

# GAMBARAN KADAR GULA DARAH DAN KOLESTEROL PEJABAT STRUKTURAL UKRIDA

Oleh: Dr. Johannes Hudyono\*, Dr. Diana S. Raharja\*\*

## *Abstract*

*To investigate the blood glucose and cholesterol level of UKRIDA structural officers, a survey research has been done on 35 respondents who fulfil the study requirement of the 55 target respondents. A lifestyle questionnaire have been distributed among the respondents to see the correlation between the level of blood glucose and cholesterol and the daily lifestyle. The study result showed that 28,57% of the respondents have blood glucose level and also 80% have blood cholesterol level above the normal value. Since the level of blood glucose, cholesterol and the lifestyle are closely related to the incidence of coronary heart disease, early prophylactic in the form of lifestyle education and routinely laboratorium and physical examination are vital, especially on the group assumed to be high risk to get the coronary heart diseases such the group of UKRIDA structural officers.*

## **Pendahuluan**

Dengan kemajuan teknologi dimana didapatkannya pola hidup yang serba praktis maka ternyata penyebab angka kesakitan dan kematian yang disebabkan penyakit kardiovaskular bertambah.

Di USA angka kematian yang disebabkan penyakit kardiovaskular masih lebih tinggi dibandingkan angka kematian akibat kanker. Di Indonesia penyakit kardiovaskular meningkat dalam dua dekade terakhir. Walaupun demikian penyakit infeksi di Indonesia masih menempatkan urutan pertama dari penyebab kematian.

Pada survai kesehatan rumah tangga Departemen Kesehatan RI tahun 1988, ternyata penyebab kematian akibat penyakit kardiovaskular meningkat menjadi 16%. Jadi terlihat dengan berubahnya pola hidup dan pola makanan maka kematian akibat penyakit kardiovaskular mengalami peningkatan.

---

\* Staf pengajar Bagian Biologi FK UKRIDA

\*\* Staf pengajar Bagian Histologi FK UKRIDA

Dari penyakit kardiovaskular maka penyebab kematian yang terbanyak adalah penyakit jantung koroner yang disebabkan oleh arteriosklerosis. Demikian juga dengan penyakit diabetes melitus yang merupakan salah satu masalah kesehatan yang merupakan penyebab kematian yang penting di negara-negara maju dan juga di Indonesia, khususnya di kota-kota besar.

Pejabat struktural UKRIDA merupakan kelompok orang yang dianggap memiliki pola makan dan gaya hidup yang cenderung meningkatkan kadar kolesterol dan gula di dalam darah. Pekerjaan sehari-hari pejabat struktural mempunyai tanggung jawab yang besar sehingga dapat menyebabkan stres. Juga pola makanan yang tinggi kalori dan tinggi lemak (dari makanan yang serba *fast food*) serta kurangnya waktu untuk berolah raga.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka kami melakukan penelitian untuk mengetahui kadar gula darah dan kolesterol pejabat struktural UKRIDA, karena selama ini belum ada data-data kesehatan dari pejabat struktural UKRIDA yang berhubungan dengan penyakit hiperkolesterolemia dan diabetes melitus.

Selain itu penelitian ini diharapkan juga dapat memberikan petunjuk tentang pentingnya pemeriksaan kadar kolesterol serta gula darah secara berkala agar dapat mencegah timbulnya penyakit jantung koroner serta diabetes melitus beserta komplikasinya yang mempunyai dampak pada produktivitas serta kreativitas kerja sehari-hari.

### **Tujuan dan manfaat penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui profil gula darah dan kolesterol pejabat struktural UKRIDA, sehingga dapat dipakai sebagai masukan untuk memberikan saran serta petunjuk pentingnya pencegahan penyakit jantung koroner dan diabetes melitus pada orang-orang yang ditemukan dengan risiko tinggi untuk mendapatkan penyakit-penyakit tersebut.

Peningkatan kadar kolesterol darah dan gula darah secara lambat tetapi pasti akan menyebabkan orang tersebut menderita kelainan pembuluh darah, termasuk pembuluh darah jantung.

