

SKRIPSI

HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KADAR GULA DARAH PADA POLISI YANG MENGALAMI GIZI LEBIH DI POLRESTA SIDENRENG RAPPANG

ADILAH FITRI

K211 16 012



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

SKRIPSI

HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KADAR GULA DARAH PADA POLISI YANG MENGALAMI GIZI LEBIH DI POLRESTA SIDENRENG RAPPANG

ADILAH FITRI

K21116012



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN ILMU GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

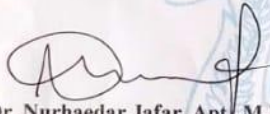
Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

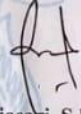
Makassar, 10 November 2020

Tim Pembimbing

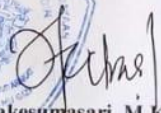
Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Nurhaedar Jafar, Apt., M.Kes
NIP. 19641231 199002 2 001


Rahayu Indriasari, S.KM., MPH.CN., Ph.D
NIP. 19761123 200501 2 002

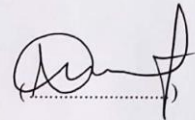
Mengetahui
Ketua Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Citrakusumasari, M.Kes., Sp.GK
NIP. 19630318 199202 2 001

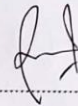
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Selasa, 10 November 2020.

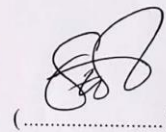
Ketua : Dr. Nurhaedar Jafar, Apt., M.Kes



Sekretaris : Rahayu Indriasari, S.KM., M.Kes., MPH.CN., Ph.D(.....)



Anggota : Dr. Abdul Salam, S.KM., M.Kes


(.....)

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adilah Fitri
NIM : K21116012
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
No. Hp : 082293377818
Email : adilahftr@gmail.com

dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi "**Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Polisi Yang Mengalami Gizi Lebih Di Polresta Sidenreng Rappang**" benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 2020


Adilah Fitri

RINGKASAN

**Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Program Studi Ilmu Gizi**

Adilah Fitri

“Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah pada Polisi yang Mengalami Gizi Lebih Di Polresta Sidenreng Rappang”
(xiv + 120 Halaman + 9 Tabel + 8 Lampiran)

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, sehingga terjadi hiperglikemia. Stres diyakini memiliki hubungan dengan peningkatan kadar gula darah yang dapat berujung diabetes melitus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dengan kadar gula darah pada polisi yang mengalami gizi lebih pada polisi.

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Besar sampel sebanyak 50 polisi dengan teknik *exhaustive sampling*. Data dikumpulkan berupa karakteristik responden, kuesioner DASS (*Depression Anxiety Stress Scale*), kadar gula darah yang diperoleh melalui pengukuran menggunakan *Easy Touch GCU* dan data TB dan BB yang diperoleh dari data sekunder. Analisis data dilakukan dengan analisis univariat dan bivariat.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat (60.9%) jenis kelamin laki-laki mengalami gula darah puasa tinggi, dan (75.0%) jenis kelamin perempuan mengalami gula darah puasa tinggi. Dewasa tua dengan gula darah puasa tinggi (79.2%), dewasa muda dengan gula darah puasa tinggi (46.2%). Obesitas dengan gula darah puasa tinggi (61.5%) dan *Overweight* dengan gula darah puasa tinggi (62.5%). Hasil uji statistik uji *Mann Whitney* menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kadar gula darah pada polisi yang mengalami gizi lebih dengan nilai p (0.002).

Disarankan kepada polisi untuk diadakan tes pemeriksaan gula darah rutin minimal 1 tahun sekali dan lebih mengontrol berat badan, perilaku makan, rajin berolahraga dan menghindari stres.

Kata Kunci : Kadar Gula Darah, Stres, Gizi Lebih

Daftar Pustaka: 81 (1967-2018)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat limpahan rahmat -Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul **“Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Polisi Yang Mengalami Gizi Lebih Di Polresta Sidenreng Rappang”** sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Penyusunan skripsi ini bukan hanya hasil kerja penulis saja. Segala usaha yang telah dilakukan untuk penyempurnaan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bimbingan dan bantuan dari segala pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ibu **Dr. Nurhaedar Jafar, Apt., M.Kes** selaku pembimbing I dan ibu **Rahayu Indriasari, S.KM., M.Kes., MPH.CN., Ph.D** selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dengan penuh ikhlas serta kesabaran, serta meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan arahan kepada penulis.

Penghargaan setinggi-tinginya penulis ucapkan kepada kedua orang tua, Ayahanda Rusdi Yunus dan Ibunda Syamsinar yang selalu memberikan dukungan bagi penulis atas kasih sayang dan dukungannya baik itu pengorbanan, doa dalam setiap akhir sujudnya, maupun limpahan materi untuk mengiringi penulis mulai dari awal masa studi hingga dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak **Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed** selaku dekan, Bapak **Ansariadi, SKM., M.Sc.PH., Ph.D** selaku wakil dekan I, Bapak **Dr. Atjo Wahyu, SKM., M.Kes** selaku wakil dekan II dan Bapak **Prof. Sukri Palutturi, SKM, M.Kes, M.Sc, Ph.D** selaku wakil dekan III beserta seluruh tata usaha, kemahasiswaan, akademik asisten laboratorium FKM Unhas atas bantuannya selama penulis mengikuti pendidikan di FKM UNHAS.
2. Bapak **Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed** dan bapak **Abdul Salam, SKM., M.Kes** selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, kritik dan arahan untuk menyempurnakan penulisan skripsi ini.
3. Ibu **Dr. dr. Citrakesumasari, M.Kes., Sp.GK** selaku Prodi Ilmu Gizi beserta seluruh dosen Prodi Ilmu Gizi atas bantuannya dalam memberikan arahan, bimbingan, ilmu pengetahuan yang selama penulis mengikuti pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Unhas.
4. Para dosen pengajar Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan ilmu selama menempuh studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat.
5. Bapak Kapolres, yang telah memberikan izin serta bantuan selama penulis melakukan penelitian.
6. Teman-teman seperjuangan Ilmu Gizi angkatan 2016 yang telah banyak memberikan semangat, motivasi dan semua kenangan indahanya selama proses perkuliahan hingga proses penelitian ini berakhir.

7. Teman-teman angkatan 2016 FKM Unhas yang telah banyak memberikan semangat, motivasi dan semua kenangan indahnyanya selama proses perkuliahan hingga proses penelitian ini berakhir.
8. **Geng Barbar** terima kasih selalu membantu, mendorong, dan motivasi dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
9. Sahabat terbaik sejak SMA hingga saat ini yaitu Natalia Salempang terima kasih atas bantuan serta motivasinya.
10. Semua pihak saudara, sahabat, yang mungkin penulis tidak sebut namanya satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini penulis ucapkan banyak terima kasih.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini sangat jauh dari kesempurnaan.

Oleh karena itu, kritik dan saran sangat dibutuhkan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini yang kelak akan menjadi informasi dalam pengembangan pengetahuan

Makassar, 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
RINGKASAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum tentang Stress	10
B. Tinjauan Umum tentang Gula Darah	25
C. Tinjauan Umum tentang Gizi Lebih.....	36
D. Tinjauan Umum tentang Kepolisian	41
E. Kerangka Teori	44
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian	45
B. Kerangka Konsep	47
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	48
D. Hipotesis Penelitian.....	49
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	50
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	50
C. Populasi dan Sampel	50
D. Instrumen Penelitian.....	53
E. Pengumpulan Data	54
F. Pengolahan dan Analisis Data	55
G. Analisis Data.....	57
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	60
B. Hasil Penelitian	61
C. Pembahasan	68

D. Keterbatasan Penelitian	71
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	72
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skala Stress Menurut Holmes dan Rahe	24
Tabel 2.2	Contoh Pengaturan Jam Makan Pasien DM	30
Tabel 2.3	Klasifikasi Berat Badan Lebih dan Obesitas pada Orang Dewasa Berdasarkan IMT Menurut Kemenkes 2014	41
Tabel 5.1	Gambaran Kadar Gula Darah Puasa Berdasarkan Karakteristik Sampel	62
Tabel 5.2	Gambaran Kejadian Stres Berdasarkan Karakteristik Sampel	63
Tabel 5.3	Gambaran Tingkat Stres Berdasarkan Karakteristik Umum	64
Tabel 5.4	Deskripsi Hasil Pernyataan Sampel Tentang Stres	65
Tabel 5.5	Rata-Rata Kriteria Gula Darah Puasa	66
Tabel 5.6	Tabulasi Silang Hubungan Antara Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah pada Polisi yang Mengalami Gizi Lebih Di Polresta Sidenreng Rappang	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Teori	44
Gambar 3.1	Kerangka Konsep	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Informasi Penelitian (<i>Informed Consent</i>)	84
Lampiran 2	Lembar Persetujuan Menjadi Responden Penelitian	85
Lampiran 3	Kuesioner Penelitian	86
Lampiran 4	Hasil Analisis SPSS	90
Lampiran 5	Surat Izin Penelitian	99
Lampiran 6	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	101
Lampiran 7	Rekomendasi Persetujuan Etik	102
Lampiran 8	Foto-foto Kegiatan Penelitian	103

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan
ACTH	<i>Adrenocoticotropic Hormone</i>
ADH	<i>Antidiuretic Hormone</i>
Balitbangkes	Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
BB	Berat Badan
DASS	<i>Depressi on Anxiety Stress Scale</i>
DM	Diabetes Melitus
GH	<i>Growth Hormone</i>
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
IDF	<i>International Diabetic Federation</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
IPW	<i>Indonesian Police Watch</i>
Kemenkes	Kementerian Kesehatan
Kg	Kilogram
Mg/dL	Miligram/deciliter
NCD	<i>Non Communicable Disease</i>
NEAT	<i>Nonexercise Activity Thermogenesis</i>
Polresta	Kepolisian Resor Kota
POLRI	Kepolisian Negara Republik Indonesia
Riskesdas	Riset Kesehatan Dasar
SES	<i>Social Economi Statue</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
TB	Tinggi Badan
WHO	<i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah (hiperglikemi), disebabkan karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan untuk memfasilitasi masuknya glukosa dalam sel agar dapat digunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Berkurang atau tidak adanya insulin menjadikan glukosa tertahan didalam darah dan menimbulkan peningkatan gula darah, sementara sel menjadi kekurangan glukosa yang sangat di butuhkan dalam kelangsungan dan fungsi sel (Izzati dan Nirmala, 2015).

