

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Tekanan darah adalah daya yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh yang hampir selalu dinyatakan dalam milimeter air raksa (mmHg) (Guyton dan Hall, 2008). Tekanan darah dapat dibagi menjadi dua, yaitu tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan yang dihasilkan oleh otot jantung saat mendorong darah dari ventrikel kiri menuju aorta (tekanan pada saat otot ventrikel jantung berkontraksi). Sedangkan tekanan darah diastolik adalah tekanan pada dinding arteri dan pembuluh darah akibat mengendurnya otot ventrikel jantung (tekanan pada saat atrium berkontraksi dan darah menuju ventrikel) (Pearce, 2009).

Terdapat dua kelainan pada tekanan darah yaitu tekanan darah rendah atau hipotensi dan tekanan darah tinggi atau hipertensi (Anggara dan Nanang, 2013). Pada *flight attendants* (Kru Kabin / Pramugara & Pramugari) kelainan tekanan darah terbanyak adalah hipertensi. Mcneely *et al* (2007) yang melakukan penelitian terhadap 4011 *flight attendants* didapatkan 25% angka hipertensi pada pramugara dan 14,6% angka hipertensi pada pramugari dengan perbandingan jumlah sampel 1:4. Walaupun angka hipertensi pada pramugari lebih rendah, data lain menunjukkan adanya peningkatan risiko hipertensi sebesar 13% setiap 5 tahun bekerja pada pramugari sedangkan pada pramugara tidak menunjukkan adanya peningkatan. Namun, dari studi literatur penulis tidak menemukan data mengenai hipotensi pada *flight attendants*.

Menurut Hukum Hendry terdapat penurunan tekanan parsial gas terlarut seiring dengan penurunan tekanan atmosfer sehingga pada kru kabin rentan terjadi hipoksia yang dapat menyebabkan hipertensi. Rata-rata pesawat terbang pada ketinggian 36.000-40.000 kaki. Pada ketinggian tersebut, tekanan parsial oksigen sudah menurun sebesar 37 mmHg dibandingkan tekanan parsial oksigen pada permukaan (Samuels, 2004).

Selain itu total jam terbang juga memengaruhi tekanan darah pada *flight attendants*. Total jam terbang dapat berhubungan dengan tekanan darah karena jam terbang tinggi akan meningkatkan durasi tubuh terpapar kondisi hipoksia yang dapat menyebabkan stres dan meningkatkan tekanan darah (Hochachka, 1998). Penelitian Afian (2016) menunjukkan didapatkan bahwa pilot dengan total jam terbang ≥ 3400 mempunyai tekanan darah sistolik tinggi (14,13%) dibandingkan dengan total jam terbang < 3400 (1,36%). Menurut Puspitasari *et al* (2015) pilot dengan total jam terbang 4000-29831 jam memiliki risiko 34% lebih besar terkena tekanan darah diastolik tinggi dibandingkan dengan total jam terbang 4-3999 jam. Penelitian yang menjelaskan tentang hubungan total jam terbang dengan tekanan darah pada pramugari belum ditemukan.

Jenis penerbangan seperti *short haul* atau *long haul* juga akan memengaruhi tekanan darah. Perbedaan antara jenis penerbangan *short haul* (penerbangan kurang dari 6 jam) dan *long haul* (penerbangan lebih dari 6 jam) adalah durasi penerbangannya (CASR, 2015). Semakin lama penerbangan maka akan semakin lama pula terpapar kondisi hipoksia (Samuels, 2004).

Selain kedua faktor di atas, jenis pesawat yang berbeda menghasilkan suara yang berbeda. Pada mesin pesawat turboprop memiliki suara yang keras hingga mencapai 93 dB saat terbang dan puncaknya yaitu 104 dB saat *take off* dan *landing*. Berbeda dengan mesin pesawat turbofan yang hanya mengeluarkan suara sebesar 79 dB (Tomei *et al*, 2005). Suara mesin yang keras tersebut menyebabkan stres yang dapat meningkatkan tekanan darah. Tubuh yang stres akan mensekresikan hormon katekolamin yang bertindak sebagai noradrenalin. Lalu, nantinya hormon tersebut akan meningkatkan resistensi perifer pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah dan denyut jantung (Stansfeld *et al*, 2000).

Pekerjaan sebagai kru kabin ini memiliki tanggung jawab yang tinggi atas keselamatan penumpangnya sehingga kondisi saat terbang harus selalu dalam kondisi maksimal agar tidak terjadi masalah-masalah yang tidak diinginkan.

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan total jam terbang, jenis penerbangan, dan jenis pesawat terhadap tekanan darah pada pramugari di Balai Kesehatan Penerbangan Jakarta tahun 2019.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara total jam terbang, jenis penerbangan, dan jenis pesawat terhadap tekanan darah pada pramugari di Balai Kesehatan Penerbangan Jakarta tahun 2019.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran total jam terbang pada pramugari di Balai Kesehatan Penerbangan Jakarta.
- b. Mengetahui gambaran jenis penerbangan pada pramugari di Balai Kesehatan Penerbangan Jakarta
- c. Mengetahui gambaran jenis pesawat pada pramugari di Balai Kesehatan Penerbangan Jakarta
- d. Mengetahui hubungan antara total jam terbang dengan tekanan darah.
- e. Mengetahui hubungan antara jenis penerbangan dengan tekanan darah.
- f. Mengetahui hubungan antara jenis pesawat dengan tekanan darah.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai hubungan total jam terbang, jenis penerbangan, dan jenis pesawat terhadap tekanan darah pada pramugari di Balai Kesehatan Penerbangan Jakarta tahun 2019.

I.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Pramugari
Mendapatkan informasi dan pengetahuan serta meningkatkan kewaspadaan pramugari terhadap kelainan tekanan darah sehingga

diharapkan dapat selalu menjaga kesehatan dan melakukan pengecekan secara rutin.

b. Bagi Fakultas Kedokteran “UPN” Veteran Jakarta

Menambah referensi mengenai penelitian kesehatan Matra Udara dan sebagai acuan untuk dilakukannya penelitian selanjutnya.

c. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dalam ilmu Matra Udara, menambah pengalaman mengenai penelitian, serta dapat mengembangkan penelitian yang sudah ada sebelumnya.

d. Bagi Maskapai Penerbangan

Diharapkan dapat menjadi referensi untuk dapat terus meningkatkan kesehatan dan kualitas pramugari.

