



**HUBUNGAN ANTARA TEKANAN DARAH DENGAN PROGNOSIS STROKE
ISKEMIK AKUT DI RUMAH SAKIT UMUM UKI**

Skripsi

**Janice Eloise Tan
1761050094**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA TEKANAN DARAH DENGAN PROGNOSIS
STROKE ISKEMIK AKUT DI RUMAH SAKIT UMUM UKI**

**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapat Gelar Sarjana**

Janice Eloise Tan

1761050094

Telah disetujui oleh Pembimbing

7 April 2021



(Dr.dr. Robert Sinurat, Sp.BS (K))

NIP : 021525

Mengetahui,



(Dr. Muhammad Alfarabi, Ssi, Msi)

Ketua Tim Skripsi

NIP. 131969

PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama Mahasiswa : Janice Eloise Tan

NIM : 1761050094

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi berjudul “Hubungan Antara Tekanan Darah dengan Prognosis Stroke Iskemik Akut di Rumah Sakit Umum UKI” adalah betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut telah diberikan tanda *citation* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya akan bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 7 April 2021

Yang membuat pernyataan,



(Janice Eloise Tan)

NIM: 1761050094

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Janice Eloise Tan

NIM : 1761050094

Program studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenis karya : Skripsi penelitian

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, **menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia bebas royalti noneksklusif (*Non Exclusive royalty free right*)** atas karya ilmiah yang berjudul :

Hubungan Antara Tekanan Darah dengan Prognosis Stroke Iskemik Akut di Rumah Sakit Umum UKI.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Kristen Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta

Pada tanggal 7 April 2021

Yang menyatakan,



(Janice Eloise Tan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Kuasa karena atas berkat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan penelitian dengan judul: “Hubungan Antara Tekanan Darah dengan Prognosis Stroke Iskemik di Rumah Sakit Umum UKI”. Penelitian ini disusun dalam rangka memenuhi tugas akhir sebagai sayarat kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.

Saya menyadari bahwa tanpa arahan, bimbingan, serta bantuan berbagai pihak, Penelitian ini tidak mungkin dapat terselesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada:

- 1) Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
- 2) Dr.dr. Robert Sinurat, Sp.BS (K), selaku dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran untuk membimbing dan memberi arahan terkait penyusunan proposal penelitian.
- 3) dr. Adolfina Rosani Amahorseja, MS yang bersedia menyediakan waktunya untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
- 4) Keluarga yang selalu memotivasi dan memberi dukungan serta doa kepada penulis.
- 5) Sahabat – sahabat yang selalu memberi dukungan, bantuan, dan inspirasi kepada penulis.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa proposal ini belum sempurna karena itu kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan. Terimakasih.

Jakarta, 7 April 2021


Peneliti

Amsal 9:10

Takut akan Tuhan adalah awal dari kebijaksanaan,
Dan pengetahuan Yang Mahakudus adalah pemahaman.

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | Error! Bookmark not defined. |
| PERNYATAAN ORISINALITAS | i |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK..... | Error! Bookmark not defined. |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| ABSTRAK | xiii |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| I.1 Latar belakang masalah..... | 1 |
| I.2 Rumusan masalah..... | 3 |
| I.3 Tujuan penelitian | 3 |
| I.3.1 Tujuan umum..... | 3 |
| I.3.2 Tujuan khusus..... | 3 |
| I.4 Manfaat penelitian | 3 |
| I.5 Ruang lingkup penelitian..... | 4 |
| BAB II..... | 5 |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| II.1 Anatomi dan fisiologi | 5 |
| II.2 Hipertensi | 9 |
| II.3 Patofisiologi | 10 |

