

STATUS KEGEMUKAN, POLA MAKAN, TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN PENYAKIT DEGENERATIF DOSEN DAN KARYAWAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Oleh : Novita Intan Arovah

Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi FIK UNY

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan status kegemukan, pola makan dan tingkat aktivitas dosen dan karyawan UNY dan kaitannya dengan status gangguan degeneratif dosen dan karyawan di Universitas Negeri Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian survey *cross sectional*. Subjek penelitian ini adalah semua dosen dan karyawan UNY yang berkunjung di poliklinik UNY pada bulan Mei sampai Agustus 2011 yang berjumlah 30 orang. Status kegemukan dinilai dengan menghitung BMI dan rasio lingkaran perut dan panggul. Pola makan dan status gizi diukur dengan menggunakan kuisioner pola makan (modifikasi *food frequency questionnaire*) dan aktivitas fisik (modifikasi *NHES/National Health Examination Survey*). Status degeneratif ditentukan dengan kuisioner status degeneratif berdasarkan standar diagnosis. Status kegemukan, pola makan dan tingkat aktivitas fisik dianalisis secara deskriptif dan dikaitkan dengan status degeneratif dengan uji regresi logistik pada taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 2,3% dosen dan karyawan UNY memiliki status kegemukan *obese* (standar BMI) dan 30% *obese* (standar rasio lingkaran perut/panggul). Pola makan dengan sumber karbohidrat, sayur dan protein cenderung terdistribusi normal, sedangkan pola penggunaan suplemen kesehatan cenderung condong ke arah kiri (mayoritas tidak mengonsumsi). Tingkat aktivitas fisik dosen dan karyawan UNY mayoritas rendah. Lebih lanjut, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara status penyakit degeneratif dengan status kegemukan, pola makan dan tingkat aktivitas fisik.

Kata kunci: Status kegemukan, pola makan, level aktivitas fisik, gangguan degeneratif.

Penyakit degeneratif merupakan gangguan dimana terjadi penurunan fungsi atau kerusakan struktur tubuh yang terjadi secara bertahap (Ames *et al.*, 1993:791). Beberapa jenis penyakit yang masuk dalam kelompok penyakit degeneratif di antaranya adalah diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, dislipidemia maupun radang sendi. Dewasa ini terdapat kecenderungan peningkatan insidensi dan prevalensi gangguan degeneratif. Kecenderungan ini juga terlihat di Universitas Negeri Yogyakarta. Data kunjungan pasien di poliklinik UNY yang terutama melayani civitas akademika dan karyawan UNY menunjukkan bahwa prosentasi dosen dan karyawan UNY yang mengalami gangguan degeneratif meningkat dari tahun ke tahun.

Penyebab utama peningkatan insidensi dan prevalensi gangguan degeneratif adalah perubahan gaya hidup (Dunstan *et al.*, 2002:119). Pola makan yang kurang memperhatikan keseimbangan antara asupan dan kebutuhan makan serta gaya hidup *sedentary*, disinyalir merupakan penyebab utama sebagian besar gangguan degeneratif. Keadaan over-nutrisi yang tidak terkompensasi dapat menimbulkan peningkatan simpanan lemak tubuh (kegemukan/ obesitas) yang pada akhirnya dapat mengganggu keseluruhan metabolisme tubuh (James *et al.*, 2001:228). Badan kesehatan dunia atau *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa pada tahun 2015 akan terdapat 1,5 miliar orang di dunia yang mengalami obesitas atau kegemukan (James *et al.*, 2001:228). Hal ini diperkirakan terjadi karena kepadatan rutinitas masyarakat perkotaan sekaligus kemapanan ekonomi yang terjadi pada orang kelas menengah keatas menyebabkan budaya instan baik dari sisi pola makan maupun pola aktivitas.

Sumber daya manusia yang berkualitas merupakan penggerak utama Universitas Negeri Yogyakarta dalam mencapai visinya dalam mencetak lulusan yang cendekia, mandiri dan bernurani. Upaya peningkatan kualitas dosen dan karyawan yang berkelanjutan seyogyanya juga diikuti dengan peningkatan kesehatan. Berkaitan dengan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memetakan status kegemukan, pola makan dan pola aktivitas dosen dan karyawan UNY dalam kaitannya dengan kecenderungan peningkatan insidensi dan prevalensi penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes mellitus dan gangguan sendi di lingkungan Universitas Negeri Yogyakarta. Data ini diperlukan sebagai dasar bagi penyusunan program promosi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) memetakan status kegemukan, pola makan dan tingkat aktivitas fisik dosen dan karyawan Universitas Negeri Yogyakarta dan (2) mengetahui kaitan antara status kegemukan, pola makan dan tingkat aktivitas fisik dosen dan karyawan UNY dengan insidensi status gangguan degeneratif yang antara lain berupa hipertensi, diabetes mellitus dan gangguan sendi.

KAJIAN PUSTAKA

STATUS GIZI DAN STATUS GIZI KEGEMUKAN

Status gizi merupakan keadaan keseimbangan antara asupan (*intake*) dan kebutuhan (*requirement*) zat gizi. Status gizi baik (seimbang) bila jumlah asupan zat gizi sesuai dengan yang dibutuhkan. Status gizi tidak seimbang dapat berupa gizi kurang yaitu pada keadaan asupan zat gizi kurang dari yang dibutuhkan dan status gizi lebih pada saat asupan zat gizi melebihi dari yang dibutuhkan (Gerber, 2001: 351). Status gizi kegemukan ditentukan berdasarkan kriteria dalam indeks antropometri. Beberapa indeks tersebut antara lain adalah

dengan menggunakan indeks masa tubuh (*body mass indeks*) dan indeks lingkar perut dan panggul (*waist to hip ratio*) (Gerber, 2001: 351).

