

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*American Heart Association/American Stroke Association* mendefinisikan stroke sebagai episode disfungsi neurologis akut yang dapat disebabkan oleh iskemia atau perdarahan, yang terjadi lebih dari 24 jam atau yang menyebabkan kematian.<sup>1</sup> Stroke merupakan penyebab kematian kedua dunia dan salah satu penyebab utama disabilitas.<sup>2</sup> Kasus stroke baru terjadi hingga 16,9 juta kasus dan angka kematian mencapai 5,9 juta di dunia pada tahun 2010.<sup>3</sup> Stroke merupakan penyebab kematian utama di Indonesia, menyumbang hingga 15,4% angka kematian.<sup>4</sup> Insidensi stroke meningkat di negara-negara berkembang tak terkecuali di Indonesia yang timbul akibat perubahan pola hidup.<sup>3</sup>

Stroke hemoragik intraserebral adalah disfungsi neurologis yang ditandai oleh pengumpulan darah secara fokal di dalam parenkim otak yang disebabkan pecahnya pembuluh darah yang bukan disebabkan oleh trauma.<sup>1</sup> Stroke hemoragik intraserebral merupakan subtype stroke kedua terbanyak setelah stroke iskemik dengan angka kejadian sekitar 10-20% kasus stroke dan memiliki angka mortalitas yang tinggi.<sup>1</sup> Stroke hemoragik intraserebral memiliki angka *case fatality rate* mendekati 40% pada 30 hari pasca serangan.<sup>5</sup> Stroke hemoragik intraserebral menyumbang sekitar 18,5% dari seluruh kasus stroke di Indonesia.<sup>4</sup>

Tekanan darah ialah tanda vital yang menunjukkan perubahan yang khas pada pasien stroke akut. Peningkatan tekanan darah terjadi pada hingga 90% pasien stroke hemoragik intraserebral akut bahkan pada pasien yang tidak memiliki riwayat hipertensi.<sup>6</sup> Tekanan darah tersebut kemudian akan menurun selama 7 hari kemudian secara spontan walaupun sepertiga pasien diantaranya tetap mengalami hipertensi hingga hari ke-10.<sup>6</sup> Peningkatan tekanan darah diyakini timbul sebagai respon terjadinya kompresi batang otak sebagai akibat peningkatan tekanan intrakranial.<sup>7</sup>

Beberapa studi observasional telah mempelajari hubungan tekanan darah saat masuk dengan mortalitas pada pasien stroke hemoragik intraserebral hingga saat ini. Kebanyakan studi tersebut menunjukkan terdapat hubungan peningkatan tekanan darah saat masuk dengan peningkatan mortalitas terutama pada pasien stroke hemoragik di supratentorial kecuali studi oleh Qureshi, *et al.*<sup>8-14</sup> Aspek tekanan darah yang umumnya dinilai pada studi tersebut antara lain tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, dan *mean arterial pressure*.<sup>8-14</sup> Hanya terdapat satu studi oleh Zhang, *et al* yang mempelajari hubungan tekanan nadi (*pulse pressure*) dengan kematian.<sup>14</sup> Studi tersebut menunjukkan terdapat hubungan tekanan nadi dengan kematian selama dirawat di rumah sakit.<sup>14</sup>

Beberapa hipotesis dikembangkan untuk menjelaskan hubungan tekanan darah dengan kematian. Peningkatan tekanan darah diyakini berhubungan dengan peningkatan risiko ekspansi hematoma.<sup>15,16</sup> Peningkatan ukuran hematoma akan menyebabkan timbulnya efek massa yang menekan jaringan otak di sekitarnya sehingga menimbulkan herniasi.<sup>17</sup> Herniasi ialah penyebab utama kematian pada stroke hemoragik intraserebral.<sup>18,19</sup> Studi lainnya menunjukkan bahwa peningkatan tekanan darah juga berhubungan dengan peningkatan risiko perdarahan intraventrikel.<sup>20,21</sup>

Belum ada studi yang mempelajari hubungan tekanan darah dengan mortalitas di Indonesia terutama di Kalimantan Barat meskipun terjadi peningkatan insidensi stroke terutama stroke hemoragik intraserebral di Indonesia. Komponen tekanan darah yang dipelajari pada studi ini ialah tekanan sistolik, diastolik, *mean arterial pressure* serta tekanan nadi yang masih belum banyak dipelajari hingga saat ini. Subjek pada penelitian ini ialah pasien stroke dengan *onset* serangan stroke  $\leq 24$  jam. Studi ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi klinisi untuk mengetahui hubungan tekanan darah dengan mortalitas dan memprediksi prognosis pasien secara akurat sejak awal pasien masuk rumah sakit. RSUD dr. Soedarso Pontianak dipilih menjadi tempat penelitian karena merupakan pusat rujukan pasien di Kalimantan Barat sehingga dapat mewakili gambaran kejadian stroke hemoragik intraserebral akut di Kalimantan Barat.

