

PEROKOK VS PENGOLAHRAGA MANFAAT OLAHRAGA BAGI PEROKOK DAN RISIKO ROKOK BAGI PENGOLAHRAGA

SMOKERS VS SPORTSMAN OTHER BENEFITS FOR CIGARETTE SMOKERS AND RISK FOR SPORTSMAN

M. Nadjib Bustan¹

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar

Abstract

Cigarettes and a less active lifestyle exercise (physical inactivity) has hubungat closely with an increased incidence of heart disease and other chronic, and a risk factor for premature death (WHO, 2008). Smoking is unhealthy behaviors performed by those who are called smokers, especially heavy smokers who smoked group 1 pack or more per day 10-20 rods. According RIKESDAS 2013, the mean of cigarettes smoked per day population aged ≥ 10 years in Indonesia was 12.3 rods (equivalent to one pack). Indonesian smoking prevalence (2010) of 34.7% with 6.8% who smoked more than 20 cigarettes per day. Not classified how many smokers, especially heavy smokers who are pengolahragaa. Smokers by occupation, farmer / fisherman / laborer Indonesia are active smokers every day which has the largest proportion (44.5%) compared to other occupational groups (Rikerdas, 2013). The benefits of exercise for smokers is a positive influence in the form of resistance to disease and rehabilitation of health and fitness. Sports smokers are expected to improve low fitness. Physical exercise will increase metabolic fitness, kardioresporatori, and motion. Effects of smoking to include elevation pengolahragaa istirahat pulse (resting heart rate), and an increase in pulse rate during exercise, to decrease the achievement of pumping blood (heart rate achievement) (Papathanasiou, 2012). Oxygen depletion caused by smoking causes smokers to have a resting heart rate that is higher than non-smokers. Carbo-monoxide and nicotine cigarettes increase fibrogen, blood coagulant (blood-clotting factor) which causes a decrease in good cholesterol (HDL). Cigarettes interfere with the process of energy metabolism in the muscle that result in decreased muscle strength. When a smoker playing sports, toxins from cigarettes reduces their ability to perform various physical activities and sports. The content of cigarettes that hurt performance sport is carbon monoxide, nicotine and tar.

Keywords : Sport, Cigarette, Sportsman

1. Antara Perokok dan Pengolahragaa

Pernah rokok dan gaya hidup kurang aktif berolahraga (*physical inactivity*) mempunyai hubungat erat dengan peningkatan kejadian penyakit jantung dan khronik lainnya, dan menjadi faktor risiko kematian dini (WHO, 2008). Merokok adalah perilaku tidak sehat yang dilakukan oleh mereka yang disebut perokok, khususnya kelompok perokok berat yang mengisap lebih 1 bungkus atau 10-20 batang perhari. Menurut RIKESDAS 2013, rerata batang rokok yang dihisap perhari penduduk umur ≥ 10 tahun di Indonesia adalah 12,3 batang (setara satu bungkus). Prevalensi perokok Indonesia (2010) sebesar 34,7% dimana 6,8 % yang

merokok lebih dari 20 batang setiap hari (Kurniadi, 2010). Tidak dikelompokkan berapa banyak perokok, khususnya perokok berat yang merupakan pengolahragaa. Menurut jenis pekerjaan perokok, petani/nelayan/buruh Indonesia adalah perokok aktif setiap hari yang mempunyai proporsi terbesar (44,5%) dibandingkan kelompok pekerjaan lainnya (Kemenkes, 2013).

Selain tingginya prevalensi perokok, proporsi penduduk yang melakukan aktivitas fisik tergolong kurang aktif secara adalah 26,1 persen. Proporsi penduduk Indonesia dengan perilaku sedentari ≥ 6 jam perhari sebanyak 24,1 persen. Atau bisa dikatakan bahwa penduduk yang berpola hidup aktif

yang dapat digolongkan sebagai pengolahragawan adalah 75,9 persen.