Proses perjalanan penyakit tersebut memakan waktu yang lama untuk menimbulkan suatu gejala klinis sehingga seringkali penderita hiperkolestolemia dan diabetes tidak terdeteksi. Penderita tidak mengalami suatu gangguan yang berarti dalam tubuhnya sehingga peningkatan kadar kolesterol dan gula darah baru diketahui pada waktu pemeriksaan di laboratorium. Selain itu peningkatan kadar kolesterol dan gula darah sangat dipengaruhi oleh gaya hidup serta pola makan sehari-hari. Umumnya pekerjaan pejabat struktural adalah pekerjaan yang

## GAMBARAN KADAR GULA DARAH

memerlukan lebih banyak aktivitas intelektual daripada aktivitas fisik. Karena itu umumnya kelompok ini cenderung kurang bergerak secara fisik serta cenderung mendapat beban stres yang lebih besar pula. Demikian pula dengan seringnya pertemuan-pertemuan / rapat, menyebabkan kelompok ini mendapatkan makanan *fast food* yang relatif tinggi kalori dan tinggi lemak.

Kesadaran akan pentingnya pengaturan makanan yang seimbang, melakukan aktivitas olahraga secara teratur akan mengurangi kemungkinan mendapatkan penyakit-penyakit tersebut di atas.

Dengan mendeteksi penyakit hiperkolesterolemia dan diabetes melitus secara dini akan membantu mengurangi komplikasi akibat kedua penyakit tersebut, khususnya pada penderita yang sadar akan pentingnya pengaturan makanan, aktivitas olahraga serta pengobatan terhadap penyakitnya.

Kami berharap agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan yang bermanfaat bagi pejabat struktural UKRIDA dalam rangka peningkatan taraf kesehatan mereka dan pencegahan penyakit kardiovaskular serta diabetes.

## Tinjauan Pustaka

Hiperkolesterolemia adalah suatu keadaan dimana kolesterol melebihi batas normal.

Adapun nilai standar yang dipakai adalah :

Baik bila kadar kolesterol	< 200 mg/dl
Batas tinggi	200 - 239 mg/dl
Tinggi	> 240 mg/dl

Dalam penyelidikan klinis terbukti bahwa dengan menurunnya kadar kolesterol akan mengurangi kekerapan terjadinya serangan penyakit jantung koroner (PJK) dan juga akan mengurangi angka kematian akibat (PJK) (2).

Proses aterosklerosis merupakan suatu proses yang lambat dan kompleks. Untuk menimbulkan suatu manifestasi klinis penyakit jantung koroner memerlukan waktu 20 - 30 tahun (4). Karena itu dalam menanggulangi hal tersebut diperlukan pencegahan primer maupun sekunder dalam mengendalikan kadar kolesterol darah.

Pencegahan primer adalah menurunkan kadar kolesterol pada penderita yang belum menunjukkan manifestasi klinis PJK. Pencegahan sekunder adalah menurunkan kadar kolesterol pada penderita yang sudah memperlihatkan manifestasi klinis PJK (2). Sebagai pencegahan primer biasanya dilakukan diet dan aktivitas fisik / olahraga untuk menurunkan kadar kolesterol (2). Pada penyelidikan angiografi, perubahan diameter lumen pembuluh darah relatif kecil dan secara

fungsional tidak terlalu banyak merubah aliran darah (2,3) sehingga perlu diteliti lebih lanjut mengapa perbaikan angiografi yang relatif kecil dapat diikuti penurunan kekerapan terjadinya PJK (3).

Pada penelitian Framingham diketahui bahwa kekerapan PJK menurun pada kadar HDL (*high density lipoprotein*) kolesterol yang tinggi dan hal ini tak tergantung pada kadar kolesterol total (5). Dari penyelidikan yang dilakukan oleh *Coronary Primary Prevention Trial* (CRC-CPPT) dengan menggunakan cholestyramin dan *Helshinki Heart Study* dengan gemfibrozil, diketahui bahwa setiap penurunan kadar kolesterol 1% akan diikuti penurunan risiko PJK 2 - 4 % dan juga menurunnya kekerapan infark miokard sebesar 25 - 37% (6).

