

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Tekanan darah adalah tekanan yang diperlukan untuk mengalirkan darah terhadap dinding pembuluh darah (Sherwood, 2011). Tekanan tertinggi di pembuluh darah pada saat jantung berkontraksi adalah tekanan darah sistolik, sedangkan tekanan terendah di pembuluh darah pada saat jantung tidak berkontraksi atau pada saat jantung istirahat adalah tekanan darah diastolik (Kayce Bell *et al* 2015). Menurut *World Health Organisation* (WHO) tahun 2014, batas tekanan darah normal adalah 120/80 mmHg. Batas tekanan darah normal menurut JNC-7 tahun 2003 tekanan darah sistolik tidak melebihi 120 mmHg dan tekanan darah diastolik tidak melebihi 80 mmHg, seseorang memiliki hipertensi jika tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg.

Menurut *World Health Organisation* (WHO), tahun 2015 terdapat 1,13 milyar orang memiliki hipertensi dan peningkatan paling tinggi terdapat di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) pada tahun 2018 prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada kategori umur > 18 tahun di Indonesia adalah 34,1%. Prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis pada penduduk kategori umur > 18 tahun menurut karakteristiknya adalah 36,9% untuk perempuan dan 31,3% untuk laki-laki (Riskesmas, 2018). Berdasarkan profil kesehatan provinsi Jawa Barat pada tahun 2019 prevalensi hipertensi mencapai 41,6% sedangkan prevalensi hipertensi pada wanita usia ≥ 18 tahun di Jawa Barat sebesar 30,5% dan prevalensi hipertensi pada wanita usia ≥ 18 tahun di kota Bekasi adalah 26,3%.

Hipertensi sangat berbahaya karena mayoritas orang yang memiliki hipertensi tidak merasakan gejala (Susalit E, 2001). Faktor penyebab terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah yaitu jenis kelamin, usia, ras, dan riwayat keluarga sedangkan faktor penyebab terjadinya hipertensi yang dapat diubah yaitu aktivitas fisik, asupan makanan, stress, obesitas, kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol.

Hipertensi dalam jangka panjang dapat menyebabkan penyakit kardiovaskular, stroke, gagal jantung, penyakit ginjal, penyakit jantung coroner, dan gagal ginjal (Lib & Beevers, 2007).

Prevalensi hipertensi yang terjadi pada wanita lebih tinggi dibandingkan pria karena hormon estrogen dan progesteron yang wanita miliki. Hormon estrogen dan progesteron memiliki pengaruh terhadap terjadinya siklus menstruasi dan memelihara pembuluh darah. Apabila hormon estrogen dan progesteron yang ada di dalam tubuh tidak seimbang dapat berpengaruh terhadap tekanan darah karena melibatkan *Renin-Angiotensin System* (RAS). Ketidakseimbangan hormon ini dapat terjadi pada wanita yang sudah menopause atau penggunaan konstasepsi hormonal berkepanjangan (Guyton, 2007). Kadar hormone estrogen yang menurun dapat meningkatkan regulasi *Renin-Angiotensin System* (RAS) dan meningkatkan aktivitas plasma renin yang dapat berdampak pada terjadinya hipertensi (Lima *et al.*, 2012). Selain dapat meningkatkan tekanan darah, *Renin-Angiotensin System* (RAS) yang bekerja abnormal juga dapat menyebabkan retensi air dan hipertrofi jantung (Olatunji dan Soladoye, 2008).

Wanita yang di kategorikan sebagai Wanita Usia Subur (WUS) adalah wanita usia 15-49 tahun yang masih dalam keadaan reproduktif di hitung dari haid pertama sampai haid terakhir (Supariasa, 2002). Faktor resiko terjadinya hipertensi pada wanita usia subur adalah riwayat keturunan dan penggunaan Pil KB (Rosdiana dan Ishak, 2019). Penyebab pasti dari hipertensi pada wanita usia subur khususnya usia ≥ 18 tahun selain riwayat keluarga dan penggunaan Pil KB masih belum diketahui karena masih minimnya penelitian yang membahas masalah ini.