Melihat bahwa diabetes mellitus akan memberikan dampak terhadap kualitas sumber daya manusia dan peningkatan biaya kesehatan yang cukup besar, maka sangat diperlukan program pengendalian diabetes mellitus, dan berkaca dari potensi diabetes yang biasa menyebabkan kematian dan kerugian ekonomi, maka pemerintah serius menangani masalah penyakit tersebut untuk mengurangi faktor risiko diabetes tersebut. Diantaranya adalah faktor keturunan/genetik, obesitas, perubahan gaya hidup, pola makan yang salah, obat-obatan yang mempengaruhi kadar glukosa darah, kurangnya aktivitas fisik, proses menua, kehamilan, perokok dan stres (Muflihatin, 2015).

Lembaga kesehatan dunia atau *World Health Organisation* (WHO) 2013, mengingatkan prevalensi penderita diabetes di Indonesia berpotensi mengalami kenaikan drastis dari 8,4 juta orang pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta penderita di tahun 2030. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar

(Riskesdas) 2013, angka prevalensi DM tertinggi terdapat di provinsi Kalimantan Barat dan Maluku Utara (11,1%), diikuti Riau (10,4%) dan NAD (8,5%). Sementara itu, prevalensi DM terendah ada di provinsi Papua (1,7%) , diikuti NTT (1,8%). Prevalensi toleransi glukosa terganggu tertinggi di Papua Barat (21,8%), diikuti Sulbar (17,6%) dan Sulut (17,3%), sedangkan terendah di Jambi (4%), diikuti NTT (4,9%). Penelitian yang dilakukan *International Diabetic Federation* (IDF) 2013, membuktikan bahwa estimasi kejadian diabetes melitus didunia pada tahun 2013 yaitu sebesar 382 juta jiwa, pada tahun 2015 yaitu sebesar 415 juta jiwa dan pada tahun 2018 yaitu sebesar 425 juta jiwa.

Prevalensi Diabetes Mellitus berdasarkan diagnosis dokter tertinggi pada pekerja PNS/TNI/POLRI/BUMN/BUMS (4,2%) (Riskesdas, 2018). Berdasarkan laporan dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi penderita DM di Indonesia berdasarkan wawancara (pernah didiagnosa dokter dan ada gejala) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prevalensi diabetes melitus yaitu dari 1,1% pada tahun 2007 menjadi 2,1% pada tahun 2013. Sebanyak 33 provinsi di Indonesia memperlihatkan adanya kenaikan prevalensi DM yang cukup berarti. Prevalensi DM pada umur >15 tahun pada tahun 2013 adalah provinsi Sulawesi Tengah (3,7%), Sulawesi Utara (3,6%), Sulawesi Selatan (3,4%). Nusa Tenggara Timur (3,3%), dan yang terendah adalah di Provinsi Lampung (0,8%) (Balitbangkes, 2013). Dari hasil penelitian Asikin, dkk (2014) diketahui bahwa pada subjek penelitian yang mengalami obesitas berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebanyak

21 (70%) orang mengalami peningkatan kadar gula darah puasa dan 9 (30%) orang kadar gula darahnya normal.

Stres adalah respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan yang terganggu, suatu fenomena universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dihindari, setiap orang mengalaminya, stres memberi dampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial dan spiritual, stres dapat mengancam keseimbangan fisiologi (Nugroho dan Purwanti, 2010). Salah satu penyebab dari kadar gula darah meningkat adalah tingkat stress. Stress juga dapat mengganggu kerja system endokrin sehingga dapat menyebabkan kadar gula darah meningkat (Dalami dan Ermawati, 2010).

Dalam hidup sehari-hari stress dapat kita temui dalam berbagai bentuk. Stress yang akut dapat menimbulkan berbagai manifestasi ansietas yang menimbulkan ketidak-nyamanan (*discomfort*). Keadaan ini akan bertahan tergantung dari lamanya stresor itu berada. Kemudian bila stresor itu ada untuk waktu yang cukup lama kita akan jumpai keadaan kelelahan dan adanya stres yang sudah berwujud patologi, seperti patologi fisik serta kejiwaan (Musradinur, 2016). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), pada tahun 2018 menyebutkan bahwa prevalensi depresi ≥ 5 tahun adalah provinsi Sulawesi Tengah (12,3%), Gorontalo (10,3%), Nusa Tenggara Timur (9,7%), Maluku Utara (9,3%) dan yang terendah adalah provinsi Lampung (3,2%).

Pada keadaan stress akan terjadi peningkatan ekskresi hormon katekolamin, *glukagon*, *glukokortikoid*, *β -endorfin* dan hormon pertumbuhan. Stres menyebabkan produksi berlebih pada kortisol, kortisol adalah suatu

hormon yang melawan efek insulin dan menyebabkan kadar gula darah tinggi, jika seseorang mengalami stres berat yang dihasilkan dalam tubuhnya, maka kortisol yang dihasilkan akan semakin banyak, ini akan mengurangi sensitivitas tubuh terhadap insulin. Kortisol merupakan musuh dari insulin sehingga membuat glukosa lebih sulit untuk memasuki sel dan meningkatkan gula darah (Nugroho, 2010). Hubungan antara stres dan peningkatan kadar gula darah adalah pada keadaan stres akan terjadi peningkatan hormon-hormon stress epinephrine dan kortisol. Hormon epinephrine dan kortisol keduanya meningkatkan kadar glukosa dan asam lemak dalam darah sehingga meningkatkan kadar gula darah (Sherwood, 2001).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Sukarja, dkk (2013) diperoleh hasil ada hubungan antara stres dengan kadar gula darah dimana sebanyak 20 orang (62,5%) dikategorikan stress ringan. Gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus didapatkan sebagian besar atau sebanyak 22 orang (69%) dikategorikan dengan kadar gula darah sewaktu yang rendah. Hubungan yang signifikan antara stres dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus sangat kuat ($p= 0,000$, $r= 0,636$). Penumpukan kadar gula dalam darah merupakan salah satu penyebab terjadinya diabetes mellitus. Kadar gula darah yang tinggi dan tidak dapat terkontrol dalam jangka waktu yang lama pada penderita diabetes mellitus dapat menimbulkan beberapa komplikasi.

Salah satu teori menyatakan bahwa jaringan lemak juga merupakan suatu jaringan endokrin aktif yang dapat berhubungan dengan hati dan otot (dua jaringan sasaran insulin) melalui pelepasan zat perantara yang nantinya

mempengaruhi kerja insulin dan tingginya penumpukan jaringan lemak tersebut dapat berakhir dengan timbulnya resistensi insulin (Salzler, 2007). Dari hasil penelitian Asikin, dkk (2014) diketahui bahwa pada subjek penelitian yang mengalami obesitas berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebanyak 21 (70%) orang yang mengalami peningkatan kadar gula darah puasa dan 9 (30%) orang kadar gula darahnya normal.

Seseorang saat dalam kondisi stres, perilaku makan akan mengalami peningkatan dan berkontribusi terhadap obesitas atau kelebihan berat badan. Stres psikologis seringkali dikaitkan dengan konsumsi makanan yang meningkat, terutama dalam mengkonsumsi makanan berlemak tinggi. Stres dapat meningkatkan berat badan karena meningkatkan kadar kortisol darah, mengaktifkan enzim penyimpanan lemak dan memberi tanda lapar ke otak (Lerik, 2004). Obesitas dan depresi adalah dua penyakit utama yang keduanya sangat berhubungan dan dapat menyebabkan risiko komplikasi terhadap kesehatan (Vitianingsih, 2018). Menurut hasil penelitian Nadeak (2013) yaitu sebanyak 77 remaja yang terdiri dari 30 remaja obesitas sebanyak 32,5% mengalami stress sedang dan stress berat. Kehidupan penuh stress akan mempengaruhi perilaku makan, yaitu lebih pada konsumsi yang berlebih dan berkontribusi terhadap terjadinya obesitas.

Data dari RISKESDAS Depkes RI tahun 2013, menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada kelompok umur dewasa sebesar 15,4% dan *overweight* sebesar 13,5%. Jika prevalensi *overweight* dan obesitas digabungkan, maka prevalensi penduduk Indonesia yang mengalami kelebihan berat badan sebesar 28,9%.

Prevalensi obesitas umum menurut Riskesdas (2007) untuk Provinsi Sulawesi Selatan adalah 16,3% (7,9% BB lebih dan 8,4% obese), sedikit lebih rendah dari angka nasional (19,1%). Prevalensi obesitas umum menurut Riskesdas (2018) untuk Provinsi Sulawesi Selatan adalah 19,1%. Berdasarkan data Riskesdas (2013), prevalensi *overweight* dan obesitas penduduk dewasa (>18 tahun) masing-masing mencapai 13,7% dan 15,4%.