Jadi secara umum diketahui bahwa penurunan kolesterol total akan diikuti penurunan kekerapan PJK, infark fatal dan nonfatal. Hasil yang dicapai pada penyelidikan pencegahan sekunder lebih meyakinkan dibandingkan penyelidikan pencegahan primer (6).

Adanya hipotesa bahwa peninggian kadar kolesterol mempunyai peranan dalam terjadinya aterosklerosis ialah melalui perubahan fungsi endotelial. Peninggian kadar LDL (*low density lipoprotein*) kolesterol akan menyebabkan disfungsi endotelial yang diikuti proliferasi sel-sel otot polos dalam pembuluh darah dan pembentukan *foam cell* atau sel busa (7). Sebagaimana diketahui sel busa adalah cikal bakal terjadinya aterosklerosis. Data-data pendahuluan menunjukkan bahwa penurunan kadar kolesterol akan menormalkan kembali fungsi endotel tersebut.

Selain kolesterol masih ada faktor-faktor risiko lain yang menyebabkan terjadinya PJK.

Faktor risiko positif untuk terjadinya PJK :

1. Umur
  - Laki-laki > 45 tahun
  - Wanita > 55 tahun atau menopause prematur tanpa pengobatan dengan estrogen.
2. Riwayat keluarga dengan prematur PJK (adanya infark miokard atau mati mendadak sebelum usia 55 tahun pada ayah / saudara laki-laki atau sebelum 65 tahun pada ibu / saudara wanita).
3. Pengisap rokok aktif
4. Hipertensi ( 140/90 mmHg atau mendapat obat antihipertensi).
5. Diabetes melitus.
6. Kadar kolesterol HDL < 35 mg/dl

## GAMBARAN KADAR GULA DARAH

Faktor risiko negatif untuk terjadinya PJK :  
Kadar kolesterol HDL 60 mg/dl

Klasifikasi penderita berdasarkan kadar kolesterol dan tindak lanjut yang dianjurkan (9).

KLASIFIKASI	TINDAK LANJUT
1. Baik/diinginkan ( < 200 mg/dl)	Ulangi pemeriksaan kolesterol 5 tahun kemudian
2. Batas Tinggi (200 - 239 mg/dl) - tanpa penyakit koroner atau < 2 faktor risiko - Dengan penyakit koroner atau 2 faktor risiko.	Anjuran diet dan pemeriksaan kolesterol berkala. Lakukan analisa lipoprotein. (Panel LDL,HDL, trigliserida) mengatasi faktor risiko. Tindak lanjut kemudian sesuai dengan kadar LDL
3. Tinggi ( ≥ 240 mg/dl)	Lakukan analisa lipoprotein Tindak lanjut sesuai dengan kadar LDL

Selain hiperkolesterolemia primer ada juga hiperkolesterolemia yang disebabkan karena penyakit-penyakit lain yaitu : Diabetes melitus, sindroma nefrotik, gagal ginjal kronik dan hipotiroidisme (2).

Diabetes melitus sendiri di lain pihak merupakan salah satu masalah kesehatan yang disebabkan degenerasi dan juga merupakan penyebab kematian yang penting terutama di negara-negara maju dan di Indonesia khususnya di kota-kota besar. Karena diabetes melitus merupakan kelainan yang sampai sekarang masih belum dapat disembuhkan namun dapat dikendalikan agar tidak terjadi komplikasi serta memerlukan perawatan sepanjang hidup, maka kita semua tertantang untuk terus berusaha mengatasi masalah ini (10).

Gula darah puasa dianggap normal bila kadarnya 75 - 115 mg/dl dan diabetes melitus bila kadarnya di atas 140 mg/dl (11). Di antara 115 - 140 mg/dl kita anggap

## GAMBARAN KADAR GULA DARAH

sebagai nilai perbatasan (*borderline*). Gula darah *post prandial* (setelah makan) dianggap normal bila kadarnya di bawah 140 mg/dl dan diabetes melitus bila kadarnya di atas 200 mg/dl serta toleransi glukosa terganggu bila kadarnya di antara 140 - 200 mg/dl (11).

