

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Tekanan darah merupakan faktor yang amat penting pada sistem sirkulasi. Peningkatan atau penurunan tekanan darah akan mempengaruhi *homeostasis* di dalam tubuh. Jika sirkulasi darah menjadi tidak memadai lagi, maka terjadilah gangguan pada sistem transportasi oksigen, karbondioksida, dan hasil-hasil metabolisme lainnya. Di lain pihak fungsi organ-organ tubuh akan mengalami gangguan seperti gangguan pada proses pembentukan air seni di dalam ginjal ataupun pembentukan cairan cerebrospinalis dan lainnya (Ibnu, 1996 dalam Anggara, 2013).

Tekanan darah bervariasi karena dipengaruhi beberapa faktor yaitu usia, aktivitas fisik, dan perubahan posisi. Tekanan darah orang dewasa, 120/80 mmHg dianggap sebagai nilai yang normal. Nilai tekanan darah anak-anak lebih rendah daripada orang dewasa. Selain itu, faktor yang dapat mempengaruhi perbedaan tekanan pada pembuluh darah adalah posisi tubuh. Perubahan tekanan darah pada posisi tubuh dipengaruhi oleh faktor gravitasi (Amiruddin, 2014).

Pemeriksaan tekanan darah, selain hasil, sebaiknya dicantumkan pula posisi atau keadaan saat pemeriksaan, seperti tidur, duduk, berbaring atau menangis, sebab posisi tersebut mempengaruhi hasil penilaian tekanan darah yang dilakukan (Hidayat, 2008). Pengukuran tekanan darah pada kaki/betis dilakukan ketika lengan atas tidak dapat digunakan untuk mengukur tekanan darah, sehingga area betis dapat digunakan sebagai lokasi alternatif. Misalnya pada pasien dengan multipel trauma, lengan yang diamputasi, luka bakar, dan dengan pemasangan jalur *intra vena (IV)* yang banyak (multipel) seperti pada pasien syok, lengan tidak tersedia untuk memonitor tekanan darah (Sareen, 2012).

Pentingnya pemantauan pasien di rawat inap merupakan hal yang mendorong teknologi kesehatan untuk dapat memberikan kemudahan, kecepatan dan ketepatan dalam mengatasi masalah-masalah yang timbul selama pasien di rawat.

Pemeriksaan tekanan darah di ruang rawat inap Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang dilakukan di lengan pasien, baik lengan kanan maupun lengan kiri dengan menggunakan *tensimeter digital*. Tetapi pada keadaan tertentu, misalnya seperti pasien *Chronic Kidney Disease (CKD)* yang salah satu lengannya terpasang infus dan satu lengannya lagi terdapat *AV shunt*, pada pasien yang sedang mengalami resusitasi cairan yang kedua lengannya terpasang infus (pasien syok, pasien habis operasi dan pasien yang sedang ada koreksi elektrolit) atau pasien yang salah satu lengannya fraktur terutama fraktur humerus, pengukuran tekanan darah tidak bisa dilakukan di daerah lengan, maka pengukuran tekanan darah dilakukan pada kaki. Hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan antar dilengan dan dikaki ternyata didapatkan perbedaan nilai tekanan darah tersebut.

Data jumlah pasien di kelas I dan II Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang antara bulan Agustus sampai Oktober 2016, setiap bulannya 60 sampai 70 pasien. Untuk pasien yang diukur tekanan darah pada daerah kaki, rata-rata 5 sampai 10 pasien tiap bulannya. Studi awal yang kami lakukan pada pemeriksaan tekanan darah yang dilakukan pada kaki pasien ternyata ada perbedaan tekanan dari tekanan darah yang diukur pada lengan pasien. Pentingnya penelitian ini dilakukan, karena hasil pengukuran tekanan darah yang tidak *valid* akan dapat mempengaruhi terapi medis/pengobatan, tindakan kedokteran, dan tindakan keperawatan.

Penelitian yang ada sebelumnya meneliti perbedaan tekanan darah antara lengan kanan dan lengan kiri seperti yang dilakukan Sunarno (2005) mengenai pengukuran tekanan darah antara lengan kanan dengan lengan kiri pada

penderita hipertensi di RSUD DR. H. Abdul Moeloek propinsi lampung menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan di lengan kanan dan lengan kiri pada penderita hipertensi. Penelitian mengenai perbedaan tekanan darah dalam berbagai posisi seperti pengukuran tekanan darah dalam berbagai posisi dengan *spigmomanometer aneroid* pada mahasiswa keperawatan oleh Florensa (2009) juga menunjukkan ada perbedaan hasil pengukuran tekanan darah (sistol dan diastol) pada posisi berbaring dengan posisi duduk.

Berdasarkan fenomena diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui sejauh mana gambaran pengukuran tekanan darah pada kedua lengan (kanan dan kiri) dan kaki, serta apakah kebiasaan yang ada di lapangan selama ini bisa dibenarkan (akurat) atau tidak. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan hasil tekanan darah pada lengan dan kaki pasien di RS Roemani Muhammadiyah Semarang.”

