu objek.

2.2.2 Tingkatan Pengetahuan

Pengetahuan sendiri memiliki 6 tingkatan (Notoatmodjo, 2012) dimana hal tersebut terdiri dari :

a. Tahu (*Know*)

Tingkatan pengetahuan ini memiliki makna yaitu menarik kembali ingatan mengenai materi-materi yang telah dipelajari sebelumnya. Agar kita dapat mengukur bahwa seseorang tahu tentang apa yang dipelajarinya maka hal ini bisa kita ukur berdasarkan kemampuan orang tersebut untuk dapat mendefinisikan materi yang telah ia pelajari dengan benar, mampu menyebutkan dan mampu menguraikan materi tersebut dengan runut. Tahu termasuk tingkatan pengetahuan yang paling rendah diantara yang lainnya.

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami adalah tingkatan pengetahuan dimana seseorang mampu dalam menyebutkan, menjelaskan dan menjabarkan mengenai suatu materi dengan tepat. Individu yang memahami konsep dari suatu materi akan lebih mudah dalam mengingat materi tersebut.

c. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi merupakan tingkatan pengetahuan dimana seseorang mampu menerapkan ilmu yang telah di dapat, metode-metode yang telah dipelajari, dan prinsip yang telah dipahami sebelumnya ke kehidupan sehari-hari sehingga hal-hal tersebut bisa memberikan manfaat bagi sekitar.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang dalam menguraikan suatu materi menjadi bagian-bagian. Sehingga, materi tersebut menjadi tampak jelas dan kemudian bisa ditangkap maknanya atau lebih mudah dimengerti.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis memiliki arti paduan atau campuran sehingga jika didefinisikan maka sintesis merupakan kemampuan seorang individu dalam menggabungkan gagasan-gagasan tertentu menjadi suatu bentuk keseluruhan yang baru.

F. Evaluasi (*Evaluation*)

Tingkatan pengetahuan berupa evaluasi adalah suatu tingkatan pengetahuan dimana seseorang mampu menilai suatu objek dengan menggunakan kriteria-kriteria tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya.

2.2.3 Sumber Pengetahuan

Pengetahuan memang bisa didapatkan darimana saja akan tetapi, bagi seorang individu yang ingin mendalami suatu ilmu pengetahuan maka individu tersebut harus mampu dalam mengerti dan memahami terhadap apa yang sedang dipelajarinya. Menurut (Rachman, 2008) pengetahuan dapat bersumber dari :

a. Pengetahuan Intuitif (*Intuitive Knowledge*)

Intuitif memiliki arti bisikan atau gerakan hati sehingga jika didefinisikan intuitif adalah pengetahuan seorang individu yang berasal dari dirinya sendiri. Dengan kata lain, intuitif merupakan suatu kemampuan seseorang dalam memahami sesuatu tanpa melalui penalaran rasional dan intelektualitas.

b. Pengetahuan Empiris (*Empirical Knowledge*)

Pengetahuan empiris didefinisikan sebagai sumber pengetahuan yang lebih menitikberatkan pada pengamatan dan pengalaman inderawi seorang individu.

c. Pengetahuan Rasional (*Rational Knowledge*)

Merupakan sumber pengetahuan yang berasal dari akal seseorang. Dimana hal ini akan memungkinkan seseorang untuk membuat pilihan berdasarkan standar-standar logis.

d. Pengetahuan Wahyu (*Revealed Knowledge*)

Wahyu merupakan pengetahuan yang dimiliki oleh manusia yang bersumber dari Tuhan Yang Maha Esa. Wahyu merupakan sebuah sumber pengetahuan yang lebih menitikberatkan pada kepercayaan dan keyakinan.

e. Pengetahuan Otoritas (*Authoritative Knowledge*)

Merupakan sumber pengetahuan yang berasal dari kelompok yang dianggap memiliki pengetahuan yang sah mengenai suatu hal seperti pemimpin, tokoh agama, maupun orang yang ahli dalam bidangnya. (Wiwi, 2015)

2.2.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut (Mubarak, 2007) pengetahuan seorang individu dapat dipengaruhi oleh 7 faktor dibawah ini, yaitu :

a. Tingkat Pendidikan

Pendidikan memiliki manfaat untuk meningkatkan dan memberikan informasi serta pemahaman akan seluruh ilmu pengetahuan. Sehingga tingkat pendidikan seseorang akan sangat berhubungan erat dengan pengetahuan dan kemampuan seseorang dalam menerima dan memahami informasi yang diberikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seorang individu maka akan semakin mudah bagi individu tersebut dalam menerima informasi

b. Usia

Usia cenderung mempengaruhi cara berpikir seseorang, kematangan berpikir dan kemampuan seseorang dalam menangkap informasi. Dengan bertambahnya usia seseorang maka diharapkan kemampuannya dalam menangkap informasi semakin berkembang sehingga pengetahuan yang diberikan dapat lebih mudah dipahami dan diterima.

c. Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan seseorang akan dapat memberikan sebuah pengalaman dan pengetahuan kepada seseorang baik secara langsung maupun tidak langsung.

d. Minat

Minat adalah kecenderungan hati terhadap suatu hal, minat juga dapat diartikan sebagai keinginan seseorang. Dengan adanya minat, individu akan menjadi lebih bersemangat dan menekuni hal yang ia senangi sehingga individu tersebut memiliki pengetahuan yang lebih banyak.

e. Lingkungan

Pengetahuan seseorang juga dapat dipengaruhi oleh lingkungan tempat orang tersebut berada, lingkungan yang baik dan mendukung akan memudahkan seseorang untuk menerima ilmu dan pengetahuan dengan lebih baik.

f. Pengalaman

Pengalaman atau jam terbang seseorang tentu saja akan mempengaruhi pengetahuan dan skill dari orang tersebut, dimana semakin banyak pengalaman yang pernah dilalui oleh seseorang maka pengetahuan dan skillnya juga akan semakin bertambah.

g. Informasi

Di zaman yang semakin canggih seperti saat ini dimana informasi dapat diperoleh darimana saja tentu akan sangat memudahkan seseorang dalam memperoleh ilmu pengetahuan. Sehingga jika seseorang giat dalam mencari

informasi yang berguna baginya maka hal ini tentu saja akan dapat menambah pengetahuan yang dimilikinya.

2.3 Diet

2.3.1 Definisi Diet

Diet secara umum merupakan upaya seorang individu untuk mengurangi asupan kalori dan lemak berlebihan dalam makanan yang dikonsumsi. Diet adalah suatu program terpadu yang meliputi pengaturan terhadap pola makan dan melakukan olahraga secara rutin serta menghindari konsumsi lemak berlebih (Hutapea, 1993).

Diet juga dapat didefinisikan sebagai sebuah usaha dalam mencapai berat badan yang ideal (Iping, 2006). Diet merupakan program yang dilakukan oleh seorang individu dengan membatasi jumlah makanan yang masuk ke dalam tubuh. Harapannya hal ini dapat memberikan penurunan berat badan serta penampilan yang menarik bagi individu itu sendiri (Kim & Lennon, 2006)

Sehingga, jika dilihat dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa diet merupakan program yang dirancang secara khusus untuk mengatur pola makan, aktivitas fisik, kegiatan olahraga, waktu istirahat, dan juga pembatasan terhadap makanan dan minuman tertentu yang dapat dikonsumsi oleh seseorang. Dimana tujuan dari diet adalah untuk dapat mencapai berat badan yang ideal maupun kondisi kesehatan yang lebih baik.

2.3.2 Aspek-Aspek Yang Mempengaruhi Diet

Menurut (Ruderman, 1986) aspek-aspek diet meliputi beberapa hal berikut :

a. Aspek Emosional

Pada aspek ini, emosi negatiflah yang memainkan peran utama. Dimana adanya emosi negatif yang dimiliki oleh seorang individu seperti perasaan marah, stress, kekecewaan akan suatu hal, perasaan cemas berlebihan dan adanya rasa takut yang mendominasi. Berbagai emosi tersebut tentu saja akan ditanggapi dengan respon yang berbeda tergantung dari ketahanan individu tersebut dalam menghadapi sebuah *stressor* dalam hidupnya. Sebagian orang cenderung mengatasinya dengan cara melakukan hal-hal yang disukai seperti mengonsumsi makanan favorit, mengambil waktu tidur dengan lebih banyak dari biasanya dan berbagai kegiatan lain yang dapat meredam perasaan stress dalam dirinya. Namun, sayangnya kegiatan-kegiatan untuk meredam stress tersebut cenderung dilakukan secara berlebihan alhasil yang terjadi adalah kenaikan berat badan yang tidak terkontrol. Hal ini tentu saja tidak hanya mempengaruhi penampilan akan tetapi juga dapat mempengaruhi kesehatan dari individu itu sendiri terlebih jika makanan yang dikonsumsi memiliki kandungan kalori, karbohidrat dan lemak yang cukup tinggi.

b. Aspek *Restraint*

Restraint merupakan sebuah kata yang memiliki arti pembatasan atau pengekangan. Herman dan Polvy (1998 : 55) mendefinisikan bahwa aspek *restraint* merupakan pola makan individu yang ternyata juga dipengaruhi oleh adanya hal-hal yang terkait dengan psikologis dari individu itu sendiri. Keinginan seseorang terhadap suatu makanan yang disertai dengan usaha secara kognitif

dalam rangka melawan keinginannya tersebut. Sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwa *restraint* adalah usaha secara kognitif dari individu itu sendiri.

c. Aspek Eksternal

Aspek eksternal sangat berhubungan erat dengan faktor makanan dan cara makan seseorang yang dimana hal ini meliputi penampilan dari makanan itu sendiri apakah terlihat menarik atau tidak, bau dari makanan yang bisa menggugah selera, dan tentu saja dari segi cita rasa makanan.

