

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Stroke merupakan penyakit tidak menular (PTM) yang menyebabkan kematian nomor dua dan penyebab kecacatan nomor tiga di dunia. Secara global, sekitar 15 juta orang mengalami stroke setiap tahunnya (WHO, 2018). Pada tahun 2007, hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan data 8,3 per 1000 penduduk Indonesia menderita stroke dan terjadi peningkatan yaitu sebesar 12,1% pada tahun 2013. Stroke juga menjadi penyebab kematian utama di hampir semua rumah sakit di Indonesia, yakni sebesar 14,5%. Prevalensi penderita stroke di Indonesia berdasarkan penduduk dengan usia  $\geq$  15 tahun sebesar 10,9%. Provinsi Kalimantan Timur memiliki prevalensi penderita stroke tertinggi yaitu sebesar 14,7% dan Provinsi Papua memiliki prevalensi penderita stroke terendah yaitu sebesar 4,1%. Sedangkan Provinsi Lampung memiliki prevalensi penderita stroke sebesar 8,3% dan berada pada urutan ke 26 dari 34 provinsi yang ada di Indonesia (Riskesdas, 2018).

Stroke adalah suatu penyakit defisit neurologis akut yang disebabkan oleh gangguan pembuluh darah otak yang terjadi secara mendadak akibat adanya perdarahan maupun sumbatan yang menimbulkan tanda dan gejala sesuai dengan daerah otak yang terganggu (Bustan, 2015).

Stroke iskemik merupakan penyakit yang disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah otak melalui proses aterosklerosis. Otak dapat berfungsi dengan baik jika aliran darah yang menuju ke otak lancar dan tidak ada hambatan. Namun jika persediaan oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh sel-sel darah dan plasma terhalang oleh suatu bekuan darah atau terjadi trombosis pada dinding arteri yang mensuplai otak maka terjadi stroke iskemik yang dapat mengakibatkan kematian jaringan otak (Junaidi, 2011).

Trombosis dapat terbentuk karena ketidakseimbangan faktor pembekuan (fibrinogen) darah akibat kelainan molekular ataupun keturunan. Trombosis ini disebabkan oleh keluarnya keping darah atau trombosit akibat pecahnya aterosklerosis sehingga fibrinogen berperan dalam proses ini. Fibrinogen

adalah glikoprotein plasma larut yang terdiri dari tiga pasang rantai polipeptida yang tidak identik ( $A\alpha$ ,  $B\beta$ , dan  $\gamma$ ). Pada fase pertama pembentukan thrombus, fibrinogen diubah menjadi fibrin oleh thrombin. Thrombin membelah rantai  $A\alpha$  dan  $B\beta$  sehingga melepaskan fibrinopeptides, fibrinopeptides dipecah dan fibrinogen diubah oleh thrombin menjadi Fibrin monomers membentuk polimer fibrin. Proses ini berlanjut, dan memanjangnya polimer fibrin menyebabkan pembentukan protofibril. Protofibril kontak dengan protofibril lain membentuk gumpalan fibrin sehingga terjadi pembentukan Trombosis (Murthy *et al.*, 2016).

Selain fibrinogen, D-dimer memiliki hubungan dalam stroke iskemik. Sebab stroke iskemik disebabkan oleh adanya trombus dan emboli pada vaskular otak. Trombus tersusun oleh fibrin bersama dengan adanya trombosit, faktor von Willerbrand dan faktor jaringan (kolagen). Dimana D-dimer ini merupakan hasil akhir dari pemecahan fibrin oleh plasmin melalui proses fibrinolitik. Jadi pemeriksaan D-dimer akan sangat bermanfaat baik secara langsung maupun tidak langsung untuk mengetahui adanya pembekuan maupun pemecahan trombus. Tetapi D-dimer tidak dapat menunjukkan lokasi terjadinya trombus (Widjaja, 2010).

Pengamatan epidemiologis menunjukkan bahwa kadar fibrinogen dan D-dimer plasma yang tinggi sangat berkorelasi dengan frekuensi dua komplikasi trombotik utama aterosklerosis, stroke serta infark miokard. Trombosis diakui sebagai mekanisme dalam stroke iskemik dan fibrinogen serta D-dimer diyakini terlibat dalam peran utama dalam Trombosis (Murthy *et al.*, 2016).

Penelitian sebelumnya, yang dilakukan oleh Zainal Abdi, dkk (2008) menunjukkan bahwa kadar fibrinogen dan D-dimernya tinggi pada pasien stroke iskemik karena fibrinogen dan D-dimer memiliki peranan dalam proses hemostasis sehingga mempengaruhi hasil kadar fibrinogen dan D-dimer tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Ghada M. Samir, *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa kadar fibrinogen pada pasien stroke iskemik mengalami peningkatan serta penelitian yang dilakukan oleh Tao Yao, *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa kadar D-dimer pada pasien stroke iskemik juga mengalami peningkatan.

Dari latar belakang di atas, profil kadar fibrinogen serta kadar D-dimer memiliki peranan penting sebagai uji diagnostik pada pasien penderita stroke iskemik. Maka dari itu, peneliti ingin menggali lebih dalam serta melaporkan profil fibrinogen dan D-dimer yang terlibat pada pasien stroke iskemik.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi di atas, maka peneliti akan mengkaji profil fibrinogen dan D-dimer pada pasien stroke iskemik.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengkaji profil fibrinogen dan D-dimer pada pasien stroke iskemik.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengkaji kadar fibrinogen pada pasien stroke iskemik
- b. Untuk mengkaji kadar D-dimer pada pasien stroke iskemik

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan dan pengetahuan di bidang hematologi mengenai penyakit stroke iskemik khususnya profil fibrinogen dan D-dimer pada pasien stroke iskemik.

### 2. Manfaat Aplikatif

#### a. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai bahan kepustakaan dan referensi agar dapat menambah pengetahuan bagi pengunjung perpustakaan yang membacanya khususnya bagi mahasiswa Analisis Kesehatan.

#### b. Bagi peneliti

Menambah pengalaman bagi peneliti mengenai profil fibrinogen dan D-dimer pada pasien stroke iskemik. serta membuat peneliti dapat mengaplikasikan ilmu metodologi penelitian

## **E. Ruang Lingkup**

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian dengan rancangan Studi Kepustakaan (*Library Research*), yaitu merangkum beberapa literatur yang relevan dengan tema yaitu profil fibrinogen dan D-dimer pada pasien

stroke iskemik. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif memberikan gambaran dan keterangan yang secara jelas, objektif, sistematis, analitis dan kritis mengenai profil fibrinogen dan D-dimer pada pasien stroke iskemik. Dalam hal ini, fokus dalam penelitian pustaka adalah tentang profil fibrinogen dan D-dimer pada pasien stroke iskemik. Variabel bebas profil fibrinogen dan D-dimer sedangkan variabel terikat yaitu pasien stroke iskemik.