Pengolahragawan atau olahragawan/ atlet adalah mereka yang aktif dalam berbagai bentuk olahraga, termasuk aktifitas fisik sehari-hari, latihan fisik untuk meningkatkan kebugaran, atau bermain dan berkompetisi dalam cabang olahraga tertentu (atlet). Pengolahragawan, khususnya atlet tidak selayak berperilaku merokok, karena aktifitas fisik dan aktifitas olahraga yang ditekuninya tentu dimaksudkan untuk menjaga kesehatan dan kebugarannya. Namun kenyataan menunjukkan bahwa ditemukan para pengolahragawan yang melakukan kegiatan merokok baik di rumah atau lingkungannya, hingga ke tempat-tempat berolahraga, atau tempat berlatih, dan di gelanggang atau stadion olahraga. Tidak jelas data mengenai berapa prevalensi pengolahragawan yang merokok di Indonesia. Review dari berbagai negara maju mendapatkan data prevalensi pengolahragawan yang aktif merokok rata-rata sebanyak 23%. Atlet perokok itu kebanyakan berkibrah di cabang olahraga *skateboarding*, *wrestling*, dan *tennis* (Diehl et al., 2012).

2. Manfaat Olahraga bagi Perokok

Kesehatan perokok sudah relatif berada dalam keadaan kesehatan yang lebih rendah, terlebih kalau sudah mendapatkan dampak negatif rokok atau penyakit akibat rokok. Kondisi fisik perokok menunjukkan kemampuan kardiorespirasi rendah, berat badan cenderung berlebih (*overweight*) atau obesitas, otot tidak cukup kuat untuk bergerak penuh, fleksibilitas gerak yang tidak optimal, disertai keterbatasan gerak sendi.

Olahraga akan memberikan pengaruh positif dalam bentuk resistensi terhadap serangan penyakit dan rehabilitasi kesehatan dan kebugaran. Olahraga diharapkan memperbaiki kebugaran perokok yang rendah. Latihan fisik akan meningkatkan kebugaran metabolik, kardiorespiratori, dan gerak. Di pihak lain rokok dapat menurunkan kebugaran metabolik, kardiorespiratori dan kemampuan gerak.

3. Manfaat Latihan Olahraga bagi Atlet Perokok

Kelihatannya fenomena sekeliling terkadang ditandai dengan pengolahragawan merokok di tengah kegiatan olahraga, atau menemukan seorang pengolahragawan yang perokok atau disebut atlet perokok. Pengolahragawan pada dasarnya sudah mempunyai keadaan fisik yang lebih sehat. Dengan perilaku hidup aktif berolahraga, kondisi fisik perokok dapat mengimbangi kemungkinan dampak atau penyakit akibat rokok.

Sering ditemukan dan dilaporkan bahwa pengolahragawan, termasuk atlet elit sebagai pelaku merokok bahkan sebagai perokok berat. Selayaknya pengolahragawan peduli terhadap kesehatan dan kebugaran mereka, kalau mereka mengetahui bahwa rokok merusak kinerja/ performa atlet.

Dengan bermain olahraga atau terjun ke gelanggang pertandingan akan relatif mengurangi waktu/ kesempatan untuk merokok, minimal demikian keuntungan waktu jika berolahraga. Penelitian di *Harvard University* mendapatkan kelompok mahasiswa bukan atlet mempunyai risiko yang menjadi perokok dua kali lebih besar dari mahasiswa atlet. (Schwartz, 2014).

4. Risiko Rokok bagi Pengolahragawan

Kalau olahraga dapat membantu memperbaiki kesehatan dan kebugaran perokok, maka rokok akan memberikan dampak negatif terhadap kebugaran pengolahragawan walaupun pengolahragawan pada dasarnya mempunyai tingkat kesehatan dan kebugaran yang lebih baik. Pengolahragawan mempunyai daya atau resistensi terhadap gangguan fisik dan penyakit yang lebih baik dibandingkan dengan bukan pengolahragawan.