BMI (*Body Mass Index*) menggunakan perhitungan tinggi badan dan berat untuk memperkirakan berapa banyak lemak tubuh. *BMI* dihitung dengan membagi berat badan (dalam kilogram) dibagi kuadrat dari tinggi badan (dalam meter). Tabel 1 berikut ini merupakan tabel kategori *BMI* menurut WHO.

Tabel 1. Kriteria *BMI*

No.	Sebutan Status	Gizi Batas Pengelompokan
1	Sangat Kurus	<18
2	Kurus	18.5-20
3	Normal	20-25
4	Gemuk	25-30
5	Obesitas	>30

Dewasa ini ada pendapat bahwa pengelompokan status gizi kegemukan dengan menggunakan *waist to hip ratio* lebih erat kaitannya dengan resiko kesehatan. Berdasarkan rekomendasi dari WHO rasio yang tinggi meningkatkan resiko terhadap hipertensi, diabetes mellitus, dan gangguan kardiovaskular (Dobbelsteyn *et al.*, 2001: 652). Hal ini dikaitkan dengan penemuan bahwa distribusi penumpukan lemak di abdominal erat kaitannya dengan gangguan kerja jantung dan metabolisme gula darah. Lemak yang tersimpan tersebut memberikan *supply* yang terus menerus pada hati untuk membentuk produk lemak endogen yang pada akhirnya mengganggu metabolisme tubuh. *Waist to hip ratio* diukur dengan membagi lingkar perut dengan lingkar panggul (Dobbelsteyn *et al.*, 2001: 652). Kriteria resiko kesehatan yang terjadi terdapat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kriteria *Waist to Hip Ratio*

Laki-laki	Perempuan	Kriteria Resiko
< 0,95	<0,8	Resiko Rendah
0,96- 1	0,8-0,85	Resiko Sedang
>1	>0,85	Resiko Tinggi

(Dobbelsteyn *et al.*, 2001: 652)

Pengukuran *waist circumference* atau *waist to hip ratio* khususnya penting dilakukan pada orang dengan BMI 25 sampai 35. Pada keadaan ini menurut penelitian *waist circumference* dan lebih relevan dalam memprediksikan tingkat resiko kesehatan (De Koning *et al.*, 2007: 850).

POLA MAKAN

Secara umum pola makan dapat didefinisikan sebagai cara atau perilaku yang ditempuh seseorang atau sekelompok orang dalam memilih, menggunakan bahan makanan dalam konsumsi pangan setiap hari yang meliputi jenis makanan, jumlah makanan dan frekuensi makan yang berdasarkan pada faktor-faktor sosial, budaya di mana mereka hidup. Pola makan memberi gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan tiap hari oleh suatu orang dan merupakan ciri khas untuk suatu kelompok masyarakat tertentu (Gerber, 2001: 351). Secara umum, pola makan meliputi frekuensi makan, pemilihan jenis makanan dan jumlah makanan yang biasa dikonsumsi.

Frekuensi Makan

Frekuensi makan merupakan seringnya seseorang melakukan kegiatan makan dalam sehari baik makanan utama maupun selingan. Frekuensi makan umumnya dikatakan baik bila frekuensi makan setiap harinya tiga kali makanan utama atau dua kali makanan utama dengan satu kali makanan selingan (Gerber, 2001: 351).

Jenis Makanan

Zat gizi yang terdapat di dalam bahan makanan secara umum dibagi menjadi 6 jenis yakni karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh. Terdapat 2 jenis karbohidrat, yaitu karbohidrat kompleks dan karbohidrat sederhana. Selain karbohidrat, lemak juga menghasilkan energi bagi tubuh dan juga berfungsi sebagai alat transportasi zat gizi lainnya. Protein berperan cukup vital sebagai bahan baku pembentuk sel dan jaringan tubuh. Protein juga berfungsi dalam proses pertumbuhan, pemeliharaan, dan perbaikan jaringan tubuh yang mengalami kerusakan. Protein dapat diubah menjadi energi bila tubuh kekurangan karbohidrat dan lemak. Vitamin berperan sebagai pemicu dan pengatur berbagai proses dalam tubuh, terutama untuk mengawali reaksi kimia dalam sel-sel tubuh. Mineral diperlukan tubuh untuk berbagai proses metabolisme. Tubuh membutuhkan pasokan rutin mineral agar metabolisme tubuh dapat berfungsi dengan baik. Senyawa organik seperti kalium, natrium, magnesium, klorida, kalsium, dan fosfat. Mineral ini diperlukan tubuh dalam jumlah besar dan elektrolit penting.

Pemilihan bahan makanan kalorigenik atau bahan makanan yang menghasilkan kalori mengacu pada rekomendasi sebagai berikut: (1) karbohidrat (46%), (2) lemak (12%), (3) protein (42%). Lebih lanjut kebutuhan vitamin mineral dan air disesuaikan dengan standar angka kecukupan gizi yang tergantung pada usia, jenis kelamin, aktivitas fisik dan keadaan fisiologis tubuh. Walaupun demikian, pada kenyataannya sering terjadi ketidak seimbangan pemilihan bahan makanan yang dalam jangka panjang dapat mengganggu kesehatan.

