

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1. Karakteristik Umum Responden

Karakteristik umum responden merupakan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah, seperti usia, tingkat pendidikan dan pekerjaan. Berdasarkan hasil penelitian ini, untuk variabel usia, responden pada kategori usia 18-34 tahun sebanyak 15 (58,7%) responden menderita pra hipertensi, dan pada kategori usia 35-44 tahun sebanyak 11 (42,3%) responden menderita hipertensi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggara, dimana pada usia < 40 tahun sebanyak 4 (9,8%) responden yang mengalami hipertensi, sedangkan pada usia > 40 tahun sebanyak 19 (55,9%) responden yang mengalami hipertensi (Anggara, 2013). Kejadian pra hipertensi pada kategori usia 18-34 tahun ini disebabkan karena seseorang pada usia produktif, kurang memperhatikan kesehatan, seperti pola makan dan gaya hidup yang kurang sehat (Dhianningtyas, 2006). Namun pada umumnya, tekanan darah cenderung meningkat dengan bertambahnya usia (Indira, 2013). Dengan bertambahnya usia maka tekanan darah akan bertambah tinggi, baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik (Nugraheni, 2008). Hal ini dikarenakan, arteri menjadi lebih keras dan kurang fleksibel terhadap darah. Sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan sistolik. Tekanan diastolik juga meningkat karena dinding pembuluh darah tidak lagi retraksi secara fleksibel pada penurunan tekanan darah (Kartikasari, 2012).

Pada variabel tingkat pendidikan, sebanyak 28 (58,3%) responden memiliki tingkat pendidikan SD. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sigarlaki pada tahun 2006, dimana sebanyak 67 (65,8%) responden memiliki tingkat pendidikan SD. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan di desa Bocor tergolong rendah (Sigarlaki, 2006). Berdasarkan hasil penelitian oleh Riskesdas Jawa tengah pada tahun 2007, prevalensi hipertensi paling tinggi pada kelompok yang tidak bersekolah dan menurun dengan meningkatnya tingkat pendidikan (Kartikasari, 2012). Tingginya risiko menderita hipertensi pada seseorang dengan tingkat pendidikan yang rendah, kemungkinan disebabkan karena kurangnya pengetahuan seseorang terhadap kesehatan dan sulit atau lambat menerima informasi (penyuluhan) yang diberikan oleh petugas sehingga berdampak pada perilaku atau pola hidup sehat (Anggara, 2013). Menurut Wawan dan Dewi dalam Suidah, 2011, semakin tinggi pendidikan maka akan semakin banyak banyak seseorang memiliki pengetahuan mengenai penurunan tekanan darah (Suidah, 2011).

Pada variabel pekerjaan, sebanyak 25 (52,1%) responden tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggara, dimana sebanyak 15 (62,5%) responden tidak bekerja dan menderita hipertensi (Anggara, 2013). Hal ini juga sesuai dengan penelitian Isral, dimana pada responden yang berusia antara 32-65 tahun sebanyak 94 (73,3%) responden memiliki tingkat aktivitas fisik ringan. Pekerjaan berpengaruh pada aktifitas fisik seseorang. Seseorang yang tidak bekerja maka aktifitas fisiknya pun rendah. Kurangnya aktifitas fisik berkaitan

dengan peningkatan risiko terjadinya hipertensi. Seseorang yang tidak aktif secara fisik memiliki risiko 30% - 50% lebih besar untuk mengalami hipertensi (Isral, 2014).

6.2. Asupan Serat

Serat merupakan salah satu zat gizi yang dianggap penting (Rusilanti, 2007). Salah satu keunggulan serat adalah menurunkan risiko, mencegah, atau meringankan penyakit jantung koroner dan dislipidemia (Almatsier, 2006). Seseorang dikatakan cukup mengonsumsi sayur dan/atau buah apabila mengonsumsi sayur dan/atau buah minimal 5 porsi per hari selama 7 hari dalam seminggu (Risksdas, 2013).

US FDA menganjurkan *Total Dietary Fiber* (TDF) 25 g/2000 kalori atau 30 g/2500 kalori. *The American Cancer Society*, *The American Heart Association* dan *The American Diabetic Association* menyarankan 25-35 g serat/hari dari berbagai bahan makanan. Konsensus nasional pengelolaan diabetes di Indonesia menyarankan 25 g/hari bagi orang yang berisiko menderita DM. PERKI (Perhimpunan Kardiologi Indonesia) 2001 menyarankan 25-30 g/hari untuk kesehatan jantung dan pembuluh darah. Menurut *Institute of Medicine, Food and Nutrition Board*, asupan yang cukup dari jumlah serat ditetapkan sebesar 38 g / hari untuk pria dan 25 g / hari untuk wanita (Mahan dan Stump, 2008).

