Pengaruh Merokok Terhadap Penyakit Hipertensi
Triyo Asri Widayanti
INSTITUT ILMU KESEHATAN STRADA INDONESIA
trioasri746@gmail.com

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi pada masyarakat di dunia. Penyakit ini disebut juga the silent killer. Prevalensi hipertensi telah mencapai angka 31,7% dari semua penduduk. Peningkatan ini diakibatkan perubahan gaya hidup yang salah satunya merokok. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan merokok termasuk lama merokok, jumlah rokok dan jenis rokok dengan hipertensi. Desain penelitian berupa cross-sectional study. Populasi adalah laki-laki yang berusia 35-65 tahun. Jumlah subjek sebanyak 92 orang yang diambil secara multi stage random sampling. Instrumen dalam penelitian ini ialah kuesioner untuk data responden dan karakteristik kebiasaan merokok, serta sphygmomanometer untuk mengukur tekanan darah. Hasil penelitian didapatkan ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi ($p=0,003$) yaitu dipengaruhi oleh lama merokok ($p=0,017$) dan jenis rokok, tetapi tidak terdapat hubungan antara jumlah rokok dengan kejadian hipertensi. Oleh karena kebiasaan merokok meningkatkan risiko hipertensi, penyuluhan kesehatan tentang risiko peningkatan tekanan darah terhadap penderita hipertensi yang memiliki kebiasaan merokok harus dilakukan. Hal ini diperlukan agar terjadi penurunan angka kejadian hipertensi.

Kata Kunci: hipertensi, kebiasaan merokok, lama merokok, jumlah rokok, jenis rokok.

1. Latar Belakang

Merokok telah jauh berakibat negatif terhadap kesehatan dan ekonomi masyarakat dan individu. Sudah sangat dipahami bahwa rokok adalah penyebab utama kematian, membunuh setengah masa hidup perokok (World Health Organization, 2011).

Asap rokok yang ada di dalam sebatang rokok berdampak buruk yaitu mengandung 4.000 jenis senyawa kimia beracun yang berbahaya pada tubuh dimana 43 diantaranya bersifat karsinogenik. Komponen utamanya adalah nikotin suatu zat berbahaya penyebab kecanduan, tar dengan sifat karsinogenik dan karbon monoksida yang dapat menurunkan kandungan oksigen dalam darah (Kementerian Kesehatan, 2013).

Merokok merupakan faktor utama penyebab penyakit pembuluh darah jantung serta peningkatan tekanan darah. Seseorang menghisap rokok denyut jantungnya akan meningkat sampai 30%. Rokok mengandung nikotin sebagai penyebab ketagihan dan merangsang pelepasan adrenalin sehingga kerja jantung lebih cepat dan kuat, akhirnya terjadi peningkatan tekanan darah (Departemen Kesehatan, 2009).

Saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia, dan 3 juta di antaranya meninggal setiap tahunnya. Tujuh dari setiap 10 penderita tersebut tidak mendapatkan pengobatan secara adekuat. Di Indonesia masalah hipertensi cenderung meningkat. menunjukkan bahwa 8,3% penduduk menderita hipertensi dan meningkat menjadi 27,5% pada

tahun 2004. Jakarta tahun 2000 melaporkan prevalensi hipertensi di daerah urban adalah 31,7% (WHO, 2009). Prevelensi hipertensi di Provinsi Jawa Barat tahun 2013 melalui pengukuran pada umur >18 tahun sebesar 29,4% menududuki peringkat keempat di Indonesia (Riskesdas, 2013).

2. Kasus/Masalah

Masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah hubungan merokok dengan peningkatan tekanan darah pada seorang perokok aktif ?
2. adakah hubungan merokok dengan peningkatan penyakit pembuluh jantung ?

3. Tinjauan Pustaka

Hipertensi merupakan salah satu penyebab kematian dini pada masyarakat di dunia dan semakin lama, permasalahan tersebut semakin meningkat. WHO telah memperkirakan pada tahun 2025 nanti, 1,5 milyar orang di dunia akan menderita hipertensi tiap tahunnya. Tingginya angka kejadian hipertensi di dunia, dipengaruhi oleh dua jenis faktor, yaitu yang tidak bisa diubah seperti umur, jenis kelamin, ras. Faktor yang bisa diubah diantaranya obesitas, konsumsi alkohol, kurang olahraga, konsumsi garam yang berlebihan, dan kebiasaan merokok. Merokok merupakan masalah yang terus berkembang dan belum dapat ditemukan solusinya di Indonesia sampai saat ini.

Menurut data WHO tahun 2011, pada tahun 2007 Indonesia menempati posisi ke-5 dengan jumlah perokok terbanyak di dunia. Merokok dapat menyebabkan hipertensi akibat zat-zat kimia yang terkandung di dalam tembakau yang dapat merusak lapisan dalam dinding arteri, sehingga arteri lebih rentan terjadi penumpukan plak (arterosklerosis). Hal ini terutama disebabkan oleh nikotin yang dapat merangsang saraf simpatis sehingga memacu kerja jantung lebih keras dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah, serta peran karbonmonoksida yang dapat menggantikan oksigen dalam darah dan memaksa jantung memenuhi kebutuhan oksigen tubuh. Pada penelitian ini faktor yang diteliti adalah ada/tidaknya hubungan antara kebiasaan merokok yang mencakup lama merokok, jumlah rokok, dan jenis rokok dengan kejadian hipertensi.