Jumlah Makanan

Kebutuhan gizi seseorang ditentukan oleh 4 komponen utama yakni *basal metabolic rate* (BMR), *specific dynamic action* (SDA), level aktivitas fisik serta keadaan fisiologis tubuh (Gerber, 2001:351). BMR atau laju metabolisme basal adalah penggunaan energi untuk mempertahankan aktivitas tubuh yang paling rendah/pada waktu istirahat, misal: denyut jantung, respirasi, fungsi ginjal, keseimbangan osmotik, aktivitas otak, suhu tubuh (Gerber, 2001:351). Tabel 3 berikut ini menjelaskan rumus BMR.

Tabel 3. Rumus BMR

Laki-laki	$[655 + (9,6 \times \text{Berat Badan dalam kilogram}) + (1,7 \times \text{Tinggi Badan dalam sentimeter}) - (4.7 \times \text{Umur})]$
Perempuan	$[655 + (9,6 \times \text{Berat Badan dalam kilogram}) + (1,7 \times \text{Tinggi Badan dalam sentimeter}) - (4.7 \times \text{Umur})]$

(Gerber, 2001: 351)

SDA atau *Diet Induced Thermogenesis* (DIT) adalah kalori yang dibutuhkan untuk proses pencernaan, penyerapan dan metabolisme makanan. Nutrisi paranteral adalah 0%, sedangkan untuk makanan enteral dan oral adalah 5 -1 %. Selain dipengaruhi oleh BMR, SDA maupun aktivitas fisik, keadaan fisiologis seperti keadaan sakit, kehamilan, menyusui, masa pertumbuhan dan sebagainya meningkatkan kebutuhan atas asupan gizi. Pada orang-orang yang mengalami hal ini asupan gizi perlu ditingkatkan supaya tidak kekurangan zat gizi.

Dengan demikian secara umum kebutuhan gizi seseorang ditentukan oleh pola metabolisme tubuh, jenis kelamin dan usia. Kebutuhan gizi juga ditentukan oleh level aktivitas fisik serta keadaan fisiologi tubuh. Asupan gizi seyogyanya menyesuaikan dengan kebutuhan gizi seseorang. Apabila asupan gizi dalam jangka panjang melebihi kebutuhan gizi maka seseorang cenderung akan memiliki status gizi lebih sedangkan bila asupan gizi secara jangka panjang kurang dari kebutuhan gizi maka seseorang cenderung akan mengalami status gizi kurang (Gerber, 2001: 351).

AKTIVITAS FISIK

Definisi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dapat didefinisikan sebagai gerakan fisik yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya yang membutuhkan energi diatas tingkat sistem energy istirahat. Dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa olahraga merupakan bagian dari aktivitas fisik.

Peran Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik secara teratur mempunyai berbagai efek perlindungan yang signifikan terhadap penyakit jantung *ischaemic*, mengontrol berat badan dan mencegah osteoporosis dengan cara mempertahankan massa tulang. Aktivitas fisik meningkatkan sensitivitas terhadap insulin dan menaikkan tingkat HDL *cholesterol*, dan mengurangi risiko terhadap penyakit jantung. Bahkan aktivitas fisik rekreasi membantu menghilangkan kecemasan dan depresi (Ross *et al.*, 2001: 521).

Determinan Aktivitas Fisik

Hal hal yang secara umum mempengaruhi level aktivitas fisik adalah tingkat aktivitas fisik, ukuran dan komposisi tubuh, iklim, umur, dan keadaan kesehatan tubuh. Latihan fisik ini juga terkait dengan status gizi karena aktivitas fisik akan meningkatkan kebutuhan gizi seseorang. Seseorang dengan aktivitas fisik yang tinggi membutuhkan asupan gizi yang lebih daripada orang yang memiliki aktivitas fisik yang rendah (Ross *et al.*, 2001: 521).

Derajat Aktivitas

Derajat aktivitas dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu (1) aktivitas sangat ringan (30% BMR), (2) aktivitas ringan (50 % BMR), (3) aktivitas sedang (75% BMR) dan (4) aktivitas berat (100 % BMR). Intensitas latihan dengan tujuan meningkatkan kebugaran fisik dilakukan pada 60 – 85% denyut nadi maksimal. Efek latihan fisik terhadap kebugaran jasmani umumnya terlihat setelah 8 sampai 12 minggu (Ross *et al.*, 2001: 521). Secara umum rekomendasi aktivitas fisik minimal yang diperlukan untuk memelihara kesehatan adalah aktivitas fisik intensitas sedang yang dilakukan 30-60 menit dan dilakukan 3-5 x dalam seminggu (Ross *et al.*, 2001: 521).

PENYAKIT DEGENERATIF

Beberapa gangguan penyakit degeneratif yang berkaitan dengan status kegemukan dan gaya hidup *sedentary* adalah hipertensi, *diabetes mellitus* dan *arthritis* (gangguan sendi).