Dampak umum dari hipertensi yang berkepanjangan adalah komplikasi organ seperti jantung, ginjal, otak, dan mata, penurunan kualitas hidup, dan meningkatkan risiko terjadinya penyakit tidak menular (Prawesti & Hesty, 2009). Hipertensi pada wanita usia subur dapat menyebabkan preeklamsia apabila sebelum kehamilan memiliki riwayat hipertensi, selain itu juga dapat meningkatkan resiko bayi lahir prematur, kematian perinatal, pendarahan, dan kematian maternal (Roberts *et al.*, 2014). Preeklamsia adalah penyakit yang terjadi karena kehamilan yang ditandai dengan hipertensi, edema, dan proteinuria (Prawirohardjo, 2009). Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) yang dilakukan oleh Badan Pusat

Statistik (BPS) pada tahun 2012 angka prevalensi preeklamsia yang ada di Indonesia sekitar 3-10% (BPS, 2012).

Pada tahun 2018 konsumsi minuman bersoda di Indonesia per orang sebanyak 3,87 liter per tahun. Menurut Suroso Natakusuma selaku Sekertaris Jendral Asosiasi Industri Minuman Ringan (ASRIM), peningkatan konsumsi minuman bersoda di Indonesia adalah 4% setiap tahunnya (Abraham *et al*, 2015). Menurut Asosiasi Industri Minuman Ringan (ASRIM) insudtri minuman bersoda menargetkan usia produktif sebagai sasaran konsumen utama dari minuman bersoda karena tingginya populasi dari usia produktif di Indonesia. Sehingga akses untk memperoleh minuman bersoda semakin mudah dan angka konsumsi minuman bersoda meningkat setiap tahunnya (ASRIM, 2012). Kemungkinan lain dari terjadinya peningkatan angka konsumsi minuman bersoda karena maraknya restoran makanan cepat saji yang biasanya membuat menu bundling denga minuman bersoda.

Dalam satu sajian minuman bersoda jenis cola ukuran regular (340 ml) mengandung 150 kkal, 39 gram gula, 30 mg sodium, 53 mg fosfor, 38 mg kafein, dan 10 mg potassium (Tufts University Health and Nurition Letter, 2011). Pada minuman bersoda menggunakan pemanis dalam bentuk disakarida yaitu sukrosa (glukosa dan fruktosa) (Kregiel, 2015). Konsumsi minuman yang mengandung fruktosa dapat meningkatkan tekanan darah yang ditandai dengan peningkatan curah jantung dan denyut jantung (Brown *et al.*, 2008). Minuman bersoda juga mengandung natrium. Natrium dalam minuman bersoda dapat meningkatkan tekanan darah dengan cara meningkatkan volume plasma dan volume darah. Peningkatan volume darah akan berdampak pada curah jantung yang meningkat karena jantung bekerja lebih untuk memompakan darah ke seluruh tubuh (Gidding *et al.*, 2005).

Penelitian yang dilakukan oleh Winkelmaye et al. tahun 2005 mengungkapkan bahwa adanya hubunngan antara konsumsi minuman bersoda dengan resiko hipertensi pada wanita (Winkelmaye *et al.*, 2005). Konsumsi kafein meningkatkan beberapa hormon stress yang dapat meningkatkan tekanan darah, hormon tesebut adalah epinefrin, norepinephrine, dan kortisol (Robertson *et al*, 1978). Konsumsi kafein dalam jumlah berlebih (>300 mg/hari) dapat menyebabkan

insomnia, peningkatan tekanan darah, meningkatkan resiko osteoporosis, dan penyakit kardiovaskular (Cooper *et al.*, 1992). Konsumsi minuman bersoda yang berkepanjangan mungkin dapat mempengaruhi tekanan darah arteri dan detak jantung tetapi konsumsi jumlah sedikit (25-50 mg/hari) tidak memiliki pengaruh yang signifikan (Somashekar *et al.* 2019).