Kondisi ini menjadi modal untuk lebih tahan terhadap kemungkinan terserang penyakit. Namun demikian, efek khronik tidak bisa dihindari dari perlangsungan merokok yang lama. Selain itu efek yang didapatkan segera setelah merokok juga memberikan akibat yang kurang bagus bagi kebugaran dan performa atlet.

Perokok tetap dapat melakukan ekssesais, dan memang perokok harus aktif berolahraga (Schwartz, 2014). Seorang pengolahragaa, selain aktif berolahraga namun aktif juga merokok maka kebugaran akan menurun. Kebugaran ditandai dengan 5 komponen fisik yang berada dalam keadaan optimal, meliputi *Cardiovascular-endurance*, *Muscular strength*, *Muscular endurance*, *Body composition*, dan *Fleksibilitas*.

Efek olahraga pada kebugaran atlet bisa berupa penurunan daya tahan kardiovaskular (*cardiovascular endurance*). Kemampuan sistem jantung/ pembuluh darah dan paru untuk mensuplai darah dan energi seluruh tubuh, khususnya ke jantung dan paru sendiri berkurang. Akibatnya, terjadi penurunan daya tahan kardiorespiratori yang ditandai dengan cepat lelah, bahkan sesak napas.

Efek rokok dapat dimulai dengan peninggian denyut nadi istirahat (*resting heart rate*), lalu terjadi peningkatan denyut nadi selama latihan, hingga penurunan pencapaian pemompaan darah (*heart rate achievement*) (Papathanasiou et al., 2012). Ditemukan kemampuan daya tahan (*endurance*) atlet perokok berbeda dengan atlet non-perokok di kalangan mahasiswa (Aji, 2010).

Penurunan oksigen yang disebabkan oleh merokok menyebabkan perokok memiliki tingkat jantung istirahat yang lebih tinggi daripada bukan perokok, yang berarti jantung mereka selalu bekerja keras untuk memompa darah dan oksigen ke tubuh bahkan untuk kegiatan sehari-hari, seperti berjalan menaiki tangga (HHS, 2004).

Nikotin dan karbomonoksida rokok meningkatkan fibrogen, zat penggumpal darah (*blood-clotting factor*) yang menyebabkan penurunan kolesterol bagus (HDL). Jika fibrogen tinggi, darah menjadi lebih kental sehingga lemak akan bertumpuk membentuk plek di saluran pembuluh darah. Lebih lanjut, di pembuluh darah akan terjadi sumbatan, atau menjadi simpanan jaringan lemak (Kent, 2014).

Muscular strength: kontraksi otot memerlukan energi, khususnya oksigen dari

sirkulasi darah dan karbohidrat dari glikolisis karbohidrat otot. Rokok mengganggu proses metabolisme energi di otot yang berakibat menurunnya kekuatan otot.

Muscular endurance: rokok menyebabkan penyempitan pembuluh darah perifer, melemahkan kontraksi jantung, menurunnya aliran darah, menurunnya suplai darah, oksigen dan kandungan hemoglobin ke otot sehingga otot kekurangan oksigen. Akibatnya, otot tidak dapat berkontraksi lanjut dan bertahan lama, ditandai dengan otot yang cepat capek atau enduran yang pendek.

Dalam hal komposisi tubuh (*body composition*), rokok menurunkan nafsu gerak dan nafsu makan, karena itu mengisap rokok akan mendorong gaya hidup santai/ sedenter dan kurang makan. Karena kemalasan dan kesibukan makan, frekuensi dan intensitas latihan menurun, kelebihan energi akan cenderung disimpan dalam bentuk jaringan lemak di berbagai organ tubuh yang selanjutnya berdampak kepada peningkatan berat badan. Kegemukan atau berat badan lebih akan mengganggu performa atlet dan produktifitas pengolahragaa lainnya.