2.3.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Diet

Menurut (Santoso, 2008) faktor-faktor yang dapat mempengaruhi diet adalah sebagai berikut :

a. Usia

Kebutuhan gizi pada setiap tingkatan usia tentu saja berbeda-beda. Remaja merupakan tingkatan usia yang memiliki angka kebutuhan gizi paling tinggi.

b. Aktifitas

Banyaknya aktifitas fisik yang dilakukan oleh seseorang tentu saja juga akan mempengaruhi angka kebutuhan gizi dari orang tersebut.

c. Jenis kelamin

Jenis kelamin juga memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap kebutuhan gizi seseorang, dimana kebutuhan gizi laki-laki cenderung lebih banyak daripada wanita. Laki-laki memerlukan lebih

banyak kalori hal ini disebabkan oleh massa otot pada laki-laki yang jauh lebih besar daripada perempuan.

2.3.4 Kategori Diet

Menurut (Gibney, 2005) diet dibagi menjadi dua kategori utama yakni :

1. Diet Kuantitatif

Diet kuantitatif adalah suatu pola makan yang didasarkan pada banyaknya asupan nutrisi yang masuk ke tubuh. Pada diet ini, ada aturan mengenai jumlah nutrisi yang boleh dan tidak boleh dikonsumsi seseorang. Normalnya, asupan kalori yang dibutuhkan manusia berdasarkan dari angka kecukupan gizi yaitu mencakup karbohidrat 55-60%, lemak dibutuhkan sekitar 25-30%, dan sisanya protein dibutuhkan sebanyak 15%. Diet kuantitatif lebih menitikberatkan pada jumlah kebutuhan nutrisi manusia secara detail sebagai contoh pada masa pertumbuhan jumlah kalsium yang dibutuhkan berkisar 800-1000mg/harinya. Sedangkan untuk kebutuhan nutrisi protein berkisar 1-2 gram/kg berat badan.

2. Diet Kualitatif

Berbeda halnya dengan diet kuantitatif, diet ini tidak didasarkan pada kuantitas atau perhitungan kebutuhan nutrisi melainkan menekankan pada kualitas dari asupan nutrisi yang dimasukkan ke dalam tubuh. Contoh sederhana yang dapat dilakukan yaitu mengubah menu makanan yang memiliki kandungan zat gizinya tidak lengkap dengan makanan yang memiliki kandungan zat gizi yang jauh lebih lengkap dan hal ini tentu saja juga perlu disesuaikan dengan kondisi. Sebagai contoh, mengganti nasi putih yang biasa digunakan pada saat sarapan

dengan nasi merah atau dapat menggunakan roti yang terbuat dari gandum disbanding roti putih biasa.

2.3.5 Nutrisi Diet

1) Makronutrien

Tubuh manusia membutuhkan banyak makronutrien, normalnya berkisar puluhan gram. Makronutrien dalam makanan termasuk karbohidrat, lemak dan juga protein memiliki peranan yang sangat penting. Dimana lemak dan karbohidrat memiliki fungsi sebagai sumber energi utama bagi tubuh manusia. Protein juga dapat memberikan energi bagi tubuh namun tidak sebesar energi yang didapat dari lemak dan karbohidrat. (Djoko Pekik Irianto, 2007) menjelaskan bahwa dalam satu gram karbohidrat dapat menghasilkan 4 kalori, sedangkan satu gram lemak dapat menghasilkan sebanyak 9 kalori dan di dalam satu gram protein dapat menghasilkan 4 kalori. (Barasi Mary E., 2007) menjelaskan bahwa nutrisi yang termasuk ke dalam klasifikasi makronutrien diantaranya adalah :

a. Karbohidrat

Karbohidrat memegang peranan yang sangat penting yaitu sebagai sumber energi utama bagi tubuh. Karbohidrat merupakan makronutrien yang dibentuk melalui proses fotosintesis, dimana klorofil tanaman dengan adanya bantuan sinar matahari mampu membentuk karbohidrat yang disusun oleh senyawa berupa karbon (C), oksigen (O), dan juga senyawa hydrogen (H). Karbohidrat mampu menyuplai energi sebesar 40-80% untuk kelangsungan hidup manusia. Karbohidrat terbagi dalam 2 golongan yaitu karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks (Ayu Putri Ariani, 2017).

1. Karbohidrat sederhana

a. Monosakarida

1) Glukosa

Glukosa atau dekstrosa bisa didapatkan di dalam buah, sayur, sirup jagung, madu, dan juga terdapat pada sari pohon. Glukosa merupakan suatu produk akhir dari pencernaan pati, maltose, laktosa, dan sukrosa. Secara fisiologis, sistem saraf pusat menggunakan glukosa sebagai sumber energi. Kandungan glukosa dalam bentuk bebas pada bahan makanan terbatas jumlahnya (Ayu Putri Ariani, 2017).

2) Fruktosa

Memiliki nama lain yaitu lebulosa. Fruktosa merupakan gula yang paling manis diantara gula lainnya. Fruktosa banyak terkandung pada madu, buah, sayur, dan juga pada nektar bunga. Gula jenis fruktosa ini banyak digunakan sebagai pemanis (Ayu Putri Ariani, 2017).

3) Galaktosa

Galaktosa jarang dijumpai di alam sehingga ini yang membedakannya dengan glukosa dan juga fruktosa. Galaktosa terdapat di dalam tubuh dimana galaktosa merupakan hasil dari pencernaan laktosa (Ayu Putri Ariani, 2017).

4) Manosa

Sangat jarang dijumpai kandungannya di dalam makanan (Ayu Putri Ariani, 2017).

5) Pentosa

Memiliki jumlah yang sangat kecil, sehingga manfaatnya sebagai sumber energi dianggap tidak penting (Ayu Putri Ariani, 2017).

b. Disakarida

Disakarida terbagi menjadi empat jenis yaitu :

1) Sukrosa

Sukrosa memiliki nama lain yaitu gula tebu atau biasa juga disebut gula bit. Gula pasir memiliki kandungan sukrosa sebesar 99%. Sukrosa banyak ditemukan pada buah, madu, sayuran, dan juga pada tebu (Ayu Putri Ariani, 2017).

2) Maltosa

Tidak dapat ditemukan di alam bebas. Maltosa dapat terbentuk oleh karena adanya pemecahan pati. Bila mengalami hidrolisis maka maltose akan pecah dan membentuk dua unit glukosa (Ayu Putri Ariani, 2017).

3) Laktosa

Laktosa memiliki nama lain yaitu gula susu, disebut demikian oleh karena laktosa hanya terdapat di dalam susu. Laktosa memiliki satu unit galaktosa dan juga satu unit glukosa (Ayu Putri Ariani, 2017).

4) Trehalosa

Tidak jauh berbeda dengan maltosa, trehalosa juga terdiri dari dua unit glukosa. Trehalosa banyak terdapat pada jamur sehingga dikenal sebagai gula jamur selain itu trehalosa juga bisa kita dapati di dalam serangga (Ayu Putri Ariani, 2017).

c. Gula Alkohol

Gula alkohol dapat kita temui di alam dan ada juga yang merupakan hasil sintesis. (Ayu Putri Ariani, 2017) menyatakan bahwa gula alkohol terbagi atas empat jenis, yakni :

1) Sorbitol

Sorbitol banyak terkandung di dalam buah, secara umum sorbitol terbuat dari glukosa. Sorbitol memiliki tingkat kemanisan yang hanya sebesar 60% sehingga tak heran sorbitol banyak digunakan pada makanan dan minuman untuk pasien diabetes. Hal ini juga diakibatkan oleh karena sorbitol memiliki pengaruh yang kecil terhadap kenaikan kadar gula darah.