Hipertensi

Tekanan darah diukur dari besarnya tenaga yang diperlukan oleh jantung dalam memompa darah. Pada keadaan dimana terjadi tahanan pada pembuluh darah maupun gangguan lain tekanan ini menjadi lebih tinggi dari normal (Carmelli *et al.*, 1994: 566). Secara umum, tekanan darah ditentukan oleh keluaran jantung (*cardiac output*) dan total tahanan pembuluh darah tepi (*total peripheral resistance*). Kenaikan salah satu atau kedua komponen tersebut akan meningkatkan tekanan darah. Tingkat hipertensi digolongkan

menjadi hipertensi ringan apabila tekanan darah berada di kisaran 140/90, hipertensi sedang bila tekanan darah sekitar 150/95 dan dikatakan berat bila tekanan darah 160/100 dan digolongkan hipertensi berat bila tekanan darah sama atau diatas 170/110. Seseorang dengan kenaikan tekanan darah yang kronis memiliki resiko yang lebih tinggi terhadap stroke, penyakit jantung koroner serta hipertrofi ventrikel kiri (Wannamethee *et al.*, 1998: 735).

Manajemen awal hipertensi ringan dan sedang meliputi penurunan berat badan, latihan fisik dan diet pengurangan bahan yang mengandung sodium. Manajemen untuk hipertensi berat dan sangat berat biasanya memerlukan obat anti hipertensi yang dapat mengurangi *cardiac output* ataupun *total peripheral resistance* (Wannamethee *et al.*, 1998: 735).

Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus merupakan keadaan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal berupa gangguan ketersediaan insulin ataupun pemanfaatan insulin dalam tubuh. Tingginya kadar gula darah yang berlangsung secara kronis menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada pembuluh darah dan syaraf yang ditandai dengan terjadinya *lesi* pada membran basalis jaringan tersebut dalam pemeriksaan dengan mikroskop elektron. Kerusakan pada pembuluh darah berupa *macroangiopati* (pembuluh darah besar) dan *microangiopati* (pembuluh darah kecil) serta neuropati (gangguan saraf) menimbulkan komplikasi berbagai organ seperti otak, jantung, mata dan ginjal (Dunstan *et al.*, 2002: 119).

Secara patofisiologis, diabetes mellitus dibedakan menjadi dua macam yakni diabetes tipe 1 dan diabetes tipe 2 (Ruderman *et al.*, 1992: 1787). Diabetes mellitus tipe 1 sering disebut *Insulin Dependent Diabetes Mellitus* atau Diabetes Mellitus yang bergantung pada insulin. Diabetes tipe 1 berkaitan dengan ketidakmampuan pankreas untuk membuat insulin. Pada diabetes tipe 1, pankreas tidak dapat menghasilkan cukup insulin akibat kelainan sistem imun tubuh yang menghancurkan sel yang menghasilkan insulin atau karena infeksi virus sehingga hormon insulin dalam tubuh berkurang dan mengakibatkan timbunan gula pada aliran darah. Diabetes tipe 2 sering disebut *Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus* atau Diabetes Mellitus tanpa bergantung pada insulin. Pada keadaan ini terjadi penurunan sensitivitas insulin pada reseptor sel tubuh yang mengakibatkan tidak optimalnya kerja insulin. Resistensi insulin ini sering disebabkan oleh tertutupnya reseptor insulin oleh butir-butir lemak sehingga reseptor tidak dapat mengenali insulin. Diabetes tipe 2 merupakan jenis diabetes yang sebagian besar diderita yakni terjadi pada sekitar 90% hingga 95% penderita

diabetes. Jenis diabetes ini paling sering diderita oleh orang dewasa yang berusia lebih dari 30 tahun dan cenderung memberat secara bertahap (Dunstan *et al.*, 2002: 119).

Arthritis

Arthritis merupakan gangguan peradangan pada persendian yang dapat berbentuk osteoarthritis ataupun *rheumatoid arthritis*. *Osteoarthritis* merupakan gangguan persendian degeneratif yang bersifat progresif yang terutama terjadi karena erosi pada bagian kartilago persendian. *Rhematoid arthritis* merupakan gangguan autoimun yang mengakibatkan terjadinya peradangan pada *synovial* sendi yang biasanya terjadi pada persendian bagian distal dan terjadi pada beberapa persendian sekaligus. Pada kedua jenis gangguan persendian tersebut terjadi peradangan persendian yang nampak sebagai pembengkakan dan keterbatasan jangkauan gerak sendi. Pada *rheumatoid arthritis* sering terjadi periode dimana rasa nyeri timbul dan hilang sedangkan pada *osteoarthritis* rasa nyeri dirasakan terus menerus. Pada keadaan nyeri penderita dapat mempergunakan obat analgetika *non-steroid* untuk mengurangi nyeri dan pembengkakan. Apabila tidak terjadi perbaikan yang berarti diberikan analgetika *steroid* (Voigt *et al.*, 1994: 525).

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analisis deskriptif tentang status kegemukan, pola makan dan tingkat aktivitas fisik dosen dan karyawan UNY dan kaitannya dengan kejadian penyakit degeneratif berupa hipertensi, diabetes mellitus dan gangguan sendi yang diambil secara *cross-sectional*.

Subjek Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh dosen dan karyawan UNY. Teknik sampling yang digunakan adalah *incidental sampling* dimana subjek penelitian ini adalah semua dosen dan karyawan UNY yang berkunjung di poliklinik UNY pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2011 sejumlah 30 orang.