Hasil penelitian survey Indeks Massa Tubuh (IMT) di 12 kota di Indonesia tahun 1995 mendapatkan prevalensi *overweight* sebesar 10,3% dan prevalensi obesitas sebesar 12,2%. Prevalensi gizi lebih ini mengalami peningkatan pada tahun 1999 sebesar 14% dan tahun 2000 sebesar 17,4% (Sandjaja & Sudikno, 2005).

Secara global prevalensi obesitas pada orang dewasa berdasarkan data WHO dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan. Pada tahun 2016, prevalensi sebanyak 13,1% lebih tinggi daripada tahun 2015 (12,8%), 2014 (15,5%) dan 12,1% pada tahun 2013. Di Asia Tenggara prevalensi obesitas pada orang dewasa juga mengalami peningkatan, pada tahun 2013 prevalensinya sebanyak (4,0%), 2014 (4,2%), 2015 (4,4%), dan tahun 2016 sebanyak 4,7% (WHO, 2016).

Di Indonesia, salah satu pekerjaan yang dapat menyebabkan stress adalah Kepolisian. Berdasarkan data dari Indonesia Police Watch (IPW), sejak tahun 2011 hingga 2016 terdapat puluhan anggota polisi telah melakukan aksi bunuh diri. Hal ini menunjukkan bahwa psikologi sebagian anggota POLRI sangat labil dan tidak mampu menahan emosi. Hasil riset Mabes POLRI yang menyebutkan bahwa 80% anggota polisi reserse kriminal (Reskrim) dan

polisi lalu lintas (Polantas), mengalami stress akibat beban atau tekanan kerja yang cukup tinggi. Selain tingkat ancaman serta risiko yang tinggi, POLRI adalah satu-satunya unsur birokrasi di negeri ini yang bekerja 24 jam sehari dan tujuh hari dalam seminggu tanpa mengenal hari libur maupun cuaca. Prevalensi obesitas pada Kepolisian Resort Kota Pontianak Kota cukup tinggi, berdasarkan hasil IMT pada bulan Januari 2013 diperoleh proporsi kejadian sebesar 18,73% dari jumlah 619 polisi (Munawaroh, 2013).

Berdasarkan data sekunder yang kami peroleh, Prevalensi polisi yang mengalami obesitas dan *overweight* di Polresta Sidenreng Rappang sebanyak 100 polisi. Berdasarkan beberapa uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada polisi yang mengalami gizi lebih di Polresta Sidenreng Rappang. Pemilihan lokasi tersebut dikarenakan belum pernah dilakukannya penelitian sebelumnya terkait hal tersebut di Polresta Sidenreng Rappang.

B. Rumusan Masalah

Dari beberapa uraian yang penulis kemukakan pada bagian latar belakang tersebut, penulis dapat merumuskan permasalahannya yaitu: Bagaimana hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada polisi yang mengalami gizi lebih di Polresta Sidenreng Rappang?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada polisi yang mengalami gizi lebih di Polresta Sidenreng Rappang.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran tingkat stres pada polisi di Polresta Sidenreng Rappang.
- b. Untuk mengetahui kadar gula darah pada polisi di Polresta Sidenreng Rappang.
- c. Untuk mengetahui hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada polisi yang mengalami gizi lebih di Polresta Sidenreng Rappang.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini memberikan manfaat bagi peneliti dalam mengaplikasikan teori secara nyata yang telah didapat pada masa perkuliahan dan dapat mengembangkan kemampuan penulis dalam bidang penelitian dan penyusunan karya tulis serta dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah dan gizi lebih.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan wawasan, informasi, pemikiran dan ilmu pengetahuan mengenai hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah dan gizi lebih.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Kepolisian

Penelitian ini memberikan pengetahuan mengenai hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah dan gizi lebih.

b. Bagi Akademis

Penelitian ini diharapkan menjadi sumbangan ilmu pengetahuan dan acuan pertimbangan bagi penelitian yang selanjutnya, khususnya yang berkaitan dengan hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah dan gizi lebih.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan peneliti terhadap hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada penderita gizi lebih.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Stress

1. Pengertian Stres

Stress adalah suatu kekuatan yang memaksa seseorang untuk berubah, bertumbuh, berjuang, beradaptasi atau mendapatkan keuntungan. Semua kejadian dalam kehidupan, bahkan yang bersifat positif juga menyebabkan stress. Sebagai contoh, kenaikan pangkat merupakan perubahan yang positif namun tanggung jawab yang baru menyebabkan stress. Tidak semua stress bersifat merusak karena rangsangan, tantangan dan perubahan akan memberikan keuntungan bagi kehidupan seseorang.

Pemahaman umum tentang stress banyak digunakan untuk menjelaskan tentang sikap atau tindakan individu yang dilakukannya bila menghadapi suatu tantangan dalam hidup dan ternyata gagal memperoleh respon dalam menghadapi tantangan tersebut (Arsawan, 2013). Menurut Haryanto (2014) dalam buku (Robbin, dkk. 2007) stres adalah kondisi dinamis dimana seorang individu dihadapkan dengan kesempatan, permintaan, atau sumber daya yang terkait dengan apa keinginan individu dan yang hasilnya dipandang untuk menjadi tidak pasti dan penting.

Asri Karima (2014) dalam Kroemer & Grandjeai (1997) menyatakan bahwa kata stress pertama kali diperkenalkan oleh Selye pada dunia psikologi dan kedokteran sekitar tahun 1930-an. Menurut Selye, stress

merupakan reaksi organisme terhadap keadaan terancam dan tertekan. Selye menemukan bahwa stress dihasilkan dari reaksi rantai hormon neuroendokrin yang terjadi di dalam tubuh. Hal ini terjadi dengan diawalinya eksitasi pada jaringan otak yang diikuti peningkatan sekresi hormon dari kelenjar adrenal. Peningkatan sekresi hormon tersebut di dalam tubuh akan mempengaruhi peningkatan detak jantung dan tekanan darah. Reaksi dalam tubuh ini biasa disebut dengan pengaturan ergotropik dan diidentikkan sebagai mekanisme dasar terjadinya stress di dalam tubuh seseorang.

2. Faktor Penyebab Stress

Faktor yang menyebabkan timbulnya stress bisa hanya satu faktor, tetapi tidak menutup kemungkinan merupakan dari akumulasi berbagai macam faktor. Dari berbagai faktor penyebab stress secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua, yaitu faktor yang berasal dari lingkungan kerja (*on the job*) dan faktor yang berasal dari luar lingkungan kerja (*off the job*).

a. Faktor dari Lingkungan Pekerjaan

Faktor-faktor dari lingkungan pekerjaan yang dapat menimbulkan stress di antaranya adalah:

- 1) Beban kerja yang berlebihan
- 2) Tekanan atau desakan waktu
- 3) Kualitas supervisi yang jelek
- 4) Iklim politis yang tidak aman
- 5) Umpan balik tentang pelaksanaan kerja yang tidak memadai

- 6) Wewenang yang tidak mencakupi untuk melaksanakan tanggung jawab
- 7) Kemenduaan peranan (*role ambiguity*)
- 8) Frustasi
- 9) Konflik antar pribadi dan antar kelompok
- 10) Perbedaan nilai antara perusahaan dengan karyawan
- 11) Berbagai bentuk perubahan.

b. Faktor dari Luar Pekerjaan

Faktor-faktor dari luar pekerjaan yang dapat menimbulkan stress tersebut di antaranya adalah :

- 1) Masalah keuangan keluarga
- 2) Masalah-masalah yang bersangkutan dengan anak, seperti anak nakal, atau perilaku yang tidak sesuai dengan harapan orang tua tanpa mampu mengatasinya.
- 3) Masalah-masalah fisik
- 4) Masalah-masalah perkawinan, misalnya perceraian, pertengkaran antara suami istri dan sebagainya.
- 5) Perubahan-perubahan yang terjadi di tempat tinggal
- 6) Masalah-masalah pribadi lainnya, seperti kematian sanak saudara.

(Widoyoko, 2010)

Menurut Gibson (dalam Hermita, 2011 :19), ada empat faktor penyebab terjadinya stres. Stres terjadi akibat dari adanya tekanan (Stressor) di tempat kerja, stressor tersebut yaitu :

- a. Stressor Lingkungan Fisik berupa sinar, kebisingan, temperatur dan udara yang kotor.
- b. Stressor Individu berupa Konflik peranan, paksaan peranan, beban kerja, tanggung jawab terhadap orang lain, ketiadaan kemajuan karir dan rancangan pengembangan karir.
- c. Stressor Kelompok berupa hubungan yang buruk dengan rekan sejawat, bawahan dan atasan.
- d. Stressor Keorganisasian berupa ketiadaan partisipasi, struktur organisasi, tingkat jabatan, dan ketiadaan kebijaksanaan yang jelas.

Adapun pendapat lain dari Hasibuan (2000:201) menyebutkan faktor-faktor yang menjadi penyebab stres kerja adalah :

- a. Beban kerja yang sulit dan berlebihan
- b. Tekanan dan sikap pimpinan yang kurang adil dan wajar
- c. Waktu dan peralatan kerja yang kurang memadai
- d. Konflik antara pribadi dengan pimpinan atau dengan kelompok kerja
- e. Balas jasa yang terlalu rendah
- f. Masalah-masalah keluarga seperti anak, istri, mertua dan lain-lain.

3. Gejala Stress

Gejala terjadinya stres secara umum terdiri dari 2 (dua) gejala:

a. Gejala fisik

Beberapa bentuk gangguan fisik yang sering muncul pada stress adalah nyeri dada, diare selama beberapa hari, sakit kepala, mual, jantung berdebar, lelah, suka tidur, dan lain-lain.

b. Gejala psikis

Sementara bentuk gangguan psikis yang sering terlihat adalah cepat marah, ingatan melemah, tak mampu berkonsentrasi, tidak mampu menyelesaikan tugas, perilaku *impulsive*, reaksi berlebihan terhadap hal sepele, daya kemampuan berkurang, tidak mampu santai pada saat yang tepat, tidak tahan terhadap suara atau gangguan lain, dan emosi tidak terkendali.