2) Manitol dan Dulsitol

Manitol dan dulsitol merupakan alkohol yang terbuat dari manosa dan juga galaktosa. Keduanya banyak digunakan dalam industri makanan. Manitol sendiri bisa dijumpai pada asparagus, nanas dan juga wortel.

3) Inositol

Inositol adalah alkohol yang memiliki kesamaan dengan glukosa. Inositol yang terdapat dalam usus akan menyebabkan terhambatnya proses *absorpsi* dari kalsium dan juga zat besi. Inositol terkandung dibanyak bahan makanan seperti sekam sereal.

d. Oligosakarida

Menurut (Ayu Putri Ariani, 2017) oligosakarida tersusun dari polimer 2 sampai 10 monosakarida. Oligosakarida sendiri dibagi menjadi :

1. Rafinosa, Stakiosa, dan Verbaskosa

Ketiganya tersusun dari unit-unit fruktosa, glukosa, dan juga galaktosa. Rafinosa, stakiosa dan verbaskosa banyak dijumpai di biji-biji tumbuhan dan juga pada kacang-kacangan namun, ketiganya tidak bisa dipecahkan oleh enzim-enzim pencernaan.

2. Fruktan

Fruktan merupakan oligo dan polisakarida yang tersusun dari beberapa unit fruktosa dimana ini terikat pada molekul glukosa. Fruktan banyak terkandung pada bawang merah, sereal, dan juga terdapat pada asparagus.

2. Karbohidrat Kompleks

a. Polisakarida

Polisakarida mengandung 3000 unit gula sederhana. Gula sederhana yang banyak terkandung pada polisakarida adalah glukosa. Polisakarida yang sangat penting untuk diketahui diantaranya yakni pati, dekstrin, glikogen dan juga polisakarida nonpati (Ayu Putri Ariani, 2017).

1) Pati

Pati sendiri adalah karbohidrat yang tersimpan pada tumbuhan dimana pati juga merupakan karbohidrat utama yang biasa dikonsumsi oleh manusia. Pati banyak dijumpai pada padi-padian, umbi-umbian dan juga pada biji-bijian. Kandungan pati terbanyak terdapat pada beras, gandum dan juga gandum yaitu berkisar antara 70-80%.

2) Dekstrin

Dekstrin adalah produk hasil hidrolisis sebagian dari pati atau dengan kata lain dekstrin merupakan karbohidrat yang dihasilkan dari pati. Dekstrin juga dikenal sebagai sumber karbohidrat utama yang diberikan melalui *tube feeding*. Hal ini disebabkan oleh karena dekstrin lebih mudah larut sehingga memudahkannya untuk dicerna. Dekstrin juga dapat ditemukan pada makanan bayi.

3) Glikogen

Glikogen adalah simpanan karbohidrat baik pada manusia maupun hewan. Glikogen sebagian besar disimpan pada hati dan otot. Kapasitas penyimpanan glikogen pada tubuh terbatas yaitu hanya berjumlah 350 gram.

b. Serat (Polisakarida Nonpati)

Serat terbagi atas dua golongan yaitu serat yang dapat larut dalam air dan serat yang tidak larut air. Golongan serat yang dapat larut dalam air adalah pectin, gum, algal, glukon dan mukilase. Sedangkan golongan serat yang tidak dapat larut dalam air misalnya selulosa, lignin dan juga hemiselulosa (Ayu Putri Ariani, 2017).

b. Lemak

Menurut (Badraningsih Lastariwati, 2000) lemak adalah makronutrien yang dapat memberikan energi bagi tubuh manusia selain karbohidrat.

Lemak dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, diantaranya adalah asam lemak jenuh (SFA), asam lemak tak jenuh tunggal (MUFA), asam lemak tak jenuh ganda (PUFA), dan asam lemak trans (TFA). Sama dengan karbohidrat, lemak juga tersusun dari karbon (C), hydrogen (H), dan juga oksigen (O) (Barasi Mary E., 2007).

Dalam program diet, *Saturated fatty acid* atau SFA dianggap berbahaya untuk tubuh oleh karena adanya hubungan antara konsumsi SFA dan kadar kolesterol plasma dimana hal ini dapat menyebabkan peningkatan risiko untuk terjadinya penyakit kardiovaskular. SFA sendiri bisa kita jumpai pada beberapa bahan pangan, diantaranya yaitu mentega, minyak sawit, minyak kelapa dan lemak hewani.

Sangat disarankan untuk menggunakan MUFA dan PUFA dalam program diet, hal ini oleh karena MUFA memiliki peran yang sangat baik untuk menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah. PUFA sendiri memiliki peran yang serupa yakni menurunkan kadar kolesterol LDL. PUFA terbagi menjadi dua yaitu n-3 dan n-6. keduanya disebut sebagai asam lemak esensial. Tubuh manusia tidak dapat mensintesis kedua lemak ini sendiri, jadi harus diperoleh dari makanan yang kita konsumsi (Ayu Putri Ariani, 2017).

TFA atau *trans fatty acid* adalah sebuah lemak tak jenuh dengan satu atau lebih ikatan rangkap. Dalam diet tidak dianjurkan mengonsumsi TFA oleh karena TFA berpotensi membahayakan sama halnya dengan SFA yang akan dapat meningkatkan LDL dan menurunkan kadar HDL. TFA bisa kita jumpai pada daging dan susu hewan mamah biak (Ayu Putri Ariani, 2017).

Di antara berbagai jenis lemak yang disebutkan diatas, masih terdapat turunan dari lemak yang lain yakni kolesterol dan fosfolipid. Kolesterol disintesis di semua jaringan terutama hati oleh asetil-KoA. Kolesterol sendiri berasal dari makanan hewani dan komponen terbesarnya adalah kuning telur. Kadar dari kolesterol di dalam plasma, terutama kadar kolesterol yang terangkut dalam komponen LDL adalah pencetus dari terjadinya semua penyakit yang terkait dengan kolesterol. Dalam pola makan dianjurkan untuk menurunkan kadar LDL yaitu dengan cara mengonsumsi makanan berlemak yang terdapat kandungan fitosterol, dimana ini biasanya terdapat di tumbuhan seperti kacang-kacangan (Ayu Putri Ariani, 2017).

Menurut (Barasi Mary E., 2007) LDL dan HDL berhubungan dengan pengangkutan kolesterol. Dimana LDL sendiri memiliki fungsi membawa kolesterol ke jaringan-jaringan yang membutuhkan. Lain halnya dengan HDL yang memiliki fungsi dalam mengumpulkan kolesterol bebas di jaringan sekitarnya. Terdapat juga kilomikron dan VLDL. Kilomikron adalah lipoprotein yang paling melimpah di tubuh dan memiliki bobot paling ringan diantara yang lainnya. Kadarnya dalam darah akan mencapai

puncak 2-4 jam setelah seseorang mengonsumsi makanan. Kilomikron memiliki fungsi untuk melepaskan asam lemak yang beredar di tubuh dimana sisanya akan diserap oleh hati. Saat VLDL melepaskan kilomikron hal ini akan menyebabkan kolesterol meningkat dan VLDL kemudian berubah menjadi LDL.

Banyak orang percaya bahwa lemak adalah makronutrien yang perlu dikurangi kadarnya sebanyak mungkin. Namun hal ini akan berdampak buruk bagi kesehatan karena lemak memiliki fungsi untuk memberikan energi bagi tubuh sebanyak 30% dari total energi yang dibutuhkan. Diet rendah lemak akan berdampak besar karena mengurangi energi dalam jumlah besar, sehingga tubuh akan memerlukan lebih banyak makanan untuk menggantikan energi ini. Jika ingin melakukan diet dengan mengurangi konsumsi lemak dalam makanan, sangat disarankan untuk tetap mengonsumsi lemak esensial dan vitamin-vitamin yang dapat larut dalam lemak seperti vitamin A,D,E, dan K agar dapat memenuhi kebutuhan nutrisi.

c. Protein

Protein merupakan bagian terbesar dari tubuh manusia setelah air. Protein terdistribusi di hampir seluruh bagian tubuh termasuk di dalam otot, tulang, tulang rawan, kulit, dan juga di dalam jaringan tubuh. Protein berperan penting pada pembentukan enzim dan hormon, protein juga menjadi *prekursor* bagi sebagian besar koenzim. Selain itu fungsi lain dari protein yang tidak kalah penting dan tidak dapat dilakukan oleh zat

lainnya yaitu protein sangat berperan dalam proses membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh (Ayu Putri Ariani, 2017).