Pejabat struktural UKRIDA merupakan kelompok orang yang terpapar dengan risiko hiperkolesterolemia maupun diabetes melitus karena dianggap memiliki pola makan dan gaya hidup yang meningkatkan kadar kolesterol maupun glukosa darah. Gaya hidup yang serba praktis, cepat serta serba otomatis akan membawa konsekuensi meningkatnya beban stres, berkurangnya aktivitas fisik, pola makan yang tinggi kalori, tinggi lemak juga memperburuk kondisi kadar lipid (lemak) serta gula darah (12).

Dari uraian di atas, langkah pertama yang harus dikerjakan pada setiap penderita hiperkolesterolemia maupun diabetes melitus ialah pengelolaan nonfarmakologis seperti perencanaan makanan dan latihan jasmani teratur yang tetap harus dilaksanakan secara terus menerus.

Dengan menurunkan kadar kolesterol, kolesterol LDL dan menaikkan kolesterol HDL, mengontrol kadar gula darah serta menanggulangi faktor-faktor risiko lainnya jelas dapat menurunkan risiko terjadinya PJK.

Dalam penelitian ini akan dilihat kadar gula darah baik puasa maupun *post prandial* serta kolesterol dari pejabat struktural UKRIDA.

### Metodologi Penelitian

Desain penelitian : Suatu studi terbuka, prospektif  
Populasi : Pejabat struktural UKRIDA

Sesuai KEPRES RI NO.9 Th.1985 tentang pangkat dan tunjangan jabatan struktural, maka pejabat struktural didefinisikan sebagai jabatan yang secara tegas tercantum dalam struktur organisasi yang ditetapkan oleh pejabat yang berwenang berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku (1).

Pejabat struktural UKRIDA sesuai dengan definisi di atas berlaku dalam lingkungan UKRIDA.

Sampel : Seluruh pejabat UKRIDA (55 orang) sesuai dengan daftar terlampir (lampiran 3) dari bagian personalia UKRIDA.

Pola Hidup : Didapatkan dengan menyebarkan kuesioner terlampir (lampiran 2), kepada seluruh pejabat struktural UKRIDA untuk mengetahui antara lain :

- Pola dan jenis makanan sehari-hari.

## GAMBARAN KADAR GULA DARAH

- Aktivitas fisik / olahraga.
- Aktivitas psikis (beban stres)
- Penyakit-penyakit yang ada.
- Riwayat penyakit orang tua.

Penyebaran kuesioner dilaksanakan pada bulan Januari 1994.

### **Pemeriksaan kadar gula darah dan kolesterol.**

Dengan didahului surat pemberitahuan kepada seluruh pejabat struktural UKRIDA mengenai persyaratan pengambilan darah (puasa sejak 12 jam sebelum pengambilan darah), maka pada hari yang ditentukan, dilakukan pengambilan darah vena untuk pemeriksaan kadar gula darah puasa dan kolesterol serta darah vena 2 jam *post prandial* dengan pemberian beban 75 gram gula pasir dalam 300 ml aqua.

**Pemeriksaan kadar glukosa darah dilakukan dengan metode GOD-PAP** dengan 14365 *Merckotest* sebagai larutan pereaksi.

Metode tanpa deproteinisasi.

**Pemeriksaan kadar kolesterol dilakukan dengan metode CHOD-PAP tes kolorimetrik ensimatik penuh.**

Semua pemeriksaan dilakukan dengan alat spektrofotometer *Double Beam* Hitachi mode U-2000.

## **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **I. Hasil Kuesioner**

Jumlah responden yang dapat melengkapi dan mengembalikan kuesioner 35 orang, dengan hasil sebagai berikut :

#### **I.1. Lama menjabat sebagai tenaga struktural**

<b>Waktu</b>	<b>Jumlah Responden</b>	<b>%</b>
< 1 th	4	11
> 1 - 3 th	12	34
> 3 - 6 th	9	26
> 6 - 9 th	3	9
> 9 th	7	20
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Dari data tersebut di atas nampak bahwa 55% posisi pejabat struktural dijabat dalam waktu relatif lama yaitu lebih dari 3 tahun, bahkan 20% telah bekerja lebih dari 9 tahun.

