

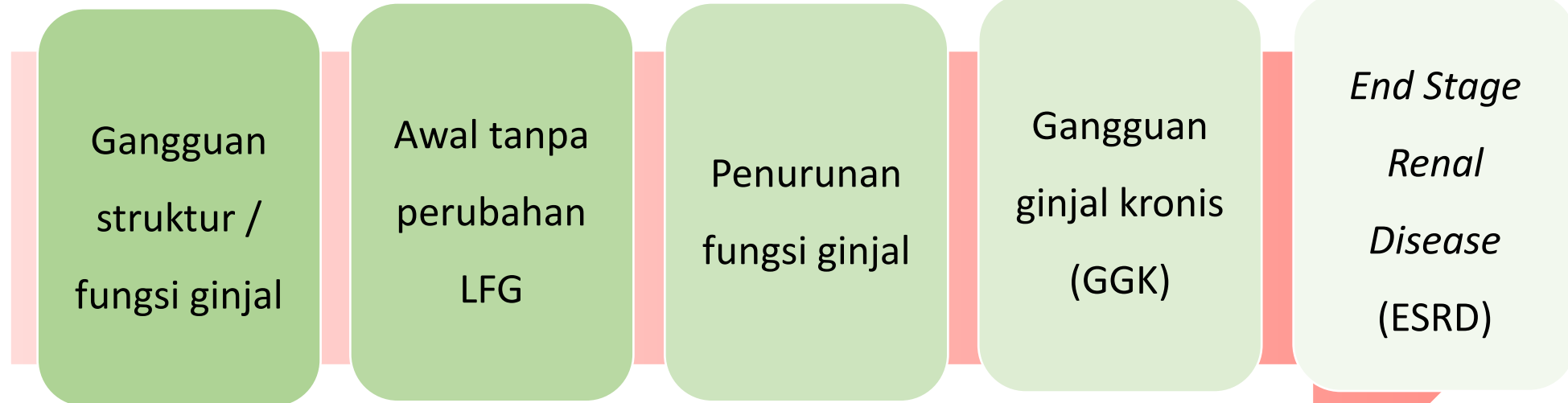
Deteksi Dini Gangguan Ginjal Pada Pengemudi Ojek Online



Mario, Pusparini
Departemen Patologi Klinik - FK Universitas Trisakti

Pendahuluan

Gangguan Ginjal ?



Trihono et al, 2018

Lanjutan..

Kematian akibat penyakit ginjal kronik di dunia

Peringkat 27
(Th. 1990)

Peringkat 18
(Th. 2010)

Peringkat 1
(Th. 2040)

Global Burden of Disease. 2010

- Prevalensi penyakit ginjal kronik di Indonesia 0,5% dimana 60,3% perempuan dan 25,4% obesitas
- Komorbid : Hipertensi (40,8%), Diabetes melitus (3,3%)

Hustrini et al. 2018

Lanjutan..

Penyakit Ginjal Akut (PGA) bila ditemukan 1 dari beberapa kondisi :

- Peningkatan kreatinin 0,3 mg/dL dalam 48 jam atau;
- Peningkatan kreatinin 1,5 kali dari dasar dalam 7 hari terakhir atau;
- Volume urine < 0,5 mL/KgBB/jam selama 6 jam

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) : kerusakan ginjal (albuminuria, hematuria) atau eLFG < 60 mL/min/1.73m² selama ≥ 3 bulan

Lanjutan. .

Faktor penyebab penyakit ginjal :

- Kurang konsumsi air
- Berat badan berlebih
- Lingkar pinggang > normal
- Hipertensi
- Jarang *medical check up*

Hussain S, *et al.* (2019) : 22,9% pengemudi truk di India tidak menyadari faktor resiko dari penyakit ginjal

Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara faktor individu (usia, tingkat pendidikan, tekanan darah, lingkar pinggang, indeks masa tubuh, konsumsi air, kadar HDL-kolesterol, trigliserida, dan glukosa darah puasa), faktor pekerjaan (durasi kerja, masa kerja, dan waktu kerja) dengan gangguan ginjal pada para pengemudi ojek *online*?