Instrumen Penelitian

Tabel 4 berikut ini menggambarkan instrumen yang dipergunakan pada setiap variabel penelitian.

Tabel 4. Instrumen Penelitian

No	Variabel	Instrumen
1	Status kegemukan	Stadiometer, Timbangan, Pita pengukur
2	Pola Makan	Instrumen pola makan adaptasi dan modifikasi

		dari <i>food frequency questionnaire</i>
3	Tingkat aktivitas fisik	Instrumen tingkat aktivitas fisik modifikasi dari <i>NHES (National Health Examination Survey)</i>
4	Penyakit degeneratif	Standard diagnosis (Hipertensi, Diabetes mellitus dan gangguan sendi)

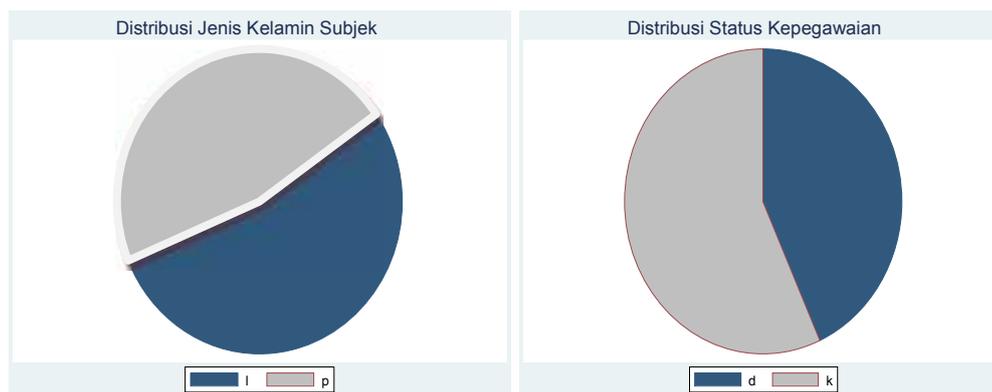
Teknik Analisis Data

Analisis data status kegemukan, pola makan dan tingkat aktivitas fisik dilakukan secara deskriptif. Lebih lanjut data tersebut dikaitkan dengan kejadian gangguan degeneratif dengan uji regresi logistik. Uji tersebut dilakukan dengan taraf kepercayaan 95%. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan *software* STATA 9.0.

HASIL PENELITIAN

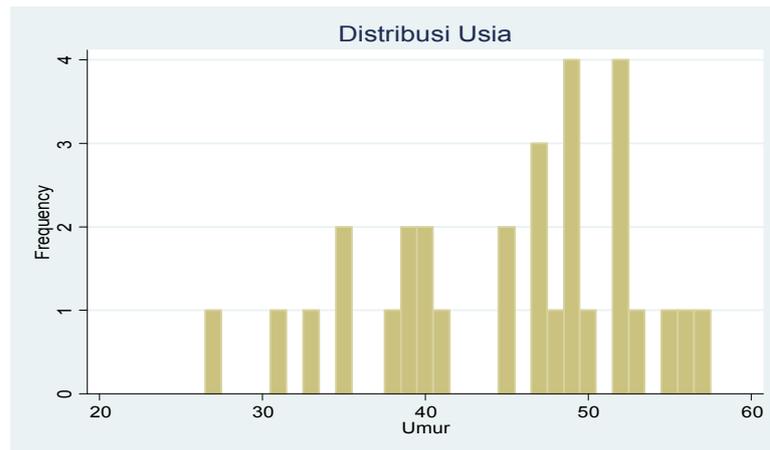
Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini berjumlah 30 orang karyawan dan dosen UNY yang berkunjung di Poliklinik UNY pada rentang waktu bulan Mei hingga bulan Agustus 2011 dan bersedia diambil datanya serta mengisi kuisioner penelitian. Dari ketigapuluh subjek tersebut 16 orang (53,3%) diantaranya berjenis kelamin laki-laki sedangkan 14 orang (46,67%) berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan status kepegawaian, 13 orang (43,33%) merupakan dosen sedangkan 17 orang (56,67%) merupakan karyawan UNY. Diagram pie yang menggambarkan tentang proporsi subjek berdasarkan jenis kelamin dan status kepegawaian terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Pie Distribusi Subjek Berdasar Jenis Kelamin dan Status Kepegawaian

Rata-rata usia subjek adalah 45,06 tahun dengan standard deviasi 7,87 tahun. Rentang usia subjek adalah antara 27 sampai dengan 57 tahun. Distribusi frekuensi umur subjek dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Distribusi Frekuensi Usia Subjek Penelitian

Dari Gambar 2 tersebut dapat dilihat bahwa mayoritas subjek berusia antara 45 sampai dengan 55 tahun.