Berdasarkan Hasil Riskesdas tahun 2007, Padang merupakan kota dengan angka kejadian hipertensi tertinggi di provinsi Sumatera Barat. Selain itu juga didapatkan kebiasaan merokok dan kejadian hipertensi lebih banyak ditemukan pada laki-laki berusia 35-65 tahun. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian terhadap laki-laki usia 35-65 tahun di Kota Padang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat untuk mengetahui ada/tidaknya hubungan kebiasaan merokok terhadap hipertensi. Berdasarkan The 7th Report of the Joint National Committee of Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure Hipertensi primer merupakan yang terbanyak dari semua kasus hipertensi. Lebih dari 90% pasien hipertensi masuk ke dalamnya. Beberapa faktor yang berperan dalam kasus hipertensi, yaitu : Faktor Keturunan, beberapa peneliti meyakini bahwa 30-60% kasus hipertensi diturunkan secara genetik. Hal ini sering dihubungkan dengan kemampuan seseorang untuk mengeluarkan natrium dari tubuhnya (salt sensitivity).

Diperkirakan terdapat 1,26 miliar perokok aktif yang ada di dunia. Data epidemi tembakau di dunia menunjukkan tembakau membunuh lebih dari 5 (lima) juta orang setiap tahunnya. Jika hal tersebut terus berlanjut maka diproyeksikan akan terjadi 10 (sepuluh) juta kematian pada tahun 2020, dengan 70% kematian terjadi di negara sedang berkembang. Dari segi jumlah perokok Indonesia merupakan Negara dengan jumlah penduduk terbesar ke-4 setelah China (WHO 2012).

Usia, hipertensi umumnya berkembang pada usia 35-65 tahun. Hal ini terutama akibat elastisitas pembuluh darah yang berkurang. Jenis Kelamin, hipertensi terjadi umumnya lebih tinggi pada laki-laki. Ras, kejadian hipertensi pada orang kulit hitam lebih tinggi dibandingkan orang kulit putih. Kelebihan berat badan, sebesar 75% kasus hipertensi di Amerika berhubungan dengan obesitas. Hal ini dipengaruhi oleh peningkatan curah jantung dan aktivitas saraf simpatis pada orang dengan berat badan berlebih. Resistensi Insulin. Peningkatan gula darah pada penderita resistensi insulin akan menyebabkan kerusakan organ, sehingga dapat terjadi aterosklerosis dan penyakit ginjal yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Merokok, akibat zat-zat kimia yang terkandung dalam tembakau, dapat terjadi kerusakan pembuluh darah. Asupan Natrium-Kalium, peningkatan kadar natrium dan penurunan kadar kalium dapat meningkatkan cairan darah yang nantinya akan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

4. Pembahasan

Merokok dan hipertensi adalah dua faktor risiko yang terpenting dalam penyakit aterosklerosis, penyakit jantung koroner, infark miokard akut, dan kematian mendadak. Merokok telah menyebabkan 5,4 juta orang meninggal setiap tahun (Gumus et al, 2013). Pada penelitian yang telah banyak dilakukan, dijelaskan bahwa efek akut yang disebabkan oleh merokok antara lain meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah dengan adanya peningkatan kadar hormon epinefrin dan norepinefrin karena aktivasi sistem saraf simpatis. Banyak penelitian juga mengatakan bahwa efek jangka panjang dari merokok adalah peningkatan tekanan darah karena adanya peningkatan zat inflamasi, disfungsi endotel, pembentukan plak, dan kerusakan vaskular (Gumus et al, 2013).

Perokok dapat diklasifikasikan berdasarkan banyak rokok yang dihisap perhari. Bustan membaginya ke dalam 3 kelompok, yang dikatakan perokok ringan adalah perokok yang menghisap 1- 10 batang rokok sehari, perokok sedang, 11 - 20 batang sehari, dan perokok berat lebih dari 20 batang rokok sehari. Merokok dapat menyebabkan hipertensi akibat zat-zat kimia yang terkandung dalam tembakau terutama nikotin yang dapat merangsang saraf simpatis sehingga memicu kerja jantung lebih cepat sehingga peredaran darah mengalir lebih cepat dan terjadi penyempitan pembuluh darah, serta peran karbon monoksida yang dapat menggantikan oksigen dalam darah dan memaksa jantung memenuhi kebutuhan oksigen tubuh (Sukmana, 2009).