## **B. Rumusan Masalah**

Informasi mengenai faktor yang mempengaruhi mortalitas pasien menjadi sangat penting diketahui seiring meningkatnya angka kejadian stroke hemoragik intraserebral di Indonesia. Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka penulis membuat pertanyaan penelitian yakni apakah tekanan darah saat masuk berhubungan dengan mortalitas saat dirawat pada pasien stroke hemoragik intraserebral akut di RSUD dr. Soedarso Pontianak ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **C.1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan tekanan darah saat masuk dengan mortalitas saat dirawat pada pasien stroke hemoragik intraserebral akut di RSUD dr. Soedarso Pontianak

### **C.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui angka kejadian, angka mortalitas, dan karakteristik pasien stroke hemoragik intraserebral akut yang meliputi umur dan jenis kelamin di RSUD dr. Soedarso Pontianak.
2. Mengetahui gambaran tekanan darah pasca stroke saat masuk yang meliputi tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, tekanan nadi, dan *mean arterial pressure* pada pasien penderita stroke hemoragik intraserebral akut di RSUD dr. Soedarso Pontianak.
3. Mengetahui hubungan antara tekanan darah saat masuk yang meliputi tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, tekanan nadi, dan *mean arterial pressure* dengan mortalitas saat dirawat pada pasien stroke hemoragik intraserebral akut di RSUD dr. Soedarso Pontianak

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan peneliti mengenai stroke hemoragik intraserebral akut, tekanan darah dan mortalitas pada pasien stroke tersebut serta menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam melaksanakan penelitian yang bermanfaat bagi peneliti untuk melaksanakan penelitian lainnya.

##### 2. Bagi Rumah Sakit

Sebagai bahan informasi bagi pelayanan stroke di UGD, ICU, dan bangsal dalam upaya penatalaksanaan pasien stroke hemoragik intraserebral.

##### 3. Bagi Institusi Pendidikan Kedokteran

Sebagai bahan informasi dan pengetahuan khususnya di bidang neurologi mengenai hubungan tekanan darah saat masuk dengan luaran pasien terutama mortalitas pasien saat dirawat di rumah sakit.

#### E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

No	Penelitian sebelumnya	Karakteristik penelitian sebelumnya	Karakteristik penelitian yang diajukan
1	<i>Prognostic Value of Admission Blood Pressure in Patients With Intracerebral Hemorrhage</i> oleh Terayama, <i>et al</i> (1997). <sup>8</sup>	a. Variabel bebas: <i>Mean arterial pressure</i> saat masuk rumah sakit.	a. Variabel bebas: Tekanan sistolik, tekanan diastolik, <i>mean arterial pressure</i> , dan tekanan nadi saat masuk rumah sakit.
2	<i>Prognostic value and determinants of first-day mean arterial pressure in spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage</i> oleh Folgelholm, <i>et al</i> (1997). <sup>9</sup>	a. Variabel bebas: <i>Mean arterial pressure</i> tertinggi pada 24 jam pasca <i>onset</i> . b. Variabel terikat: Mortalitas pada 28 hari pasca <i>onset</i> .	a. Variabel bebas: Tekanan sistolik, tekanan diastolik, <i>mean arterial pressure</i> , dan tekanan nadi saat masuk rumah sakit. b. Variabel terikat: Mortalitas saat dirawat di rumah sakit.

<p>3. <i>Relation Between Blood Pressure and Outcome in Intracerebral Hemorrhage</i> oleh Dandapani, <i>et al</i> (1995).<sup>10</sup></p>	<p>a. Variabel bebas: <i>Mean arterial pressure</i> saat masuk rumah sakit. b. Variabel terikat: Mortalitas pada 30 hari pasca <i>onset</i>.</p>	<p>a. Variabel bebas: Tekanan sistolik, tekanan diastolik, <i>mean arterial pressure</i>, dan tekanan nadi saat masuk rumah sakit. b. Variabel terikat: Mortalitas saat dirawat di rumah sakit.</p>
<p>4. <i>Predictors of Early Deterioration and Mortality in Black Americans With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage</i> oleh Qureshi, <i>et al</i> (1995).<sup>11</sup></p>	<p>a. Variabel bebas: <i>Mean arterial pressure</i> saat masuk rumah sakit.</p>	<p>a. Variabel bebas: Tekanan sistolik, tekanan diastolik, <i>mean arterial pressure</i>, dan tekanan nadi saat masuk rumah sakit.</p>
<p>5. <i>Blood Pressure at Hospital Admission and Outcome After Primary Intracerebral Hemorrhage</i> oleh Chiquete, <i>et al</i> (2013).<sup>12</sup></p>	<p>a. Variabel bebas: Tekanan sistolik, tekanan diastolik, dan <i>mean arterial pressure</i> saat masuk rumah sakit.</p>	<p>a. Variabel bebas: Tekanan sistolik, tekanan diastolik, <i>mean arterial pressure</i>, dan tekanan nadi saat masuk rumah sakit.</p>
<p>6. <i>Hypertension and Diabetes as Predictors of Early Death After Spontaneous Intracerebral Hemorrhage</i> oleh Tetri, <i>et al</i> (2009).<sup>13</sup></p>	<p>a. Variabel bebas: <i>Mean arterial pressure</i> saat masuk rumah sakit. b. Variabel terikat: Mortalitas pada 3 bulan pasca <i>onset</i>.</p>	<p>a. Variabel bebas: Tekanan sistolik, tekanan diastolik, <i>mean arterial pressure</i>, dan tekanan nadi saat masuk rumah sakit. b. Variabel terikat: Mortalitas saat dirawat di rumah sakit.</p>
<p>7. <i>Admission blood pressure indexes and risk of inhospital death and dependency among acute hemorrhagic stroke patients, Inner Mongolia, China</i> oleh Zhang, <i>et al</i> (2009).<sup>14</sup></p>	<p>a. Subjek penelitian: Pasien stroke hemoragik intraserebral dan subarakhnoid.</p>	<p>a. Subjek penelitian: Pasien stroke hemoragik intraserebral.</p>