

## Profil Pasien Stroke dengan COVID-19 di Rumah Sakit Soehadi Prijongoro Sragen Periode 2021 – 2022

Nur Cahyani Setiawati<sup>1</sup>, Ani Yulianti<sup>1</sup>, Fery Luvita Sari<sup>2\*</sup>, Mohamad Alif Ramadan<sup>3</sup>, Rafif Azhar<sup>3</sup>, Algita Subening Putri<sup>3</sup>, Adila Safira Sulwan<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departemen Neurologi, Rumah Sakit Soehadi Prijongoro, Sragen, Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Indonesia

Artikel Penelitian

### Abstrak

#### Kata Kunci:

profil, stroke, COVID-19, Sragen

#### Riwayat Artikel:

Dikirim: 24 Juni 2023

Diterima: 28 Januari 2024

Terbit: 31 Januari 2024

#### Korespondensi Penulis:

117110406@uii.ac.id



**Latar Belakang:** Stroke merupakan penyebab kematian tertinggi kedua secara global. Berdasarkan data bulan Juli 2022, terdapat 575 juta orang terinfeksi COVID-19, dimana 6,39 juta di antaranya meninggal dunia. Sebagian pasien dengan COVID-19 ini diketahui menderita stroke.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pasien stroke dengan COVID-19 di Rumah Sakit Soehadi Prijongoro Sragen

**Metode:** Studi deskriptif menggunakan data sekunder pasien stroke dengan COVID-19 di Rumah Sakit Soehadi Prijongoro Sragen periode Januari 2021 hingga Desember 2022. Variabel yang dinilai terkait gambaran profil pasien meliputi usia, jenis kelamin, durasi rawat inap, keterangan keluar, dan D-Dimer.

**Hasil:** Dari 22 subjek penelitian yang dilibatkan dalam penelitian ini, didapatkan hasil tertinggi pada setiap variabel yang diuji yaitu

usia >60 tahun (57,1%), jenis kelamin perempuan (71,4%), durasi rawat inap 1 hingga 2 minggu (57,1%), kondisi keluar rumah sakit hidup (57,1%), kadar D-dimer <500 dan >1000 masing-masing memiliki persentase yang sama (38,1%).

**Simpulan:** Profil pasien stroke dengan COVID-19 di Rumah Sakit Soehadi Prijongoro Sragen didominasi oleh lansia (>60 tahun), jenis kelamin perempuan, durasi rawat inap 1-2 minggu, kondisi hidup saat keluar rumah sakit, dan kadar D-dimer yang tinggi

### Abstract

**Background:** Stroke is the second leading cause of death globally. Where this disease affects elderly patients and young patients sometimes every year. Based on the data in July 2022, there were 575 million people infected with COVID-19, of which 6.39 million died..

**Objective:** To determine the profile of stroke patients with COVID-19 at Soehadi Prijongoro Hospital, Sragen.

**Methods:** This research is a descriptive study using secondary data of stroke patients with COVID-19 at Soehadi Prijongoro Hospital Sragen during the period of January 2021-December 2022. The

*variables assessed consist of patients' age, gender, duration of hospitalization, discharge information, and D-Dimer.*

**Results:** *From the 22 subjects involved in this study, we obtained highest results for each variable tested as follows: age > 60 years (57.1%), female sex (71.4%), duration of hospitalization 1-2 weeks (57.1%), discharged status alive (57.1%), level D -dimer <500 and >1000 each had the same percentage (38.1%).*

**Conclusion:** *The profile of stroke patients with COVID-19 is dominated by the elderly (> 60 years), female gender, 1-2 weeks duration of hospitalization, discharged status alive, and levels of D-dimer tall one.*

**Keywords:** *profile, stroke, covid-19, Sragen*

## 1. LATAR BELAKANG

Stroke merupakan penyebab kematian tertinggi kedua secara global. Penyakit ini mempengaruhi pasien lanjut usia dan pasien usia muda terkadang tiap tahunnya. Pada tahun 2009, sebanyak 34% pasien stroke memiliki usia <65 tahun dan secara keseluruhan 5-10% pasien stroke berusia <45 tahun. jika digali lebih spesifik, stroke iskemik memiliki rentang persentase 21%-77,9% pada usia dibawah 45 tahun, sedangkan sisanya merupakan pasien lanjut usia.<sup>1</sup>

Di Amerika Serikat, terdapat 795.000 pasien menderita stroke per-tahunnya dan hal tersebut bergantung dengan usia. Stroke lebih berisiko pada jenis kelamin perempuan, namun angka harapan hidup lebih panjang. Pada penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa stroke lebih berisiko pada ras kulit putih.<sup>2</sup>

