

## **Beda tekanan darah pada laki-laki perokok dan bukan perokok usia muda di Fakultas Teknik dan Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara**

Miranda Mclean Joostenz<sup>1</sup>, Andria Priyana<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

\*korespondensi email: andria\_9678@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Merokok adalah salah satu kebiasaan yang menyebabkan ketergantungan bagi konsumen. Di dunia, merokok juga merupakan salah satu masalah terbesar dimana menyebabkan banyak masalah kesehatan bahkan kematian. Tekanan darah adalah ukuran kekuatan darah mendorong terhadap dinding pembuluh darah. Jantung memompa darah ke dalam arteri (pembuluh darah), yang membawa darah ke seluruh tubuh. Pada penelitian sebelumnya menyatakan bahwa merokok dapat menjadi salah satu faktor kenaikan tekanan darah. Penelitian dilakukan untuk melihat beda tekanan darah dari laki-laki perokok dan bukan perokok sehingga dapat efek merokok terhadap tekanan darah. Penelitian ini dilakukan di Universitas Tarumanagara dengan sampel adalah laki-laki usia muda pada Fakultas Teknik dan Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara Responden berjumlah 126 orang, dimana 63 responden mahasiswa bukan perokok dan 63 responden mahasiswa perokok menggunakan desain penelitian analitik observasional dengan studi cross sectional dan diharapkan dapat memberikan informasi mengenai dampak merokok terhadap kenaikan tekanan darah. Hasil menunjukkan adanya perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik maupun diastolik pada mahasiswa bukan perokok dan perokok Fakultas Teknik dan Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara.

**Kata kunci:** tekanan darah, perokok, bukan perokok, sistolik, diastolik

### **PENDAHULUAN**

Merokok adalah salah satu kebiasaan yang menyebabkan ketergantungan bagi konsumen. Di dunia, merokok juga merupakan salah satu masalah terbesar dimana menyebabkan banyak masalah kesehatan bahkan kematian. Sekitar lebih dari 5 juta kematian dari pemakai rokok langsung (perokok aktif) dan 600 ribu kematian dari pemakai rokok tidak langsung (perokok pasif) akibat paparan asap rokok. Mayoritas perokok di dunia berasal dari negara dengan pendapatan rendah dan menengah.<sup>1</sup> Indonesia

memiliki jumlah perokok yang cukup banyak dengan rerata proporsi perokok sebesar 29,3 %. Dampak negatif dari merokok disebabkan kandungan dalam rokok misalnya nikotin, yang bilamana dikonsumsi secara berlebihan akan menimbulkan masalah bagi kesehatan, salah satunya adalah masalah tekanan darah.<sup>2,3</sup>

Tekanan darah adalah ukuran kekuatan darah mendorong terhadap dinding pembuluh darah. Jantung memompa darah ke dalam arteri (pembuluh darah), yang

membawa darah ke seluruh tubuh.<sup>3</sup> Banyak faktor yang mempengaruhi tekanan darah misalnya usia, genetik, inflamasi kronik, ras, sindrom metabolik, penyakit ginjal, dan sebagainya.<sup>4</sup> Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis yang terjadi akibat jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen (O<sub>2</sub>) dan nutrisi tubuh.<sup>5</sup> Dengan bertambahnya umur, angka kejadian hipertensi juga makin meningkat, sehingga diatas umur 60 tahun prevalensinya mencapai 65,4 %. Namun umur bukan merupakan tolak ukur terjadinya hipertensi. Gaya hidup seperti konsumsi alkohol, rokok, stress kehidupan sehari-hari, kurang olahraga juga berperan dalam kontribusi kejadian hipertensi.<sup>6</sup> Berdasarkan data di atas, maka peneliti ingin mengetahui perbedaan tekanan darah antara perokok dan bukan perokok.

### **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan studi *cross sectional*. Variabel bebas adalah perokok dan bukan perokok sedangkan variabel tergantung adalah tekanan darah sistolik dan diastolik. Perokok adalah orang yang

sekurangnya merokok 100 batang rokok selama hidupnya dan sekarang masih merokok setiap hari (*daily*) atau berselang hari (*nondaily*).<sup>7</sup> Kriteria inklusi adalah laki-laki dan usia muda ( $\leq 25$  tahun).

### **HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada laki-laki usia muda di Fakultas Teknik dan Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara, didapatkan responden sebanyak 126 responden yang merupakan inklusi. Didapatkan karakteristik rata-rata tekanan darah pada laki-laki perokok Fakultas Teknik adalah  $125/83 \pm 11/7$  dan pada laki-laki yang bukan perokok adalah  $119/81 \pm 9/8$ . Sedang rata-rata tekanan darah pada laki-laki perokok Fakultas Hukum adalah  $125/82 \pm 11/8$  dan pada laki-laki yang bukan perokok adalah  $119/79 \pm 9/9$  (Tabel 1).

