

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Stroke merupakan penyakit degeneratif yang menyerang otak. Stroke menjadi penyakit utama dengan penyebab kematian tertinggi ke-2 di dunia, terdapat 13,7 juta orang menderita stroke dengan angka kematian yang tinggi mencapai 5,5 juta setiap tahun (Kemenkes RI, 2018; Khasanah *et al.*, 2019; Sisca *et al.*, 2020). Stroke menimbulkan kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh (hemiparese/hemiplegia), keadaan mulut mencong (*facial drop*), tonus otot lemah atau kaku, menurunnya rasa, gangguan pengelihat, gangguan bicara (aphasia), gangguan persepsi dan gangguan status mental, termasuk gangguan kognitif dan fungsi memori (Wardhani dan Martini, 2015; Ludiana dan Supardi, 2020).

Pascastroke tidak hanya berdampak terhadap status kesehatan tetapi akan mempengaruhi kualitas hidup penderita (Oktarina *et al.*, 2020). Pengobatan stroke membutuhkan biaya yang sangat besar namun penderita stroke mengalami kecacatan dan menjadi tidak produktif. Menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (2017), banyaknya peserta Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) yang menderita penyakit stroke menyebabkan membengkaknya biaya Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang harus dikeluarkan. Beban biaya JKN untuk penyakit stroke ini menimbulkan kerugian ekonomi bagi Indonesia dan mengalami peningkatan dari tahun 2014-2016 (Munawarrah *et al.*, 2021).

Stroke memiliki faktor risiko yang tidak dapat diubah yaitu usia, jenis kelamin, keturunan, dan kelainan pembuluh darah bawaan. Faktor risiko yang dapat diubah meliputi, kebiasaan merokok, kebiasaan minum alkohol, kurangnya

olahraga, pola makan berlemak, stres, hipertensi, dan diabetes (Brunner dan Suddath, 2010 dalam Budi *et al.*, 2019). Salah satu dampak utamanya yaitu gangguan fungsi ginjal (Riyadina *et al.*, 2020). Gangguan fungsi laju filtrasi glomerulus pada ginjal ditandai dengan peningkatan kadar *blood urea nitrogen* (BUN) dan kreatinin (Cahyanti *et al.*, 2023). Meningkatnya kadar BUN dan kreatinin sebagai korelasi positif gangguan ekskresi pada filtrasi glomerulus ginjal (Ramadhani, 2018; Fitria *et al.*, 2021).

Korelasi kejadian stroke dengan profil BUN dan kreatinin belum diketahui, sehingga dibutuhkan penelitian lebih lanjut. Stroke merupakan gangguan neurologis tersumbatnya aliran darah ke otak atau ke jaringan tertentu sebagai akibat dari trombus atau emboli yang lepas ke pembuluh darah besar seperti arteri karotis (Sinurat *et al.*, 2022). Peningkatan sedikit kadar BUN dapat diartikan terjadinya kekurangan volume cairan (hipovolemia) sedangkan naiknya kadar kreatinin bisa menjadi indikasi gangguan ginjal sehingga. Kerusakan filtrasi ginjal pada glomerulus terjadi akibat aliran darah yang tidak lancar sehingga mempengaruhi sintesis BUN dan kreatinin (Fitria *et al.*, 2021).

Penelitian kali ini dilakukan untuk mengetahui korelasi stroke terhadap kadar BUN dan kreatinin yang akan dilakukan uji induksi stroke pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur *Sprague Dawley*. Sampel yang digunakan yaitu serum darah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka perumusan masalah yang difokuskan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat korelasi induksi stroke terhadap kadar *blood urea nitrogen* (BUN) pada tikus *Sprague Dawley*?
2. Apakah terdapat korelasi induksi stroke terhadap kadar kreatinin pada tikus *Sprague Dawley*?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui korelasi induksi stroke terhadap kadar *blood urea nitrogen* (BUN) pada tikus *Sprague Dawley*.
2. Untuk mengetahui korelasi induksi stroke terhadap kadar kreatinin pada tikus *Sprague Dawley*.

1.4. Hipotesis

1. Terdapat korelasi induksi stroke terhadap kadar *blood urea nitrogen* (BUN) pada tikus *Sprague Dawley*.
2. Terdapat korelasi induksi stroke terhadap kadar kreatinin pada tikus *Sprague Dawley*.

1.5. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang korelasi induksi stroke terhadap kadar BUN dan kreatinin pada tikus *Sprague Dawley* dan dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.