

## GAMBARAN KONSUMSI ROKOK TERHADAP AKTIVITAS FISIK PADA LAKI-LAKI DI KECAMATAN DENPASAR SELATAN

Ni Made Mahadewi Dwijayanti Reistriawan<sup>1\*</sup>, Ari Wibawa<sup>2</sup>, I Putu Gede Adiatmika<sup>3</sup>, Luh Putu Ratna Sundari<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Fisioterapi dan Profesi Fisioterapi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar, Bali

<sup>2,3</sup>Departemen Fisioterapi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar, Bali

<sup>4</sup>Departemen Ilmu Faal, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar, Bali

\*Koresponden: [bellamahadewii@gmail.com](mailto:bellamahadewii@gmail.com)

Diajukan: 5 Juli 2021 | Diterima: 27 Juli 2021 | Diterbitkan: 15 September 2022

DOI: <https://doi.org/10.24843/MIFI.2022.v10.i03.p06>

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Merokok merupakan gaya hidup tidak menentu yang telah diidentifikasi sebagai penyebab kematian peringkat pertama di dunia. Jumlah populasi perokok yang terus meningkat seiring berjalannya waktu. Perilaku kebiasaan merokok dapat menimbulkan keluhan gangguan pernapasan atau kardiovaskular yang berpengaruh terhadap tingkat aktivitas fisik seseorang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat konsumsi rokok terhadap aktivitas fisik seseorang.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik *cross-sectional* yang dilakukan pada bulan Desember 2020-Maret 2021 dengan jumlah subjek sebanyak 54 orang. Aktivitas fisik diukur menggunakan *International Physical Activity Questionnaire-Short Form* (IPAQ-SF).

**Hasil:** Uji hipotesis menggunakan *Chi-Square Test* untuk menilai hubungan antara tingkat konsumsi rokok dengan aktivitas fisik yang didapatkan hasil nilai  $p=0,001$ . Tingkat aktivitas fisik pada perokok berat bernilai rendah yaitu sebanyak 30 orang (55,6%).

**Simpulan:** Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat konsumsi rokok terhadap aktivitas fisik pada laki-laki di Kecamatan Denpasar Selatan.

**Kata Kunci:** IPAQ-SF, merokok, laki-laki, aktivitas fisik

### PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) kualitas hidup sangatlah luas dan bersifat multidimensional, salah satunya adalah kesehatan fisik. Seiring bertambahnya usia biasanya menyebabkan seseorang menjadi cepat lelah.<sup>1</sup> Dampak dari penyakit yang akan ditimbulkan meliputi perlunya bantuan, perawatan dan obat-obatan untuk membantu proses penyembuhan atau sekedar mempertahankan agar tidak bertambah parah. Namun, kualitas hidup harus diupayakan tetap terjaga sehingga dapat tetap sehat, aktif, dan mandiri.<sup>2</sup>

Pola hidup yang tidak sehat dapat mempengaruhi kesehatan tubuh manusia, salah satunya adalah mengonsumsi rokok. Merokok merupakan gaya hidup tidak menentu yang telah diidentifikasi oleh McGinnis dan Foege sebagai penyebab kematian peringkat pertama di dunia.<sup>3</sup> Peningkatan jumlah perokok dapat menimbulkan berbagai masalah seperti masalah sosial, ekonomi, dan kesehatan. Semakin bertambahnya usia maka fungsi organ juga mengalami penurunan. Disamping itu, semakin banyak merokok maka akan semakin parah pula dampak yang akan dirasakan. Hal ini dapat terjadi karena kandungan nikotin pada rokok yang memengaruhi fungsi kardiovaskular dan respirasi sehingga berpengaruh terhadap tingkat kebugaran ataupun aktivitas fisik seseorang.<sup>4</sup>