4. Dampak Stres

Dampak stress dibedakan dalam 3 kategori, yakni: dampak fisiologik, dampak psikologik, dan dampak perilaku behavioral.

a. Dampak Fisiologik

Secara umum orang yang mengalami stress mengalami sejumlah gangguan fisik seperti: mudah masuk angin, mudah pening-pening, kejang otot (kram), mengalami kegemukan atau menjadi kurus yang tidak dapat dijelaskan, juga bisa menderita penyakit yang lebih serius seperti *cardiovascular*, *hypertensi*, dst. Secara rinci dapat diklasifikasi sebagai berikut :

- 1) Gangguan pada organ tubuh hiperaktif dalam salah satu system tertentu.
 - a) *Muscle myopathy* : otot tertentu mengencang/melemah
 - b) Tekanan darah naik : kerusakan jantung dan arteri
 - c) Sistem pencernaan : maag, diareha
 - 2) Gangguan pada sistem reproduksi
 - a) Amenorrhea : tertahannya menstruasi
 - b) Kegagalan ovulasi pada wanita, impoten pada pria, kurang produksi semen pada pria
 - c) Kehilangan gairah sex
- b. Dampak Psikologik
- 1) Keletihan emosi, jenuh, penghayatan ini merupakan tanda pertama penyerapan sentral bagi terjadinya *burn-out*
 - 2) Kewalahan/keletihan emosi, kita dapat melihat ada kecenderungan yang bersangkutan
 - 3) Pencapaian pribadi yang bersangkutan menurun, sehingga berakibat pula menurunnya rasa kompeten dan rasa sukses.
- c. Dampak Perilaku
- 1) Manakala stress menjadi distress, prestasi belajar menurun dan sering terjadi tingkah laku yang tidak diterima oleh masyarakat
 - 2) Level stress yang cukup tinggi berdampak negative pada kemampuan mengingat informasi, mengambil keputusan, mengambil langkah tepat

- 3) Stress yang berat seringkali banyak membolos atau tidak aktif mengikuti kegiatan pembelajaran (Priyoto, 2014).

Dampak dari stres kerja dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori menurut Robbins (dalam Michael A, 2010 : 6) sebagai berikut :

- a. Gejala Fisiologis, bahwa stres dapat menciptakan perubahan dalam metabolisme, meningkatkan laju detak jantung, dan pernapasan, menimbulkan sakit kepala, dan menyebabkan serangan jantung.
- b. Gejala Psikologis, stres yang berkaitan dengan pekerjaan dapat menyebabkan ketidakpuasan dalam bekerja. Dan dalam bekerja muncul ketegangan, kecemasan, mudah marah, kebosanan, konsentrasi berkurang dan menunda-nunda pekerjaan.
- c. Gejala Perilaku, mencakup perubahan dalam kebiasaan hidup, gelisah, merokok, nafsu makan berlebihan, dan gangguan tidur. Cox dalam Retyaningtyas (dalam Fauji, H. 2013:19) membagi menjadi 5 efek dari stres kerja yaitu :
 - 1) Subyektif, berupa kekawatiran atau ketakutan, agresi, apatis, rasa bosan, depresi, kelelahan, frustrasi, kehilangan kendali dan emosi, penghargaan diri yang rendah dan gugup, kesepian.
 - 2) Perilaku, berupa mudah mendapat kecelakaan, kecanduan alkohol, penyalahgunaan obat, luapan

emosional, makan atau merokok berlebihan, perilaku impulsif, tertawa gugup.

- 3) Kognitif, berupa ketidak mampuan untuk membuat keputusan yang masuk akal, daya konsentrasi rendah, kurang perhatian, sangat sensitive terhadap kritik, hambatan mental.
- 4) Fisiologis, berupa kandungan glukosa darah meningkat, denyut jantung dan tekanan darah meningkat, mulut kering, berkeringat, bola mata melebar, panas dan dingin.
- 5) Organisasi, berupa angka absensi, omset, produktivitas rendah, terasing dari mitra kerja, serta komitmen organisasi dan loyalitas berkurang.

Berdasarkan pendapat dari para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa stress kerja dapat memberikan beberapa efek pada gejala fisik, perilaku, maupun psikologi. Sehingga perlu adanya beberapa upaya yang harus dilakukan oleh sebuah organisasi atau instansi untuk menghindari atau mengurangi tingkat stress pada karyawan. Sehingga proses kerja sebuah instansi tidak terhambat.

5. Tahapan Stress

Gejala-gejala stress pada diri seseorang seringkali tidak disadari karena perjalanan awal tahapan stress timbul secara lambat, dan dirasakan bilamana tahapan gejala sudah lanjut dan mengganggu fungsi

kehidupannya sehari-hari di rumah, di tempat kerja ataupun di pergaulan lingkungan sosialnya. Adapun tahapan-tahapan stress sebagai berikut :

a. Stres tahap I

Tahapan ini merupakan tahapan stres yang paling ringan, dan biasanya disertai dengan perasaan-perasaan sebagai berikut :

- 1) Semangat bekerja besar, berlebihan (*over acting*)
- 2) Penglihatan “tajam” tidak sebagaimana biasa
- 3) Merasa mampu menyelesaikan pekerjaan lebih dari biasanya; namun tanpa disadari cadangan energi dihabiskan (*all out*) disertai rasa gugup yang berlebihan pula.
- 4) Merasa senang dengan pekerjaannya itu dan semakin bertambah semangat, namun tanpa disadari cadangan energi semakin menipis.

b. Stres tahap II

Dampak stres yang semula “menyenangkan” sebagaimana diuraikan pada tahap I di atas mulai menghilang, dan timbul keluhan-keluhan yang disebabkan karena cadangan energi tidak lagi cukup sepanjang hari karena tidak cukup waktu untuk istirahat. Keluhan-keluhan yang sering dikemukakan oleh seseorang yang berada pada stres tahap II adalah sebagai berikut :

- 1) Merasa letih sewaktu bangun pagi, yang seharusnya merasa segar
- 2) Merasa mudah lelah sesudah makan siang.
- 3) Lekas merasa capai menjelang sore hari

- 4) Sering mengeluh lambung atau perut tidak nyaman
- 5) Detakan jantung lebih keras dari biasanya (berdebar-debar)
- 6) Otot-otot punggung dan tengkuk terasa tegang.
- 7) Tidak bisa santai

c. Stres tahap III

Bila seseorang itu tetap memaksakan diri dalam pekerjaannya tanpa menghiraukan keluhan-keluhan sebagaimana diuraikan pada stres tahap II tersebut di atas, akan menunjukkan keluhan-keluhan yang semakin nyata dan mengganggu, yaitu :

- 1) Gangguan lambung dan usus semakin nyata, misalnya keluhan “maag” (gastritis), buang air besar tidak teratur (diare).
- 2) Ketegangan otot-otot semakin terasa
- 3) Perasaan ketidaktenangan dan ketegangan emosional semakin meningkat
- 4) Gangguan pola tidur (*insomnia*)
- 5) Koordinasi tubuh terganggu (badan terasa oyong dan serasa mau pingsan)

d. Stres tahap IV

Bila hal ini terjadi dan yang bersangkutan terus memaksakan diri untuk bekerja tanpa mengenal istirahat, maka gejala stres tahap IV akan muncul :

- 1) Untuk bertahan sepanjang hari saja sudah terasa amat sulit
- 2) Aktivitas pekerjaan yang semula menyenangkan dan mudah diselesaikan menjadi membosankan dan terasa lebih sulit

- 3) Yang semula tanggap terhadap situasi menjadi kehilangan kemampuan untuk merespon secara memadai (*adequate*)
- 4) Ketidakmampuan untuk melaksanakan kegiatan rutin sehari-hari
- 5) Gangguan pola tidur disertai dengan mimpi-mimpi yang menegangkan
- 6) Daya konsentrasi dan daya ingat menurun
- 7) Timbul perasaan ketakutan dan kecemasan yang tidak dapat dijelaskan apa penyebabnya.

e. Stres tahap V

Bila keadaan berlanjut, maka seseorang itu akan jatuh dalam stres tahap V ditandai dengan hal-hal berikut :

- 1) Kelelahan fisik dan mental yang semakin mendalam
- 2) Ketidakmampuan untuk menyelesaikan pekerjaan sehari-hari yang ringan dan sederhana
- 3) Gangguan sistem pencernaan semakin berat
- 4) Timbul perasaan ketakutan dan kecemasan yang semakin meningkat, mudah bingung dan panik.

f. Stres tahap VI

Tahapan ini merupakan tahapan klimaks, seseorang mengalami serangan panik (*panic attack*) dan perasaan takut mati. Gambaran stres tahap VI ini adalah sebagai berikut :

- 1) Debaran jantung teramat keras
- 2) Susah bernafas (sesak dan megap-megap)

- 3) Sekujur badan terasa gemetar, dingin dan keringat bercucuran
- 4) Ketiadaan tenaga untuk hal-hal yang ringan
- 5) Pingsan atau *kolaps*

6. Hormonal Stres

Respon umum/general *adaptation syndrome* dikendalikan oleh hipotalamus, hipotalamus menerima masukan mengenai stresor fisik dan psikologis dari hampir semua daerah diotak dan dari banyak reseptor diseluruh tubuh. Sebagai respon hipotalamus secara langsung mengaktifkan sistem saraf simpatis. Perubahan hormon yang terjadi dalam keadaan stres sebagai berikut :

a. Peningkatan Epinephrine

Perangsangan saraf simpatis yang menuju medulla adrenalis menyebabkan pelepasan sejumlah besar epinephrine dan norepinephrine ke dalam darah sirkulasi, dan kedua hormon ini kemudian dibawa dalam darah ke semua jaringan tubuh. Secara simultan, sistem simpatis memanggil kekuatan-kekuatan hormonal dalam bentuk pengeluaran besar-besaran epinephrine dari medulla adrenal. Epinephrine memperkuat respon simpatis dan mencapai tempat-tempat yang tidak dicapai oleh sistem simpatis untuk melaksanakan fungsi tambahan, misalnya memobilisasi simpanan karbohidrat dan lemak.

b. Peningkatan ACTH dan Kortisol

Respon hormon yang predominan adalah pengaktifan sistem CRH-ACTH-KORTISOL. Peran kortisol dalam membantu tubuh

mengatasi stres, diperkirakan berkaitan dengan efek metaboliknya. Kortisol mempunyai efek metabolik yaitu meningkatkan konsentrasi glukosa darah dengan menggunakan simpanan protein dan lemak.