## **B. Rumusan masalah**

Tekanan darah merupakan salah satu indikator dalam pemantauan hemodinamik pada pasien khususnya pasien rawat inap. Hasil pengukuran tekanan darah bisa terjadi perbedaan tergantung dari lokasi pengukuran, seperti antara ekstremitas kanan dan ekstremitas kiri, antara ekstremitas atas bawah. Pemeriksaan tekanan darah di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang dilakukan di lengan pasien, baik lengan kanan maupun lengan kiri. Berbagai kondisi pengukuran tekanan darah tidak bisa dilakukan di lengan misalnya pada pasien dengan multipel trauma, lengan yang diamputasi, luka bakar, dan dengan pemasangan jalur *intra vena* yang banyak (multipel) seperti pada pasien syok, lengan tidak tersedia untuk memonitor tekanan darah, maka pengukuran tekanan darah dilakukan pada ekstremitas bawah. Oleh sebab itu perlu dilihat sejauh mana perbedaan hasil pengukuran tekanan darah antara pengukuran tekanan darah pada lengan dan pengukuran tekanan darah pada kaki. Penelitian ini perlu dilakukan untuk melihat validitas hasil pengukuran

tekanan darah tersebut. Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah dapat dirumuskan suatu masalah penelitian yaitu “Perbedaan tekanan darah pada lengan dan kaki pasien di RS Roemani Muhammadiyah Semarang.”

### **C. Tujuan penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan pengukuran tekanan darah pada lengan dan kaki pasien di RS Roemani Muhammadiyah Semarang.”

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mendiskripsikan karakteristik sampel penelitian meliputi usia, jenis kelamin, diagnosa medis, ruang rawat dan lama rawat.
- b. Mendiskripsikan hasil pengukuran tekanan darah (sistolik, diastolik dan *Mean Arterial Pressure*/MAP) pada lengan dan kakipasien di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.
- c. Menganalisa perbedaan hasil pengukuran tekanan darah (sistolik, diastolik dan MAP) pada lengan dan kaki pasien di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.

### **D. Manfaat penelitian**

#### 1. Bagi tenaga kesehatan

Manfaat penelitian ini khususnya perawat diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang alternatif tempat pengukuran tekanan darah.

#### 2. Bagi Rumah Sakit

Hasil dari penelitian ini di harapkan biasa digunakan sebagai acuan untuk penyusunan *standard operating procedure* (SOP) pengukuran tekanan darah pada daerah kaki, dan pertimbangan bagi tenaga kesehatan dalam mengevaluasi pengukuran tekanan darah di kaki pasien.

### 3. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran atau acuan dalam melakukan penelitian dengan kasus yang hampir serupa.

## E. Bidang Ilmu

Penelitian ini merupakan lingkup ilmu Keperawatan Medikal Bedah

## F. Originalitas Penelitian

Tabel 1.1 Originalitas penelitian

Peneliti / Tahun	Judul	Jenis Penelitian	Cara Penelitian	Hasil Penelitian
<b>Sunarno (2005)</b>	Analisis perbedaan hasil pengukuran tekanan darah antara lengan kanan dengan lengan kiri pada penderita hipertensi di RSUD DR. H. Abdul Moeloek lampung propinsi	Analitik observasional	Uji-t	Ada perbedaan yang signifikan antara hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan di lengan kanan dan lengan kiri pada penderita hipertensi.
<b>Bidjuni (2014)</b>	Perbandingan pengukuran tekanan darah pada lengan kiri dan lengan kanan pada penderita hipertensi di ruangan irina C BLU RSUP PROF. DR. R. D. Kandou Manado	deskriptif analitik	uji wilcoxon	ada perbedaan hasil pengukuran tekanan darah lengan kiri dan lengan kanan penderita hipertensi
<b>Florensa (2009)</b>	Hasil pengukuran tekanan darah dalam berbagai posisi dengan spigmomanometer aneroid pada mahasiswa keperawatan	Pre eksperimen metode kuantitatif	Uji T berpasangan Uji One way anova	ada perbedaan hasil pengukuran tekanan darah (sistol dan diastol) pada posisi berbaring dengan posisi duduk

Peneliti / Tahun	Judul	Jenis Penelitian	Cara Penelitian	Hasil Penelitian
Lintong (2014)	Analisa hasil pengukuran tekanan darah antara posisi duduk dan posisi berdiri pada mahasiswa semester VII (tujuh) TA. 2014/2015 fakultas kedokteran universitas sam ratulangi	observasional analitik	uji Wilcoxon Signed Ranks Test	terdapat perbedaan hasil pengukuran tekanan darah antara posisi duduk dan posisi berdiri

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada variabel yang diteliti, sampel penelitian dan prosedur. Variabel yang di teliti dalam penelitian ini adalah hasil pengukuran tekanan darah di lengan dan hasil pengukuran tekanan darah di kaki pasien. Sampel penelitian ini adalah pasien yang dirawat di RS Roemani muhammadiyah semarang kelas I dan II, dan perbedaan prosedurnya adalah dilakukan pengukuran tekanan darah di lengan kemudian dilanjutkan pengukuran tekanan darah di kaki dan dilihat perbedaan hasil yang di temukan.