## GAMBARAN KADAR GULA DARAH

### I.2. Rata-rata jam kerja dalam satu hari

Jumlah Jam Kerja	Jumlah responden	%
< 10 jam	16	46
> 10 - 12 jam	10	29
> 12 - 14 jam	4	11
> 14 - 16 jam	5	14
> 16 jam	0	0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>10</b>

Data di atas menunjukan 54% pejabat struktural bekerja melampaui jam kerja yang ditetapkan UKRIDA yaitu 8 jam/hari. Namun dari kuesioner ini tidak menunjukkan tempat mereka bekerja.

### I.3. Rata-rata jumlah rapat/seminar yang diikuti setiap bulan

Jumlah seminar	Jumlah responden	%
< 5 hari	18	51
5 - 9 hari	9	26
10 - 14 hari	8	23
15 - 19 hari	0	0
> 20 hari	0	0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Dari jumlah responden yang mengisi kuesioner 23% menyatakan mengikuti rapat 10 - 14 hari setiap bulannya. Data ini menunjukkan bahwa responden tersebut cukup sering mendapatkan makanan *fast food* yang tinggi lemak dan protein.

### I.4. Beban stres dalam pekerjaan

Intensitas	Jumlah responden	%
Sangat ringan	4	11
Ringan	4	11
Sedang	15	44
Berat	11	31
Sangat berat	1	3
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>



## GAMBARAN KADAR GULA DARAH

Intensitas beban stres dalam pekerjaan yang berat dan sangat berat terdapat pada 34% responden. Hal ini merupakan salah satu faktor yang kurang menguntungkan bagi pencegahan penyakit jantung koroner.

### I.5. Pola makanan

Jenis makanan	Jumlah responden	%
Rendah KH, L, P	1	3
Rendah KH, L cukup P	4	11
Cukup KH, L, P	23	66
Cukup KH, tinggi L, P	7	20
Tinggi KH, L, P	0	0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

KH = Karbohidrat    L = Lemak    P = Protein

Sebagian responden 20% menyatakan pola makan mereka terdiri dari tinggi lemak dan protein. Hal ini sejalan dengan kuesioner butir I.3. tentang jumlah responden yang sering mendapatkan makanan tinggi lemak dan protein.

### I.6. Pola jajan makanan kecil (*snack*)

Intensitas	Jumlah responden	%
Hampir tak pernah	4	11
Kadang-kadang, waktu rapat	16	46
Cukup sering	13	37
Sering	2	6
Sangat sering	0	0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Pola jajan makanan kecil responden menunjukkan bahwa 43% responden cukup sering menyantap makanan kecil (*snack*). Hal ini patut diperhitungkan karena biasanya makanan kecil juga merupakan makanan yang mengandung kalori cukup tinggi.

## GAMBARAN KADAR GULA DARAH

### I.7. Pola penyakit diabetes melitus, hipertensi, kolesterol tinggi pada responden

Riwayat Penyakit	Jumlah responden	%
Nyata bebas	10	29
Tidak tahu	9	26
Ada 1 penyakit	12	34
Ada 2 penyakit	4	11
Ada 3 penyakit	0	0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Kurang dari separuh responden (45%) menyatakan menderita satu atau dua jenis penyakit diabetes melitus, hipertensi ataupun kolesterol tinggi. Pada responden ini terdapat faktor predisposisi bagi timbulnya penyakit jantung koroner.

### I.8. Pernah melakukan pemeriksaan laboratorium untuk diabetes melitus dan kolesterol

Intensitas	Jumlah responden	%
Belum pernah	10	29
Pernah atas anjuran dokter	6	17
2 - 3 tahun sekali	7	20
Tiap tahun	8	23
Cukup sering (beberapa kali/th)	4	11
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Data di atas menunjukkan bahwa 29% responden belum pernah melakukan pemeriksaan laboratorium untuk diabetes melitus dan kolesterol. Hal ini sejalan pula dengan kuesioner butir 1.7, dimana mereka tidak mengetahui adanya penyakit pada diri mereka.