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2015 oleh Adinata mengatakan bahwa, dampak kandungan nikotin pada rokok dapat menyebabkan konstiksi bronkiolus terminal paru-paru yang mengakibatkan lebih banyak debris-debris berakumulasi dalam jalan nafas dan menambah kesukaran bernapas.<sup>5</sup> Selain itu, kandungan nikotin menyebabkan stimulasi sistem saraf simpatik yang mengarah ke peningkatan pelepasan katekolamin *epinefrin* dan *norepinefrin* dari medulla adrenal. Pelepasan ini menyebabkan nikotin merangsang peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Hal ini akan mengakibatkan penurunan stamina dan kinerja tubuh karena otot kesulitan mendapatkan oksigen yang memadai, sehingga tubuh menjadi cepat lelah. Jika hal ini terjadi terus menerus maka saat perokok melakukan aktivitas fisik pastinya akan mempengaruhi berkurangnya durasi waktu untuk melakukan aktivitas fisik. Bahkan perokok ringan sekali pun akan merasakan adanya tahanan pernapasan selama berjalan atau hanya dengan melakukan aktivitas ringan sehari-hari sehingga kinerja dapat berkurang.<sup>6</sup> Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang meneliti mengenai hubungan tingkat konsumsi rokok terhadap aktivitas fisik di Bali khususnya di kecamatan Denpasar Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat konsumsi rokok terhadap aktivitas fisik, Selain itu peneliti berharap penelitian ini dapat menjadi salah satu pertimbangan bagi masyarakat yang memiliki kebiasaan merokok untuk segera menghentikan atau menjauhi rokok.

## METODE

Penelitian ini telah lulus kelaikan etik dengan No. 192/UN14.2.2.VII.14/LT/2021 dari Komisi Etik Penelitian (KEP) Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/ Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2020-Maret 2021 di 3 desa terpilih di Kecamatan Denpasar Selatan. Diantaranya adalah Desa Panjer, Sanur dan Sesetan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *consecutive sampling*. Subjek penelitian merupakan penduduk desa yang masuk kedalam kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yang dimaksud dalam penelitian ini ialah laki-laki berusia 40-65 tahun, mengkonsumsi rokok 1-  $\geq$  15 batang per hari, ketergantungan pada rokok, berdomisili di kecamatan Denpasar Selatan dan subjek yang telah menandatangani surat persetujuan (*inform consent*). Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu subjek yang tidak bersedia untuk ikut serta dalam penelitian. Jumlah subjek penelitian sebanyak 54 responden.

Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu aktivitas fisik dan variabel independennya adalah tingkat konsumsi rokok. Derajat merokok seseorang dapat diukur dengan Indeks Brinkman, yaitu hasil perkalian antara jumlah batang rokok yang dihisap dalam sehari dikalikan dengan lama merokok dalam satu tahun, dapat dikelompokkan sebagai berikut : perokok berat mengkonsumsi rokok >600 batang per tahun (lebih dari 15 batang per hari), perokok sedang mengkonsumsi rokok sebanyak 200-599 batang per tahun (5 – 14 batang per hari), dan perokok ringan mengkonsumsi rokok <200 batang per tahun (1 – 4 batang per hari)<sup>7</sup> Tingkat aktivitas fisik diukur dengan metode wawancara terstruktur menggunakan panduan *Internasional Physical Activity Questionnaire* versi *Short Form* (IPAQ-SF). IPAQ-SF adalah salah satu jenis kuisioner yang dapat digunakan untuk mengukur aktivitas fisik seseorang. Reabilitas dan validitas dari IPAQ telah diuji di 12 negara berbeda. Namun, kuisioner IPAQ-SF yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan versi Bahasa Indonesia dan belum terdapat studi sebelumnya yang melaporkan mengenai nilai validitas dan reliabilitas kuisioner IPAQ-SF versi Bahasa Indonesia. Kuisioner ini terdiri dari 7 pertanyaan berdasarkan aktivitas fisik yang dilakukan oleh subjek selama 7 hari. Hasil wawancara yang sudah didapatkan selanjutnya diolah menggunakan panduan IPAQ *scoring protocol* dengan bantuan IPAQ *automatic report* sehingga didapatkan data aktivitas fisik. IPAQ menggunakan MET (*Metabolic Equivalents of Task*) sebagai satuan. Skor MET yang didapatkan akan dikalikan dengan intensitas dalam menit dan hari lalu dijumlahkan sehingga didapatkan skor akhir untuk aktivitas fisik. Berdasarkan IPAQ-SF kriteria aktivitas fisik dibagi menjadi 3 bagian, Aktivitas ringan <600 MET menit/minggu, aktivitas fisik sedang 600-1500 MET menit/minggu, dan aktivitas fisik berat >1500 MET menit/minggu.<sup>7</sup> Analisis data pada penelitian ini menggunakan SPSS dengan melakukan analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi karakteristik responden dan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan tingkat konsumsi rokok dan aktivitas fisik dengan menggunakan Uji Chi Square dengan tingkat signifikansi yang digunakan yaitu ( $p < 0,05$ ).