Tujuan Penelitian

Tujuan Umum :

Meningkatkan derajat kesehatan pengemudi ojek *online* dengan deteksi dini penyakit gangguan ginjal

Tujuan Khusus :

- Estimasi prevalensi gangguan fungsi ginjal tahap awal
- Evaluasi faktor resiko gangguan fungsi ginjal
- Menentukan hubungan antara gangguan fungsi ginjal dan faktor resiko

Metode Penelitian

Desain Penelitian :

- Penelitian observasi analitis dengan desain potong lintang

Lokasi Penelitian :

- Kampus B Fakultas Kedokteran USAKTI, Jakarta Barat
- Laboratorium Klinik Prodia Cideng, Jakarta Pusat

Waktu Penelitian:

- September – November 2022

Metode Penelitian

Populasi Penelitian :

- Pengemudi ojek *online* yang bekerja di wilayah Jabodetabek

Besar Sampel :

$$N = \frac{Z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

- Jumlah sampel minimal 94 orang

Keterangan :

- A = 5%, sehingga Z_{α}
- P = proporsi kejadian albuminuria 19,7% (0,197)
- Q = 1- P; maka Q = 0,803
- D (limit error) ditetapkan = 0,08

Kriteria Sampel

Kriteria Inklusi :

- Laki-laki dan Perempuan, usia ≥ 18 tahun
- Bersedia mengikuti penelitian (menandatangani *informed consent*)
- Tidak ada riwayat penyakit gangguan ginjal dan penyakit terminal lainnya seperti keganasan

Kriteria Eksklusi :

- Tidak bersedia mengikuti penelitian
- Riwayat gangguan ginjal sebelumnya
- Riwayat konsumsi rutin obat NSAIDs selama 3 bulan terakhir

Hasil Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

	Pria	Wanita
Jumlah Sampel (Total = 99)	85	14
Umur (Th)		
Mean \pm SD	37 \pm 7,61	40 \pm 5,37
Max	62	50
Min	20	29
Lama Bekerja (Tahun)		
Mean \pm SD	5 \pm 2,03	4,4 \pm 1,6
Max	11	7
Min	0,3	1,5
Perokok Aktif	67	2
Tingkat Pendidikan		
- SD	1 (1,2%)	0 (0%)
- SMP	14 (16,5%)	2 (14,3%)
- SMA	64 (75,3%)	12 (85,7%)
- D3/Sarjana	6 (7%)	0 (0%)
Konsumsi air putih per hari		
< 2L	40 (47,1%)	7 (50%)

Hasil Penelitian

Tabel 2. Karakteristik Subjek Penelitian

	Pria	Wanita
Tekanan Darah (mmHg)		
Sistole		
Mean ± SD	130,1 ± 16,5	126,6 ± 23,4
Max	189	173
Min	87	97
Diastole		
Mean ± SD	87 ± 11,2	87,6 ± 19,4
Max	139	127
Min	60	63
Lingkar Pinggang (cm)		
Mean ± SD	87,8 ± 13,2	92,9 ± 10,2
Max	128	109
Min	65	77
BMI (Kg/m²)		
Mean ± SD	25,2 ± 5,9	29,1 ± 5,8
Max	52,1	39,1
Min	17,6	20,7
Gula Darah Puasa (mg/dL)		
Mean ± SD	87,2 ± 46,55	75,62 ± 11,33
Max	360	103
Min	57	55

	Pria	Wanita
HDL-Kolesterol (mg/dL)		
Mean ± SD	42,67 ± 8,88	50,15 ± 12,88
Max	67	68
Min	22	30
Trigliserida (mg/dL)		
Mean ± SD	163,1 ± 89,85	148,46 ± 89,8
Max	478	397
Min	44	74
Kreatinin (mg/dL)		
Mean ± SD	0,95 ± 0,15	0,74 ± 0,12
Max	1,39	0,94
Min	0,55	0,57
eLFG (mL/min/1.73m²)		
Mean ± SD	101,64 ± 15,3	103,69 ± 12,72
Max	137	120
Min	58	76