Menurut (Barasi Mary E., 2007) senyawa protein terdiri dari unsur karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O), dan nitrogen (N). Inilah yang membedakan antara protein dengan karbohidrat dan lemak dimana pada protein terdapat tambahan senyawa nitrogen yang tidak terdapat pada karbohidrat maupun lemak. Molekul protein terdiri dari rantai asam amino tunggal yang dihubungkan oleh ikatan peptide. Asam amino sendiri terbagi menjadi dua jenis, yaitu asam amino esensial dan asam amino non esensial.

Asam amino esensial merupakan asam amino yang harus diperoleh dari makanan atau dari pemecahan protein lain sebab asam amino jenis ini tidak dapat disintesis oleh tubuh. Asam amino esensial diantaranya adalah histidin, lisin, metionin, leusin, isoleusin, fenilalanin, triptofan, treonin, dan juga valin. Asam amino non esensial adalah jenis asam amino yang dapat disintesis sendiri oleh tubuh pada keadaan normal. Tetapi, jika tidak terdapat molekul precursor maka asam amino ini akan berubah menjadi esensial atau dengan kata lain tidak dapat disintesis sendiri oleh tubuh manusia. Asam amino yang dimaksud adalah arginine, cysteine, glutamine, glycine, proline, dan tyrosine. Sedangkan asam amino yang dapat disintesis oleh tubuh manusia diantaranya adalah alanine, aspartate, asparagine, glutamate dan juga serin (Ayu Putri Ariani, 2017).

Jumlah kebutuhan protein yang dibutuhkan oleh manusia perharinya yaitu sekitar 0,75-1,5 gram/kg berat badan/hari (Barasi Mary E., 2007). Sumber protein terbaik sebaiknya berasal dari sumber pangan hewani. Sumber protein nabati sendiri bisa kita dapatkan dari bahan makanan seperti kacang-kacangan dan biji-bijian. Namun, protein nabati memiliki kekurangan yaitu tidak dapat memberikan asam amino esensial yang lengkap padahal asam amino tersebut dibutuhkan oleh tubuh, untuk itu disarankan mengonsumsi protein yang berasal dari sumber pangan hewani.

2) Mikronutrien

Menurut (Barasi Mary E., 2007) mikronutrien adalah sejumlah kecil zat yang dibutuhkan oleh tubuh manusia dimana dapat diukur dalam milligram ataupun mikrogram. Mikronutrien terbagi menjadi dua kategori, yakni :

a) Mineral

Mineral merupakan zat anorganik dimana mineral hanya dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah yang sedikit dan biasanya merupakan bagian dari struktur molekul lain. Sebagai contoh adalah zat besi yang menjadi bagian dari hemoglobin. Bagi orang yang ingin melakukan diet, jumlah mineral perlu diperhatikan dengan baik oleh karena jika terakumulasi dalam jumlah yang banyak dalam tubuh maka mineral tersebut dapat bersifat toksik. Beberapa mineral akan saling bersaing pada proses absorpsi contohnya zink dan zat besi atau zat besi dan kalsium. Menurut

(Djoko Pekik Irianto, 2007) mineral biasanya memiliki fungsi dalam pembentukan tulang dan gigi serta berperan dalam fungsi organ. Selain itu mineral juga memiliki fungsi untuk menjaga irama jantung, kontraksi otot, konduksi syaraf, keseimbangan terhadap asam basa dan juga menjaga keteraturan metabolisme seluler.

Mineral terbagi menjadi dua jenis, yakni makromineral dan mikromineral. Makromineral dibutuhkan tubuh dalam jumlah 100 mg/hari contoh dari makromineral adalah kalsium (Ca), fosfor (P), kalium (K), magnesium (Mg), sulfur (S), natrium (Na), klorida (Cl). Kalsium termasuk mineral yang paling besar dan merupakan komponen dasar tulang oleh karena 99% kalsium terdapat di dalam tulang. Kalsium dapat ditemukan pada produk susu, keju, kacang-kacangan, dan juga terdapat pada sayuran hijau. Mineral lain yang menempati urutan kedua sebagai mineral terbesar dalam tubuh manusia adalah fosfor, dimana 85% fosfor berada di dalam tulang. Fosfor biasanya dapat ditemukan pada bahan pangan seperti nasi, daging dan sayuran hijau (Ayu Putri Ariani, 2017).

Mikromineral adalah jenis mineral yang dibutuhkan tubuh manusia dalam jumlah kurang dari 100 mg/hari. Contoh dari mikromineral adalah zat besi (Fe), tembaga (Cu), seng (Zn), mangan (Mg), yodium (I), dan fluoride (F) (Ayu Putri Ariani, 2017).

b) Vitamin

Menurut (Barasi Mary E., 2007) vitamin adalah senyawa organik yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit agar tubuh manusia dapat berfungsi secara normal. Secara umum, vitamin dibagi menjadi dua bagian yakni, vitamin yang larut air seperti vitamin B dan vitamin C dan vitamin yang larut lemak diantaranya adalah vitamin A,D,E, dan K. Tubuh manusia tidak dapat memproduksi vitamin, vitamin hanya bisa didapatkan dari luar. Maka dari itu sangat penting untuk mengonsumsi makanan dan minuman yang kaya akan vitamin.

Menurut (Departemen Pendidikan Nasional, 1999) vitamin dalam tubuh manusia memiliki peran dan fungsi yang berbeda-beda. Dimana vitamin A memiliki peran untuk memelihara kesehatan kulit, vitamin jenis ini dapat kita temukan pada daging, susu, buah dan sayuran hijau ataupun kuning. Sedangkan vitamin B memiliki peran untuk memetabolisme energi dalam tubuh dan biasanya bisa kita jumpai pada bahan pangan seperti daging, susu, telur, kacang dan sayuran. Vitamin C sendiri memiliki fungsi untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut serta dapat membantu meningkatkan imunitas tubuh, vitamin c akan banyak ditemukan pada buah dan sayur-sayuran. Selanjutnya, vitamin D dan K yang memiliki fungsi untuk pembentukan tulang. Vitamin D bisa di jumpai pada susu, kuning telur, ikan tuna, dan juga ikan salmon. Vitamin K biasanya ditemukan dalam sayuran hijau, kacang-

kacangan, telur dan juga susu. Terakhir adalah vitamin E yang memiliki peran untuk metabolisme serta memelihara kesehatan kulit. Selain itu, vitamin E juga memiliki fungsi lain yaitu sebagai antioksidan. Vitamin E banyak terkandung di dalam kuning telur, minyak sayur dan sayuran hijau.

Menurut (Rizqie Auliana, 2001) komponen nutrisi lain yang perlu diperhatikan pada seseorang yang ingin melakukan program diet adalah air. Dimana air merupakan dasar dari cairan intraseluler dan ekstraseluler, air juga berperan pada proses sekresi dan ekskresi dalam tubuh. 60-70% tubuh manusia terdiri dari air sehingga air tidak akan bisa tergantikan oleh senyawa yang lainnya. Rata-rata perharinya manusia membutuhkan air sebanyak 1,5-2,5 liter/hari. Kebutuhan manusia akan air dapat terpenuhi dengan mengonsumsi air secara langsung atau dapat pula didapatkan dari makanan yang mengandung cukup air. Menurut (Departemen Pendidikan Nasional, 1999), air memiliki peranan yang sangat penting dalam menjaga volume darah, sebagai zat pelarut (vitamin, asam amino, glukosa dan juga mineral). Selain itu air juga berfungsi dalam pengangkutan dan pembuangan sisa metabolisme tubuh, serta melindungi organ tubuh dan juga mengontrol suhu tubuh manusia.

2.3.6 Kebutuhan Energi

Kebutuhan energi menjadi sangat penting untuk diketahui sebab merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan diet itu sendiri.

Menurut (Djoko Pekik Irianto, 2007) kebutuhan energi dapat dihitung dengan mengacu pada komponen penggunaan energi, yaitu :

1. BMR (*Basal Metabolic Rate*)

BMR adalah kebutuhan energi minimum yang dibutuhkan agar fungsi dari organ-organ tubuh dapat berjalan sebagaimana mestinya.

2. SDA (*Specific Dynamic Action*)

SDA adalah energi yang dibutuhkan untuk proses pengolahan makanan dalam tubuh. SDA dibutuhkan sebanyak 10%.

3. Aktivitas sehari-hari

adalah kegiatan yang biasa dilakukan oleh seorang individu setiap harinya. Kegiatan olahraga juga termasuk ke dalam kategori aktivitas sehari-hari.

4. Pertumbuhan

Individu yang masih berada pada masa pertumbuhan akan memerlukan energi tambahan yang lebih banyak untuk membantu proses pertumbuhannya.

Menurut (Sunita Almatsier, 2001) asupan energi atau kalori yang tidak mencukupi atau berlebihan dalam tubuh akan dapat memberikan dampak yang buruk bagi tubuh itu sendiri. Kekurangan energi pada umumnya disebabkan oleh karena asupan

energi melalui makanan kurang, hal ini akan dapat mengakibatkan berkurangnya konsentrasi, sistem imun yang menurun, penurunan berat badan, terjadi kerusakan pada jaringan-jaringan tubuh, dan dapat menghambat proses pertumbuhan. Sedangkan, kelebihan energi terjadi karena asupan energi yang masuk melebihi dari energi yang dikeluarkan tubuh. Adanya energi yang berlebihan ini oleh tubuh kemudian akan diubah menjadi lemak sehingga bisa menyebabkan timbulnya kegemukan atau berat badan berlebih. Kegemukan tentu saja akan mengganggu kerja dan fungsi dari tubuh, orang yang gemuk akan sangat beresiko untuk menderita berbagai jenis penyakit diantaranya adalah diabetes mellitus, penyakit jantung coroner, kanker dan juga hipertensi.

2.3.7 Perhitungan Kalori Bahan Makanan

Tubuh manusia memperoleh kalori dari makanan yang dikonsumsinya. Dari sekian banyaknya nutrisi yang ada, hanya ada tiga komponen nutrisi saja yang mampu menghasilkan kalori yang kemudian dapat digunakan oleh tubuh. (Djoko Pekik Irianto, 2007) menjelaskan bahwa ketiga komponen nutrisi tersebut diantaranya adalah karbohidrat, lemak dan juga protein.

Di luar dari ketiga komponen nutrisi tersebut terdapat faktor-faktor lain yang turut menentukan jumlah kalori dari suatu bahan makanan diantaranya yaitu BDD (bagian yang dapat dimakan). Agar dapat mengetahui secara pasti BDD ini, maka kita memerlukan tabel yang berisi daftar komposisi bahan makanan atau yang biasa disingkat dengan DKBM. Pada DKBM berisi daftar kandungan nutrisi dari bahan makanan baik itu makanan siap saji atau mentah yang juga disertai

dengan nilai gizi di dalamnya. Faktor lain yang juga menentukan jumlah kalori dalam suatu bahan makanan adalah URT atau ukuran rumah tangga. Pada tabel URT kita dapat menemukan daftar takaran dari bahan makanan sehingga, dengan adanya URT bisa mempermudah menaksir berat pangan yang hendak dibeli atau dikonsumsi.

Dalam menghitung jumlah kalori yang terkandung dalam bahan makanan, dapat menggunakan rumus berikut :

Nilai Kalori Bahan Makanan = $(BDD/100) \times (Berat/100) \times (\text{jumlah nutrisi dalam DKBM}) \times \text{Nilai Kalori}$.

2.4 Diet Ketofastosis

2.4.1 Definisi Diet Ketofastosis

Ketofastosis pada dasarnya merupakan suatu gabungan dari diet ketogenik dan fastosis atau *intermittent fasting*. Ketogenik sendiri adalah diet rendah karbohidrat namun, tinggi lemak. Dimana asupan karbohidrat dari makanan sangat dibatasi, sedangkan konsumsi lemak diusahakan dalam jumlah yang tinggi yaitu sekitar 60-70%. Hal ini menyebabkan tubuh akan membakar lemak-lemak tersebut sebagai pengganti dari pembakaran terhadap karbohidrat yang jumlahnya kurang dalam tubuh sehingga diharapkan hal ini dapat menurunkan berat badan (Kartika, 2018). Komposisi makanan dalam diet ketogenik berpatokan dengan rumus sebagai berikut : lemak 75% - 80%, protein 15% - 20%, dan karbohidrat dibawah dari 10 gram – 20 gram/hari. Konsumsi karbohidrat lebih dari 50 gram/hari akan otomatis membatalkan ketosis (metabolisme lemak) yang sedang berlangsung (Prasetyo, 2016).

Secara umum dalam diet ketogenik semua sumber hewani diperbolehkan, hal ini termasuk lemak yang terkandung dalam sumber hewani tersebut. Sedangkan, untuk sumber nabati sangat terbatas yang bisa dikonsumsi. Dimana sumber nabati yang dapat dikonsumsi hanya sayuran berdaun yang memiliki kandungan serat yang tinggi dan tidak bertepung (*non starchy vegetables*). Untuk pemilihan buahpun diatur baik dalam jumlah maupun jenisnya, hal ini karena kandungan gula dalam buah yakni fruktosa dapat memicu terjadinya peningkatan kadar gula darah yang lebih cepat dibandingkan dengan glukosa (Prasetyo, 2016).

Sedangkan, fastosis sendiri merupakan *fasting on ketosis* yang berarti puasa dalam keadaan ketosis dimana individu yang menjalani diet ini melakukan puasa selama 16 hingga 23 jam dengan tujuan untuk memicu proses ketogenesis pada saat cadangan karbohidrat yang berada ditubuh dan di liver telah habis terpakai, selain itu hal ini juga bermanfaat untuk meningkatkan kekebalan tubuh, mempercepat terjadinya detoksifikasi serta dapat membantu proses regenerasi sel-sel yang berada dalam tubuh (Prasetyo, 2016).

Puasa ini dimulai dengan puasa 16 jam untuk 1 - 2 minggu pertama, lalu dilanjutkan puasa 18 jam untuk minggu berikutnya. Pada level yang lebih *advance*, puasa bisa ditingkatkan hingga 20 jam setiap hari atau 20 jam selama 6 hari dan 23 jam/hari dalam periode 1 minggu. Sebagai contoh, puasa *intermittent fasting* (IF) ini dapat dimulai saat jam 8 malam (setelah makan malam) hingga jam 12 siang esoknya (saat jam makan siang), sehingga total puasa IF menjadi 16 jam. Pengaturan jam untuk memulai puasa IF dapat diubah sesuai dengan jadwal yang diinginkan dengan tetap mengacu pada total jam puasa minimal yakni 16 jam (Prasetyo, 2016).

Dalam puasa IF ini perlu dicatat bahwa tidak boleh ada sumber kalori baik dari makanan maupun minuman yang masuk ke dalam tubuh dan bisa memicu respon insulin hal ini karena puasa IF bertujuan untuk menekan hormon insulin dan IGF-1 sebaliknya akan meningkatkan Hormon Glucagon dan HGH (*Human Growth Hormones*) yg menunjang proses metabolisme lemak (ketogenesis) serta memicu perbaikan dan regenerasi (rejuvenasi) secara menyeluruh ditubuh. Puasa IF juga akan memicu pelepasan dan pembersihan lemak dari berbagai jaringan ditubuh, untuk digunakan sebagai bahan bakar dalam metabolisme lemak. Selama jam puasa IF disarankan untuk minum air putih minimal 2 liter sehari (Prasetyo, 2016).

2.4.2 Fase-Fase Dalam Program Ketofastosis

Fase 1 : Fase Induksi (3 hari – 2 minggu)

Fase induksi merupakan fase yang memiliki tujuan khusus yaitu untuk membuat tubuh mampu beradaptasi dengan menggunakan lemak sebagai sumber energi bagi tubuh. dimana fase induksi ini dapat dilakukan selama 3 hari hingga 2 minggu. Pada fase ini juga, konsumsi karbohidrat setiap harinya harus sangat dikurangi bahkan hingga dibawah dari 10g perharinya. Hal ini kemudian diharapkan dapat mempercepat pengosongan terhadap glycogen yang berada di hati sehingga metabolisme tubuh akan berubah ke kondisi ketogenesis.

Fase ini mengkombinasikan *intermittent fasting* selama 16-23 jam dengan menu makanan yang memiliki jumlah karbohidrat yang sangat minimal, namun tinggi lemak. Individu yang sedang menjalani fase ini dapat memilih menu makanan yang bersumber dari lemak hewani maupun lemak nabati. Sumber

hewani bisa didapat dari konsumsi ikan, ayam, telur dan daging. Sedangkan untuk sumber nabati bisa didapatkan dengan cara menambahkan mentega, santan, krim susu, keju, minyak zaitun ataupun minyak kelapa pada menu makanan yang dikonsumsi. Jenis menu makanan yang menjadi pantangan pada fase induksi ini adalah sayuran dan buah (Prasetyo, 2016).