## HASIL

Karakteristik responden penelitian ini melibatkan 54 responden laki-laki berusia 40-65 tahun. Dimana terdapat 54 responden seorang perokok dan tidak memiliki kebiasaan merokok sebagai pembanding. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Kecamatan Denpasar Selatan

Keterangan	Frekuensi	Presentase (%)
Usia ( Tahun )		
45-50 tahun	19	35,2
51-55 tahun	10	18,5
56-60 tahun	12	22,2
> 60 tahun	13	24,1
Pekerjaan		
Belum Bekerja	7	13,0
Pedagang	9	16,7
Pemusik	5	9,3
Pensiunan	5	9,3
Supir	3	5,6
Pegawai Swasta	20	37
Tukang Bangunan	2	3,7
Tukang Parkir	3	5,6
Tingkat Konsumsi Merokok		
Ringan	5	9,3
Sedang	10	18,5
Berat	39	72,2
Tingkat Aktivitas Fisik		
Rendah	34	63,0
Sedang	16	29,6
Tinggi	4	7,4
Total	54	100

Berdasarkan Tabel 1. Menyatakan bahwa responden terbanyak berusia 45-50 tahun yaitu sebesar 35,2%, usia >60 tahun sebanyak (24,1%), usia 56-60 tahun sebanyak (22,2%), sedangkan minoritas responden yaitu usia 51-55 tahun

sebanyak 10 orang atau sebesar 18,5%. Pada kategori pekerjaan diketahui bahwa mayoritas responden bekerja pada bidang swasta (perkantoran) sebanyak 20 orang (37%) sedangkan sisanya tersebar dalam berbagai bidang seperti berdagang, bermain music, pensiunan, supir, tukang bangunan dan tukang parkir. Namun masih terdapat responden yang belum memiliki pekerjaan, tetapi memiliki kebiasaan untuk merokok setiap hari. Pada kategori tingkat konsumsi rokok menyatakan bahwa responden perokok berat sebanyak 39 orang (72,2%) perokok sedang sebanyak 10 orang (18,5%), dan ringan sebanyak 5 orang atau (9,3%). Pada kategori tingkat aktivitas fisik menunjukkan bahwa responden dengan aktivitas fisik rendah sebanyak 34 orang (63%), aktivitas fisik sedang sebanyak 16 orang (29,6%) dan aktivitas fisik tinggi sebanyak 4 orang (7,4%).

**Tabel 2.** Hubungan Tingkat Konsumsi Rokok terhadap Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Kebiasaan Merokok						Total	Nilai Chi Square	P Value	
	Berat		Ringan		Sedang					
	f	%	f	%	f	%				
Rendah	30	55,6%	0	17%	4	7,4%	34	63%	48,227	0,001
Sedang	9	16,7%	1	1,9%	6	11,1%	16	29,6%		
Tinggi	0	0%	4	7,4%	0	0%	4	7,4%		
Total	39	72,2%	5	9,3%	10	18,5%	54	100%		

Untuk mengetahui adanya hubungan antara aktivitas fisik terhadap kebiasaan merokok, maka dilakukan Uji *Chi Square*. Berdasarkan Tabel 2. didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara tingkat konsumsi rokok terhadap aktivitas fisik pada laki-laki berusia 40-65 tahun ( $p=0,001$ ) di Kecamatan Denpasar Selatan.