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, untuk variabel asupan serat, diketahui bahwa sebanyak 37 (77,1%) responden asupan seratnya < 10 gr/hari (< 33% AKG) dan sebanyak 11 (22,9%) responden asupan seratnya di antara 10 – 20 gr/hari (< 66% AKG). Tidak ada satupun responden yang

mengonsumsi serat \geq 66% dari AKG 2013, yaitu sebesar 30 gr/hari. Sehingga kesimpulannya adalah seluruh responden di Kecamatan Kedungkandang asupan seratnya masih kurang dari anjuran yang ditetapkan. Menurut Depkes pada tahun 2008, menyatakan bahwa, rata-rata konsumsi serat penduduk Indonesia secara umum sebesar 10,5 gr/hari. Nilai ini belum mencapai setengah dari kecukupan serat yang dianjurkan. Kebutuhan serat yang dianjurkan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi, yaitu sebesar 30 gr/hari. Hal ini juga sesuai dengan hasil Riskesdas pada tahun 2013, dimana prevalensi nasional kurang makan buah dan sayur pada penduduk umur > 10 tahun adalah sebesar 93,5%. Sedangkan untuk daerah Jawa Timur, prevalensi kurang makan buah dan sayur pada penduduk umur >10 tahun adalah sebesar 90,5% (Riskesdas, 2013).

Dari hasil penelitian diketahui bahwa tingkat asupan serat terendah, yaitu sebesar 1,8 gram dan tingkat asupan tertinggi, yaitu sebesar 17,8 gram. Hal ini menunjukkan jika asupan serat responden Kecamatan Kedungkandang masih kurang dari yang dianjurkan, yaitu sebesar 30 gr/hr (AKG, 2013). Dampak akibat kurangnya asupan serat untuk jangka pendek, yaitu menyebabkan konstipasi (sembelit). Hal ini dikarenakan, serat memiliki kemampuan mengikat air di dalam kolon, sehingga membuat volume feses menjadi lebih besar dan akan merangsang saraf pada rektum sehingga menimbulkan keinginan untuk defekasi. Dengan demikian feses lebih mudah dikeluarkan (Ambarita, 2014). Sedangkan untuk jangka panjangnya, kurangnya asupan serat dapat menyebabkan kanker kolon, meningkatkan kolesterol dalam darah, meningkatkan kejadian obesitas, dan meningkatkan risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK) (Susmiati, 2007).

Berdasarkan hasil *Weigh Food Record* (WFR) hari pertama dan hari ketiga pada 48 responden, bahan makanan sumber serat yang paling banyak dikonsumsi adalah nasi jagung, jagung, kacang tanah, kacang panjang, buncis, wortel, sawi, bayam, kubis, pisang, rambutan, dan alpukat.

6.3. Tekanan Darah Tinggi

Tekanan darah tinggi merupakan keadaan ketika tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik lebih dari 120/80 mmHg (Muttakin, 2009). Bila tidak dikontrol dengan baik, maka dapat menyebabkan terjadinya serangkaian komplikasi serius dan penyakit kardiovaskular (Williams, 2007). Berdasarkan JNC 7 (*The Seventh Report of The Joint Committee on Prevention, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure*) tekanan darah pada orang dewasa berumur di atas 18 tahun dapat dibagi menjadi prahipertensi, dimana tekanan darah sistolik antara 120-139 mmHg dan tekanan darah diastolik antara 80-89 mmHg, dan hipertensi, dimana tekanan darah sistolik > 140 mmHg dan tekanan darah diastolik > 90 mmHg. Responden yang diambil pada penelitian yang dilakukan di Kecamatan Kedungkandang ini, memiliki kriteria, yaitu memiliki tekanan darah sistolik > 120 mmHg dan tekanan darah diastolik > 90 mmHg. Berdasarkan hasil dari penelitian ini diketahui bahwa sebanyak 28 responden mengalami prahipertensi dan sebanyak 20 responden mengalami hipertensi.

Seseorang yang memiliki riwayat tekanan darah tinggi dari salah satu orang tuanya, maka memiliki risiko 25% menderita tekanan darah tinggi juga. Jika kedua orang tuanya yang menderita tekanan darah tinggi, maka akan memiliki risiko 60% menderita tekanan darah tinggi (Sutomo, 2009).

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, untuk variabel riwayat keluarga dengan hipertensi, dari 48 responden di Kecamatan Kedungkandang, diketahui bahwa sebanyak 7 (14,6%) responden memiliki riwayat hipertensi dari pihak ayah dan sebanyak 16 (33,3%) responden memiliki riwayat hipertensi dari pihak ibu.

Berat badan dan Indeks Massa Tubuh (IMT) berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal (Nugraheni, 2008). Kegemukan atau status gizi lebih adalah risiko yang sangat menentukan tingkat keparahan tekanan darah tinggi. Semakin besar massa tubuh seseorang, maka darah yang dibutuhkan untuk menyuplai oksigen dan nutrisi ke otot dan jaringan lain juga semakin banyak (Kowalksi, 2010). Hal ini mengakibatkan volume darah akan meningkat sehingga tekanan pada dinding arteri menjadi lebih besar (Kartikasari, 2012). Berdasarkan hasil dari penelitian ini, untuk variabel status gizi, dari 48 responden diketahui bahwa sebanyak 43 (90,0%) responden mengalami masalah kelebihan berat badan, baik overweight maupun obesitas.