Fase 2 : Fase Konsolidasi (1 minggu – 1 bulan)

Pada fase konsolidasi ini bahan-bahan nabati seperti sayuran sudah dapat dimasukkan ke dalam daftar menu makanan. Dimana jenis sayuran yang dapat dimakan haruslah sayuran yang memiliki kandungan serat yang tinggi. Biasanya kadar serat yang tinggi ini bisa dijumpai pada bayam, kol, kangkung, brokoli, kacang panjang dan juga sawi. Sedangkan, untuk Unsur buah-buahan belum boleh disertakan pada fase ini. Fase konsolidasi akan otomatis menambahkan karbohidrat, namun dengan syarat kadarnya harus tetap dibawah dari 15g perharinya. Selama fase konsolidasi, durasi dari *intermittent fasting* dapat ditingkatkan hingga 18-20 jam, hal ini dikarenakan Pada fase konsolidasi tubuh sudah mampu beradaptasi dan mulai menggunakan lemak sebagai bahan bakar utama dalam proses metabolisme. Fase ini dapat dijalankan selama setidaknya 1 minggu hingga 1 bulan dengan tetap mengontrol gula darah puasa secara rutin setiap 3 hari atau paling kurang seminggu sekali (Prasetyo, 2016).

Fase 3 : Fase *Maintenance* (Selama Program Berlangsung)

Fase *maintenance* merupakan fase dimana unsur buah-buahan sudah mulai bisa dimasukkan ke dalam daftar menu makanan namun, tetap harus memperhatikan jenis dan jumlah dari buah maupun sayuran itu sendiri, sedapat

mungkin buah dan sayuran tersebut sesuai dengan ajuran diet ketogenik. Jenis buah yang disarankan adalah buah yang memiliki kandungan serat yang tinggi yang dapat dijumpai pada alpukat, strawberry, zaitun, blueberry, mulberry, cranberry, blackberry, belimbing dan raspberry.

Kadar total karbohidrat harus diatur dibawah dari 20g perharinya sehingga jika seorang individu yang telah berada pada fase ini ingin mengonsumsi buah maka berat dari buah itu sendiri harus berada dibawah dari 100g dan alangkah lebih baik jika dikonsumsi bersamaan dengan sumber lemak lain seperti whip cream ataupun keju.

Pada fase *maintenance*, durasi dari *intermittent fasting* dapat ditingkatkan hingga 20-23 jam oleh karena di fase *maintenance* tubuh sudah sangat optimal dalam penggunaan energi lemak dan imunitas tubuh semakin membaik. Dalam fase ini sangat dianjurkan untuk dikombinasikan dengan olahraga rutin agar mampu mencapai hasil yang lebih maksimal baik dalam hal kebugaran maupun penurunan berat badan itu sendiri dan dengan sendirinya penampilan akan terlihat jauh lebih baik (Prasetyo, 2016).

2.4.3 Daftar Makanan yang Dapat Dikonsumsi pada Diet Ketofastosis

Berdasarkan dari prinsip diet ketofastosis yakni rendah karbohidrat namun tinggi lemak maka ada pembatasan terhadap makanan yang dapat dikonsumsi hal ini guna tercapainya keadaan ketosis (Kartika, 2018). Berikut adalah beberapa jenis makanan yang disarankan untuk dikonsumsi :

Tabel 2.1 Daftar Makanan yang Dapat Dikonsumsi pada Diet Ketofastosis

Jenis Makanan	Contoh
Daging	Daging sapi, daging kambing, daging babi, dan daging unggas
Ikan dan hewan laut	Salmon, mackerel, dan sarden
Telur	Telur dari segala jenis unggas
Saus berkadar lemak tinggi	Mentega, krim, dan minyak zaitun
Sayuran yang tumbuh diatas tanah	Kembang kol, brokoli, kol brussel sprout, kangkung, bayam, terong, asparagus, jamur, timun, selada, bawang bombai, cabai, dan tomat.
Produk susu	Mentega, krim susu, yoghurt dan keju berlemak tinggi
Kacang-kacangan	Kacang pecan, kacang brazil, macadamia, kacang tanah, hazelnut, walnut dan almond
Buah-buahan	Raspberry, blackberry, strawberry, blueberry, plum, clementine, kiwi, cherry, melon, peach
Cemilan	Muffin telur, roti bawang keto, quesadillas keto, roti krispi, keripik keju, onion rings, pizza tortilla, dan keripik kale

2.4.4 Daftar Minuman yang Dapat Dikonsumsi pada Diet Ketofastosis

Sama halnya dengan makanan, terdapat juga pembatasan untuk jenis minuman yang dapat dikonsumsi. Minuman terbaik yang disarankan adalah air putih (Kartika, 2018). Namun, bagi yang ingin tetap mengonsumsi minuman lain berikut adalah daftar pilihan minuman yang dapat dikonsumsi bagi yang sedang menjalankan diet ini :

Tabel 2.2 Daftar Minuman yang Dapat Dikonsumsi pada Diet Ketofastosis

Jenis Minuman	Jumlah Total Kandungan karbohidrat
Air putih	0
Teh	0 (tanpa gula)
Kopi	0 (bila ditambahkan susu maka mengandung 1-3 gram karbohidrat)
Air kelapa	9 (1 cangkir - 24 cl)
Jus sayuran	11 (1 cangkir – 24 cl) jumlah karbohidrat bisa bervariasi.
Susu	11 (1 cangkir – 24 cl)
Susu kedelai	12 (1 cangkir – 24 cl)
Kopi latte	15 (12 oz – 35 cl)
Jus jeruk	26 (1 cangkir – 24 cl)
Minuman berenergi	28 (8,4 oz – 25 cl)
Es teh	32 (12 oz – 35 cl)
Soda	39 (12 oz – 35 cl)
Smoothie	36 (12 oz – 35 cl) tergantung isi di dalamnya.
Frapuccino	50 (12 oz – 35 cl) hindari minuman kopi yang manis
Milkshake	60 (10 oz – 30 cl)
Minuman bervitamin	32 (12 oz – 35 cl)

2.4.5 Daftar Substitusi Ketofastosis

Bila seseorang yang sedang menjalankan diet ketofastosis ingin menggantikan suatu bahan, misal masih menginginkan rasa manis dari makanan maupun minuman maka gula bisa digantikan dengan bahan lain yang jauh lebih aman untuk dikonsumsi (Kartika, 2018). Berikut adalah daftar substitusi diet ketofastosis yang dapat digunakan sebagai acuan :

Tabel 2.3 Daftar Substitusi Ketofastosis

Nama	Pengganti
Gula pasir	Gula stevia, sucralose (Tropicana diabtx dan diabetasol)
Kecap manis	Kecap manis Tropicana slim (maksimum 2 sdm/hari)
Minyak sayur	Minyak kelapa, VCO, minyak zaitun dan minyak macadamia
Susu cair	susu almond, santan, <i>cooking cream</i> , <i>whip cream</i> , <i>heavy cream</i> , <i>crema fraiche</i> , <i>sour cream</i> dan yoghurt
Susu bubuk	<i>Whey protein isolate</i> dan <i>soy protein</i>
Tepung terigu	<i>Keto-flour</i> , tepung almond, tepung kelapa dan tepung <i>chiaseed</i>
Tepung maizena / tapioka	<i>keto-flour</i> , <i>soy protein isolate</i> , <i>micellar casein</i> , <i>wheat protein isolate</i>
Nasi	Kembang kol / bunga kol (kukus)
Bubur	<i>Keto-flour porridge mix</i>
Mie	<i>Keto-noodles</i> , mie shiratake
Pasta	<i>Keto-pasta</i>
Roti	<i>Keto-bread</i> , <i>keto-rolls</i> , <i>keto-tortillas</i> , <i>keto-pizza</i> dan <i>keto-baugettes</i>
Donat	<i>Keto-donut</i>
Kue	<i>Keto-cookies</i> , <i>keto-biscuits</i> dan <i>keto-crackers</i>
<i>Pancake / waffles</i>	<i>Keto-flour pancake mix</i>
Sereal	<i>Sunflower seed</i> , <i>chiaseed</i> dan <i>flaxseed</i>
Cokelat	Bubuk cocoa dan <i>dark chocolate</i> 85%-99%
Selai kacang	<i>Keto-almond butter</i>
Selai cokelat	<i>Keto-choco spread</i>
Selai buah	Selai mariza rendah kalori dan selai Tropicana slim

2.4.6 Manfaat Diet Ketofastosis

Manfaat pertama yang bisa didapatkan dari menjalankan diet ketofastosis adalah diet ini dapat menurunkan berat badan. Dimana tingginya kadar lemak dan rendahnya karbohidrat yang dikonsumsi dalam makanan akan menyebabkan tubuh berubah menjadi mesin pembakar lemak yang hal ini tentu saja akan bermanfaat untuk proses penurunan berat badan (Kartika, 2018).

