

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi dan Responden Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama seminggu dimulai pada tanggal 15 hingga 20 Oktober 2018 pukul 13.00 WIB bertempat di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta di ruang kelas Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Jumlah populasi perokok pada mahasiswa jurusan Teknik Elektro berjumlah 109 orang mahasiswa. Responden penelitian terdiri atas mahasiswa Fakultas Teknik Elektro angkatan 2015 yang memenuhi kriteria inklusi yaitu mahasiswa berjenis kelamin laki-laki berusia 20-25 tahun, mempunyai kebiasaan merokok lebih dari 3 tahun. Jumlah responden yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 54 orang mahasiswa yang digunakan sebagai responden penelitian untuk diukur tekanan darahnya.

Responden yang telah memenuhi kriteria inklusi kemudian dikelompokkan berdasarkan jumlah rokok yang dihisap perhari dan lama merokok yang selanjutnya pada masing-masing kelompok diminta untuk mengisi kuisisioner dan diukur tekanan darahnya dengan menggunakan alat *sphygmomanometer* Riester dan stetoskop Littmann. Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan posisi duduk dengan telapak tangan menghadap ke depan. Kondisi responden pada saat melakukan pengukuran tekanan darah harus dalam kondisi yang nyaman dan apabila responden

sebelumnya melakukan aktifitas berat responden diminta untuk istirahat terlebih dahulu kurang lebih selama 15 menit dan kemudian dilakukan pengukuran tekanan darah.

Tabel 4. Persentase Kebiasaan Merokok Mahasiswa Laki-Laki Fakultas Teknik Jurusan Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Kebiasaan Merokok Mahasiswa	N	%
Selalu (setiap hari)	3	5,6
Sering (setiap 2 hari sekali)	18	33,3
Kadang-kadang (1 minggu sekali)	33	61,1
Jumlah	54	100,0

Hasil penelitian dari 54 responden mahasiswa laki-laki Jurusan Teknik Elektro mempunyai kebiasaan merokok yang termasuk kategori sering dilakukan sebanyak 18 orang dan kadang-kadang sebanyak 33 orang.

Tabel 5. Persentase Jenis Rokok Yang di Hisap Mahasiswa Laki-Laki Fakultas Teknik Jurusan Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Jenis Rokok	N	%
Rokok Filter	50	92,6
Rokok Non Filter	2	3,7
Rokok Elektrik	2	3,7
Jumlah	54	100,0

Jenis rokok terbanyak yang digunakan oleh responden yaitu rokok filter sebanyak 50 orang sedangkan rokok non filter hanya berjumlah 2 orang. Pengukuran tekanan darah yang dilakukan terhadap 54 responden mahasiswa laki-laki sebagian besar responden sudah termasuk kategori Pre Hipertensi 77,8% (42 orang). Hal ini menunjukkan bahwa sudah terdapat indikasi adanya kenaikan tekanan darah pada mahasiswa laki-laki dengan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 130 mmHg dan rata-rata tekanan

darah diastolik sebesar 80 mmHg. Responden juga sudah ada yang termasuk dalam kategori hipertensi derajat 1 sebanyak 5 orang (9,3%) dan hipertensi derajat 2 sebanyak 1 orang (1.4%).

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, diketahui bahwa usia mulai merokok responden terbanyak pada usia antara 17-25 tahun yaitu sebanyak 27 orang kemudian usia antara 12-16 tahun sebanyak 20 orang dan usia antara 5-11 tahun sebanyak 7 orang. Hal ini menunjukkan bahwa kebiasaan merokok pada mahasiswa laki-laki mulai dilakukan pada usia yang tergolong remaja akhir. Salah satu ciri seseorang pada usia remaja masih mencari jati diri dan ingin selalu mencoba sesuatu yang baru atau sekedar ingin mengetahui sesuatu, seperti halnya keinginan untuk mengkonsumsi rokok.

Responden diketahui sebagian besar tidak mempunyai riwayat penyakit kronis (penyakit jantung, stroke, paru-paru, *diabetes melitus*, ginjal dan asma) sebesar 92,6% yang berarti dapat dikatakan dalam kondisi tidak ada gangguan kesehatan. Walaupun mempunyai kebiasaan merokok, sampai saat ini kebanyakan responden tidak mengalami kecemasan 85,2% (46 orang) dan juga tidak mengalami gangguan tidur sebanyak 55,6% (30 orang). Responden menyatakan rutin berolah raga 63% dan kebanyakan tidak mengalami gangguan nafsu makan 88,2% (46 orang).

Berdasarkan data hasil penelitian juga diketahui bahwa responden dalam mengkonsumsi rokok seharinya rata-rata yang terbanyak adalah kurang dari 10 batang. Berdasarkan jumlah batang rokok yang dikonsumsi masih termasuk dalam kategori ringan (Bustan dalam Adibah, 2010). Jika kebiasaan tersebut terus berlangsung dalam waktu yang lama akan menyebabkan kenaikan tekanan darah.