6.4. Hubungan Antara Asupan Serat Responden dengan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Asupan serat yang cukup dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi. Beberapa jenis serat, seperti pektin, gum, glukukan dan lignin, membentuk chitosan di dalam tubuh. Chitosan berfungsi mengikat asam lemak dan kolesterol sehingga mencegah pembentukan misel. Misel dibutuhkan pada

hasil akhir pencernaan lemak, apabila misel tidak terbentuk, maka dapat mengakibatkan penurunan jumlah lemak di dalam tubuh (Panunggal, 2013).

Berdasarkan hasil uji korelasi Spearman, hubungan antara asupan serat dengan tekanan darah sistolik tidak bermakna secara statistik ($p=0,787$), begitu juga hubungan antara asupan serat dengan tekanan darah diastolik tidak bermakna secara statistik ($p=0,521$). Berdasarkan tren pada grafik persebaran asupan serat dengan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik, maka terdapat kecenderungan dimana semakin banyak asupan serat responden maka semakin rendah tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik responden. Dapat disimpulkan bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan antara asupan serat dengan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada responden, akan tetapi terdapat kecenderungan dimana semakin banyak asupan serat maka semakin rendah tekanan darah sistolik dan diastolik.

Sebuah studi pada 25 percobaan acak yang dilakukan di Amerika mengenai pengaruh penambahan serat terhadap efek tekanan darah, diketahui bahwa asupan serat yang diberikan berkisar antara 3,8 gr sampai 125 gr/ hari, menunjukkan penurunan yang signifikan pada tekanan darah diastolik dan penurunan yang tidak signifikan pada tekanan darah sistolik. Jenis serat yang diberikan berupa buah, sereal, suplemen serat, dan sayuran. Peneliti mencatat bahwa perlu dilakukan studi selama 8 minggu untuk melihat penurunan tekanan darah yang signifikan (Whelton, 2005). Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada pasien hipertensi di RSUD Tugurejo Semarang, secara statistik tidak menunjukkan keterkaitan antara asupan serat dengan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Dalam

penelitian tersebut juga diketahui bahwa sumber serat yang banyak dikonsumsi oleh responden berasal dari protein nabati dan sereal, sedikit yang mengonsumsi serat yang berasal dari sayur dan buah (Apriany, 2012).

Tidak ada hubungan antara variabel bebas, yaitu asupan serat dengan variabel terikat, yaitu tekanan darah tinggi kemungkinan besar dikarenakan faktor lain yang mempengaruhi tekanan darah. Selain itu juga dapat disebabkan karena asupan serat dari responden yang terlalu rendah sehingga tidak terlihat adanya perubahan pada tekanan darah.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Natalia mengenai tekanan darah pada vegetarian, diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah prahipertensi dan hipertensi. Hal ini dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhi tekanan darah seperti usia, genetik dan IMT. Selain itu, pada penelitian tersebut juga diketahui bahwa asupan seratnya diketahui sebanyak 95,6% masih kurang dari kebutuhan (Natalia, 2008). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Indira, dimana tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Hal ini kemungkinan dikarenakan adanya faktor asupan zat gizi lain seperti asupan natrium, lemak, yang sebagian besar termasuk dalam kategori cukup. Selain itu asupan magnesium dan kalium yang sebagian besar termasuk dalam kategori kurang (Indira, 2013).

Selain itu, serat tidak berkaitan langsung dengan penurunan tekanan darah tinggi. Melainkan serat berkaitan langsung dengan kolesterol, dimana serat mengikat asam empedu (produk akhir kolesterol) dan kemudian dikeluarkan bersama tinja. Intake serat yang rendah dapat mengakibatkan feses lebih sedikit mengeksresi asam empedu, oleh karena itu banyak

kolesterol yang direabsorpsi dari hasil sisa empedu tersebut. Akibatnya kolesterol yang beredar dalam darah semakin banyak dan menumpuk di pembuluh darah (Sari, 2013). Tumpukan kolesterol di dalam darah akan mengakibatkan arterosklerosis, dimana arteriosklerosis merupakan penebalan dinding arteri yang di sebabkan oleh plak kolesterol. Pada saat dinding-dinding pada pembuluh darah menjadi tebal dan kaku karena tumpukan kolesterol, maka saluran arteri akan kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku. Akibatnya, pembuluh darah tidak dapat mengembang secara elastis pada saat jantung memompa darah melalui pembuluh darah dan darah didorong dengan kuat untuk dapat melalui pembuluh darah yang sempit tersebut, akibatnya terjadilah kenaikan tekanan darah (Harefa, 2009).

6.5. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah waktu penelitian yang terlalu singkat, yaitu dua hari, sehingga tidak diperoleh hasil yang signifikan. Selain itu jumlah responden yang sedikit sehingga tidak terdapat hubungan secara statistik antara asupan serat dengan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik.