

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penyakit kardiovaskuler menyebabkan kematian rata-rata 17 juta orang di dunia per tahun (1/3 penduduk dunia) serta menjadi penyebab kematian terbanyak dan hipertensi bertanggung jawab untuk setidaknya 45% dari kematian akibat penyakit jantung (WHO, 2013). Penyakit kardiovaskuler merupakan salah satu masalah yang timbul akibat kejadian hipertensi (Riskesdas, 2013). Hipertensi juga menjadi predileksi dari beberapa penyakit lain, yakni dapat menyebabkan infark stroke, penyakit ginjal, hingga kematian jika tidak terdeteksi dini dan terapi yang tepat (JNC 8, 2015).

Hipertensi merupakan kondisi meningkatnya tekanan di pembuluh darah akibat jantung yang bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh (Riskesdas, 2013). *American Heart Association* (AHA) mengkategorikan sebagai hipertensi apabila tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg (Smith, 2005).

Lebih dari satu milyar penduduk dunia hidup dengan hipertensi. Pada tahun 2008, prevalensi hipertensi di dunia pada orang dewasa usia ≥ 25 tahun sekitar 40%. Di wilayah Asia Tenggara, 36% orang dewasa mengidap hipertensi. WHO juga mendapatkan prevalensi hipertensi pada orang dewasa di Asia Tenggara dengan usia ≥ 25 tahun yakni pria 37,3% dan wanita 34,9% (WHO, 2013).

Hasil dari penelitian Riskesdas pada 2013 didapatkan prevalensi hipertensi di Indonesia pada usia ≥ 18 tahun sebesar 25,8%. Diperkirakan masih terdapat

63,8% kasus hipertensi yang tidak terdeteksi oleh tenaga kesehatan di Indonesia. Prevalensi hipertensi pada usia ≥ 18 tahun di Sumatera Barat ialah 22,6% (Risikesdas, 2013) dan merupakan penyakit nomor lima terbanyak serta penyakit degeneratif dengan kejadian tertinggi. Di Kota Padang, hipertensi menempati posisi pertama penyakit degeneratif (non-infeksi) terbanyak. Jumlah kasus hipertensi di Kota Padang sebesar 7.630 (3.2%) (Dinas Kesehatan Padang, 2013).

Faktor-faktor yang dapat memengaruhi peningkatan tekanan darah, yaitu usia ≥ 60 tahun, terdapat riwayat keluarga, ras kulit hitam, obesitas, merokok, mengonsumsi alkohol, aktivitas fisik, mengonsumsi obat-obatan yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah, dan terdapat gangguan tidur (Pickering & Ogedegbe, 2008).

Tidur adalah keadaan bawah sadar namun masih dapat dibangun dengan pemberian rangsangan sensoris atau rangsangan lainnya. Tidur ialah hasil proses penghambatan aktif terhadap kesadaran (Guyton & Hall, 2012). Tidur mengikuti irama sirkadian, dimana neuron-neuron di substansia retikularis ventral batang otak yang merupakan pusat tidur melakukan sinkronisasi (PERDOSSI, 2011). Apabila siklus sirkadian terganggu, fungsi tidur sebagai *catch up* juga akan terganggu. Apabila fungsi *catch up* terganggu, maka muncul stresor fisiologi dan kimiawi yang dapat mempengaruhi tekanan darah melalui jalur sistem saraf simpatis (Sherwood, 2012).

Pada fase tidur *Non Rapid Eyes Movement* (NREM), tubuh mengalami fase relaksasi yang ditandai dengan tonus pembuluh perifer dan fungsi-fungsi vegetatif yang lain (tekanan darah, frekuensi napas, dan kecepatan metabolisme) menurun (Guyton & Hall, 2012). Sehingga bila durasi tidur terganggu atau

terdapat gangguan saat tidur, maka akan mengurangi durasi relaksasi tubuh secara umum.

Pada saat tidur fase NREM, terjadi penurunan kecepatan jantung, kecepatan pernapasan, tekanan darah, dan metabolisme basal, sedangkan tidur fase *Rapid Eyes Movement* (REM), memiliki pola ireguler, yang berarti dapat terjadi peningkatan dan/atau penurunan namun metabolisme otak akan meningkat karena aktivitas otak saat fase REM sama dengan aktivitas otak saat terjaga (Guyton & Hall, 2012). Apabila terjadi gangguan tidur saat fase NREM maka akan meningkatkan metabolisme tubuh sehingga meningkatkan kebutuhan oksigen. Hal-hal yang dapat menjadi stresor akan mengaktifasi sistem saraf simpatis sebagai respon tubuh terhadap stresor (Sherwood, 2012).

Menurut Czeisler (2015) bahwa kebutuhan tidur pada dewasa muda yang direkomendasikan ialah 7 – 9 jam setiap harinya. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Soldatos, *et al.* (2002) di beberapa negara, yakni Amerika, Perancis, Italia dan Jepang, didapatkan bahwa 48% mengalami kualitas tidur yang buruk. Sehingga apabila durasi dan waktu tidur terganggu, maka akan berdampak pada penurunan kualitas tidur.

Kualitas tidur melingkupi onset tidur, frekuensi terbangun, durasi tidur, dan bangun dini. Apabila onset tidur > 15 menit, terbangun di tengah malam, durasi tidur < 6 jam, atau bangun sebelum jam 6 pagi, maka dapat mengganggu kualitas tidur (Buysse, 1988). Apabila aspek dari kualitas tidur tidak terpenuhi, maka tergolong sebagai gangguan tidur. (*Free Health Encyclopedia Sleep Disorders*, 2007).

Hasil penelitian yang dilakukan pada responden berusia 32 – 59 tahun menunjukkan hubungan penurunan durasi tidur (gangguan kualitas tidur) dengan hipertensi melalui meningkatkan tekanan darah dan denyut jantung secara akut melalui jalur sistem saraf simpatis dan secara kronik melalui jalur sistem saraf simpatis dan retensi garam (Gangwisch *et al*, 2006). Didapatkan hasil yang tidak bermakna apabila terjadi pada lansia (usia > 57) dari penelitian yang dilakukan oleh van den Berg, *et al*. (2007).

Tekanan darah menjadi perhatian utama penulis karena tekanan darah sensitif terhadap fisiologis tubuh akibat faktor endogen atau eksogen dan memiliki komplikasi yang paling fatal serta berdampak secara akut maupun kronik sehingga akan berdampak kepada kualitas kehidupan setiap orang. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas (FK Unand), khususnya mahasiswa tahun angkatan 2015 karena adanya perbedaan budaya dan kebiasaan dibandingkan dengan penelitian yang lain.

Mahasiswa tahun angkatan 2015 FK Unand ialah mahasiswa tahun 2 yang sedang menempuh jenjang pendidikan di FK Unand. Mahasiswa tahun 2 diharapkan telah melakukan proses *coping* yang baik terhadap manajemen stres, perbedaan cuaca, perbedaan budaya, perbedaan lingkungan, perubahan pola kehidupan, dan tuntutan internal serta eksternal dalam masa pendidikan sehingga peneliti dapat memfokuskan responden kepada hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa tahun angkatan 2015 FK Unand. Penelitian ini merupakan penelitian *observational* dengan desain *cross-*

sectional. Penelitian ini menyamakan jumlah antara kelompok dengan faktor risiko positif (kualitas tidur yang buruk) dengan kelompok faktor risiko negatif (kualitas tidur yang baik) sehingga data yang diperoleh lebih valid.

1.2 Rumusan masalah

1. Bagaimana gambaran tekanan darah mahasiswa FK Unand angkatan 2015?
2. Apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa FK Unand angkatan 2015?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

1. Mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa FK Unand angkatan 2015.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui gambaran tekanan darah mahasiswa FK Unand angkatan 2015.
2. Menganalisis hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa FK Unand angkatan 2015.

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan mengenai pengaruh kualitas tidur terhadap tekanan darah.

2. Bagi Responden

Menambah pengetahuan serta bahan evaluasi kualitas tidur dan tekanan darah.



3. Bagi Ilmu Pengetahuan

- Memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan tentang hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah.
- Dapat dijadikan data dasar bagi penelitian lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai dampak lain dari gangguan kualitas tidur terhadap tubuh manusia.