2. Analisis Hubungan Jumlah Rokok Yang Dihisap Dengan Tekanan Darah

Hasil analisis uji korelasi Kendall Tau hubungan jumlah batang rokok yang dihisap perharinya dengan tekanan darah mahasiswa laki-laki di Fakultas Teknik Jurusan Elektro menunjukkan bahwa nilai ($p = 0,001$) yang berarti terdapat hubungan antara jumlah batang rokok yang dihisap dalam perharinya dengan tekanan darah. Hasil analisis koefisien korelasi (r) antara jumlah batang rokok yang dihisap dalam sehari dengan tekanan darah menunjukkan nilai sebesar 0,418. Hal tersebut dapat dinyatakan bahwa keeratan hubungan termasuk dalam kategori sedang. Jumlah batang rokok yang dihisap dalam sehari berhubungan dengan kualitas tekanan darah.

Hasil analisis persentase tekanan darah berdasarkan kategori jumlah rokok yang dihisap dalam sehari pada mahasiswa laki-laki di Fakultas Teknik Jurusan Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan jumlah responden sebanyak 54 orang dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 6. Persentase Tekanan Darah Berdasarkan Kategori Jumlah Rokok Yang Dihisap Dalam Sehari Pada Mahasiswa Laki-Laki Fakultas Teknik Jurusan Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Tekanan Darah	Kategori Jumlah Rokok yang Dihisap dalam Sehari					
	Ringan (<10btng/hr)	%	Sedang (10-20 btng/hr)	%	Berat (>20btng/hr)	%
Normal	6	11,1	0	0,0	0	0,0
Pre Hipertensi	31	57,4	10	18,5	1	1,9
Hipertensi Derajat 1	1	1,9	3	5,6	1	1,9
Hipertensi Derajat 2	0	0,0	1	1,9	0	0,0

Tabel 6 terlihat bahwa kebiasaan merokok mahasiswa laki-laki di Fakultas Teknik menunjukkan sudah adanya kecenderungan terjadinya kenaikan tekanan darah, hal ini dapat terlihat bahwa dari 54 responden hanya 6 orang yang termasuk tekanan darah normal (11,1%) dan 42 orang (77,8%) lainnya sudah termasuk pre hipertensi, 5 orang responden (9,3%) hipertensi derajat 1 dan 1 orang (9,3%) hipertensi derajat 2.

Persentase tekanan darah berdasarkan kategori jumlah rokok yang dihisap dalam sehari pada mahasiswa laki-laki yang terbanyak pada kelompok tekanan darah pre hipertensi. Hal ini dapat terlihat bahwa dari 54 responden terdapat 38 orang mahasiswa dengan kategori konsumsi jumlah rokok ringan (<10 batang/ hari), sedang (10-20 batang/ hari) sebanyak 14 orang dan berat (>20 batang/ hari) terdapat 2 orang mahasiswa.

Hasil pengukuran tekanan darah menunjukkan tekanan darah normal terdapat 6 orang mahasiswa, hipertensi derajat 1 terdapat 5 orang mahasiswa dan 1 orang termasuk tekanan darah derajat 2. Persentase

hipertensi derajat 1 yang terbanyak kategori sedang adalah 3 orang mahasiswa dan kategori berat adalah 1 orang mahasiswa.

3. Analisis Hubungan Lama Merokok Dengan Tekanan Darah

Hasil analisis uji korelasi Kendall Tau mengenai hubungan lama merokok dengan tekanan darah mahasiswa laki-laki di Fakultas teknik menunjukkan bahwa nilai ($p = 0,022$) yang berarti terdapat hubungan antara lama merokok dengan tekanan darah. Hasil analisis koefisien korelasi (r) antara lama merokok dengan tekanan darah menunjukkan nilai sebesar 0,289. Hal tersebut dapat dinyatakan bahwa keeratan hubungan termasuk dalam kategori lemah, lama merokok akan mempengaruhi tekanan darah.

Hasil analisis persentase tekanan darah berdasarkan lama merokok pada mahasiswa laki-laki di Fakultas Teknik Jurusan Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan jumlah responden sebanyak 54 orang dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 7. Persentase Tekanan Darah Berdasarkan Lama Merokok Pada Mahasiswa Laki-Laki Fakultas Teknik Jurusan Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Tekanan darah	Lama Merokok							
	< 3 Tahun	%	3-5 Tahun	%	5-10 Tahun	%	>10 Tahun	%
Normal	3	5,6	2	3,7	1	1,9	-	-
Pre Hipertensi	21	38,9	15	27,8	6	11,1	-	-
Hipertensi Derajat 1	-	-	2	3,7	3	5,6	-	-
Hipertensi Derajat 2	-	-	-	-	-	-	1	1,9