Penyakit *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) menjadi sebuah pandemi sejak tahun 2020. Berdasarkan data di bulan Juli tahun 2022, terdapat 575 juta orang terinfeksi COVID-19 dan 6,39 juta di antaranya meninggal dunia. Walaupun angka fatalitas dari COVID-19 hanya 2%, transmisi yang sangat cepat dapat meningkatkan mortalitas dan morbiditas.<sup>3</sup> COVID-19 berasal virus RNA yang dapat menimbulkan gejala pada manusia, selain itu infeksi dari COVID-19 pada manusia dapat terjadi melalui transmisi antar manusia.<sup>4,5</sup>

Berdasarkan salah satu penelitian, dari sebanyak 219 pasien COVID-19, 10 (4,6%) orang di antaranya terkena stroke iskemik akut sedangkan 1 (0,5%) lainnya mengalami stroke hemoragik. Pada penelitian yang lain, sebanyak 4,9% pasien COVID-19 mengalami stroke iskemik akut pada awal rawat inap di rumah sakit. Jika dibandingkan antara pasien stroke tanpa COVID-19, terdapat peningkatan dua kali lipat angka mortalitas pada pasien stroke dengan COVID-19.<sup>6</sup> Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan mencari informasi mengenai profil pasien stroke dengan dengan COVID-19 di Rumah Sakit Soehadi Prijonegoro Sragen.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan studi deskriptif menggunakan data sekunder pasien stroke dengan COVID-19 di Rumah Sakit Soehadi Prijonegoro Sragen yang dirawat pada bulan Januari 2021 sampai Desember 2022. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Soehadi Prijonegoro Sragen pada bulan Februari-Maret 2023. Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien stroke dan COVID-19 yang dirawat pada periode tersebut, dan dilakukan pemeriksaan kadar D-dimer. Kriteria eksklusi jika pasien mengalami penyakit penyerta lain yang bisa menyebabkan bias penelitian (gangguan paru, ginjal). Penelitian ini telah dinyatakan layak etik oleh Komite Etik Rumah Sakit Soehadi Prijonegoro Sragen.

Variabel yang dinilai terkait gambaran profil pasien meliputi usia, jenis kelamin, durasi rawat inap, kondisi keluar rumah sakit, dan D-Dimer. Data yang didapatkan dari rekam medis pasien ditabulasi menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel. Data tersebut selanjutnya akan dikelompokkan sesuai variabel masing-masing dan dilakukan analisis data.

## 3. HASIL

Subjek penelitian yang diteliti yakni sebanyak 21 subjek pada periode rawat inap Januari 2021 – Desember 2022 di Rumah Sakit Soehadi Prijonegoro Sragen. Profil yang didapatkan dari subjek yang diteliti sebagai berikut.

**Tabel 1.** Data Profil Pasien Stroke dengan COVID-19

Variabel	Frekuensi	Persentase
<b>Usia</b>		
< 60 Tahun	9	42.9%
> 60 Tahun	12	57.1%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	6	28.6%
Perempuan	15	71.4%
<b>Durasi Rawat Inap</b>		
< 1 Minggu	2	9.5%
1-2 Minggu	12	57.1%
> 2 Minggu	7	33.3%
<b>Keterangan Keluar</b>		
Hidup	12	57.1%
Mati	9	42.9%
<b>Kadar D-Dimer (ng/mL)</b>		
<500	8	38.1%
500-1000	5	23.8%
>1000	8	38.1%

Pada variabel usia, didapatkan usia subjek paling banyak yakni >60 tahun dengan jumlah 12 pasien (57.1%). Selain itu, subjek usia <60 tahun yakni 9 pasien (42.9%). Pada variabel jenis kelamin, didapatkan subjek paling banyak berjenis kelamin perempuan dengan jumlah yakni 15 pasien (71.4%) dan diikuti subjek laki-laki berjumlah 6 pasien (28.6%). Pada variabel durasi rawat inap, didapatkan bahwa subjek paling banyak menginap pada durasi 1 – 2 minggu dengan jumlah yakni 12 pasien (57.1%). Selain itu, pada durasi yang lain didapatkan jumlah subjek yakni 2 pasien menginap selama <1 minggu (9.5%) dan 7 pasien menginap selama >2 minggu (33.3%). Pada variabel keterangan

keluar rumah sakit, didapatkan pasien hidup sebanyak 12 pasien (57.1%) dan pasien mati sebanyak 9 pasien (42.9%). Pada variabel d-dimer, didapatkan nilai d-dimer pada subjek yakni <500 ng/ml 8 pasien (38.1%), 500 – 1000 ng/ml 5 pasien (23.8%), dan >1000 ng/ml 8 pasien (38.1%).

