

## BAB 5

### PEMBAHASAN

#### 5.1 KARAKTERISTIK SUBJEK

Pada penelitian ini didapatkan 97,9% dari 97 subjek yang berusia dibawah 50 tahun dengan rata-rata subjek berusia 30 - 31 tahun. Hal ini menyerupai hasil penelitian yang dilakukan oleh Kartika, yang dimana rata-rata usia subjek adalah 30 – 31 tahun.<sup>34</sup> Hubungan usia dengan peningkatan tekanan darah terdapat pada perubahan struktur arteri dan arteriol yang semakin kaku dan proses kalsifikasi yang meningkat seiring bertambahnya usia.<sup>35,38</sup> Tekanan pada arteriol yang semakin meningkat akan menyebabkan jantung untuk bekerja lebih kuat dan menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik.<sup>35,38</sup> Selain itu terdapat penurunan sensitivitas pada baroreseptor, peningkatan sensitivitas terhadap stimulus sistem saraf simpatis, perubahan metabolisme ginjal dan perubahan sistem renin angiotensin aldosteron.<sup>35,38</sup>

Pada penelitian ini didapatkan 81,4% dari 97 subjek merokok. Hasil ini menyerupai penelitian oleh Setyanda, yang dimana jumlah subjek merokok lebih banyak dibandingkan dengan yang tidak merokok yaitu 62%.<sup>36</sup> Merokok merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Terdapat lebih dari 4.000 substansi beracun dalam rokok, diantaranya adalah nikotin dan karbon monoksida.<sup>8,9</sup> Nikotin merusak sistem kardiovaskular melalui *receptor binding mechanisms*.<sup>8,9</sup> Mengonsumsi nikotin secara berulang akan berpengaruh terhadap toleransi *nicotine-receptor binding* yang pada akhirnya akan menyebabkan ketagihan. Nikotin juga dapat menstimulasi sistem saraf simpatis, meningkatkan pelepasan hormon katekolamin dan menurunkan avaibilitas *nitric oxide* (NO) sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Karbon monoksida merupakan hasil pembakaran tidak sempurna dari rokok yang dapat berikatan dengan hemoglobin dan melepaskan ikatan oksigen dengan hemoglobin (*oxyhemoglobin*) sehingga dapat membentuk ikatan karboksihemoglobin yang memiliki efek toksik terhadap jantung dan

pembuluh darah.<sup>8,9</sup> Selain itu karboksihemoglobin dapat menyebabkan jaringan kekurangan oksigen yang merupakan faktor risiko dari lesi pembuluh koroner dan infark miokard yang berhubungan dengan aterosklerosis.<sup>11,31</sup> Pada penelitian didapatkan sebagian besar dari subjek mengonsumsi rokok dengan alasan merokok dapat meningkatkan konsentrasi saat bekerja dan sudah merupakan suatu kebiasaan untuk mengisi waktu luang.

pada penelitian ini didapatkan 53,6% dari 97 subjek tidak mengalami hipertensi, sedangkan sebanyak 46,4% mengalami hipertensi. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian yang didapatkan oleh Kartika, dimana dari 126 subjek didapatkan 43,6% menderita hipertensi.<sup>34,40</sup> Hipertensi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat dikelompokkan menjadi 2 faktor yaitu faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor tidak dapat dimodifikasi. Faktor yang dapat dimodifikasi terdiri dari merokok, mengonsumsi kopi, natrium, obesitas dan aktifitas fisik.<sup>34,40</sup> Faktor yang tidak dapat dimodifikasi antara lain adalah faktor usia dan genetik.<sup>34,40</sup>

## **5.2 PREVALENSI HIPERTENSI**

Pada penelitian ini didapatkan 46,4% dari 97 subjek yang mengalami hipertensi. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang didapatkan oleh Setyananda et. al. yaitu sebesar 65,2% yang mengalami hipertensi.<sup>36</sup> Hipertensi disebabkan oleh banyak faktor yang mempengaruhi seperti aktivitas fisik, merokok, mengonsumsi kopi, natrium, obesitas, merokok dan usia.<sup>34,40</sup> Pada penelitian ini didapatkan lebih dari 50% subjek berusia 18-30 tahun, yang dimana kelompok usia tersebut masih dapat dikategorikan sebagai kelompok usia muda. Disamping itu, didapatkan 89,2% subjek rutin melakukan olahraga rata-rata 2-3 kali seminggu. dengan rata-rata lama setiap kali berolahraga adalah 60-120 menit.

## **5.3 KORELASI RIWAYAT MEROKOK DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI**

Pada penelitian ini didapatkan korelasi yang signifikan antara riwayat

merokok dengan hipertensi ( $p=0,030$ ). Hasil ini sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Setyananda et. al. yang mendapatkan adanya korelasi yang signifikan antara riwayat merokok dengan hipertensi.<sup>36</sup> Rokok mengandung zat toksik seperti nikotin, karbon monoksida yang dapat meningkatkan tekanan darah dengan merangsang saraf simpatis, meningkatkan LDL, menginduksi proliferasi otot polos, menurunkan fungsi pembekuan darah serta menginduksi proses inflamasi dalam tubuh.<sup>11,31</sup> Hal tersebut menyebabkan penurunan elastisitas dari pembuluh darah dan terbentuknya plak di pembuluh darah sehingga peningkatan tekanan darah oleh sistem simpatis melewati lumen yang kecil sehingga menyebabkan tekanan darah semakin meningkat yang disebut sebagai hipertensi.<sup>11,31</sup>

#### **5.4 KETERBATASAN PENELITIAN**

##### **5.4.1 Bias Informasi**

Bias informasi adalah suatu kesalahan yang terjadi dikarenakan pengisian borang dari responden yang tidak sesuai data sebenarnya.

##### **5.4.2 Bias Perancu**

Bias perancu adalah kesalahan yang terjadi pada penelitian dikarenakan oleh faktor-faktor yang tidak diteliti. Faktor perancu potensial pada penelitian ini berupa Indeks Massa Tubuh (IMT), ras, kondisi kesehatan subjek sekarang, riwayat keluarga.