

## BAB 1

## PENDAHULUAN

**1.1 Latar belakang masalah**

Insiden stroke di dunia, menyerang lebih kurang 15 juta orang pertahun, dan 5 juta orang meninggal serta 5 juta orang mengalami gejala sisa dan kecacatan permanen (Stoller *et al*, 2013). Riset Kesehatan Dasar 2013, menyebutkan prevalensi stroke di Indonesia mencapai 12,1 per 1000 orang. Jumlah penderita stroke diperkirakan terus meningkat sejalan dengan meningkatnya faktor resiko dan penduduk usia lanjut. Ahli epidemiologi meramalkan saat ini dan masa akan datang, setiap 12 jam penduduk Indonesia, yang berumur 35 tahun mempunyai potensi untuk terkena serangan stroke (Yastroki, 2013).

Pemulihan mobilitas adalah tujuan primer dari penderita dengan stroke selama rehabilitasi, karena merupakan faktor kunci untuk kemandirian dalam kegiatan sehari-hari (Port *et al*, 2006).

Pada penderita stroke sering terjadi kesulitan ambulasi secara fungsional dan berkurangnya kemampuan berjalan mandiri. Hal tersebut disebabkan berkurangnya kebugaran kardiorespirasi, perubahan kontrol neuromotor, dan peningkatan kebutuhan energi untuk melakukan kegiatan sehari-hari (Tang *et al*, 2006). Hemiparesis, berkurangnya mobilitas, gangguan keseimbangan dan koordinasi, gangguan proprioseptif, serta kondisi sekunder seperti perubahan fisiologi dari otot dan inflamasi, kegagalan respon hemodinamik, perubahan metabolisme, serta gangguan sistem respirasi

dapat menyebabkan kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari dan penurunan performa saat latihan (Billinger *et al*, 2012).

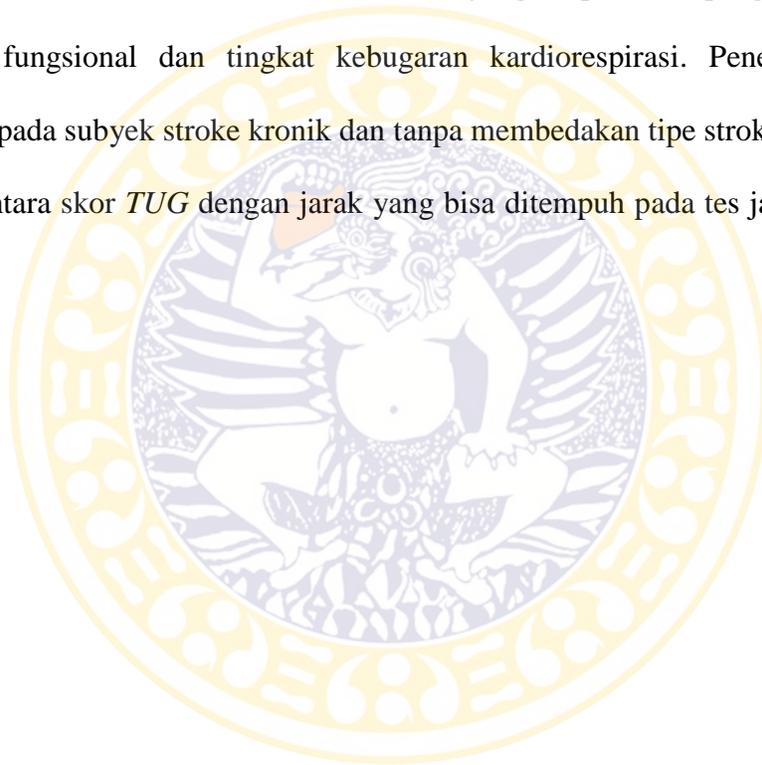
Pada penelitian yang dilakukan oleh Persson dan kawan-kawan menunjukkan perbaikan dari nilai *TUG* didapatkan pada minggu pertama sampai bulan ketiga setelah stroke, setelahnya tidak didapatkan perubahan yang signifikan secara statistik dan pola pemulihan mobilitas berbeda menurut kelompok umur. Pada usia 80 tahun ke atas didapatkan penurunan mobilitas pada bulan ke-3 sampai 12 bulan pasca stroke sedangkan pada usia lebih muda cenderung menetap (Persson *et al*, 2014).