ACTH mungkin berperan dalam mengatasi stres, karena ACTH adalah salah satu dari peptide yang mempermudah proses belajar dan perilaku, masuk akal jika peningkatan ACTH selama stres psikososial membantu tubuh agar lebih siap menghadapi stresor serupa di masa mendatang dengan perilaku yang sesuai. Kortisol juga berperan dalam kronik stres, dikatakan bahwa akut stres berbeda dengan kronik stres, *fight to flight* merupakan respon dari akut stres, sedangkan peningkatan adrenal kortisol merupakan respon dari kronik stres, jadi adanya peningkatan kadar kortisol merupakan indikator yang baik bagi seseorang yang mengalami kronik stres.

c. Peningkatan Glucagon dan Penurunan Insulin

Sistem saraf simpatis dan epinephrine yang dikeluarkan menyebabkan hambatan pada insulin dan merangsang Glukagon. Perubahan-perubahan hormonal ini bekerja sama untuk meningkatkan kadar glukosa dan asam lemak darah. Epinephrine dan Glukagon yang kadarnya meningkat selama stres, meningkatkan *glycogenolysis* dan *glukoneogenesis*.

Namun insulin yang sekresinya tertekan selama stres mempunyai berlawanan terhadap *glycogenolysis* di hati. Stimulus utama untuk sekresi insulin adalah peningkatan glukosa darah,

sebaliknya efek utama insulin adalah menurunkan kadar glukosa darah. Apabila insulin tidak dengan sengaja dihambat selama respon stres, hiperglikemia yang ditimbulkan oleh stres akan merangsang sekresi insulin untuk menurunkan kadar glukosa. Akibatnya peningkatan kadar glukosa darah tidak dapat dipertahankan.

d. Peningkatan Aldosteron, Vasopresin (ADH) dan Oksitosin

Selama stres selain terjadi perubahan-perubahan hormon yang memobilisasi simpanan energi, hormon-hormon lain secara bersamaan juga diaktifkan untuk mempertahankan volume dan tekanan darah selama keadaan darurat. Selain itu sistem rennin-angiotensin-aldosteron juga diaktifkan sebagai akibat dari penurunan aliran darah ke ginjal yang dipicu oleh sistem simpatis. Sekresi aldosteron juga disebabkan oleh rangsangan dari angiotensin II dan peningkatan K^+ plasma dan rangsangan dari ACTH walaupun lemah.

Sekresi vasopresin juga meningkat selama stres. Secara keseluruhan hormon-hormon ini meningkatkan volume plasma dengan efek retensi Na dan H_2O . Vasopresin dan angiotensin juga memiliki efek vasopressor langsung yang akan bermanfaat untuk mempertahankan tekanan darah apabila terjadi pengeluaran akut darah.

Oksitosin dikatakan mempunyai efek Stress Induced Tachycardia, melalui n. Vagus menyebabkan bradikardia, yaitu menghambat respon tachycardia akibat stres fisik (exercise).

Sehingga vasopresin dan oksitosin diduga bertugas mengontrol denyut nadi pada saat stres fisik.

e. Peningkatan Growth Hormone (GH)

GH adalah hormon yang disekresi oleh hipofisis anterior, GH ini mempunyai efek merangsang pertumbuhan seluruh jaringan tubuh, dan mempunyai efek metabolik yaitu meningkatkan hampir semua ambilan asam amino dan sintesis protein oleh sel, menggunakan lemak dari tempat penyimpanannya dan menghemat karbohidrat. Dikatakan bahwa kadar GH meningkat pada keadaan stres, latihan fisik, dan tidur (Kadir, 2010).

7. Pengukuran Stress

Menurut Holmes dan Rahe pengukuran stress berdasarkan perubahan-perubahan besar dalam hidup seseorang. Ini disusun setelah melakukan penelitian berulang (Holmes & Rahe, 1967).

Tabel 2.1
Skala Stress Menurut Holmes dan Rahe

No	Pengalaman Kehidupan	Skor
1	Kematian suami atau istri	100
2	Perceraian	65
3	Kematian anggota keluarga dekat	63
4	Mengalami penyakit/tersinggung	53
5	Menikah	50
6	Diberhentikan dari pekerjaan (PHK)	47
7	Rujuk kembali dalam perkawinan	45
8	Pensiun/pengasingan diri	45
9	Gangguan kesehatan anggota keluarga	44
10	Kehamilan	40
11	Mengalami kesulitan berhubungan badan (seksual)	39
12	Ketambahan anggota keluarga baru	39
13	Perubahan keadaan keuangan	38
14	Kematian sahabat	37
15	Berganti profesi/pekerjaan	36
16	Pertengkaran dengan suami/istri	35

17	Mengambil uang simpanan/hutang dengan jumlah besar	31
18	Melunasi hutang dalam jumlah besar/mencegah penggadaian atas pinjaman	30
19	Perubahan tanggung jawab dalam tugas kerja	29
20	Anak meninggalkan rumah (menikah, masuk perguruan tinggi)	29
21	Menghadai masalah dengan mertua/menantu/ipar	29
22	Merasakan prestasi yang memuaskan	28
23	Istri mulai/berhenti bekerja	29
24	Memulai atau menyelesaikan, tukar kegiatan studi/sekolah	18
25	Perubahan kebiasaan (tidak merokok, berdandan, berinteraksi)	24
26	Mengalami konflik dengan atasan	23
27	Pergantian jam kerja	20
28	Pindah tempat tinggal	20
29	Pindah sekolah/tempat studi atau program studi	18
30	Pergantian hiburan	19
31	Hutang dalam jumlah sedikit	17
32	Perubahan kebiasaan tidur	16
33	Perubahan kebiasaan makan	15
34	Cuti atau libur panjang	13
35	Perubahan dalam jumlah pertemuan keluarga (lebaran)	15
36	Pelanggaran hukum ringan	11

B. Tinjauan Umum Tentang Gula Darah

1. Pengertian Gula Darah

Pengertian Kadar Gula Darah Kadar gula (glukosa) darah adalah kadar gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka. Kadar gula darah tersebut merupakan sumber energi utama bagi sel tubuh di otot dan jaringan. Tanda seseorang mengalami DM apabila kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl dan kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dl (Misnadiarly:2006).

a. Hubungan Gula Darah dan Insulin

Dalam melakukan fungsinya, kadar gula darah membutuhkan insulin yang dikeluarkan oleh sel-sel beta dalam pankreas. Insulin berfungsi dalam mengendalikan kadar gula darah dengan cara mengatur dan penyimpanannya. Pada saat tubuh dalam keadaan puasa, pankreas mengeluarkan insulin dan glukagon (hormon pankreas) secara bersama-sama untuk mempertahankan kadar gula darah yang normal. Kadar gula tidak boleh lebih tinggi dari 180 mg/dl dan tidak lebih rendah dari 60 mg/dl sehingga tubuh mempunyai mekanisme dalam mengaturnya agar selalu konstan. (Sustrani, 2006).

Kompensasi yang dilakukan tubuh dalam menurunkan kadar gula darah adalah dengan: (Fever:2007).

- 1) Menaikkan produksi insulin
- 2) Mengeluarkan gula melalui urin
- 3) Menghilangkan dalam proses pembakaran
- 4) Menyimpan dalam jaringan

2. Faktor yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah

Ada beberapa faktor resiko yang mempengaruhi kadar gula darah sebagai berikut:

a. Umur

Fungsi sel beta pada organ pankreas akan menurun seiring dengan penambahan/peningkatan usia. Pada usia 40 tahun umumnya manusia mengalami penurunan fisiologis lebih cepat. Penyakit

diabetes mellitus lebih sering muncul pada usia setelah 40 tahun (Yuliasih dan Wirawanni, 2009), terutama pada usia diatas 45 tahun yang disertai dengan *overweight* dan obesitas. Penderita diabetes mellitus di Indonesia sebagian besar pada usia 38-47 tahun dengan proporsi sebesar 25,3%.

Studi yang menunjukkan 84% kasus diabetes mellitus dapat dicegah dengan memperhatikan faktor risiko umur, serta probabilitas terjadinya diabetes mellitus pada usia <45 tahun dan 45 tahun adalah sekitar 1 berbanding 6.

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah penentuan kesadaran, sikap, dan kepercayaan terhadap gender laki-laki atau perempuan secara kultural. Baik pria maupun wanita memiliki risiko yang sama besar mengalami diabetes mellitus. Risiko lebih tinggi dialami wanita dengan usia di atas 30 tahun dibandingkan pria (Soewondo & Pramono, 2011).

Studi yang menunjukkan kejadian diabetes mellitus di Indonesia lebih banyak menyerang perempuan (61,6%) dengan jenis pekerjaan terbanyak ibu rumah tangga (27,3%). Perempuan lebih banyak mengalami diabetes, namun tidak ada perbedaan risiko antara perempuan maupun laki-laki.

c. Riwayat Keluarga dengan DM.

