

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Pembangunan ilmu kesehatan adalah bagian dari pembangunan nasional yang bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal dan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam menyelenggarakan pembangunan pelayanan kesehatan kepada masyarakat adalah adanya peralatan kesehatan seperti dalam Al-Quran surat Al-Alaq 1-5 yang artinya Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, Dia Telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya (QS. Al-“Alaq: 1-5), dan pada QS Yunus 105 yang artinya Katakanlah: “Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman.” (QS Yunus : 101) .

Untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan diperlukan tersedianya alat kesehatan yang berkualitas, yaitu alat kesehatan yang terjamin ketelitiannya, keakurasiannya, handal serta aman dalam penggunaannya. Agar alat kesehatan dimaksud berkualitas maka perlu dilakukan pengujian dan kalibrasi.

Berdasarkan Undang – Undang No. 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit Bagian Ketujuh. Tentang Peralatan Pasal 16 ayat (1) menyatakan bahwa peralatan medik dan non medik harus memenuhi standar pelayanan, persyaratan mutu, keamanan, keselamatan dan laik pakai. ayat (5) Pengoperasian dan pemeliharaan peralatan Rumah Sakit harus dilakukan oleh petugas yang mempunyai kompetensi dibidangnya. Ayat (7) Ketentuan mengenai pengujian dan/atau kalibrasi peralatan medis, standar yang berkaitan dengan keamanan, mutu, dan manfaat dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasien Monitor adalah suatu alat yang berfungsi untuk memonitor kondisi fisiologis pasien. Dimana proses monitoring tersebut dilakukan secara real time, sehingga dapat diketahui kondisi fisiologis pasien pada saat itu juga, dan juga pasien monitor merupakan alat yang tepat dan diharapkan dapat lebih akurat dalam memantau kondisi fisiologis pasiennya, pasien monitor memiliki beberapa parameter diantaranya: NIBP (*non-invasive blood pressure*), ECG (*electro cardiograph*), SpO<sub>2</sub> (*saturation pulse oxygen*), *respiration*, dan *temperature*. Monitoring *vitalsign* sangat membantu dokter dan para medis dalam memantau dan bertindak cepat jika ada perubahan fisiologis dari pasien, oleh karena itu pasien monitor harus terkalibrasi untuk menghindari kesalahan dari ketidak akurasian dari pasien monitor.

Dalam mengkalibrasi pasien monitor khususnya NIBP biasanya dilakukan dengan seperangkat asesoris seperti manset, tetapi salah satu lembaga kalibrasi menggunakan dua metode yang dilakukan untuk mengkalibrasi NIBP yaitu metode non-invasive (dengan manset) dan metode invasive (tanpa manset/langsung ke alat kalibratornya), sejauh ini belum ada yang melakukan atau membuktikan bahwasannya salah satu atau kedua metode ini masih termasuk dalam standar metode yang dilakukan untuk kalibrasi NIBP pada pasien monitor sehingga belum ada referensi atau rujukan bagi penulis untuk melakukan penelitian ini.

Untuk pembuktiannya bisa dilakukan dengan menggunakan EN (error number), error number merupakan metode perhitungan untuk membandingkan antara referensi dengan pembanding, penulis melalui penelitian ini ingin mengetahui manakah metode yang tepat dan benar dalam kalibrasi NIBP dengan cara membandingkan dua metode pengambilan data kalibrasi NIBP yaitu non invasive dan invasive, kemudian disimpulkan serta dianalisa dengan menggunakan EN (error number). Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dengan kondisi tersebut penulis terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul : Perbandingan metode pengambilan data non-invasiv (Dengan Manset) dan invasive (Tanpa Manset ) pada NIBP pasien monitor menggunakan EN (Error Number).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Membandingkan dua metode pengambilan data invasive dan non-invasive pada NIBP di pasien monitor manakah yang lebih ideal diantara metode invasive dan non-invasive?”

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk membatasi yang akan dibahas agar tidak terjadi pelebaran masalah dalam penyajian dan pembahasan karya tulis, diperlukan pembatasan masalah pada penelitian. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1.3.1** Pasien monitor yang digunakan pengukuran agar lebih valid sebanyak 3 unit pasien monitor
- 1.3.2** Parameter yang diukur hanya NIBP
- 1.3.3** Metode yang dibandingkan dalam penelitian ini hanya metode non-invasive dan invasive

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Membandingkan dua metode pengambilan data pada NIBP pasien monitor dengan metode non-invasive dan invasive sehingga diketahui mana diantara dua metode ini yang lebih ideal untuk digunakan pengambilan data.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

- 1.4.2.1** Melakukan pengambilan data pada NIBP untuk mengetahui manakah diantara dua metode pengambilan data pada NIBP yaitu metode invasive dan non-invasive yang lebih ideal menggunakan EN (error number)
- 1.4.2.2** Mengumpulkan data yang telah di ambil dengan menggunakan kedua metode tersebut dan mengolah data yang kemudian dijadikan kesimpulan apakah kedua metode tersebut manakah yang lebih ideal.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Bagi Perusahaan**

Dengan adanya penelitian ini perusahaan dapat mengetahui manakah diantara dua metode pengambilan data kalibrasi pada NIBP pasien monitor yaitu dengan metode Invasive dan metode non-Invasive yang lebih ideal sehingga bisa jadi masukkan untuk perusahaan dalam tindakan kalibrasi pada NIBP pasien monitor

### **1.5.2 Bagi Peneliti**

Menambah wawasan ilmu pengetahuan dan pembelajaran mengenai alat ukur dan metode-metode pengambilan data kalibrasi

### **1.5.3 Bagi Pendidikan**

Memberikan sumbangan pengetahuan atau wawasan mengenai metode Invasive dan non-invasive pengambilan data kalibrasi pada NIBP pasien monitor.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah memahami serta mempelajari proposal penelitian ini, maka proposal ini disusun dalam empat bab yang disusun dalam sistematika sebagai berikut:

### **BAB I                    PENDAHULUAN**

Memberikan gambaran secara umum dan singkat mengenai pembahasan yang berkaitan dengan latar belakang masalah sebagai dasar pemilihan judul, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II                    TINJAUAN PUSTAKA**

Menjelaskan mengenai pengenalan alat pasien monitor, teori dasar, prinsip kerja, instruksi penggunaan pasien monitor, teori metode kalibrasi, pengujian dan kalibrasi.

### **BAB III                    METODOLOGI PENELITIAN**

Memaparkan mengenai sampel, instrumen ukur, rangkaian ukur, metode pengumpulan data dengan cara pengukuran

fisik, metode analisis data secara kuantitatif, serta kesimpulan awal yang terdiri dari hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

#### **BAB IV**

#### **JADWAL PELAKSANAAN**

Berisi jadwal pelaksanaan. Dimana akan dipaparkan rencana pelaksanaan penelitian ini, dimulai dari pembuatan proposal sampai ke laporan akhir.