

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era modernisasi ini telah berkembang *sedentary behavior* di masyarakat. *Sedentary behavior* (SB) atau perilaku menetap digambarkan sebagai faktor resiko terbesar yang mengakibatkan penyakit mematikan seperti penyakit jantung koroner dan diabetes (Thivel, et al., 2018). SB didefinisikan sebagai sekumpulan perilaku yaitu duduk atau berbaring dengan pengeluaran energi yang rendah. Perilaku sedentari sering terjadi pada kegiatan sehari – hari seperti bekerja atau bermain komputer, mengendarai mobil dan menonton televisi. (Babson & Feldner, 2015). Prevalensi SB saat ini merupakan masalah kesehatan dalam masyarakat (Thivel, et al., 2018). Menurut *Sedentary Behavior Research Network* (SBRN) *Sedentary behavior* adalah setiap perilaku yang dikarakteristikan sebagai pengeluaran energi kurang dari 1,5 METs, saat duduk, berbaring atau dalam keadaan terlentang (Tremblay, et al., 2017).

Metabolic Equivalent (MET) adalah estimasi pengeluaran energi untuk setiap aktivitas yang dilakukan, 1 MET adalah energi yang dikeluarkan saat seseorang dalam kondisi duduk istirahat atau konsumsi oksigen saat istirahat. Menurut Indonesia Sport Nutritionist Association (ISNA), duduk di tempat kerja mengeluarkan energi sebanyak 1.5 MET per jam (Suratman, 2018). Dalam ISNA, pengeluaran energi untuk menonton televisi sebanyak 1 MET per jam. Bekerja sambil mengetik 1.5 MET per jam. Naik bus dan naik mobil masing – masing mengeluarkan energi sebanyak 1 MET, untuk berjalan santai (< 3 km/jam) mengeluarkan energi sebesar 2 MET (Suratman, 2018). SB dikaitkan dengan faktor resiko terjadinya gangguan pada sistem kardiometabolik termasuk meningkatnya tekanan darah, kadar glukosa, insulin, trigliserida dan menurunnya kadar high – density lipoprotein kolesterol (HDL – C) (Whitaker, et al., 2018).

Duduk lama menyebabkan tekanan darah yang berubah – ubah tetapi pada akhirnya perubahan tekanan darah merupakan hasil dari perubahan curah jantung atau resistensi perifer (Dempsey, Larsen, Dunstan, Owen, & Kingwel, 2018). Duduk lama

cenderung mempengaruhi resistensi perifer total termasuk system vaskular, sistem saraf otonom, dan sistem metabolik (Dempsey, Larsen, Dunstan, Owen, & Kingwel, 2018). Penurunan fungsi metabolik dimulai dari penurunan jumlah dan intensitas kontraksi otot. Hal ini menyebabkan menurunnya penyerapan jumlah glukosa dan asam lemak di dalam darah oleh otot, sehingga kadar glukosa dan asam lemak di dalam darah meningkat. Tubuh mempunyai mekanisme primer untuk menurunkan kadar glukosa dan asam lemak di dalam darah dengan mengandalkan kontraksi otot. Namun bila kontraksi otot tidak optimal maka proses ini menjadi tidak efektif (Smith & Rosenberger, 2018).

Tubuh mengandalkan pengeluaran insulin untuk mekanisme sekunder guna menurunkan kadar glukosa dalam darah. Hal ini dapat menyebabkan hiperinsulinemia dimana kadar insulin di dalam darah melebihi batas normal (Smith & Rosenberger, 2018). Tuntutan pasokan oksigen dan nutrisi untuk proses metabolisme merupakan faktor utama yang menentukan aliran darah pada semua jaringan. Duduk lama berhubungan dengan pasokan oksigen dan nutrisi yang rendah atau *low metabolic demand*, maka pembentukan *adenosine triphosphate* (ATP) juga akan rendah (Dempsey, Larsen, Dunstan, Owen, & Kingwel, 2018). ATP adalah sumber energi utama untuk transportasi ion dan enzim di dalam sel (Klabunde, 2012).

ATP secara alami membentuk adenosin yang merupakan sebuah vasodilator di sebagian besar organ kecuali di ginjal. Adenosin berfungsi sebagai vasokonstriksi di organ ginjal (Klabunde, 2012). Saat duduk lama jumlah adenosin berkurang dan kaliber pembuluh darah kapiler juga akan menyempit. Sistem metabolik merupakan faktor utama yang menentukan aliran darah pada semua jaringan (Dempsey, Larsen, Dunstan, Owen, & Kingwel, 2018). *Low metabolic demand* akan menyebabkan sphincter pembuluh darah kapiler menyempit dan menutupnya *nutritive capillary beds*. Menyempitnya pembuluh darah dihasilkan dari *low metabolic demand* di dalam otot. Menyempitnya pembuluh darah mengurangi perbedaan tekanan dengan pembuluh darah arteri bagian atas sehingga aliran darah berkurang dengan sistem hemodinamik sederhana (Smith & Rosenberger, 2018).