Kedua, dengan melakukan diet ketofastosis dapat meningkatkan ketahanan tubuh. pada dasarnya, persediaan karbohidrat yang ada di dalam tubuh hanya akan bertahan selama dua jam saat seseorang berolahraga sehingga jika hanya mengandalkan energi yang berasal dari hasil pembakaran karbohidrat, maka setelah energi tersebut habis tidak akan ada lagi bahan bakar bagi otak. sedangkan, penyimpanan lemak bisa bertahan lebih lama dalam tubuh. Dimana energi dari lemak dapat bertahan selama berminggu-minggu atau bahkan berbulan-bulan. Sehingga diet ini dapat meningkatkan ketahanan tubuh seseorang dengan adanya energi yang berasal dari hasil pembakaran lemak (Kartika, 2018).

Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh (Mattson MP, Longo VD, 2016) dengan menggunakan *rat and mice* yang sebelumnya telah diberikan diet *Intermittent Fasting* (IF) menunjukkan hasil berupa terjadinya penurunan tingkat insulin dan leptin yang seiring dengan meningkatnya sensitivitas insulin dan juga leptin, terjadi pula penurunan dari lemak tubuh, menurunnya irama jantung istirahat dan tekanan darah, serta meningkatnya ketahanan otak dan jantung terhadap stress. (Watson, 2018) mengemukakan bahwa dengan melakukan puasa ini dapat menjadi pengobatan alternatif untuk berbagai macam penyakit berbahaya yang saat ini banyak dijumpai di kehidupan *modern* seperti penyakit kardiovaskuler, penyakit diabetes, kanker, dan juga penurunan kemampuan kognitif. Beberapa hasil dari penelitian lain juga diungkapkan oleh (Lownes, 2017) dimana terbukti bahwa *intermittent fasting* merupakan pengobatan paling efektif dan dapat dijadikan sebagai sebuah gaya hidup sehat dengan berpuasa setidaknya 14 jam.

2.5 Food Record

2.5.1 Pengertian *Food Record*

Food record atau *food diary* yang dalam bahasa Indonesia diterjemahkan sebagai metode pencatatan makanan, merupakan salah satu metode survey konsumsi pangan yang bersifat prospektif. Dengan cara ini responden dapat mencatat makanan yang dikonsumsi dalam kurun waktu tertentu. Metode ini dapat dibagi menjadi *estimated food record* dan *weighed food record* hal ini untuk menilai asupan makanan tingkat individu. *Estimated food record* adalah metode pencatatan makanan yang dilakukan oleh responden dengan cara mengestimasi jumlah makanan yang dikonsumsi. Sedangkan untuk *weighed food record* adalah suatu metode dimana responden melakukan pencatatan makanan dengan cara menimbang makanan yang dikonsumsi oleh responden itu sendiri (Sataloff et al., 2018).

Pada metode *food record* ini dapat dihasilkan data yang cukup rinci dan akurat. Data yang diperoleh bersifat kuantitatif, sehingga metode ini dapat digunakan dalam mengukur asupan zat gizi diantaranya seperti karbohidrat, protein dan juga lemak. Selain itu dapat pula digunakan untuk mengukur asupan cairan. Responden cenderung sulit mengingat kapan dan berapa banyak jumlah cairan yang diminum sehingga metode ini cocok untuk mengukur asupan cairan dalam sehari. Dalam pelaksanaannya, metode *food record* harus memperhatikan kondisi responden karena metode ini lebih cocok digunakan pada responden dengan latar belakang pendidikan yang cukup tinggi. Metode *food record* tidak dapat digunakan untuk responden yang buta huruf hal ini dikarenakan responden

harus menuliskan semua makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam sehari (Sataloff et al., 2018).

Dalam pelaksanaan metode *food record*, responden memainkan peran yang sangat penting untuk pengumpulan data. Peneliti membutuhkan kerjasama dan komitmen yang kuat dari para responden dalam hal mencatat dan melaporkan semua makanan dan minuman termasuk makanan jajan dan selingan yang dikonsumsi oleh responden selama periode penelitian. Peneliti juga harus menjelaskan kepada responden untuk selalu membawa catatan makanan ini apabila responden hendak mengonsumsi makanan di luar rumah. Responden diminta untuk bersikap jujur dalam menuliskan semua makanan yang dikonsumsi dan diminta untuk tidak mengurangi ataupun menambahi jumlah konsumsi makanan dan minuman tertentu (Sataloff et al., 2018).

Pada umumnya *food record* dilakukan selama 3 hari yakni 2 hari *weekday* dan 1 hari *weekend*. Namun, untuk mendapatkan data konsumsi makanan yang dapat menggambarkan kebiasaan konsumsi responden, metode *food record* idealnya dilakukan selama 7 hari. Dalam beberapa kondisi tertentu jumlah hari yang digunakan dapat lebih sedikit. Jumlah hari dapat dikurangi jika disparitas konsumsi antara individu tidak terlalu tinggi atau tingkat kerja sama responden sangat rendah (Sataloff et al., 2018).

2.5.2 Kelebihan dan Kelemahan Metode *Food Record*

Sebagaimana metode survey konsumsi makanan yang lainnya metode *food record* juga memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dari metode *food record* antara lain sebagai berikut :

1. Metode *food record* dapat menyediakan data secara kuantitatif sehingga jumlah asupan zat gizi responden dalam sehari dapat diketahui (Sataloff et al., 2018).
2. Data yang dihasilkan dari metode *food record* cukup detail seperti waktu makan, jenis bahan makanan, metode pengolahan yang digunakan dan jumlah atau porsi dari makanan yang dikonsumsi responden (Sataloff et al., 2018)
3. Dapat mengurangi bias yang disebabkan karena keterbatasan ingatan responden, karena dalam metode *food record* responden langsung menuliskan makanan yang dikonsumsi (Sataloff et al., 2018).
4. Dapat digunakan untuk mengumpulkan data konsumsi makanan pada jumlah responden yang cukup besar (Sataloff et al., 2018).
5. Hasil yang diperoleh cukup akurat jika responden menuliskan data konsumsi makanan dengan teliti (Sataloff et al., 2018).

Food record juga memiliki kelemahan diantaranya adalah :

1. Penggunaan metode *food record* membutuhkan tingkat kerja sama yang tinggi dengan responden dan membutuhkan komitmen responden untuk bersedia melakukan pencatatan makanan (Sataloff et al., 2018).
2. Metode *food record* sangat membebani responden karena responden harus menuliskan semua makanan dan minuman yang dikonsumsi selama periode penelitian (Sataloff et al., 2018).

3. Keakuratan data konsumsi makanan tergantung kemampuan responden dalam menuliskan bahan makanan, metode pengolahan makanan dan perkiraan atau estimasi jumlah makanan yang dikonsumsi (Sataloff et al., 2018).
4. Keakuratan data dari metode *food record* ini juga sangat tergantung dari kejujuran responden dalam melaporkan semua makanan dan minuman yang dikonsumsi. Sebagian responden mungkin tidak melaporkan beberapa konsumsi makanan karena beberapa alasan, seperti lupa menuliskan makanan yang dikonsumsi, makanan yang dikonsumsi dalam jumlah sedikit sehingga responden beranggapan tidak perlu melaporkannya, responden malu atau tidak mau melaporkan makanan tertentu karena dianggap kurang baik atau kurang sehat (Sataloff et al., 2018).
5. Metode ini tidak cocok digunakan untuk responden yang buta huruf (Sataloff et al., 2018).
6. Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk proses pengumpulan data (Sataloff et al., 2018).

2.5.3 Sumber Bias dan Cara Mengurangi Bias Dalam Metode *Food Record*

Sumber bias dalam metode ini ada yang berasal dari pengumpul data, ada yang berasal dari responden dan ada yang berasal dari keterbatasan analisa zat gizi

1. Bias yang berasal dari pengumpul data

- a. Kesalahan dalam menerjemahkan ukuran rumah tangga yang ditulis oleh responden ke dalam ukuran berat. Hal ini dapat diatasi dengan meningkatkan

kemampuan pengumpul data dalam melakukan estimasi ukuran rumah tangga ke dalam ukuran berat (gram). Pengumpul data harus sering berlatih melakukan estimasi ukuran rumah tangga ke dalam ukuran berat untuk semua golongan bahan makanan dalam berbagai bentuk dan ukuran rumah tangga. Selain itu untuk membantu meningkatkan keakuratan data, pengumpul data dapat menggunakan daftar penukar bahan makanan, penggunaan *food photograph*, *food model* dan alat ukur.

b. Kesalahan persepsi pengumpul data dalam memahami hidangan dan bahan makanan yang ditulis responden. Hal ini dapat diatasi dengan meningkatkan pengetahuan pengumpul data tentang makanan dan bahan makanan yang biasa dikonsumsi oleh responden. Lakukan studi pendahuluan tentang makanan dan hidangan dan cara pengolahan makanan di wilayah responden berada. Hal ini akan sangat membantu pengumpul data mengenai makanan dan hidangan yang dikonsumsi responden.