Riwayat keluarga merupakan kondisi yang merefleksikan genetik dan lingkungan yang sama pada beberapa orang. Riwayat

keluarga turut mempengaruhi kerentanan seseorang terhadap diabetes. Riwayat keluarga dengan diabetes mellitus pada level pertama (misalnya : orang tua) merupakan faktor risiko yang kuat terhadap kejadian diabetes mellitus pada seseorang. Ada dugaan bahwa gen resesif membawa bakat diabetes pada seseorang.

d. Status Sosial Ekonomi

Faktor sosial ekonomi mempengaruhi posisi individu atau kelompok yang akan berkaitan dengan struktur masyarakat. Status ekonomi sosial merupakan salah satu dimensi stratifikasi sosial dan mekanisme penting untuk melihat distribusi sumberdaya dan barang terakumulasi pada kelompok sosial tertentu (Boslaugh, 2008).

Beberapa studi menyatakan bahwa untuk membuktikan Social Ekonomi Statue (SES) berhubungan secara positif dengan kejadian diabetes mellitus. Makin tinggi status sosial ekonomi, risiko terkena diabetes mellitus semakin tinggi.

e. Stres

Stres adalah respon fisik dan psikologis terhadap tekanan (*stresor*) dan merupakan faktori risiko yang bisa mempengaruhi kondisi kesehatan seseorang. Stres dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor seperti tekanan pekerjaan, menganggur, masalah keuangan, penyakit pada diri sendiri maupun pada keluarga (AIHW, 2012).

f. Obesitas

Obesitas adalah kondisi tubuh dengan Indeks Massa Tubuh lebih dari 30 kg/m². Obesitas merupakan komponen utama dari sindrom metabolik dan secara signifikan berhubungan dengan resistensi insulin (Cordario, 2011).

g. Kurangnya Aktivitas Fisik

Gaya hidup kurang aktivitas fisik (*sedentary life style*) turut mempengaruhi patogenesis kegagalan dalam toleransi glukosa dan merupakan faktor risiko utama diabetes. Faktor risiko diabetes mellitus akibat kurang aktivitas fisik pada populasi 10 tahun keatas mencapai 26,1% (Kemenkes, 2014).

h. Merokok

Perilaku merokok atau *daily smoking* merupakan salah satu faktor risiko perilaku berupa menghirup/menghisap tembakau atau produk tembakau (meliputi; sigaret, “tingwe”, cigar dan pipa) yang dilakukan setiap hari, tidak termasuk tembakau kunyah atau produk tembakau yang dihisap (AIHW, 2012).

3. Strategi Pengendalian Kadar Gula Darah

Menurut Hans Tandra, kadar gula darah dapat dikontrol dengan cara:

a. Diet

Salah tujuan utama terapi diet pada pasien DM adalah menghindari kenaikan kadar gula darah yang tajam dan cepat setelah makan. Diet untuk pasien DM adalah menu yang sehat dan seimbang (*healthy and balance diet*) yang mempunyai komposisi karbohidrat,

lemak, dan proteinnya dalam jumlah yang sesuai dengan keadaan pasien. Diet digunakan untuk melihat keberhasilan pengendalian kadar gula darah agar komplikasi penyakit DM tidak terjadi atau memudahkan penyembuhan bagi komplikasi yang sudah ada. Pada pasien DM tipe 1, mengkonsumsi makanan banyak atau sedikit harus diikuti dengan suntikan insulin karena organ pankreas sudah tidak dapat bekerja kembali. Sementara pada pasien DM tipe 2 yang pada umumnya mengalami obesitas, diet tidak hanya berguna untuk mengatur gula darah tetapi juga untuk menurunkan lemak.

b. Jam Makan

Jam makan pada pasien DM harus tepat dan teratur karena apabila tidak teratur akan dapat menyulitkan pengaturan gula darah sehingga tidak stabil. Gula darah yang tidak stabil dapat mengakibatkan rusaknya pembuluh darah dan mempercepat timbulnya komplikasi. Jarak dua kali makan yang ideal bagi pasien DM adalah sekitar 4-5 jam. Hal ini sangat penting untuk diperhatikan oleh pasien DM yang mengkonsumsi obat, agar pankreas dapat membentuk insulin yang cukup untuk mengatur pengangkutan gula ke dalam sel-sel tubuh.

Tabel 2.2

Contoh Pengaturan Jam Makan Pasien DM

Makan	Waktu
Makan Pagi	06.00-07.00
Makan Siang	12.00-13.00
Makan Malam	18.00-19.00
Kudapan	09.00, 15.00, 21.00

c. Jumlah Makan

Jumlah porsi makanan yang dikonsumsi pasien DM harus dapat diperhatikan. Dalam mengatur jumlah makan, porsi makan malam diatur dengan porsi lebih sedikit dari sarapan pagi dan makan siang. Upayakan pasien DM harus selalu makan setiap hari dengan jumlah yang sama. Porsi makan yang berlebihan dapat menaikkan kadar gula darah, sedangkan porsi yang sedikit akan menurunkan kalori yang masuk. Apabila kebutuhan 1.500 kalori perhari, maka dapat dalam tiga kali makan menjadi sarapan pagi 400-500 kalori, makan siang 450-550 kalori, makan malam 350-450 kalori dan sisanya adalah kudapan. Selain itu juga harus diimbangi dengan pembakaran 100-200 kalori melalui olahraga.

d. Jenis Makanan

Jenis makanan pada pasien DM adalah makanan yang terdiri atas karbohidrat, protein, dan lemak. Namun perlu diperhatikan pada pasien DM baiknya mengkonsumsi karbohidrat yang banyak serat dan protein serta mengurangi makanan yang mengandung lemak. Pengaturan jenis makanan pada pasien DM dapat diatur dengan separuh piring (50%) diisi dengan berbagai sayuran (karbohidrat kaya serat dan rendah kalori), kemudian seperempat piring (25%) adalah tempat dari makanan zat pati (biji-bijian atau ubi-ubian) seperti nasi, roti atau kentang. Sisanya sebanyak 25% lainnya adalah makanan yang mengandung protein seperti ikan, unggas, tahu, tempe, telur, dan daging. Pasien dengan kadar gula tidak terkontrol

lebih disebabkan karenan kurangnya kesadaran dalam meningkatkan manajemen diri sehingga berdampak pada pola diet yang tidak ketat.

e. Olahraga

Olahraga adalah bagian penting dalam program pengobatan penyakit DM. Olahraga dapat menurunkan kadar gula darah dengan meningkatkan pengembalian gula darah oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin. Selain itu olahraga dapat mengubah kadar lemak darah dengan meningkatkan kadar HDL kolesterol dan menurunkan kadar kolesterol total serta trigliserida. Olahraga yang rutin dan benar sangat membantu dalam menormalkan gula darah dan mencegah komplikasi akibat DM. Olahraga ini berupa aktivitas fisik seperti: senam, *jogging*, berjalan, atau berenang. Penggunaan sepatu olahraga dengan bahan yang halus juga perlu diperhatikan agar tidak melukai kaki.

f. Menjaga Berat Badan

Obesitas merupakan faktor resiko yang paling penting untuk diperhatikan oleh pasien DM. Semakin banyak jaringan lemak maka jaringan tubuh dan otot akan semakin resisten terhadap kerja insulin (*insulin resistance*). Jaringan lemak dapat memblokir kerja insulin sehingga glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam peredaran darah.

Menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah cara yang paling mudah dan lebih objektif untuk mengukur kelebihan berat badan. IMT dapat diukur dengan berat badan (kilogram/kg) dibagi dengan

tinggi badan dikuadratkan.

- 1) IMT kurang dari 20, termasuk berat badan kurang
- 2) IMT antara 20-24, termasuk berat badan normal
- 3) IMT antara 25-29, termasuk berat badan gemuk
- 4) IMT lebih dari 30, adalah obesitas.

Menurunkan berat badan bagi pasien obesitas penting dilakukan glukosa darah dan obat-obatan pun akan bekerja dengan lebih baik.

g. Obat

Apabila diet dan olahraga teratur sudah dilakukan namun pengendalian kadar gula darah belum tercapai maka dilakukan pemberian obat diabetes yang sesuai. Obat diabetes diberikan untuk membantu insulin agar bekerja lebih keras. Pada DM tipe 1, pasien mutlak membutuhkan insulin karena pankreas sudah tidak dapat memproduksi hormon insulin untuk mengatasi kadar gula yang tinggi. Sementara pada DM tipe 2, pasien perlu mengonsumsi obat diabetes secara oral dan perlu tambahan kombinasi insulin. Macam-macam obat diabetes yaitu: Sulfonilurea, Biguanida, Meglitinida, Inhibitor Alfa-Glukosidase, Tiazolidinedion, Pramlintide Asetat, dan Exenatide.

h. Pemeriksaan Gula Darah

Pemeriksaan gula darah adalah suatu pengukuran langsung terhadap keadaan pengendalian kadar gula darah pasien pada waktu tertentu saat dilakukan pengujian. Pemeriksaan gula darah baiknya dilakukan secara teratur pada pasien DM. Hal ini penting dilakukan

agar kadar gula darah dapat terkendali. Saat dilakukan pemeriksaan, sebaiknya jangan dilakukan ketika sedang sakit atau stress karena kondisi tersebut dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah secara berlebihan. Selain itu, hindari juga olahraga berat sehari sebelumnya karena dapat menurunkan angka pengukuran kadar gula akibat proses pembakaran glukosa untuk energi

4. Cara Pengukuran Gula Darah

Glucometer adalah alat untuk melakukan pengukuran kadar glukosa darah kapiler. Alat ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 1980 di Amerika Utara, dimana saat itu ada 2 jenis glukometer (*bayer*) dan *accu-check* meter (*roche*). Alat ini menggunakan prinsip kerja ultrasound, menggunakan kapasitas panas dan menghantar panas sebagai sensor pengukuran gula. Hasil pengukuran cukup cepat dalam hitungan detik.