| | |
|------------------------------------------------------|----|
| II.4 Stroke | 13 |
| II.5 Stroke Iskemia | 14 |
| II.6 Tekanan darah dan stroke iskemik | 18 |
| II.7 Gejala dan tanda | 21 |
| II.7.1 <i>Middle cerebry artery</i> | 21 |
| II.7.2 <i>Anterior cerebry artery</i> | 22 |
| II.7.3 <i>Posterior cerebry artery</i> | 22 |
| II.7.4 Infark vertebrobasilar | 23 |
| II.7.5 Infark serebelar..... | 23 |
| II.7.6 Infark lakunar | 23 |
| II.8 Pemeriksaan fisik | 23 |
| II.9 Pemeriksaan penunjang | 26 |
| II.9.1 Radiologi | 26 |
| II.9.2 CT scan..... | 27 |
| II.9.3 MRI | 27 |
| II.9.4 Pencitraan lainnya dalam stroke iskemik | 27 |
| II.9.5 Laboratorium..... | 28 |
| II.10 Tatalaksana | 28 |
| II.10.1 Terapi fibrinolitik | 29 |
| II.10.2 Agen antiplatelet | 31 |
| II.10.3 Kontrol tekanan darah | 31 |
| II.11 Komplikasi..... | 32 |
| II.12 Kerangka Teori..... | 33 |

| | | |
|-------------------------|------------------------------------|----|
| II.13 | Kerangka Konsep..... | 34 |
| BAB III..... | | 35 |
| METODE PENELITIAN..... | | 35 |
| III.1 | Jenis penelitian..... | 35 |
| III.2 | Lokasi dan waktu penelitian..... | 35 |
| III.3 | Populasi dan bahan penelitian..... | 35 |
| III.4 | Metode pengumpulan data..... | 36 |
| III.5 | Instrumen penelitian..... | 36 |
| III.6 | Kriteria inklusi dan eksklusi..... | 36 |
| III.7 | Cara pengumpulan data..... | 36 |
| III.8 | Rencana pengolahan..... | 37 |
| III.9 | Analisis data..... | 37 |
| III.10 | Hipotesis..... | 38 |
| III.11 | Alur penelitian..... | 39 |
| III.12 | Definisi operasional..... | 40 |
| III.13 | Jadwal penelitian..... | 41 |
| BAB IV..... | | 43 |
| HASIL & PEMBAHASAN..... | | 43 |
| IV.1 | Hasil..... | 43 |
| IV.2 | Pembahasan..... | 54 |
| IV.3 | Keterbatasan penelitian..... | 60 |
| IV.4 | Pengujian Hipotesa..... | 61 |
| BAB V..... | | 63 |

| | |
|----------------------------|----|
| PENUTUP..... | 63 |
| V.1 Kesimpulan Umum..... | 63 |
| V.2 Kesimpulan Khusus..... | 63 |
| V.3 Saran | 63 |
| Daftar pustaka: | 64 |
| Lampiran :..... | 76 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Gambar II. 1 Histologi pembuluh darah | 8 |
| Gambar II. 2 Patofisiologi hipertensi | 11 |
| Gambar II. 3 Klasifikasi stroke | 14 |
| Gambar II. 4 Area iskemik dan Pnembra..... | 16 |
| Gambar II. 5 Patofisiologi kaskade iskemik | 17 |
| Gambar II. 6 Tekanan darah dan prognosis | 20 |
| Gambar II. 7 Tatalaksana stroke iskemik dengan hipertensi | 32 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel II. 1 | Tabel NIHSS | 24 |
| Tabel II. 2 | Tabel NIHSS | 25 |
| Tabel II. 3 | Barthel Index | 26 |
| Tabel IV. 1 | Distribusi frekuensi jenis kelamin | 43 |
| Tabel IV. 2 | Distribusi frekuensi umur | 43 |
| Tabel IV. 3 | Uji Homogenitas umur dan jenis kelamin | 44 |
| Tabel IV. 4 | Distribusi pasien menurut kelompok tekanan darah saat masuk dan keluar rumah sakit. | 44 |
| Tabel IV. 5 | Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov tekanan darah masuk dan keluar | 45 |
| Tabel IV. 6 | Perbedaan antara tekanan darah saat masuk dengan saat keluar rumah sakit..... | 45 |
| Tabel IV. 7 | Perbedaan skor NIHSS antar kelompok tekanan darah saat masuk rumah sakit. | 46 |
| Tabel IV. 8 | Perbedaan skor NIHSS antar kelompok tekanan darah saat keluar rumah sakit | 46 |
| Tabel IV. 9 | Perbedaan indeks Barthel antar kelompok tekanan darah saat masuk rumah sakit | 47 |
| Tabel IV. 10 | Perbedaan indeks Barthel antar kelompok tekanan darah saat keluar rumah sakit | 47 |
| Tabel IV. 11 | Perbedaan rata-rata skor NIHSS dan indeks Barthel antar masing-masing kelompok tekanan darah saat masuk rumah sakit..... | 49 |
| Tabel IV. 12 | Perbedaan rata-rata skor NIHSS dan Indeks Barthel antar masing-masing kelompok tekanan darah saat keluar rumah sakit | 49 |
| Tabel IV. 13 | Hubungan antara perubahan tekanan darah saat masuk dan keluar dengan perubahan skor NIHSS | 50 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel IV. 14 Hubungan antara perubahan tekanan darah saat masuk dan keluar dengan perubahan indeks Barthel..... | 51 |
| Tabel IV. 15 Korelasi antara tekanan darah saat masuk dengan skor NIHSS dan indeks Barthel saat keluar rumah sakit..... | 53 |
| Tabel IV. 16 Korelasi antara tekanan darah saat keluar dengan skor NIHSS dan indeks Barthel saat keluar rumah sakit..... | 53 |