2. Bias yang berasal dari responden

a. Responden tidak melaporkan semua makanan dan minuman yang dikonsumsi. Sebagian responden tidak jujur dalam melaporkan konsumsi makanan dan minuman. Hal ini dapat diatasi dengan cara meminta kerja sama yang baik dengan responden di awal proses pengumpulan data. Pengumpul data meminta responden menuliskan semua data konsumsi makanan sesuai dengan konsumsi sebenarnya. Untuk melakukan pengecekan data, pengumpul data dapat melakukan survey pada saat tertentu selama periode pengumpulan data dan melihat secara langsung konsumsi responden.

b. Responden salah dalam menentukan atau menggunakan ukuran rumah tangga. Hal ini dapat diatasi dengan cara memberikan penjelasan mengenai ukuran rumah tangga dan cara penggunaannya di awal penelitian. Pengumpul data juga dapat memberikan responden pedoman penggunaan ukuran rumah tangga dan beberapa contoh ukuran rumah tangga yang sering digunakan sehari-hari. Responden dapat juga menambahkan keterangan dari makanan yang dikonsumsi seperti merek makanan, harga dan tempat mengkonsumsi makanan tersebut.

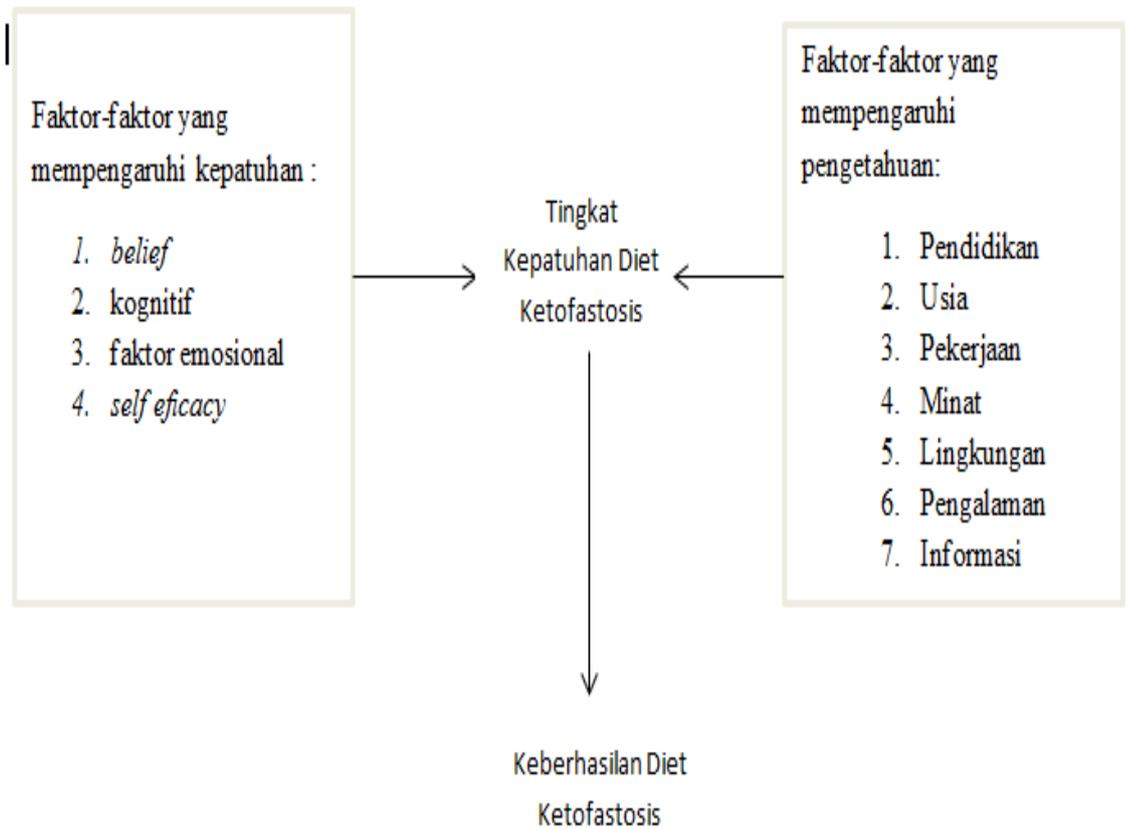
3. Bias yang berasal dari keterbatasan analisa data zat gizi

a. Tidak semua dari bahan makanan yang dikonsumsi responden ada di dalam daftar komposisi bahan makanan atau dalam *software* pengolah data zat gizi. Hal ini cukup sulit untuk diatasi oleh pengumpul data. Untuk sementara yang dapat dilakukan adalah menggunakan analisa zat gizi untuk makanan yang mirip atau meyerupai dengan makanan yang dikonsumsi responden.

b. Untuk bahan makanan tertentu, komposisi nilai gizinya dapat berbeda-beda. Contohnya untuk makanan seperti bakso, nugget, dan makanan olahan lainnya yang komposisi bahan dalam proses pembuatannya bisa sangat berbeda. Hal ini dapat diatasi dengan mengumpulkan beberapa resep standar dari bahan makanan olahan tersebut. Untuk memperkirakan komposisi bahan responden dapat menambah keterangan harga atau merek dari makanan yang digunakan. Jika responden membuat sendiri sebaiknya uraikan resep dari makanan tersebut.

2.6 Kerangka Teori

Gambar 2.1 Kerangka Teori

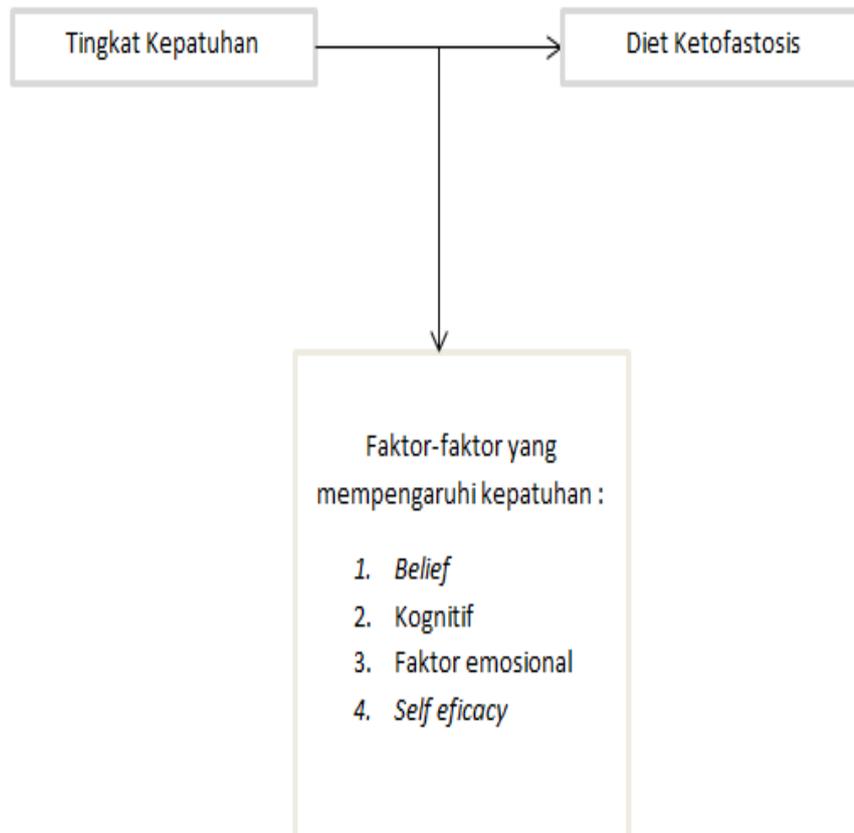


BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep

Gambar 3.1 Kerangka Konsep



3.2 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur
Kepatuhan dalam menjalankan diet ketofastosis	Tingkat kepatuhan responden dalam menjalankan diet ketofastosis	kuesioner	Responden mengisi kuesioner yang dibagikan oleh peneliti secara tertulis.	Skala kepatuhan : <8 : Tidak patuh ≥8 : patuh
Penilaian makronutrien dan mikronutrien	Metode <i>food record</i> merupakan metode survey konsumsi pangan yang digunakan untuk menilai asupan makanan pada tingkat individu.	<i>Food record</i>	Responden diminta untuk mencatat jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi selama 24 jam dalam URT (ukuran rumah tangga)	Data yang dihasilkan dari metode <i>food record</i> adalah data kuantitatif yang mencakup jumlah asupan zat gizi responden, waktu makan, jenis bahan makanan dan metode pengolahan.