Cara pengukuran glukosa darah yaitu pengambilan setetes darah dari ujung jari tangan, darah tersebut diberikan pada strip pereaksi khusus dan kemudian darah tersebut dibiarkan pada strip selama periode waktu tertentu biasanya antara 45-60 detik. Bantal pereaksi pada strip akan berubah warnanya dan kemudian dapat dicocokkan dengan peta warna pada kemasan produk atau disisipkan kedalam alat pengukur yang memperlihatkan angka digital kadar glukosa darah sewaktu maupun puasa. Pemeriksaan kadar gula darah dengan menggunakan strip yang dilakukan pada glucometer lebih baik dibanding tanpa glucometer karena informasi yang diberikan lebih obyektif kuantitatif (Soegondo, 2007).

5. Macam-macam Pemeriksaan Gula Darah

Menurut American Diabetes Association 2010 terdapat 3 macam pemeriksaan gula darah, yaitu:

a. Glukosa darah sewaktu

Glukosa darah sewaktu merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memperhatikan waktu makan terakhir.

b. Kadar glukosa darah puasa

Pemeriksaan gula darah yang dilakukan pada pasien yang puasa (tidak mendapat kalori sedikitnya 8 jam).

c. Kadar glukosa darah 2 jam PP (2 jam setelah makan)

Tes Toleransi Glukosa Oral dilakukan dengan standar WHO, menggunakan beban glukosa yang setara dengan 75 gr glukosa anhidrus yang dilarutkan kedalam air.

6. Hubungan Stres dengan Gula Darah

Stres meningkatkan adrenalin dan akan meningkatkan gula dalam tubuh dengan sangat cepat. Kondisi stres yang dialami seseorang akan memicu tubuh memproduksi hormon epinephrine atau yang juga dikenal sebagai adrenalin. Epinephrine ini dihasilkan oleh kelenjar adrenal yang terletak diatas ginjal. Hormon epinephrine biasa dihasilkan tubuh sebagai respon fisiologis ketika seseorang berada dalam kondisi tertekan, seperti saat akan dalam bahaya, diserang dan berusaha bertahan hidup. Dengan adanya epinephrine ini, tubuh akan mengalami kenaikan aliran darah ke otot atau jantung sehingga berdetak lebih cepat, serta pembesaran pupil mata. Selain itu, epinephrine menaikkan gula darah dengan cara

meningkatkan pelepasan glukosa, gugus gula paling sederhana, dari glikogen yang beredar dalam darah. Setelah itu, epinephrine juga meningkatkan pembentukan glukosa dari asam amino atau lemak yang ada pada tubuh. Begitu gula darah melonjak drastis, pankreas akan otomatis menghasilkan insulin untuk mengendalikan gula darah.

Kondisi stres yang terus berlangsung dalam rentang waktu yang lama, membuat pankreas menjadi tidak dapat mengendalikan produksi insulin sebagai hormon pengendali gula darah. Kegagalan pankreas memproduksi insulin tepat pada waktunya yang menyebabkan rangkaian penyakit metabolik seperti diabetes mellitus (Endro, 2016).

C. Tinjauan Umum Tentang Status Gizi Lebih

1. Pengertian Obesitas dan *Overweight*

Overweight dan obesitas bisa diketahui dengan mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT) (Damayanti, 2019). *Overweight* dan obesitas merupakan dua hal yang berbeda. *Overweight* adalah berat badan yang melebihi berat badan normal, sedangkan obesitas adalah kelebihan akumulasi lemak dalam tubuh. *Overweight* ialah kelebihan berat badan dibandingkan dengan berat badan ideal, yang dapat disebabkan oleh penimbunan jaringan lemak atau massa otot. Penyebab dari *overweight* dan obesitas pada dasarnya sama, yaitu kelebihan asupan energi dalam makanan dibandingkan pengeluaran energi. Jika seseorang diberi makan diet tinggi kalori dalam jumlah tetap, sebagian mengalami pertambahan berat badan lebih cepat dari yang lain, tetapi pertambahan berat badan yang lebih lambat

disebabkan oleh peningkatan pengeluaran energi dalam bentuk gerakan kecil yang gelisah *Nonexercise Activity Thermogenesis* (NEAT).

Overweight juga dikenal dengan istilah kegemukan, merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya penyakit-penyakit NCD (*Non Communicable Disease*), sebab *overweight* lama kelamaan bisa berkembang menjadi obesitas dan dapat memicu hiperkolesterolemia (kadar kolesterol dalam darah yang berlebih) dan dalam jangka panjang, dapat menyebabkan penyakit kronis. Kegemukan meningkatkan berbagai risiko gangguan fisik dan mental. Komorbiditas ini paling sering terlihat pada sindrom metabolik, yang merupakan kombinasi gangguan medis berupa: penyakit jantung koroner, diabetes melitus tipe 2, tekanan darah tinggi, kolesterol darah tinggi, dan kadar trigliserida tinggi (Fairudz, 2015).

Ketika konsumsi kalori tersebut tidak seimbang dengan yang dibutuhkan oleh tubuh maka tidak akan menjadi masalah. Namun sebaliknya, jika seseorang mengonsumsi makanan atau minuman dengan jumlah kalori yang lebih besar dari yang dibutuhkan, kalori tersebut akan disimpan dalam tubuh sebagai cadangan energi. Apabila menumpuk dalam jumlah yang berlebih tubuh akan menyebabkan terjadinya kegemukan (Mumpuni & Wulandari, 2010).

2. Penyebab Yang Mempengaruhi *Overweight* dan *Obesitas*

Faktor resiko yang berperan terjadinya obesitas dan *overweight* antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Faktor genetik cenderung untuk diturunkan, sehingga diduga memiliki penyebab genetik. Tetapi anggota keluarga tidak hanya berbagi gen, tetapi juga makanan dan kebiasaan gaya hidup, yang biasa mendorong terjadinya obesitas dan *overweight*. seringkali sulit untuk memisahkan faktor gaya hidup dengan faktor genetik. Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata faktor genetik memberikan kontribusi sebesar 33% terhadap berat badan seseorang.
- b. Faktor lingkungan gen merupakan faktor penting dalam timbulnya obesitas, namun lingkungan seseorang juga memegang peranan yang cukup penting. Yang termasuk lingkungan dalam hal ini adalah perilaku atau pola gaya hidup, misalnya apa yang dimakan dan berapa kali seseorang makan, serta bagaimana aktifitasnya setiap hari. Seseorang tidak dapat mengubah pola genetiknya namun dapat mengubah pola makan dan aktifitasnya.
- c. Faktor psikososial apa yang ada dalam pikiran seseorang dapat mempengaruhi kebiasaan makannya. Banyak orang yang memberikan reaksi terhadap emosinya dengan makan. Salah satu bentuk gangguan emosi adalah persepsi diri yang negative. Gangguan emosi ini merupakan masalah serius pada wanita muda penderita obesitas, dan dapat menimbulkan kesadaran berlebih tentang kegemukannya serta rasa tidak nyaman dalam pergaulan

bersosial.

- d. Faktor kesehatan obat-obatan juga dapat mengakibatkan terjadinya obesitas, yaitu obat-obatan tertentu seperti steroid dan beberapa anti depresant, dapat menyebabkan penambahan berat badan.
- e. Faktor perkembangan penambahan ukuran atau jumlah sel-sel lemak menyebabkan bertambahnya jumlah lemak yang disimpan dalam tubuh. Penderita obesitas, terutama yang menjadi gemuk pada masa kanak-kanak, dapat memiliki sel lemak sampai lima kali lebih banyak dibandingkan dengan orang dengan berat badan normal. Jumlah sel-sel lemak tidak dapat dikurangi, oleh karena itu penurunan berat badan hanya dapat dilakukan dengan cara mengurangi jumlah lemak dalam setiap sel.
- f. Aktivitas fisik seseorang dengan aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan prevalensi terjadinya obesitas. Orang-orang yang kurang aktif memerlukan kalori dalam jumlah sedikit dibandingkan orang dengan aktivitas tinggi. Seseorang yang hidupnya kurang aktif (*sedentary life*) atau tidak melakukan aktifitas fisik yang seimbang dan mengkonsumsi makanan yang tinggi lemak, akan cenderung mengalami obesitas (Proverawati, 2010).

3. Klasifikasi *Overweight* dan Obesitas

Menurut Arif Mansjoer, dkk (2000:522) Obesitas dibagi menjadi:

- a. Obesitas Primer

Disebabkan faktor nutrisi dengan berbagai faktor yang mempengaruhi masukan makanan, yaitu masukan makanan berlebih

dibanding dengan kebutuhan energi yang diperlukan tubuh.

b. Obesitas Sekunder

Penyakit obesitas ini disebabkan karena adanya penyakit atau kelainan kongenital (*mielodisplasia*), endokrin (*sindrom Cushing*, *sindrom freulich*, *sindrom Mauriac*, *paratiroidisme*) atau kondisi lain (*sindrom klinefelter*, *sindrom turner*, *sindrom down*). Menurut I Dewa Nyoman Supriasa (2001:60).