ABSTRAK

Stroke is an acute focal neurological deficit caused by a lesion in cerebral vasculature, usually the onset is sudden with symptoms that last longer than 24 hours. Ischemic stroke is an acute focal deficit caused by vascular occlusion. Ischemic stroke is caused by many factors, one of them is high blood pressure. High blood pressure is common in ischemic stroke and could be associated with poor outcome. This research aims to determine the relationship between blood pressure and ischemic stroke outcome in RSUD UKI in 2019. This research is using a retrospective design with sampling using 95 patients. Data analysis is using SPSS/ Statistical Package for Social Sciences. Data analyzed using Quadratic regression test, blood pressure admission and clinical outcome in ischemic stroke was positively associated and blood pressure discharge was negatively associated with clinical outcome. Change in blood pressure from hypertension stage 1 to prehypertension or normal and from hypertension stage 2 to hypertension stage 1 give better clinical outcome. There are risk factors that affect ischemic stroke such as age, gender, and blood pressure. The conclusion is blood pressure is associated with clinical outcome in ischemic stroke.

Keyword: Stroke Ischemic, blood pressure, hypertension, hypotension, NIHSS score and index Barthel.

Stroke adalah defisit neurologis fokal yang disebabkan oleh lesi pada pembuluh darah otak, biasanya terjadi tiba-tiba dengan gejala yang bertahan lebih dari 24 jam. Stroke iskemik adalah defisit fokal yang disebabkan karena penyumbatan pembuluh darah. Stroke iskemik disebabkan oleh banyak faktor salah satunya adalah tekanan darah tinggi. Tekanan darah yang tinggi sering ditemui pada stroke iskemik dan bisa menyebabkan prognosis yang buruk. Penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara tekanan darah dengan prognosis stroke iskemik. Penelitian dilakukan di RSUD UKI periode 2019. Desain penelitian ini adalah retrospektif dengan jumlah sampel 95 pasien. Analisis data yang digunakan univariat dan bivariat menggunakan program komputer SPSS/*Statistical Package for Social Sciences*. Analisis data menggunakan tes regresi kuadratik, didapatkan tekanan darah datang berhubungan dengan prognosis stroke iskemik dengan skor NIHSS dan indeks Barthel saat pasien keluar dan tekanan darah keluar tidak berhubungan. Perubahan tekanan darah dari hipertensi stage 1 ke tekanan darah pra-hipertensi atau normal dan hipertensi stage 2 ke hipertensi stage 1 memberikan prognosis yang baik pada pasien. Terdapat faktor risiko lain yang bisa mempengaruhi stroke iskemik seperti umur, jenis kelamin dan tekanan darah. Kesimpulan didapat adanya hubungan tekanan darah dan prognosis stroke iskemik.

Kata kunci: Stroke, stroke iskemi, tekanan darah, hipertensi, hipotensi, skor NIHSS, index Barthel.