Deskripsi Penyakit Degeneratif

Beberapa diagnosis kerja yang ditemukan dalam penelitian ini terdapat pada tabel 5 dimana dapat dilihat bahwa dari 30 subjek, sekitar 10% diantaranya mengalami gangguan degeneratif. Tabel 5 berikut ini merinci distribusi frekuensi diagnosis kerja subjek.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Diagnosis Kerja Subjek

Diagnosis	Frekuensi	Persen
Arthritis	2	6,67
Diabetes	3	10,00
Hipertensi	4	13.33
Non-Degeneratif	21	70

Selain berdasarkan diagnosis kerja, penelitian ini juga mengukur derajat gangguan degeneratif yang diulas dari riwayat penyakit sekarang (RPS), riwayat penyakit dahulu (RPD), dan riwayat penyakit keluarga (RPK). Ringkasan data tersebut terdapat pada tabel 6 berikut ini. **Tabel 6. Derajat Gangguan Degeneratif**

Variabel	Rata-Rata	SD	Min	Max
RPS	2.43	2.06	0	7
RPD	0.53	0.77	0	3
RPK	1.33	1.18	0	4
Total	4.3	3.12	0	11

Deskripsi Status Kegemukan (BMI)

Rata rata BMI pada 30 subjek tersebut adalah 26.15 (\pm 4.09) dengan nilai minimal 19.03 dan maksimal 34,23. Distribusi Frekuensi nilai BMI tersebut didasarkan kriteria WHO dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi BMI

Kategori	Frekuensi	Persentase	Laki-laki	Perempuan
Sangat Kurus	-	-	-	-
Kurus	2	6.67	2	0
Sedang	12	40	7	5
Overweight	9	30	5	4
Obese	7	23.33	2	5

Deskripsi Status Kegemukan (Rasio Lingkar Perut dan Panggul)

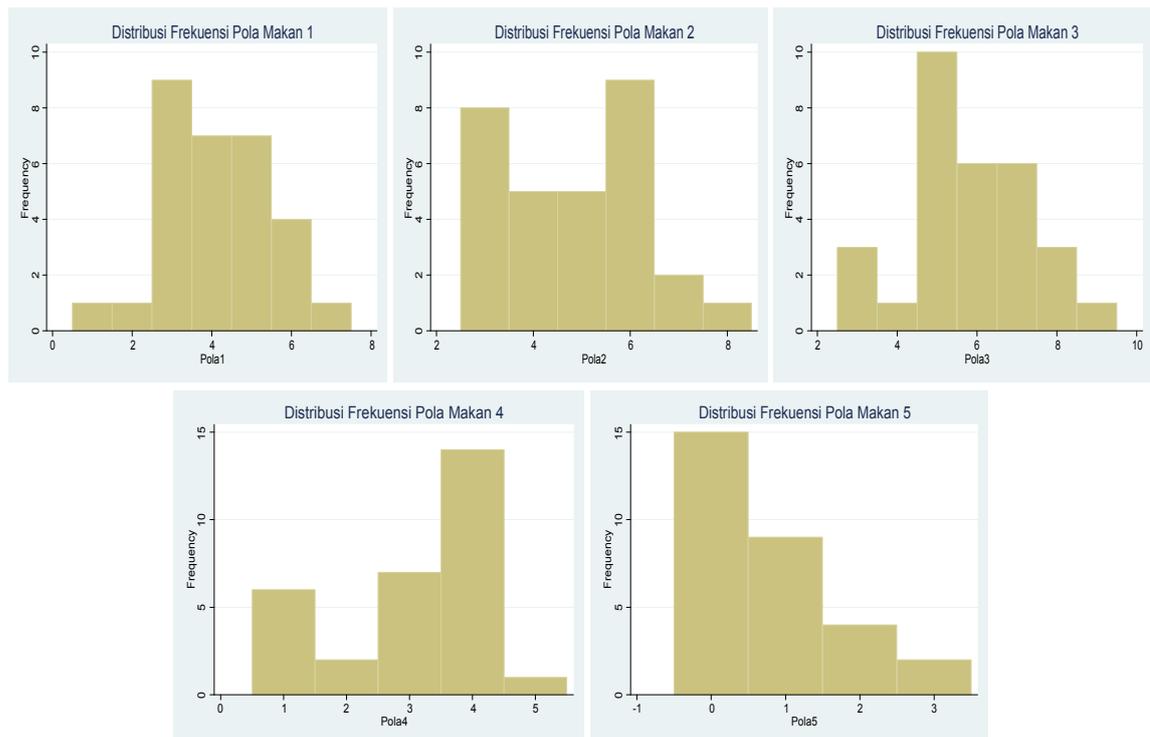
Dengan menggunakan kriteria kegemukan rasio perut panggul, distribusi status kegemukan dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Distribusi Jenis Kelamin dan Status Kegemukan

Jenis Kelamin	Kurus	Sedang	Gemuk
Laki-laki	9	7	0
Perempuan	1	3	10
Total	10	10	10

Deskripsi Pola Makan

Pola makan dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa pola utama yakni : Pola 1: Karbohidrat, Pola 2: Sayur dan Buah , Pola 3: Protein , Pola 4: Lemak dan Pola 5: Suplemen Kesehatan. Gambaran pola makan subjek penelitian terlihat pada Gambar 3 berikut ini.