4. Pengukuran *Overweight* dan Obesitas

Mengukur lemak tubuh secara langsung sangat sulit sebagai pengukur pengganti dipakai *body mass index* (BMT) atau indeks massa tubuh (IMT) untuk menentukan berat badan lebih dan obesitas pada orang dewasa. IMT merupakan indikator yang paling sering digunakan dan praktis untuk mengukur tingkat populasi berat badan lebih dan obesitas pada orang dewasa. Saat ini IMT menjadi indikator paling bermanfaat untuk menentukan berat badan lebih atau obesitas. Orang yang lebih besar tinggi dan gemuk akan lebih berat dari orang yang lebih kecil.

Meta-analisa beberapa kelompok etnik berbeda dengan konsentrasi lemak tubuh, usia dan gender yang sama, menunjukkan Etnik Amerika berkulit hitam memiliki IMT lebih tinggi 1,3 kg/m² dan Etnik Polanesia memiliki IMT lebih tinggi 4,5 kg/m² dibandingkan dengan Etnik Kaukasia. Sebaliknya, nilai IMT pada bangsa China, Ethiopia, Indonesia dan Thailand adalah 1,9; 4,6; 3,2 dan 2,9 kg/m² (Sudoyo, 2006).

Tabel 2.3
Klasifikasi Berat Badan Lebih Dan Obesitas Pada Orang Dewasa
Berdasarkan IMT Menurut Kemenkes 2014

IMT	Status Gizi	Kategori
< 17,0	Sangat Kurus	Kekurangan BB tingkat berat
17,0 – 18,5	Kurus	Kekurangan BB tingkat ringan
18,5 – 25,0	Normal	Normal
25,0 – 27,0	Gemuk	Kelebihan BB tingkat ringan
> 27,0	Obesitas	Kelebihan BB tingkat berat

D. Tinjauan Umum Tentang Kepolisian

1. Pengertian Polisi

Pengertian Polisi Dalam sepanjang sejarah arti dari polisi mempunyai tafsiran yang berbeda-beda, polisi yang sekarang dengan yang awal di temukan istilah sangat berbeda. Pertama kali polisi di temukan dari perkataan yunani", *politea*", yang berarti seluruh pemerintah negara kota. (Prakoso, 1987:34). Di negara Belanda pada zaman dahulu istilah polisi di kenal melalui konsep Catur Praja dan Van VollenHonen yang membagi pemerintahan menjadi 4 (empat) bagian, yaitu: 1. Bestur 2. Politic 3. Rechtspraak 4. Regeling Politic dalam pengertian ini sudah di pisahkan dari Bestuur dan merupakan bagian pemerintahan tersendiri. Pada pengertian ini Polisi termasuk organ-organ pemerintah yang mempunyai wewenang melakukan pengawasan terhadap kewajiban-kewajiban umum.

Dalam kamus bahasa Indonesia W.J.S. Poerwodarmita di kemukakan bahwa istilah Polisi mengandung pengertian:

- a. Badan pemerintah (sekelompok pegawai negeri) yang bertugas memelihara keamanan dan ketertiban umum.
- b. Pegawai negeri yang bertugas menjaga ke amanan dan ketertiban Umum. Pengertian ini istilah polisi mengandung 2 (dua) pengertian makna polisi tugas dan sebagai organnya.

Hukum kepolisian setiap negara berbeda, perbedaanya itu terletak pada bahasa, dan bentuk sistem pemerintahan di antaranya seperti:

- a. Jerman, istilah hukum Kepolisian dengan sebutan *Polizei Recht* yaitu kumpulan-kumpulan hukum yang di khususkan pada kedudukan dan wewenang polisi yang antara lain memuat sejarah perkembangan sejarah polisi.
- b. Istilah hukum kepolisian di negara belanda di sebut dengan" *Politie Recht*" yang isinya sama dengan *Poliezei Rechr* di jerman.
- c. Inggris, sebutan hukum kepolisian di inggris adalah *Policie Law*, yang dimaksud negara inggris yang di namakan: England, Wales dan Scotland.
- d. Hukum kepolisian di indonesia, negara republik indonesia adalah bekas jajahan belanda termasuk peraturan-peraturan khusus yang mengatur tentang masalah polisi yang di ciptakan oleh belanda.dan hukum kepolisian di indonesia masih mengikuti paham Belanda, yaitu *Politie Recht*. (Muhammad, 2003:76).

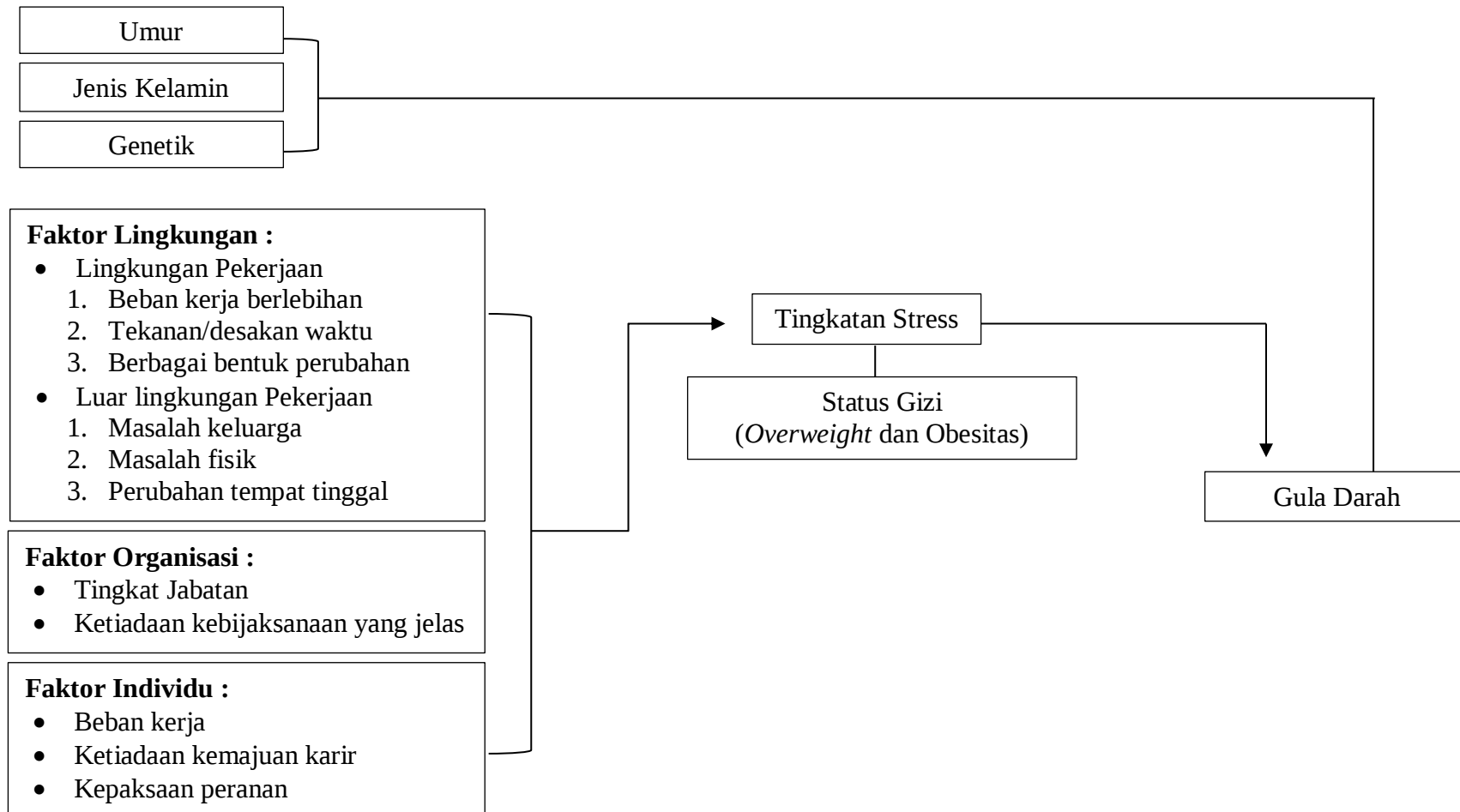
Pada masa kejayaan ekspansionisme dan imrealisme dimana kekuasaan pemerintah meminjam tangan polisi dan kepolisian untuk menjalankan tugas tangan besi melakukan penindasan terhadap rakyat

pribumi untuk kepentingan pemerasan tenaga manusia, keadaan ini menimbulkan citra buruk bagi kepolisian itu sendiri (Warsito, 2005:85).

Polisi merupakan alat penegak hukum yang dapat memberikan perlindungan, pengayoman, serta mencegah timbulnya kejahatan dalam kehidupan masyarakat. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahardi mengatakan bahwa Kepolisian sebagai salah satu fungsi pemerintahan negara di bidang pemeliharaan keamanan dan ketertiban masyarakat. (Sadjijono, 2010:3).

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2002 tentang Kepolisian Negara Republik Indonesia dalam ketentuan Pasal 1 memberikan pengertian: “Kepolisian adalah segala hal ikhwal yang berkaitan dengan fungsi dan lembaga polisi sesuai dengan peraturan perundang-undangan”. Kepolisian Negara Republik Indonesia atau yang sering disingkat dengan Polri, dalam kaitannya dengan pemerintahan adalah salah satu fungsi pemerintahan negara dibidang memelihara keamanan dan ketertiban masyarakat, penegakan hukum, perlindungan, pengayoman, dan pelayanan kepada masyarakat, yang bertujuan untuk mewujudkan keamanan dalam negeri yang meliputi terpeliharanya keamanan dan ketertiban masyarakat, tertib dan tegaknya hukum, terselenggara perlindungan, pengayoman dan pelayanan kepada masyarakat, serta terbinanya ketentraman masyarakat dengan menjunjung tinggi Hak Asasi Manusia (HAM) (Sadjino, 2010:5).

E. Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

Sumber : Widoyo, 2010. Kadir, 2010. Sari, 2017. Hermita, 2011. Vitianingsih, 2018.