Tabel 7 terlihat bahwa mahasiswa laki-laki di Fakultas Teknik jurusan Elektro sudah mengonsumsi rokok rata-rata lebih dari 3 tahun

bahkan ada yang lebih dari 10 tahun. Mahasiswa yang mengalami kenaikan tekanan darah umumnya lama merokok lebih dari 3 tahun yaitu 3 sampai 10 tahun. Mahasiswa yang lama merokok kurang dari 3 tahun sudah menunjukkan kecenderungan pre hipertensi dan lebih dari 10 tahun menunjukkan tekanan darah hipertensi derajat 2. Mahasiswa yang menunjukkan tekanan darah normal hanya sedikit yaitu 6 orang mahasiswa yang dikaitkan dengan lama merokok.

B. Pembahasan

1. Hubungan Jumlah Rokok Yang Dihisap Dengan Tekanan Darah

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara jumlah rokok yang dihisap dengan kualitas tekanan darah. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Amrulloh tentang hubungan kebiasaan merokok dengan profil tekanan darah pada mahasiswa tingkat III jurusan teknik informatika UIN Sunan Gunung Djati Bandung tahun 2013 di Bandung yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah rokok yang dihisap dengan tekanan darah, tetapi hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Adibah yang meneliti tentang pengaruh tekanan darah pada perokok di kalangan mahasiswa lelaki angkatan 2007 FK USU pada tahun 2010 yang menunjukkan faktor yang berhubungan dengan tekanan darah salah satunya adalah jumlah rokok yang dihisap.

Hasil penelitian ini didukung pendapat Mustafa R.A dalam Adibah (2010) yang menyatakan bahwa rokok yang dihisap dapat meningkatkan tekanan darah sistolik 10-25 mmHg dan menambah detak jantung 5-10

kali permenit. Menghisap sebatang rokok akan mempunyai pengaruh besar terhadap kenaikan tekanan darah atau hipertensi. Hal ini disebabkan karena merokok secara aktif maupun pasif pada dasarnya menghisap karbon monoksida (CO) yang bersifat merugikan (Adibah, 2010).

Kenaikan tekanan darah pada mahasiswa laki-laki ada kaitannya dengan kebiasaan merokok yang telah dilakukan. Menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (2011), nikotin merupakan alkaloid yang bersifat stimulan 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. Sani dalam Yuliana et.al (2017) menyatakan bahwa Nikotin yang ada di dalam rokok dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang, bisa melalui pembentukan plak aterosklerosis, efek langsung nikotin terhadap pelepasan hormon epinefrin dan norepinefrin, ataupun melalui efek CO dalam peningkatan sel darah merah.

2. Hubungan Lama Merokok dengan Tekanan Darah

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lama merokok dengan kualitas tekanan darah. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Adibah tahun 2013 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan lama merokok terhadap kualitas tekanan darah. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Amrulloh yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kualitas tekanan darah dengan lama merokok.

Responden laki-laki yang mempunyai kebiasaan merokok kurang dari 3 tahun sudah menunjukkan kecenderungan pre hipertensi dan lebih dari 10 tahun menunjukkan tekanan darah hipertensi derajat 2. Mahasiswa yang menunjukkan tekanan darah normal hanya sedikit yaitu 6 orang mahasiswa yang dikaitkan dengan lama merokok. Lamanya seseorang merokok akan berdampak pada zat-zat kimia berbahaya yang terdapat pada rokok. Salah satunya adalah tar, nikotin dan karbon monoksida akan meningkatkan tekanan sistolik 10–25 mmHg dan menambah detak jantung 5–20 kali per menit.

Sejalan dengan hasil penelitian Suheni dan Yuliana dalam Sunyoto (2015) yang menunjukkan sangat besar pengaruh lama merokok terhadap kejadian hipertensi, artinya semakin lama memiliki kebiasaan merokok, maka semakin tinggi kemungkinan menderita hipertensi. Adibah (2010) efek nikotin menyebabkan perangsangan terhadap hormon epinefrin (adrenalin) yang bersifat memacu peningkatan frekuensi denyut jantung, tekanan darah, kebutuhan oksigen jantung, serta menyebabkan gangguan irama jantung.

Dampak lama merokok terhadap kualitas tekanan darah sangat beralasan karena semakin awal seorang merokok maka makin sulit untuk berhenti merokok. Rokok juga punya *dose-response effect*, artinya semakin muda usia mulai merokok, semakin sulit untuk berhenti merokok dan semakin besar pengaruhnya. Walaupun dampak rokok akan terasa setelah 10-20 tahun pasca penggunaan, tetapi dampak rokok akan terasa sehingga dapat mengakibatkan beberapa penyakit seperti stroke, jantung, impotensi, infark miokardium, kanker, dan lain-lain (Adibah, 2013).