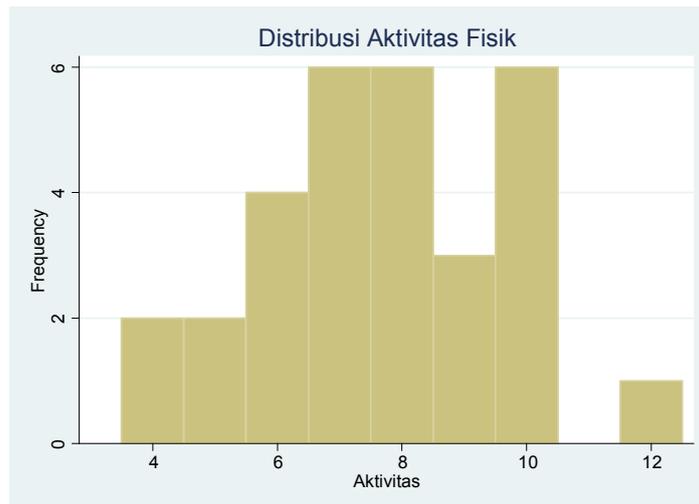


Gambar 3. Gambaran Pola Makan Subjek Penelitian

Dapat dilihat dari Gambar 3 bahwa sebagian besar orang mengonsumsi karbohidrat, sayur-buah, protein dan lemak dalam jumlah sedang. Lebih lanjut distribusi pola makan suplemen cenderung condong ke bagian kiri dengan sebagian besar menyatakan tidak mengonsumsi suplemen kesehatan.

Deskripsi Aktivitas Fisik

Nilai rata-rata aktivitas fisik yang dilakukan oleh subjek adalah 7.7 (± 1.96) dengan range antara 4 sampai 12. Histogram distribusi frekuensi aktivitas fisik tersebut terdapat pada Gambar 4 berikut ini



Gambar 4. Histogram Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik

Analisis Kaitan antara Status Kegemukan (BMI) dan Status Degeneratif

Hasil analisis statistik dengan teknik analisis *simple logistic regression* antara status kegemukan dan status degeneratif pada penelitian ini menunjukkan *odds ratio* sebesar 1,07 dengan 95% *confidence interval* antara 0,88 -1,31 (*p value* =0,45). Dapat disimpulkan tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara status kegemukan (BMI) dosen dan karyawan UNY dengan status penyakit degeneratif.

Analisis Kaitan antara Status Kegemukan (Rasio Lingkar Perut:Pinggang) dan Status Degeneratif

Hasil analisis statistik dengan teknik analisis *simple logistic regression* antara status kegemukan dan status degeneratif pada penelitian ini menunjukkan *odds ratio* sebesar 0,69 dengan 95% *confidence interval* antara 0,14 -3,39 (*p value* =0,65). Dapat disimpulkan tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara status kegemukan (Rasio Lingkar Perut:Pinggang) dosen dan karyawan UNY dengan status penyakit degeneratif.

Analisis Kaitan antara Pola Makan dan Penyakit Degeneratif

Hasil analisis statistik dengan teknik analisis *multiple logistic regression* antara pola makan dan status degeneratif pada penelitian ini menunjukkan *odds ratio* pada pola makan 1 sebesar 0,81 dengan 95% *confidence interval* antara 0,37-1,78 (*p value* =0,60). *Odds ratio* pola makan 2 sebesar 0,79 dengan 95% *confidence interval* antara 0,42-1,50 (*p value* =0,48). *Odds ratio* pola makan 3 sebesar 1,38 dengan 95% *confidence interval* antara 0,69-2,74 (*p*

value =0,35). *Odds ratio* pola makan 4 sebesar 1,30 dengan 95% *confidence interval* antara 0,52-3,2 (*p value* =0,57). *Odds ratio* pola makan 5 sebesar 1,70 dengan 95% *confidence interval* antara 0,59-4,85 (*p value* =0,31). Dapat disimpulkan tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara pola makan dosen dan karyawan UNY dengan status penyakit degeneratif.

Analisis Kaitan antara Aktivitas Fisik dan Penyakit Degeneratif

Hasil analisis statistik dengan teknik analisis *simple logistic regression* antara status kegemukan dan status degeneratif pada penelitian ini menunjukkan *odds ratio* sebesar 0,75 dengan 95% *confidence interval* antara 0,48-1,16 (*p value* =0,20). Dapat disimpulkan tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara tingkat aktivitas fisik dosen dan karyawan UNY dengan status penyakit degeneratif.

PEMBAHASAN

Subjek dari penelitian ini adalah 30 dosen dan karyawan UNY dengan distribusi jenis kelamin dan status kepegawaian yang relatif seimbang. Hal ini menunjukkan jenis kelamin dan status kepegawaian bukan merupakan faktor penentu kunjungan ke poliklinik UNY. Rata-rata usia subjek adalah 45,05 tahun dan mayoritas subjek berusia 45 sampai dengan 55 tahun. Dapat diasumsikan bahwa dosen maupun karyawan UNY yang berusia muda (40 tahun) cenderung tidak banyak berkunjung di poliklinik UNY yang mungkin disebabkan lebih sedikit mengalami gangguan kesehatan.

Dari 30 subjek penelitian, ditemukan 10 diantaranya mengalami gangguan degeneratif berupa arthritis 2 orang, Diabetes 3 orang dan Hipertensi 4 orang. Hal ini menunjukkan prevalensi penyakit degeneratif di UNY cukup tinggi yakni diatas 6% untuk masing-masing penyakit yang ditemukan. Lebih lanjut ditemukan bahwa rata-rata *body mass index* (BMI) subjek adalah 26,15. Nilai ini termasuk pada kategori *overweight*. Hal ini sejalan dengan usia subjek, dimana BMI cenderung mengalami peningkatan dengan bertambahnya usia. Apabila dilihat dari rasio lingkaran perut dan panggul, dapat dilihat bahwa sebagian besar perempuan memiliki rasio perut dan panggul yang tinggi (>8.5)., sedangkan pada laki-laki, rasio perut dan panggul mayoritas rendah (<0.95). Hal ini berkaitan dengan prosentase BMI sedang dan kurang yang lebih banyak pada laki-laki daripada perempuan.