Mekanisme kandungan dalam minuman bersoda terhadap peningkatan tekanan darah yang pertama adalah kafein bekerja berlawanan dengan reseptor adenosine. Adenosine berfungsi sebagai vasodilator fisiologis yaitu dapat melebarkan beberapa lapisan pembuluh darah sehingga darah mengalir dengan baik dan mengurangi beban jantung dalam memompa darah sehingga menurunkan tekanan darah. Selain itu kafein juga dapat meningkatkan hormone epinefrin, kortisol, dan norepinephrine yang dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Peningkatan tekanan darah setelah konsumsi kafein disebabkan karena kafein dapat menghambat adenosine untuk melakukan fungsinya. (Nurminen *et al.*, 1999). Mekanisme dari fruktosa yang terdapat dalam minuman bersoda terhadap peningkatan tekanan darah berdasarkan hasil eksperimental menunjukkan bahwa fruktosa dapat merangsang sistem saraf simpatis, mengurangi natrium dan ekskresi cairan pada ginjal, meningkatkan kadar serum asam urat yang menimbulkan efek vascular dan mengaktifkan sistem reninangiotensin-aldosteron (Shetty and Dass, 2019). Konsumsi fruktosa dapat meningkatkan tekanan darah karena terjadi peningkatan aktivitas simpatis ke jantung, peningkatan denyut dan curah jantung tanpa respon vasodilatasi perifer (Brown *et al.*, 2008).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di RW 04 Kelurahan Aren Jaya Kota Bekasi yang melibatkan 64 responden wanita menunjukkan hasil 39,1% (25 responden) suka mengkonsumsi minuman bersoda bahkan 6 orang responden mengkonsumsi 3-4 kali dalam sebulan. Menurut hasil studi pendahuluan responden lebih memilih untuk mengkonsumsi minuman bersoda (53,1%) dibandingkan dengan mengkonsumsi kopi. Responden belum mengetahui dampak dari konsumsi minuman bersoda karena kurangnya pengetahuan responden mengenai minuman bersoda. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh konsumsi minuman bersoda terhadap tekanan darah pada wanita usia subur usia ≥ 18 tahun di RW 04 Kelurahan Aren Jaya Kota Bekasi.

I.2 Rumusan Masalah

Hipertensi terjadi jika tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Angka prevalensi hipertensi berdasarkan hasil Riskesdas menunjukkan dari tahun ke tahun prevalensi hipertensi selalu mengalami peningkatan, pada tahun 2018 prevalensi hipertensi pada wanita kategori usia ≥ 18 tahun sebanyak 36,9%. Wanita usia subur yang memiliki hipertensi dapat menurunkan kualitas hidup, meningkatkan risiko penyakit tidak menular, komplikasi penyakit kardiovaskular. Penyebab terjadinya hipertensi dapat disebabkan karena konsumsi kafein, natrium, dan fruktosa yang berlebihan. Angka konsumsi minuman bersoda di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan. Konsumsi minuman bersoda dapat meningkatkan tekanan darah karena kandungan gula, natrium dan kafein didalamnya dan apabila di konsumsi dalam jangka panjang dapat menyebabkan hipertensi. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan didapatkan hasil 39,1% responden suka mengkonsumsi minuman bersoda dan 53,1% responden lebih memilih untuk mengkonsumsi minuman bersoda dibandingkan dengan mengkonsumsi kopi. Berdasarkan masalah tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana pengaruh konsumsi minuman bersoda terhadap tekanan darah pada wanita usia subur usia ≥ 18 tahun di RW 04 Kelurahan Aren Jaya Kota Bekasi.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi minuman bersoda terhadap tekanan darah pada wanita usia subur usia ≥ 18 tahun di RW 04 Kelurahan Aren Jaya Kota Bekasi.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan usia dan riwayat hipertensi keluarga.
- b. Untuk mengetahui gambaran konsumsi minuman bersoda pada wanita usia subur usia ≥ 18 tahun di RW 04 Kelurahan Aren Jaya Kota Bekasi.
- c. Untuk mengetahui gambaran tekanan darah pada wanita usia subur usia ≥ 18 tahun di RW 04 Kelurahan Aren Jaya Kota Bekasi.

- d. Untuk mengetahui pengaruh konsumsi minuman bersoda terhadap tekanan darah pada wanita usia subur usia ≥ 18 tahun di RW 04 Kelurahan Aren Jaya Kota Bekasi.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan responden terkait pengaruh konsumsi minuman bersoda terhadap tekanan darah pada wanita usia subur usia ≥ 18 tahun di RW 04 Kelurahan Aren Jaya Kota Bekasi.

I.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi mengenai pengaruh konsumsi minuman bersoda terhadap tekanan darah.

I.4.3 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai konsumsi minuman bersoda terhadap tekanan darah, sebagai acuan untuk intervensi dan dapat dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut yang akan datang.