### I.9. Pernah minum obat untuk diabetes melitus, hipertensi dan kolesterol tinggi

Intensitas	Jumlah responden	%
Belum pernah	29	83
Tidak tahu	0	0
Pernah	4	11
Kadang-kadang minum	2	6
Rutin minum	0	0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

## GAMBARAN KADAR GULA DARAH

Data di atas menunjukkan bahwa hanya 17% responden yang pernah dan kadang-kadang minum obat untuk diabetes melitus, hipertensi dan kolesterol tinggi.

### I.10. Pola penyakit diabetes melitus, hipertensi, kolesterol tinggi orang tua

Riwayat penyakit orang tua	Jumlah responden	%
Tidak ada penyakit	3	9
Tidak tahu	4	11
Hanya ada 1 penyakit	19	54
Ada 2 penyakit	9	26
Ada 3 penyakit	0	0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Pola penyakit diabetes melitus, hipertensi serta kolesterol tinggi orang tua responden terdapat pada 80% kasus

### I.11. Pola aktivitas olahraga

Intensitas	Jumlah responden	%
3 - 4 x per minggu	6	17
1 - 2 x per minggu	4	11
Tidak teratur (bila sempat)	10	29
Jarang	12	34
Tidak pernah	3	9
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Data di atas menunjukkan 72% responden melakukan olahraga tidak teratur (29%), jarang (34%) bahkan tidak pernah (9%)

Tabel 1. Hubungan umur dengan berat badan

Umur	UW	N	OW	OB	Total
21 - 30	-	1	-	-	1
31 - 40	2	5	-	1	8
41 - 50	1	9	4	2	16
51 - 60	1	4	-	2	7
61 - 70	1	2	-	-	3
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>35</b>

## GAMBARAN KADAR GULA DARAH

Keterangan:

UW = *under weight*

N = normal

OW = *over weight*

OB = obesitas

Data di atas menunjukkan bahwa gejala *over weight* maupun obesitas umumnya muncul pada usia 31 - 60 tahun. Dan hal ini terdapat pada 9 responden (25,71%)

Tabel 2. Hubungan umur dengan kolesterol

Umur	< 200	200-239	> 240	Total
21 - 30	-	-	1	1
31 - 40	1	3	4	8
41 - 50	4	9	4	17
51 - 60	1	2	2	5
61 - 70	1	1	2	4
<b>Total</b>	7	15	13	35

Data di atas menunjukkan tidak ada korelasi antara bertambahnya umur dengan meningkatnya kolesterol. Data ini menunjukkan bahwa 28 (15+13) responden (80%) memiliki kadar kolesterol di atas 200. Hal ini kurang menguntungkan bagi pencegahan penyakit jantung koroner.

Tabel 3. Hubungan berat badan dengan kolesterol

Berat Badan	Kolesterol			Total
	< 200	200-239	> 240	
UW	4	1	-	5
N	3	7	11	21
OW	1	2	1	4
OB	-	5	-	5
<b>Total</b>	8	15	12	35

Data di atas menunjukkan bahwa pada kasus *over weight* dan obesitas tidak selalu diikuti meningkatnya kadar kolesterol.

**GAMBARAN KADAR GULA DARAH**

**Tabel 4. Hubungan umur dengan kadar gula darah puasa**

Gula darah puasa

Umur	75-115	116-140	> 140	Total
21 - 30	1	-	-	1
31 - 40	5	2	1	8
41 - 50	12	4	-	16
51 - 60	5	1	1	7
61 - 70	2	1	-	3
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>35</b>

Data di atas menunjukkan bahwa meningkatnya umur tidak diikuti dengan meningkatnya kadar gula darah puasa. Data di atas menunjukkan 10 (8+2) responden (28,57%) memiliki kadar gula darah puasa di atas nilai normal.