Pengujian Hipotesis rata-rata tekanan darah dengan menggunakan *T-test* tidak berpasangan didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik dua populasi yaitu pada mahasiswa perokok adalah sebesar 124,8 mmHg dan rata-rata tekanan darah sistolik pada laki-laki bukan perokok adalah sebesar 119,4 mmHg, serta  $P_{value}$  yang di hasilkan dari uji statistik ini sebesar 0,004. Maka, terdapat perbedaan bermakna rata-rata tekanan darah sistolik

pada laki-laki perokok dan bukan perokok  
Fakultas Teknik dan Fakultas Hukum

Universitas Tarumanagara (Tabel 2).

**Tabel 1. Karakteristik subjek**

Karakteristik subyek	Jumlah (%)	Mean $\pm$ SD	Median (Min ; Max)
<b>Kategori usia</b>			
20 tahun	58 (46 %)		
21 tahun	38 (30.2 %)		
22 tahun	16 (12.7 %)		
23 tahun	7 (5.6 %)		
24 tahun	5 (4 %)		
25 tahun	2 (1.6 %)		
<b>Tekanan darah perokok</b>			
Fakultas Teknik	41 (65.1 %)	125/83 $\pm$ 11/7	120/80(110/70;150/100)
Fakultas Hukum	22 (34.9 %)	125/82 $\pm$ 11/8	125/80(110/60;150/90)
<b>Tekanan darah bukan perokok</b>			
Fakultas Teknik	31 (49.2 %)	119/81 $\pm$ 9/8	120/80(100/70;140/100)
Fakultas Hukum	32 (50.8 %)	119/79 $\pm$ 9/9	120/80(100/60;140/100)

Rata-rata tekanan darah diastolik dua populasi yaitu pada laki-laki perokok adalah sebesar 83,02 mmHg dan rata-rata tekanan darah sistolik pada laki-laki bukan perokok adalah sebesar 79,8 mmHg, serta  $P_{value}$  yang di hasilkan dari

uji statistik ini sebesar 0,031. Maka, terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah diastolik pada laki-laki perokok dan bukan perokok Fakultas Teknik dan Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara (Tabel 2).

**Tabel 2. Rata-rata tekanan darah pada dua populasi**

Variabel	Mean		$P_{value}$
	Perokok	Bukan perokok	
<b>Tekanan darah</b>			
Sistolik	124.8	119.4	0,004
Diastolik	83.02	79.8	0.031

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan perbedaan rerata tekanan darah sistolik dan diastolic pada mahasiswa yang merokok maupun tidak merokok. Hal ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Oroh DN, dkk. yang menyimpulkan bahwa seseorang yang merokok memiliki peluang menderita hipertensi 6 kali lebih besar dibandingkan yang tidak merokok.<sup>7</sup> Meskipun hubungan antara merokok dan peningkatan tekanan darah tidak kuat pada studi oleh Abtahi F *et al.* tapi studi tersebut memperlihatkan kebiasaan merokok menyebabkan peningkatan tekanan darah yang sudah terlihat sejak usia muda sekalipun.<sup>8</sup>

## KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah pada laki-laki perokok dan bukan perokok usia muda di Fakultas Teknik dan Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara. Perokok cenderung memiliki tekanan darah rata-rata lebih tinggi meskipun masih usia muda. Jadi kemungkinan peningkatan tekanan darah tidak hanya dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin namun dengan kebiasaan mengonsumsi rokok di usia muda juga sudah mulai terlihat adanya peningkatan tekanan darah.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Media Centre. Tobacco. (update 2016 June). Available from: <http://www.who.int/media/centre/factsheets/fs339/en/>
2. WHO. WHO report on the global tobacco epidemic. Geneva: WHO. 2008. Available from: [https://www.who.int/tobacco/mpower/mpower\\_report\\_full\\_2008.pdf](https://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_full_2008.pdf)
3. K. Singh. Effect of smoking on Pulse Wave Velocity in different arterial segments. (update 2002 December): Available from: <http://mji.ui.ac.id/journal/index.php/mji/article/view/76/75>
4. Boudi FB. Risk Factor For Coronary Artery Disease. 2016 (update 2016 Nov 27). Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/164163-overview>
5. Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar. (update 2013). Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesmas%202013.pdf>
6. Yogiartoro M. Pendekatan klinis hipertensi. editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid I. Edisi ke-6. Jakarta: Interna Publishing; 2014. p. 2259-61, 2284-85, 2300
7. Oroh DN, Kandou GD, Malonda NSH. Hubungan antara kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi pada pasien poliklinik umum di Puskesmas Tumaratas Kec. Langowan Barat Kab. Minahasa. 2013. Available from: <http://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2013/08/Jurnal-Diyan-Nina-A.-Oroh-091511117-EPID.pdf>
8. Abtahi F, Kianpour Z, Zibaenezhad MJ, Naghshzan A, Heydari ST, Beigi MAB, et al. Correlation between Cigarette Smoking and Blood Pressure and Pulse Pressure among Teachers Residing in Shiraz, Southern Iran. 2011. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/3edd/718a38350272d588acc8981746185fc3d13b.pdf>