Data yang diambil dari *National Health And Nutrition Examination Survey* (NHANES) menunjukkan orang dewasa di Amerika Serikat menghabiskan sebanyak 7,7 jam per hari dan anak – anak menghabiskan waktu 5,5 – 8,5 jam per hari untuk

melakukan kegiatan SB (Babson & Feldner, 2015). Setiap tahunnya aktivitas para pekerja semakin berkembang ke arah pekerjaan menetap. Di dalam penelitian yang dilakukan oleh Church dan rekan – rekan dalam *Physical Activity, Inactivity, and Sedentary Behavior*, ada penurunan sekitar 100 kalori dalam pengeluaran energi terkait pekerjaan sehari – hari selama 50 tahun terakhir di Amerika Serikat. Banyaknya pengeluaran energi memainkan peran penting dalam berat badan pria dan wanita (Thivel, et al., 2018). Data menunjukkan tidak ada peningkatan lingkaran pinggang, massa indeks tubuh, atau peningkatan lemak pada pekerja yang aktif dibandingkan dengan para pekerja yang duduk sekurang – kurangnya 7 jam per hari. Hal ini menunjukkan dampak negatif dari *sedentary behavior* (Genin, et al., 2018).

SB juga dikaitkan dengan tekanan darah tinggi dalam keadaan istirahat, kelebihan berat badan, dan penuaan. Tekanan darah tinggi dalam keadaan istirahat berbahaya karena menandakan jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah. Bila jantung bekerja lebih keras dapat mengakibatkan stress pada arteri sehingga dapat mempercepat proses penumpukan plak (Mainsbridge, et al., 2018). Menurut beberapa penelitian, tingkat kematian meningkat 2% setiap jam yang dihabiskan hanya untuk duduk bahkan bisa meningkat mencapai 8% per jam ketika total waktu yang dihabiskan berturut – turut diatas 8 jam per hari (Chau JY dalam *Physical Activity, Inactivity, and Sedentary Behaviors*, 2018).

SB dapat diimbangi dengan melakukan aktivitas fisik berintensitas sedang ke berat (*moderate to vigorous activity*) untuk mengurangi resiko terkena penyakit metabolik (Dempsey, Larsen, Dunstan, Owen, & Kingwel, 2018). Penelitian yang dilakukan kepada pekerja kantoran di Jakarta pada tahun 2018, mengkategorikan aktifitas fisik dengan skor MET. Aktifitas fisik dikategorikan menjadi cukup aktif fisik (METs \geq 600) dan kurang aktif fisik (METs $<$ 600) (Abadini & Wuryaningsih, 2019). Aktivitas yang dilakukan untuk mengimbangi SB adalah aktivitas yang berintensitas sedang ke berat dengan skor MET 4 – 8 MET (Suratman, 2018).

Tekanan darah adalah tekanan yang dihasilkan saat darah mendorong dinding pembuluh darah (arteri) karena dipompa oleh jantung. Tekanan darah meliputi sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan yang dihasilkan saat jantung berkontraksi dan tekanan darah diastolik adalah tekanan yang dihasilkan saat jantung

relaksasi (World Health Organization, 2015). Tekanan darah normal pada orang dewasa adalah 120 mmHg saat jantung berkontraksi (sistolik) dan 80 mmHg saat jantung relaksasi (diastolik) (World Health Organization, 2015).

Sfigmomanometer digunakan untuk mengukur tekanan darah dan satuannya adalah millimeter air raksa (mmHg) (World Health Organization, 2015). Faktor – faktor yang mempengaruhi variabilitas tekanan darah adalah keadaan saat pengukuran tekanan darah adalah usia, ras, pernapasan, nyeri, emosi, latihan fisik, merokok dan konsumsi alkohol, kondisi ginjal, sistem saraf dan pembuluh darah, volume cairan dan kadar garam di dalam tubuh. (Awad, Elbasheer, Taha, & Alobied, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 2000 pekerja di Inggris sebanyak 46% bekerja sambil duduk selama 4 – 6 jam per hari kemudian 25% bekerja sambil duduk selama 7 – 8 jam per hari. Selain itu dari total dua ribu pekerja 29% juga menempuh waktu duduk saat berkendara selama 30 menit untuk pergi ke kantor, kemudian 27% menempuh waktu selama 30 – 60 menit dan 17% menempuh waktu selama 1 – 2 jam (Faulkner & Dubois, 2017). Di Perancis, pekerja telah terbukti menghabiskan sekitar 10 jam per hari untuk duduk di hari kerja dengan setidaknya menghabiskan 4,17 jam per hari untuk duduk selama bekerja dan 7,58 jam per hari duduk untuk kegiatan lainnya (Saidj, et al., 2018)