Fleksibilitas: atlet sudah mempunyai fleksibilitas dan agilitas (kelincahan) yang baik. Rokok dengan kandungan nikotin dan kadmium dapat menurunkan jumlah kalsium yang mampu diserap dalam tubuh hingga kepadatan tulang rendah, yang akan berhubungan dengan elastisitas jaringan penunjang dan sendi yang menurun (HHS, 2004). Hal ini akan menyebabkan turunnya fleksibilitas dan agilitas, yang berlanjut dengan risiko cedera atau patah tulang.

Ketika seorang perokok bermain olahraga, racun dari rokok mengurangi kemampuan mereka untuk melakukan berbagai macam kegiatan fisik dan olahraga. Kandungan rokok yang melukai kinerja olahraga adalah karbon monoksida, nikotin dan tar.

Kandungan karbon monoksida rokok menyebabkan :

- a. Pembengkakan lapisan saluran pernapasan yang membatasi udara bergerak masuk dan keluar dari paru-paru.

Hal ini mengakibatkan kurang udara ditarik ke dalam paru-paru, dan kurang oksigen yang tersedia untuk disalurkan ke sel-sel otot dan paru-paru sendiri.

- b. Mengurangi kemampuan hemoglobin (zat dalam darah yang membawa oksigen ke seluruh sel-sel tubuh) untuk mengikat oksigen. Karbo monoksida mempunyai afinitas terhadap hemoglobin 300 kali lebih kuat dari oksigen (Kent, 2014). Hal ini terjadi karena karbon monoksida menempel pada hemoglobin jauh lebih mudah daripada oksigen. Hal ini membuat jantung bekerja lebih keras yang berlanjut dengan penurunan kemampuan pompa jantung, atau penyakit jantung lainnya.
- c. Karbomonoksida mengurangi kemampuan sel-sel otot untuk mengambil oksigen. Ini berarti otot-otot tidak berfungsi dengan baik dan performa olahraga berkurang.

Kandungan nikotin menyebabkan :

- a. Peningkatan denyut jantung, yang berarti jantung perokok harus bekerja lebih keras untuk menghasilkan efek yang sama seperti jantung bukan perokok;
- b. Penyempitan pembuluh darah, yang menyebabkan berkurangnya aliran darah dan meningkatkan tekanan darah;

Sedangkan kandungan tar rokok menyebabkan pengurangan elastisitas dari paru-paru, sehingga kurang udara yang dihirup dan keluar. Dampak penurunan kebugaran ini akan tampak pada penampilan fisik pengolahraga perokok ketika sedang melakukan aktifitas fisik atau latihan fisik. Mereka akan lebih mudah capek, lebih segera sesak napas, penurunan daya tahan atau durasi latihan, dan lebih lambat untuk bereaksi.

Efek rokok, khusus terhadap atlet, jelas mengurangi kebugaran, kemampuan fisik dan performa atlet. Asap tembakau mengandung karbon monoksida. Ketika dihirup, ia mengikat sel-sel darah merah, dapat digantikan oleh yang oksigen dan mencegah pengiriman ke sel-sel otot. Merokok juga menyempitkan pembuluh darah, membatasi darah mengalir

ke otot. Kurang darah dan oksigen berarti lebih sulit untuk kontraksi dan mempertahankan keberlangsungan kontraksi otot. Nikotin dalam tembakau mempersempit pembuluh darah dan menempatkan beban tambahan pada jantung, juga yang dapat melemahkan itu, dari waktu ke waktu (HHS, 2012).

Perokok juga memiliki denyut jantung maksimum (MHR) yang lebih rendah dibandingkan bukan perokok, karena jantung mereka tidak mampu secara efisien memompa nutrisi ekstra dan darah yang kaya oksigen ke otot mereka selama masa latihan atau bertanding (HHS, 2004).

Merokok menurunkan kebugaran paru-paru sehingga dapat menyebabkan sesak napas (Kent, 2014; HHS, 2014). Perokok menderita sesak napas hampir 3 kali lebih sering daripada bukan perokok dan merokok berhubungan dengan batuk kronis (HHS, 2014).