**Tabel 5. Hubungan umur dengan kadar gula darah 2 jam *Post Prandial***

Gula darah 2 jam *Post Prandial*

Umur	< 140	140-200	> 200	Total
21 - 30	1	-	-	1
31 - 40	7	-	1	8
41 - 50	14	2	-	16
51 - 60	3	2	2	7
61 - 70	2	-	1	3
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>35</b>

Data di atas menunjukkan tidak ada korelasi antara bertambahnya umur dengan kadar gula darah 2 jam *post prandial*. Data ini menunjukkan pula bahwa 8 (4+4) responden (22,86%) memiliki kadar gula darah 2 jam *post prandial* di atas nilai normal.

**Tabel 6. Hubungan berat badan dengan kadar gula darah puasa**

Kadar gula darah puasa

Berat Badan	75-115	116-140	> 140	Total
UW	5	-	-	5
N	13	8	-	21
OW	3	1	-	4
OB	3	-	2	5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>35</b>

## GAMBARAN KADAR GULA DARAH

Keterangan:

UW = *under weight*

N = normal

OW = *over weight*

OB = obesitas

Data di atas menunjukkan bahwa keadaan *over weight* serta obesitas tidak selalu diikuti dengan meningkatnya kadar gula darah puasa

Tabel 7. Hubungan berat badan dengan kadar gula darah 2 jam *Post Prandial*

Berat Badan	140	140-200	> 200	Total
UW	5	-	-	5
N	16	3	2	21
OW	3	1	-	4
OB	3	-	2	5
<b>Total</b>	27	4	4	35

Keterangan:

UW = *under weight*

N = normal

OW = *over weight*

OB = obesitas

Data tersebut di atas menunjukkan bahwa keadaan *over weight* serta obesitas tidak selalu disertai meningkatnya kadar gula darah 2 jam *post prandial*.

### Kesimpulan dan saran

Penelitian yang lebih bersifat survai ini telah dilakukan berdasarkan penyebaran kuesioner yang harus diisi oleh responden dan pemeriksaan laboratorium untuk kolesterol serta gula darah puasa maupun *post prandial*.

Dari 55 kuesioner yang disebar serta 45 responden yang diambil darahnya, hanya 35 responden yang dapat dianggap sah untuk dimasukkan ke dalam penelitian ini.

Dari hasil kuesioner yang dikumpulkan, didapat 55% dari responden, posisi pejabat struktural dijabat dalam waktu lebih dari 3 tahun, dan dari jumlah tersebut 36%, telah menjabat lebih dari 9 tahun.

## GAMBARAN KADAR GULA DARAH

Rata-rata responden bekerja lebih dari 8 jam setiap harinya (54%), namun hal ini tidak menunjukkan tempat dimana saja mereka bekerja. Hal ini juga menunjukkan bahwa mereka termasuk pekerja keras dengan kemungkinan terpaparnya faktor-faktor risiko penyakit jantung koroner yang lebih besar (beban stres, kurangnya aktivitas olahraga serta makanan yang tinggi lemak, tinggi protein).

Hal ini diperkuat pula dengan rata-rata jumlah rapat / seminar yang mereka ikuti setiap minggunya (23%) menyatakan mengikuti rapat 10 - 14 kali setiap bulannya disertai pernyataan tentang intensitas beratnya beban stres dalam pekerjaan dimana 34% menyatakan beban stres mereka berkisar dari berat dan sangat berat. Demikian pula dengan pola makan mereka dimana 20% menyatakan terbiasa dengan jenis makanan tinggi lemak tinggi protein ditambah dengan 43% di antara responden gemar makanan jajan (*snack*) yang biasanya juga merupakan makanan yang kaya akan kalori.

Yang patut diperhatikan pula adalah adanya pola penyakit diabetes melitus, hipertensi serta kolesterol yang tinggi, dimana 45% dari responden menyatakan menderita satu atau dua penyakit yang disebutkan di atas, ditambah dengan adanya riwayat penyakit-penyakit tersebut di atas pada orang tua sebagian besar (80%) responden. Pada pemeriksaan darah didapati bahwa 80% responden memiliki kadar kolesterol di atas batas normal, serta 28,57% responden memiliki kadar gula darah puasa di atas normal. Pada responden ini jelas terdapat faktor predisposisi yang memudahkan terjadinya penyakit jantung koroner (6,7).