Studi pendahuluan yang dilakukan dengan wawancara 10 pegawai Bank Tabungan Negara Bandung. Wawancara dilakukan untuk mengetahui respon para pegawai terkait SB. Para pegawai bekerja mulai pukul 07.30 pagi sampai dengan pukul 16.30, diantaranya ada istirahat selama 1 jam pada pukul 12.00 sampai 13.00. Para pegawai menghabiskan waktu selama \pm 8 jam untuk duduk selama bekerja. Sebanyak 8 dari 10 pegawai mengeluh punggung terasa pegal dan kaku. 2 dari 10 pegawai mengatakan tidak ada keluhan.

Salah satu pegawai mengatakan selain merasa pegal di daerah punggung, juga merasakan tegang dan kaku di bagian leher. 7 diantara 10 pegawai merasakan kaku di bagian punggung setelah duduk selama 3 -5 jam dan sisanya merasakan keluhan yang sama setelah duduk selama lebih dari 5 jam. Sebanyak 8 pegawai mengatakan keluhannya cukup teratasi sementara setelah merubah posisi duduk dan berjalan santai di lingkungan kantor saat jam istirahat. Dari hasil wawancara 10 pegawai mengatakan

tidak memiliki riwayat penyakit diabetes, hipertensi maupun penyakit kardiovaskuler lainnya.

Berdasarkan hasil yang didapat dari wawancara para pegawai bekerja dari pukul 07.30 sampai jeda istirahat pada pukul 12.00, diantaranya para pegawai tidak melakukan jeda untuk melemaskan otot – otot. Penelitian yang menghubungkan *sedentary behavior* dengan tekanan darah pada pekerja belum banyak dilakukan di dalam negeri. Namun, studi mengenai keterkaitan *sedentary behavior* dengan tekanan darah pada pekerja sudah banyak dilakukan di luar negeri maka peneliti tertarik untuk melakukan “Hubungan *Sedentary Behavior* Dengan Tekanan Darah Pada Pegawai Bank Tabungan Negara Bandung”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan fenomena yang terdapat di atas, maka perumusan masalah yang diambil peneliti adalah apakah ada hubungan *sedentary behavior* dengan tekanan darah Pegawai Bank Tabungan Negara Bandung?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum :

Identifikasi hubungan *sedentary behavior* dengan tekanan darah pada Pegawai Bank Tabungan Negara Bandung.

2. Tujuan khusus :

- a. Mengidentifikasi profil demografi: usia dan jenis kelamin Pegawai Bank Tabungan Negara Bandung.
- b. Mengidentifikasi *sedentary behavior* Pegawai Bank Tabungan Negara Bandung.
- c. Mengidentifikasi tekanan darah sistolik dan diastolik pagi, siang, dan sore Pegawai Bank Tabungan Negara Bandung.
- d. Mengidentifikasi indeks massa tubuh (IMT) Pegawai Bank Tabungan Negara Bandung.

- e. Mengidentifikasi waist circumference (WC) Pegawai Bank Tabungan Negara Bandung.
- f. Mengidentifikasi riwayat kesehatan yang meliputi perilaku merokok, cek kesehatan dan aktivitas fisik Pegawai Bank Tabungan Negara.
- g. Menganalisis perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik pagi, siang, dan sore Pegawai Bank Tabungan Negara Bandung.
- h. Menganalisa hubungan *sedentary behavior* dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pagi, siang, dan sore pada Pegawai Bank Tabungan Negara Bandung.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pegawai Bank Tabungan Negara
Penelitian ini diharapkan memberi wawasan bagi para responden sehingga dapat berupaya untuk mengurangi kebiasaan *sedentary behavior* dalam bekerja.
2. Bagi STIK Sint Carolus
Penelitian ini diharapkan dapat memberi wawasan bagi institusi pendidikan keperawatan tentang hubungan *sedentary behavior* dengan tekanan darah.
3. Bagi peneliti
Untuk menambah wawasan bagi peneliti dalam melakukan penelitian yang dapat memberikan manfaat nyata bagi orang lain dan sebagai bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dalam bidang keperawatan komunitas yang bertujuan untuk mengetahui hubungan *sedentary behavior* dengan tekanan darah pada Pegawai Bank Tabungan Negara Bandung. Penelitian dilakukan pada Bulan Januari – April 2020. Sasaran penelitian ini adalah para Pegawai Bank Tabungan Negara Bandung. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif korelatif dengan pendekatan *cross sectional*.