5. Efek Merokok terhadap Aktifitas Fisik

Merokok berdampak negatif terhadap aktivitas fisik, baik yang akut maupun khronik segera dan jangka panjang. Dalam jangka panjang, walaupun berpola hidup aktif dengan melakukan aktifitas fisik secara teratur, berbagai penyakit seperti kanker, jantung penyakit dan penyakit pernapasan dapat terjadi.

Rokok memberi efek akut ketika melakukan kegiatan olahraga, baik dalam bentuk aktifitas fisik sehari-hari, latihan fisik maupun bermain olahraga. Efek akut atau segera rokok terhadap aktifitas fisik ditandai dengan penurunan kemampuan untuk melakukan aktifitas fisik itu secara optimum karena perokok memiliki daya tahan (*aerobic endurance*) berkurang, mudah sesak napas, disertai penurunan kinerja fisik dalam melakukan pekerjaan/ tugas sehari-hari dan peningkatan risiko cedera (Kent, 2014).

Perokok cenderung kurang aktif secara fisik dibanding bukan perokok (Dishman et al., 1985). Karena itu, kurang bijaksana untuk memulai atau terus merokok sebagai tindakan pengendalian berat badan, karena rokok akan

mengakibatkan kurang aktivitas fisik dan penurunan kinerja fisik, yang sebaliknya menghambat pengendalian atau penurunan berat badan (Tomeo et al., 1999; Lissner et al., 1992).

6. Manfaat Berhenti Merokok Bagi Atlet

Berhenti merokok dapat dilakukan segera dan kapan saja hingga usia tua sebelum meninggal. Atlet juga dapat segera berhenti merokok. Pola hidup aktif dan berlatih dapat mendukung upaya seorang atlet untuk berhenti merokok (Ussher et al., 2000).

Orang-orang yang berhenti merokok menunjukkan kinerja latihan yang meningkat dibandingkan dengan mereka yang terus merokok (Albrecht et al., 1998). Efek segera berhenti merokok, menunjukkan bahwa 20 menit setelah berhenti, denyut jantung segera turun; 12 jam setelah berhenti, tingkat karbon monoksida dalam darah turun menjadi normal; 2 minggu sampai 3 bulan setelah berhenti, fungsi paru-paru sudah mulai membaik. Efek khronik bila sudah 1 sampai 9 bulan setelah berhenti memberikan hasil berupa batuk dan sesak napas menurun (HHS, 2004).

Selain itu ditemukan bahwa dalam satu sampai dua hari, karbon monoksida dan nikotin akan dibersihkan dari tubuh; setelah satu bulan, tekanan darah kembali normal dan meningkatkan fungsi paru-paru; setelah tiga bulan, paru-paru dapat membersihkan diri dan meningkatkan aliran darah.

Efek akut merokok terhadap pengolahraga ditandai dengan denyut jantung yang lebih tinggi dari yang bukan perokok. Peningkatan denyut jantung juga lambat naiknya sewaktu ekssesais dan sebaliknya lambat menurun dalam proses rekoveri pasca ekssesais (Papathanasiou et al., 2013).

7. Atlet Perokok

Ternyata tidak dapat disangkal keberadaan atlet yang berstatus perokok, hampir di semua cabang olahraga, tidak terkecuali sepak bola dan mengenai atlet putra dan putri. Pesepakbola utama yang perokok adalah Fabio Coentrao (Real Madrid), David Beckham, Wayne Mark Rooney (Manchester

United), Mario Balotelli, dan termasuk Maradona. Pesepakbola lainnya yang juga merokok seperti Paul Gascoigne, eks kiper Italia Dino Zoff, Frank Leboeuf, David Ginola, Fabian Barthez, bahkan Zinedine Zidane sekalipun.

Di cabang tennis putri ditemukan nama Anna Kournikova, Tatiana Golovin. Pelari tercepat dunia, sprinter Usain Bolt dan perenang termasyhur dunia Michael Phelps tercatat juga sebagai perokok. Selain atlet elit, tidak terhitung atlit biasa dan pengolahraga lainnya yang masuk kelompok perokok. Presiden Amerika Serikat yang terkenal sangat peduli dengan kebugaran dan rajin gym terlihat juga sebagai perokok.