Pada analisis deskriptif variasi pola makan, pola makan bersumber karbohidrat, sayur dan protein cenderung terdistribusi normal, sedangkan pola penggunaan suplemen cenderung condong ke arah kiri (mayoritas tidak mengkonsumsi suplemen). Pada aktivitas fisik, terlihat

bahwa nilai rata-rata aktivitas fisik yang dilakukan karyawan dan dosen UNY adalah 7,7 yang dalam hal ini tergolong rendah (*sedentary*).

Analisis statistik yang dilakukan untuk mengaitkan status diagnosa penyakit degeneratif dengan status kegemukan, pola makan dan aktivitas fisik dengan menggunakan analisis regresi logistik, *chi square* dan korelasi *spearman*, menunjukkan tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara status diagnosis penyakit degeneratif dengan status kegemukan, aktivitas fisik dan pola makan. Hal ini tidak sesuai dengan beberapa penelitian lain. Hal ini mungkin disebabkan jumlah sampel yang kecil yang membuat insidensi penyakit yang sesungguhnya belum ditemukan dengan valid. Jumlah sampel yang relatif kecil dibandingkan studi epidemiologis yang lain juga membuat *standard error* perhitungan yang besar dan *confidence interval* yang lebar sehingga tidak bisa mendeteksi hubungan yang mungkin sebenarnya ada.

Walaupun tidak menemukan hubungan yang bermakna antara status diagnosa penyakit degeneratif dengan status kegemukan, pola aktivitas fisik dan pola makan, penelitian ini sudah berhasil menggambarkan secara deskriptif gambaran profil pengguna poliklinik UNY. Penelitian lanjutan dengan jumlah sampel dosen dan karyawan yang lebih besar yang sekaligus dapat menjangkau subjek di luar pengunjung poliklinik UNY diperlukan untuk mengurangi bias penelitian pemilihan subjek (*selection bias*). Hal ini diperlukan mengingat bahwa kemungkinan terdapat perbedaan gaya hidup subjek yang cenderung memeriksakan gangguan kesehatan di poliklinik UNY dengan subjek yang tidak memeriksakan kesehatannya di poliklinik UNY.

KESIMPULAN

Sebanyak 23.3% dosen dan karyawan UNY memiliki status kegemukan *obese* dengan menggunakan standard BMI dan 30% *obese* dengan standard rasio perut/panggul. Pola makan dengan sumber karbohidrat, sayur dan protein cenderung terdistribusi normal, sedangkan pola penggunaan suplemen kesehatan cenderung condong ke arah kiri (mayoritas tidak mengkonsumsi). Tingkat aktivitas fisik dosen dan karyawan UNY cenderung rendah (*sedentary*) dengan nilai rata-rata 7,7. Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara status penyakit degeneratif dengan status kegemukan, pola makan dan tingkat aktivitas fisik

DAFTAR PUSTAKA

MEDIKORA Vol. VIII, No 2 April 2012

- Ames, B. N., M. K. Shigenaga, et al. (1993). "*Oxidants, Antioxidants, and the Degenerative Diseases of Aging.*" Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America **90**(17): 791.
- Carmelli, D., L. R. Cardon, et al. (1994). "*Clustering of Hypertension, Diabetes, and Obesity in Adult Male Twins: Same Genes or Same Environments?*" American journal of human genetics **55**(3): 566.
- De Koning, L., A. T. Merchant, et al. (2007). "*Waist Circumference and Waist-to-Hip Ratio as Predictors of Cardiovascular Events: Meta-Regression Analysis of Prospective Studies.*" European heart journal **28**(7): 850.
- Dobbelsteyn, C. J., M. R. Joffres, et al. (2001). "*A comparative Evaluation of Waist Circumference, Waist-to-Hip Ratio and Body Mass Index as Indicators of Cardiovascular Risk Factors. The Canadian Heart Health Surveys.*" International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity **25**(5): 652.
- Dunstan, D. W., P. Z. Zimmet, et al. (2002). "*The Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab)--methods and response rates.*" Diabetes research and clinical practice **57**(2): 119.
- Gerber, M. (2001). "*The comprehensive Approach to Diet: a Critical Review.*" The Journal of nutrition **131**(11): 351.
- James, P. T., R. Leach, et al. (2001). "*The Worldwide Obesity Epidemic.*" Obesity **9**: 228.
- Ross, R. and I. A. N. Janssen (2001). "*Physical Activity, Total and Regional Obesity: Dose-Response Considerations.*" Medicine & Science in Sports & Exercise **33**(6): 521.
- Ruderman, N. B. and S. H. Schneider (1992). "*Diabetes, Exercise, and Atherosclerosis.*" Diabetes Care **15**(11): 1787.
- Voigt, L. F., T. D. Koepsell, et al. (1994). "*Smoking, Obesity, Alcohol Consumption, and the Risk of Rheumatoid Arthritis.*" Epidemiology **5**(5): 525.
- Wannamethee, S. G., A. G. Shaper, et al. (1998). "*Hypertension, Serum Insulin, Obesity and the Metabolic Syndrome.*" Journal of human hypertension **12**(11): 735.