Hasil Penelitian

Tabel 3. Karakteristik Subjek Penelitian

Kriteria Diagnosis Sindroma Metabolik	Pria n = 85	Wanita n = 14	Total n = 99
- Lingkar Pinggang			
Pria > 90 cm	38 (44,7%)	13 (92,9%)	51 (51,5%)
Wanita > 80 cm			
- Tekanan darah			
Sistolik \geq 130 mmHg	52 (61,2%)	8 (57,1%)	60 (60,6%)
Diastolik \geq 85 mmHg			
- Kolesterol HDL			
Pria < 40 mg/dL	35 (41,2%)	6 (42,9%)	41 (41,4%)
Wanita < 50 mg/dL			
- Trigliserida			
\geq 150 mg/dL	38 (44,7%)	5 (35,7%)	43 (43,4%)
- Gula Darah Puasa			
\geq 100 mg/dL	8 (9,4%)	1 (7,1%)	9 (9,1%)
* Didapatkan tiga atau lebih kriteria Diagnosa : Sindroma Metabolik	29 (34,1%)	7 (50%)	36 (36,4%)

Hasil Penelitian

Tabel 4. Karakteristik Subjek Penelitian

	Pria	Wanita	Total
- Body Mass Index (Kg/m²)			
< 18,5	7 (8,2%)	0 (0%)	7 (7,1%)
18,5 - 24,9	40 (47,1%)	5 (35,7%)	45 (45,5%)
25 - 29,9	25 (29,4%)	2 (14,3%)	27 (27,3%)
30 - 34,9	7 (8,2%)	4 (28,6%)	11 (11,1%)
> 35	6 (7,1%)	3 (21,4%)	9 (9,1%)
- Kreatinin			
Pria > 1,10 mg/dL atau Wanita > 0,75 mg/dL	10 (11,8%)	6 (42,9%)	16 (16,2%)
- eLFG			
60 - 90 mL/min/1.73m ²	21 (24,7%)	1 (7,1%)	22 (22,2%)
< 60 mL/min/1.73m ²	1 (1,2%)	0 (0%)	1 (1%)

Pembahasan

- Mayoritas tingkat pendidikan pada subjek penelitian adalah SMA (86,9%)

Winitzki *et al* (2022) : tingkat pendidikan rendah lebih rentan untuk memiliki faktor resiko penyakit ginjal kronis (obesitas, diabetes, dan hipertensi) yang mengakibatkan peningkatan insidens terjadinya penyakit ginjal kronis dan gagal ginjal.

- BMI ≥ 25 Kg/m² ditemukan pada 47,5% subjek penelitian (laki-laki 38,4% dan perempuan 9,1%).

Herrington *et al* (2017) : Hubungan signifikan antara berat badan berlebih dan peningkatan resiko penyakit ginjal kronis, berdasarkan hubungan sebab akibat, sejak tahun 2000 diperkirakan 39% Perempuan dan 26% laki-laki dengan penyakit ginjal kronis adalah akibat dari berat badan berlebih / obesitas.

Pembahasan

- Diagnosis sindroma metabolik didapatkan pada 36,4% subjek penelitian (laki-laki 29,3% dan perempuan 7,1%).

Hustrini *et al* (2022) : Peningkatan prevalensi penyakit ginjal berhubungan dengan kondisi metabolik, seperti hipertensi, Diabetes mellitus, dan pre-diabetes.

- Gangguan fungsi ginjal (eLFG <90 mL/min/1,73m²) lebih banyak ditemukan pada populasi laki-laki (22%) dibandingkan perempuan (1%)

Carrero *et al* (2018) : penurunan fungsi ginjal lebih cepat terjadi pada laki-laki dibandingkan Perempuan, hal ini kemungkinan berhubungan dengan gaya hidup, efek proteksi dari estrogen atau efek buruk dari testosteron.

Simpulan

- Gaya hidup tidak sehat dan tingkat pendidikan sangat berperan untuk munculnya faktor resiko (obesitas, hipertensi, diabetes mellitus) yang dapat menyebabkan gangguan fungsi ginjal
- Perlu diberikan edukasi mengenai bahaya , cara pencegahan, dan pemantauan faktor resiko sehingga diharapkan dapat menurunkan insidens penyakit ginjal

Saran

- Penelitian lanjutan dengan subjek yang berimbang antara laki-laki & Perempuan
- Penelitian lanjutan secara prospektif minimal tiga bulan untuk mencegah terjadinya overestimasi prevalensi penyakit ginjal



TERIMA KASIH