Kebugaran kardiorespirasi menurun secara signifikan pada penderita pasca stroke. Hal tersebut memberi efek negatif terhadap kecepatan berjalan, *endurance*, dan performa pada kegiatan sehari-hari serta kemandirian penderita stroke. Penelitian yang dilakukan oleh Paterson dan kawan-kawan tahun 2012, didapatkan minimum *VO<sub>2</sub> peak* (*peak oxygen consumption*) untuk kelompok usia 85 tahun untuk dapat hidup mandiri adalah 17,7 mL/kg/menit untuk laki-laki dan wanita 15,4mL/kg/menit. Shephard tahun 2001 melaporkan estimasi *VO<sub>2</sub>peak* 15mL/kg/menit untuk batas minimum dapat melakukan aktivitas sehari-hari. MacKay-Lyons dan Makrides tahun 2002, menilai *VO<sub>2</sub>peak* pada penderita pasca stroke satu bulan dengan *body weight supported treadmill* didapatkan hasil rata-rata *VO<sub>2</sub>peak* 14,4±5,1mL/kg/menit atau kira-kira 60% dari nilai prediksi sesuai usia dan jenis kelamin (Lentz *et al*, 2012).

Penderita dengan stroke mempunyai kebugaran kardiorespirasi yang rendah. Rata-rata *peak oxygen-consuming capacity* (*VO<sub>2</sub> peak*) yang merupakan indikator dari kapasitas aerobik rata-rata 11,4±3,7 sampai 17,3±7,0 mL/kg/menit atau sekitar 50%-

60% dari nilai normal berdasar usia dan jenis kelamin. Rendahnya kapasitas latihan dapat dikarenakan peningkatan penggunaan energi untuk berjalan terkait dengan adanya defisit pada sisi yang paretik. Oleh karena itu juga menyebabkan rendahnya partisipasi sosial dan kualitas hidup (Baert *et al*, 2012).

Penelitian ini bertujuan menilai hubungan antara tingkat kebugaran kardiorespirasi dengan kemampuan mobilitas fungsional pada tiga bulan pertama setelah serangan stroke infark trombotik, faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan mobilitas fungsional dan tingkat kebugaran kardiorespirasi. Penelitian sebelumnya dilakukan pada subyek stroke kronik dan tanpa membedakan tipe strokenya menunjukkan korelasi antara skor *TUG* dengan jarak yang bisa ditempuh pada tes jalan 6 menit (Ng *et al*, 2005)



## 1.2 Rumusan masalah

Adakah hubungan antara tingkat kebugaran kardiorespirasi dengan kemampuan mobilitas fungsional penderita pasca stroke infark trombotik pada 3 bulan pertama setelah serangan?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan umum

### 1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengukur kemampuan mobilitas fungsional menggunakan *TUG* pada penderita pasca stroke infark trombotik pada 3 bulan pertama setelah serangan.
2. Mengukur kebugaran kardiorespirasi menggunakan *6MWT* pada penderita pasca stroke infark trombotik pada 3 bulan pertama setelah serangan.
3. Mengetahui hubungan antara tingkat kebugaran kardiorespirasi dengan kemampuan mobilitas fungsional pada penderita stroke infark trombotik pada 3 bulan pertama setelah serangan.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain:

1. Untuk Pelayanan
  - Mengetahui kemampuan mobilitas fungsional pada penderita pasca stroke infark trombotik dengan menggunakan tes *Timed Up and Go (TUG)*.
  - Mengetahui kebugaran kardiorespirasi pada penderita pasca stroke infark trombotik dengan tes jalan enam menit.
2. Untuk pengembangan ilmu pengetahuan  
Memperoleh informasi tentang hubungan antara tingkat kebugaran kardiorespirasi dengan kemampuan mobilitas fungsional pada 3 bulan pertama setelah serangan stroke infark trombotik.
3. Untuk penderita
  - Mengetahui kemampuan mobilitas fungsional subyek penelitian sehingga dapat memperbaiki kemampuan untuk mobilitasnya pasca stroke dan sebagai prediktor untuk resiko jatuh dari penderita
  - Mengetahui kebugaran kardiorespirasi subyek penelitian serta dapat digunakan sebagai acuan melakukan aktifitas latihan, untuk meningkatkan kebugaran kardiorespirasi sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup subyek penelitian pasca stroke.