Adapun kesadaran akan memeriksakan diri agar terhindar dari penyakit ini juga relatif masih kurang, hanya 34% yang menyatakan pernah memeriksakan diri. Setahun sekali pada 23% responden serta 11% responden yang cukup sering memeriksakan diri (2 - 3 x / tahun).

Bila dikaitkan antara banyaknya responden yang menyatakan dirinya menderita satu atau dua dari penyakit diabetes melitus, hipertensi serta kolesterol yang tinggi (45%) dengan mereka yang menyatakan pernah minum obat-obatan untuk penyakit tersebut di atas (17%) nampak sepiantas bahwa kesadaran mereka untuk berobat secara teratur masih kurang.

Pola aktivitas olahraga responden juga nampak masih belum seperti yang diharapkan, 29% responden menyatakan tidak teratur, 34% menyatakan jarang dan bahkan 9% menyatakan tidak pernah berolahraga.

Dari data-data serta kesimpulan tersebut di atas maka saran-saran tindak lanjut berikut ini nampaknya perlu dipertimbangkan, yaitu antara lain :

1. Diadakan penyuluhan kesehatan mengenai risiko penyakit jantung koroner, diabetes melitus serta pencegahannya (termasuk pola hidup sehat di dalamnya) pada seluruh pejabat struktural UKRIDA.
2. Diadakan pemeriksaan darah yang dikoordinasi oleh Fakultas Kedokteran UKRIDA secara berkala.

3. Diadakan pemeriksaan klinis serta pemeriksaan EKG (elektro kardiogram) ataupun *treadmill test* bila fasilitas memungkinkan yang dikoordinasi oleh Fakultas Kedokteran UKRIDA.
4. Digiatkannya aktivitas olahraga di kalangan seluruh karyawan UKRIDA.

### **Kepustakaan**

1. Keputusan Presiden RI No:9 Th.1985 tentang jenjang pangkat dan tunjangan jabatan struktural.
2. Summary of the Second Report of National Cholesterol Education Program (NEP) Expert Panel of Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adult (Adult Treatment Panel II). JAMA 1993; 269: 3015-3023.
3. Brown BG, Zhao X Q, Sacco DE, Albers JJ. Lipid Lowering and Plaque Regression, New Insights into Prevention of Plaque Disruption and Clinical Events in Coronary Disease. *Circulatory* 1993; 87: 1781-1791.
4. Bilheimer DW. The Rule of Lipid Regulation in The Prevention of Coronary Heart Disease. *European Heart Journal* 1992; 13 (suppl B):23-28
5. Kisyanto Y. Epidemiologi dan Titik Akhir Klinik. Lipid Disorders Training Centre. Lembah Bukit Raya 5-6 Februari 1994
6. Santoso T. Pencegahan Penyakit Jantung Koroner dengan Pengendalian Lemak Darah. Lipid Disorders Training Centre : Lembah Bukit Raya 5-6 Februari 1994
7. Dzav VJ. The Interrelationship of Hypertension, Dyslipidemia and Atherosclerosis : The Important Rule of The Endothelium. *J Drug Rev* 1991 : 4 (suppl 4) ; 3-7
8. Goodman de Witts. Guidelines For Lowering Blood Cholesterol and Coronary Disease Risk. *Cardiol. Board Rev.* 1989; 6 suppl: 52-58
9. Soegih RR, Peran Gizi Dalam Penanggulangan Kegemukan dan Kecantikan. Ceramah Ilmiah Dalam Rangka Dies Natalis Ke 26 UKRIDA, 12 Desember 1992 hal 6-7.
10. Soegondo S. Adakah Pengembangan Baru Pada Diabetes Melitus? Pusat Diabetes dan Lipid; Subbagian Metabolik Endokrin, Bag. Ilmu Penyakit Dalam FKUI-RSCM Jakarta. Hal 1.
11. Harrison'S. *Principal of Internal Medicine* 2. Eleventh Edition 1987; p 1778-1779.
12. Dwi Sutanegara. *Majalah Kedokteran Indonesia*. Volume 44, No 12, Desember 1994.