## DISKUSI

### Karakteristik Responden Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2020-Maret 2021 di Kecamatan Denpasar Selatan dengan menggunakan 54 responden laki-laki berusia 40-65 tahun. Dimana 54 responden merupakan perokok berat dan responden yang tidak merokok sebagai pembandingan. Responden yang terkumpul telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah sampel yang memenuhi kriteria disesuaikan dengan hasil perhitungan besaran sampel dan dilakukan dengan menggunakan teknik random total sampling. Karakteristik lainnya yang dikaji adalah usia, pekerjaan, kebiasaan merokok, dan tingkat aktivitas fisik. Hasil penelitian menunjukkan responden terbanyak terdapat pada kelompok usia 45-50 tahun. Berdasarkan distribusi tingkat aktivitas fisik dengan pekerjaan, pada penelitian ini jumlah tingkat aktivitas fisik pada pegawai swasta merupakan yang paling rendah dibandingkan dengan pekerjaan lainnya. Berdasarkan tingkat konsumsi rokok pada seluruh responden terbanyak merupakan perokok berat. Berdasarkan nilai tingkat aktivitas fisik bernilai lebih buruk pada responden yang merupakan perokok berat.

Pada penelitian ini tingkat konsumsi rokok yang tinggi menyebabkan terjadinya penurunan pada aktivitas fisik. Tingkat konsumsi rokok yang banyak akan memberikan dampak buruk bagi aktivitas fisik seseorang. Hal tersebut terjadi akibat kandungan zat toksin pada rokok yang terakumulasi pada paru. Zat ini akan mengakibatkan penghambatan pada pertukaran gas O<sub>2</sub> dengan CO<sub>2</sub> di alveolus. Selain itu, kerusakan alveolus juga mungkin terjadi dan dapat bertambah parah seiring bertambahnya jumlah rokok yang dikonsumsi. Hal ini juga akan mempengaruhi berkurangnya jumlah alveolus fungsional yang memiliki peran dalam proses respirasi yang mengakibatkan penurunan fungsi organ paru atau sesak nafas.

### Hubungan Tingkat Konsumsi Rokok Terhadap Aktivitas Fisik

Berdasarkan hasil uji data dengan *Chi-Square Test* dengan jumlah penelitian sebanyak 54 responden, ditemukan nilai  $p$  sebesar 0,001 ( $p<0,005$ ). Kelompok yang memiliki tingkat konsumsi rokok tinggi memiliki nilai aktivitas fisik yang rendah sebanyak 34 orang (63%).

Penelitian ini serupa dengan temuan penelitian sebelumnya. Hal tersebut terdapat pada penelitian Bustan yang menunjukkan semakin dini merokok maka semakin sulit untuk berhenti. Rokok juga memiliki *dose-response effect*, yang berarti pengaruh rokok akan semakin besar jika kebiasaan tersebut sudah dilakukan sejak muda. Dampak buruk yang terjadi akibat kebiasaan merokok berkepanjangan juga menyebabkan penurunan pada kebugaran jasmani seseorang.<sup>8</sup>

Penelitian Adinata juga menyatakan bahwa merokok dapat mempengaruhi daya tahan kardiovaskuler. Merokok berdampak terhadap peran haemoglobin (Hb) yaitu transpor oksigen ke seluruh tubuh yang mengakibatkan terjadinya hambatan dalam pengangkutan oksigen ke jaringan yang membutuhkan maka terjadi sesak nafas.<sup>6</sup> Pertama, nikotin dapat berdampak pada konstriksi bronkiolus terminal yang mengakibatkan peningkatan pada resistensi aliran udara ke dalam dan keluar paru-paru, peningkatan sekresi cairan ke dalam cabang bronkus, serta pembengkakan lapisan epitel akibat efek iritasi asap rokok.<sup>9</sup> Selain itu, kelumpuhan Sillia pada permukaan pernapasan yang terus bergerak memindahkan kelebihan cairan dan partikel asing ke saluran pernapasan. Hal tersebut mengakibatkan bertambahnya lapisan debris yang berakumulasi pada jalan nafas sehingga menambah kesukaran bernapas.<sup>10</sup> Kandungan nikotin juga menyebabkan stimulasi sistem saraf simpatik yang mengarah ke peningkatan pelepasan katekolamin *epinefrin* dan *norepinefrin* dari medulla adrenal. Pelepasan ini menyebabkan nikotin merangsang peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Hal ini akan mengakibatkan penurunan stamina dan kinerja karena otot kesulitan mendapatkan oksigen yang memadai, sehingga tubuh menjadi cepat lelah. Jika hal ini terjadi terus menerus maka saat perokok melakukan aktivitas fisik pastinya akan mempengaruhi berkurangnya durasi waktu untuk melakukan aktivitas fisik. Bahkan perokok ringan sekali pun akan merasakan adanya tahanan pernapasan selama berjalan atau hanya dengan melakukan aktivitas ringan sehari-hari sehingga kinerja dapat berkurang.<sup>6</sup>