Indonesia menduduki peringkat ke-3 negara perokok terbesar di dunia. Hal tersebut menunjukkan tingginya jumlah perokok di Indonesia yang mencapai 29,2% dari jumlah keseluruhan penduduk. Jumlah ini terus meningkat dari tahun ke tahun dengan berkembangnya perusahaan rokok di Indonesia (WHO, 2008). Prevalensi perokok di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 29,3%, dengan jumlah perokok pada laki-laki sebanyak 47,5% dan perempuan 1,1%. Hasil Global Adult Tobacco Survey (GATS) tahun 2011 menunjukkan, Indonesia menduduki

posisi pertama dengan prevalensi perokok aktif bila dibandingkan dengan negara-negara lain yang melaksanakan GATS, yaitu 67,4% pada laki-laki dan 2,7% pada wanita. Menurut laporan Riskesdas tahun 2010, persentase perokok di pedesaan lebih tinggi dibandingkan persentase perokok di perkotaan. Dari 86.869 responden di pedesaan, sebanyak 37,4% merupakan perokok aktif, sedangkan di perkotaan sebanyak 32,4% responden merupakan perokok aktif dari 91.057 responden.

Tiap rokok mengandung kurang lebih 4000 bahan kimia, dan hampir 200 diantaranya beracun dan jenis yang dapat menyebabkan kanker bagi tubuh. Racun utama pada rokok adalah sebagai berikut : Nikotin. Komponen ini paling banyak dijumpai di dalam rokok. Nikotin merupakan alkaloid yang bersifat stimulant dan pada dosis tinggi beracun. Nikotin bekerja secara sentral di otak dengan mempengaruhi neuron dopaminergik yang akan memberikan efek fisiologis seperti rasa nikmat, tenang dan nyaman dalam sesaat. Karbonmonoksida (CO). Gas CO mempunyai kemampuan mengikat hemoglobin yang terdapat dalam sel darah merah, lebih kuat dibandingkan oksigen, sehingga setiap ada asap tembakau, disamping kadar oksigen udara yang sudah berkurang, ditambah lagi sel darah merah akan semakin kekurangan oksigen karena yang diangkut adalah CO dan bukan oksigen.

Tar. Tar merupakan komponen padat asap rokok yang bersifat karsinogen. Pada saat rokok dihisap, tar masuk ke dalam rongga mulut dalam bentuk uap padat. Setelah dingin, tar akan menjadi padat dan membentuk endapan berwarna coklat pada permukaan gigi, saluran pernafasan dan paru. Perokok dapat diklasifikasikan berdasarkan banyak rokok yang dihisap perhari. Bustan membaginya ke dalam 3 kelompok, yang dikatakan perokok ringan adalah perokok yang menghisap 1 - 10 batang rokok sehari, perokok sedang, 11 - 20 batang sehari, dan perokok berat lebih dari 20 batang rokok sehari.

Selain itu perokok dapat juga dibagi berdasarkan cara bahan kimia dalam rokok masuk ke dalam tubuh, yaitu: (1) Perokok Aktif, ialah orang yang merokok dan langsung menghisap rokok serta bisa mengakibatkan bahaya bagi kesehatan diri sendiri maupun lingkungan sekitar.¹² (2) Perokok Pasif, asap rokok yang di hirup oleh seseorang yang tidak merokok. Asap rokok yang di hembuskan oleh perokok aktif dan terhirup oleh perokok pasif, lima kali lebih banyak mengandung karbon monoksida, empat kali lebih banyak mengandung tar dan nikotin.

Berdasarkan penggunaan filter, rokok dibagi menjadi dua jenis, yaitu: Rokok Filter, yaitu rokok yang pada bagian pangkalnya terdapat gabus, dan Rokok Non Filter, yaitu rokok yang pada bagian pangkalnya tidak terdapat gabus. Kandungan nikotin yang terdapat dalam rokok non filter lebih besar. Hal ini disebabkan rokok non filter tidak dilengkapi dengan filter yang berfungsi mengurangi asap yang keluar dari rokok seperti yang terdapat pada jenis rokok filter.

5. Kesimpulan

Merokok dapat menyebabkan hipertensi akibat zat-zat kimia yang terkandung dalam tembakau terutama nikotin yang dapat merangsang saraf simpatis sehingga memicu kerja jantung lebih cepat sehingga peredaran darah mengalir lebih cepat dan terjadi penyempitan pembuluh darah, serta peran karbon monoksida yang dapat menggantikan oksigen dalam darah dan memaksa jantung memenuhi kebutuhan oksigen tubuh, dijelaskan bahwa efek akut yang disebabkan oleh merokok antara lain meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah dengan adanya peningkatan kadar hormon epinefrin dan norepinefrin karena aktivasi sistem saraf simpatis.

6. Daftar Pustaka

- Sodik, M. A. (2018). Merokok & Bahayanya.
- Setyani, A. T., & Sodik, M. A. (2018). Pengaruh Merokok Bagi Remaja Terhadap Perilaku dan Pergaulan Sehari-hari.
- Gunawan, L. (2007). Hipertensi, penyakit tekanan darah tinggi. Kanisius.
- Rahajeng, E., & Tuminah, S. (2009). Prevalensi hipertensi dan determinannya di Indonesia. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 59(12), 580-587.
- Tedjasukmana, P. (2012). Tata laksana hipertensi. *CDK-192*, 39(4).
- Sutomo, B. (2009). Menu sehat penakluk hipertensi. DeMedia.