8. Kontroversi Manfaat Rokok

Myers (2010) melakukan review dengan hipotesis bahwa merokok memicu kinerja daya tahan aerobik (*endurance*) dalam program latihan fisik berat (*high-level training programs*). Ditemukan bahwa rokok meningkatkan haemoglobin serum, level hematokrit dan kapasitas volume paru (*total lung capacity*), dan merangsang penurunan berat badan. Efek rokok ini berhubungan dengan peningkatan performa atlet yang mendapat latihan fisik berat. Rokok juga dapat menurunkan risiko gangguan paru (Stein, 2014). Jika ini dipakai *evidence based*, layak dianjurkan untuk merokok kepada atlet elit untuk meningkatkan kebugarannya dengan mendapat manfaat dari efek akut merokok. Merokok lebih dari 10 batang per hari, meningkatkan hemoglobin 3,5%, dibandingkan dengan yang tidak merokok. Namun demikian, semuanya tetap menganjurkan untuk berhenti merokok sebagai pilihan terbaik.

Daftar Pustaka

- Albrecht, A. E et al. (1998). *Effect Of Smoking Cessation On Exercise Performance In Female Smokers Participating In Exercise Training*. American Journal of Cardiology 82(8):950-5, October 1998.
- Diehl, K., Ansgar Thiel, Stephan Zipfel, et al. (2012). *How Healthy is The Behavior of Young Athletes? A Systematic*

- Literature Review and Meta-Analyses.* Journal of Sports Science and Medicine (2012) 11, 201-220
- Dishman, R. K, et al. (1985). *The Determinants of Physical Activity and Exercise.* Public Health Reports 100 (2): 158-71, March-April 1985
- HHS. (2004). *The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General*
- HHS. (2012). *Preventing Tobacco Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General*
- HHS. (2014). *Health Effects*
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar 2013.* Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- Kent, L. T. (2014). *What Effects Does Smoking Have on Exercise?*
- Kurniadi, A. (2010). *Survei Tingkat Daya Tahan Cardiovasculer Bagi Perokok dan Bukan Perokok Serta Atlet dan Bukan Atlet Pada Mahasiswa Ikor Fik Unnes Angkatan 2009/2010 .* Skripsi Strata 1 Sarjana Sains . Universitas Negeri Semarang.
- Lissner, L et al. (1992). *Smoking Initiation And Cessation In Relation To Body Fat Distribution Based On Data From A Study Of Swedish Women.* American Journal of Public Health 82(2):273-5, February 1992.
- Myers, K. A. (2010). *Cigarette Smoking: an Underused Tool in High-Performance Endurance Training.* CMAJ. December 14. 2010. 182 (8).
- Papathanasiou, G., Maria Papandreou,, Antonis Galanos, et al. (2012). *Smoking and Physical Activity Interrelations in Health Science Students. Is Smoking Associated with Physical Inactivity in Young Adults?.* Hellenic J Cardiol 2012; 53: 17-25
- Papathanasiou, G., Dimitris Georgakopoulos, Effie Papageorgiou. (2013). *Effects of Smoking on Heart Rate at Rest and During Exercise, and on Heart Rate Recovery, in Young Adults.* Hellenic J Cardiol 2013; 54: 168-177.
- Schwartz, J. (2014). *Can You Exercise If You Smoke Cigarettes?.* Healthy Living.
- Stein, J. (2014). *When Athletes Combine Smoking and Exercising.* Charlitte Observer.
- Tomeo, C. A, et al. (1999). *Weight Concerns, Weight Control Behavior, and Smoking Initiation.* Pediatrics 104(4):918-924, October 1999.
- Ussher, M. H et al. (2000). *Does Exercise Aid Smoking Cessation? A Systematic Review.* Addiction 95(2):199-208, February 2000
- World Health Organization. (2008). *Report on the Global Tobacco Epidemic.* Geneva 2008.