Penerapan pola hidup yang sehat sangat diperlukan seiring bertambahnya usia. Kualitas hidup harus diupayakan tetap terjaga sehingga dapat tetap sehat, aktif, dan mandiri. Memiliki kebiasaan merokok merupakan suatu hal yang patut dihindari. Seperti yang kita ketahui, merokok dapat menyebabkan terjadinya penurunan pada aktivitas fisik. Semakin banyak tingkat konsumsi rokok seseorang semakin rendah pula tingkat aktivitas fisiknya. Selain itu merokok juga dapat menyebabkan beberapa penyakit lain seperti penyakit jantung, menyebabkan kebutaan bahkan kanker.<sup>11</sup>

Penelitian ini memiliki keterbatasan diantaranya pada variabel tingkat merokok dan tingkat aktivitas fisik yang merupakan hasil wawancara dan bersifat subjektif. Kuisisioner yang digunakan pada penelitian ini belum terdapat studi sebelumnya yang melaporkan mengenai nilai validitas dan reliabilitas mengenai kuisisioner IPAQ-SF versi Bahasa Indonesia. Selain itu, penelitian ini menggunakan metode pendekatan *cross sectional* jadi hanya mengetahui keadaan subjek pada satu waktu saja, sulit untuk menetapkan mekanisme sebab akibat karena pengukuran terhadap faktor risiko dan efek dilakukan sekaligus pada saat yang sama. Keterbatasan lainnya ada pada saat melakukan penyebaran kuisisioner dikarenakan penelitian dilaksanakan saat masa pandemi COVID-19.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan signifikan antara tingkat konsumsi rokok terhadap aktivitas fisik pada laki-laki berusia 40-65 tahun.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* 2020;54(24):1451–62.
2. Jati H. Gambaran Perilaku Merokok Pasi Infark (Ami) Di Rsud Panembahan Senopati Bantul.
3. Narayana, I.P., dan Sudhana, I.W 2013. Gambaran Kebiasaan Merokok dan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat dewasa di wilayah kerja puskesmas perkutatan I Tahun 2013. *E-Journal Medika Udayana*, 1(2), 1-11.
4. RI K. 2. Kementrian Kesehatan RI. Faktor Mempengaruhi Rokok. 2013. Jakarta- Kementrian Kesehatan.
5. Ristanto R. Pengaruh Metode Sirkuit Terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani Siswa Smk Negeri 1 Indralaya Utara Skripsi oleh: Risky Ristanto Nomor Induk Mahasiswa 06111006005. 2015.
6. Maric D, Bianco A, Kvesic I, Sekulic D, Zenic N. Analysis of the relationship between tobacco smoking and physical activity in adolescence: a gender specific study. *Med.* 2021;57(3):1–13.
7. Prabowo B, Rosida T, Ahmad H. Hubungan Klasifikasi Perokok dengan Kesehatan Jaringan Periodontal Masyarakat yang Merokok di Pulau Harapan diukur dengan Skor CIPTN. *J Ris Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan.* 2020;5(2):91.
8. Chun MY. Validity and reliability of Korean version of international physical activity questionnaire short form in the elderly. *Korean J Fam Med.* 2012;33(3):144–51.
9. Joon Yau Leong Ranjith Ramasamy ASP. HHS Public Access. *Physiol Behav.* 2017;176(5):139–48.
10. Hoffman AC. The health effects of menthol cigarettes as compared to non-menthol cigarettes. Vol. 9, *Tobacco Induced Diseases.* 2011.
11. D MS, Markou A. 4 • addiction science & clinical practice-July 2011. *Neuronal Mechanisms Underlying Development of Nicotine Dependence: Implications for Novel Smoking-Cessation Treatments.*
12. Sawant IS, Wadkar PN, Ghule SB, Rajguru YR, Salunkhe VP, Sawant SD. Enhanced biological control of powdery mildew in vineyards by integrating a strain of *Trichoderma afroharzianum* with sulphur. *Biol Control.* 2017;114:133–43.



Karya ini dilisensikan dibawah: [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).