#### 4. PEMBAHASAN

Pasien lanjut usia (lansia) memiliki persentase yang dominan pada penelitian ini, rerata usia pasien berusia >60 tahun. Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yakni subjek paling banyak yakni lansia. Pada pasien non-lansia, didapatkan lebih sedikit risiko mortalitas akibat stroke iskemik. Angka mortalitas dari pasien lansia pada penelitian sebelumnya (>65 tahun) yakni memiliki nilai risk ratio sebesar 62.1 (62 kali lebih berisiko terkena stroke iskemik).<sup>7</sup> Pada penelitian sebelumnya, didapatkan pasien lansia memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena stroke iskemik dikarenakan faktor risiko yang mengasosiasi terjadinya stroke seperti atrial fibrilasi, skor NIHSS (National institutes of health stroke scale) tinggi, dan angka rawat inap lebih tinggi pada pasien lansia. Pasien lansia dengan stroke iskemik lebih sering disebabkan oleh kardioemboli, hal ini dikarenakan tingginya faktor risiko atrial fibrilasi pada pasien lansia.<sup>8</sup>

Wanita menopause memiliki risiko yang tinggi terkena stroke. Hal ini dikarenakan adanya pengaruh penurunan kadar hormon ovarium yang dapat menyebabkan penurunan fungsi protektif, sehingga pada pasien menopause awal lebih berisiko terkena penyakit jantung vaskuler. Secara spesifik, hormon estrogen memiliki fungsi dalam inhibisi lipase hepatik, jika keberadaan estrogen menurun maka meningkatkan kadar LDL dan menurunkan kadar HDL. Hal tersebut yang menyebabkan peningkatan insidensi stroke pada wanita menopause. Dengan demikian, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dimana wanita lebih berisiko terkena stroke iskemik.<sup>9</sup>

Rawat inap pada pasien stroke sangatlah penting untuk melihat perkembangan penyakit stroke pada pasien dan respon terhadap terapi yang diberikan pada pasien. Pada pasien rawat inap, memiliki angka yang lebih kecil untuk dilakukan pemeriksaan radiologi berulang, hal ini dikarenakan adanya evaluasi dan pemantauan yang intensif pada pasien. Pada evaluasi juga dapat dicari penyebab dan faktor risiko stroke pada pasien.<sup>10</sup> Pada penelitian sebelumnya, rawat inap dilakukan pada pasien stroke dengan komplikasi dan berisiko terjadi pengulangan, akan diwajibkan juga untuk rawat inap pada pasien stroke berulang dengan pengulangan dalam jangka waktu < 12 bulan dari serangan sebelumnya.<sup>11</sup>

Pada pasien stroke dengan COVID-19 memiliki prognosis yang buruk, namun hal ini dilihat dari serangan awal stroke pada masing-masing pasien. Hal utama yang dapat dilihat yakni faktor risiko, komorbid, dan tingkat keparahan stroke yang dihitung dengan skor NIHSS. Skor NIHSS pada pasien prognosis buruk akan meningkat di 72 jam pertama pasca serangan akut. Namun, efek dari COVID-19 pada pasien stroke tidak ada yang persisten, sehingga memiliki probabilitas untuk penyembuhan pada pasien.<sup>12</sup> Pasien COVID-19 pada meta-analisis sebelumnya dapat berisiko terkena stroke iskemik sebesar 1,4 kali lipat. Hal ini dibuktikan dengan penelitian kohort sebelumnya, dimana pada pasien COVID-19 di Amerika Utara terdapat peningkatan risiko terkena stroke iskemik. Mekanisme yang memungkinkan terjadinya stroke iskemik pada pasien COVID-19 yakni adanya badai sitokin. Hal tersebut disebabkan adanya aktivasi dari sitokin proinflamatori dan sistem koagulasi. Sehingga kejadian stroke iskemik pada pasien COVID-19 umumnya disertai dengan peningkatan D-dimer.

3,13,14

Kadar D-dimer sebagai hasil dari respon inflamatorik akan meningkat pada pasien COVID-19. Peningkatan kadar D-dimer pada pasien menggambarkan adanya efek koagulopati. Selain itu, kadar D-dimer dalam tubuh sebagai prediktor terjadinya stroke iskemik pada pasien COVID-19. Nilai *cut-off* optimal pada pasien untuk terjadinya stroke iskemik yakni 2.07 mcg/ml.<sup>15</sup>

## 5. SIMPULAN

Profil pasien stroke dengan COVID-19 cenderung dominan pada lansia (>60 tahun), jenis kelamin perempuan, durasi rawat inap 1-2 minggu, pasien hidup saat keluar rumah sakit, dan kadar D-dimer yang tinggi.

## Deklarasi Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan dalam penyusunan artikel ini.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu selesainya penelitian ini

## REFERENSI

1. Patel UK, Dave M, Lekshminarayanan A, Malik P, DeMasi M, Chandramohan S et al. Risk Factors and Incidence of Acute Ischemic Stroke: A Comparative Study Between Young Adults and Older Adults. *Cureus* 2021; 13. doi:10.7759/cureus.14670.
2. Hui C, Tadi P, Patti L. *StatPearls: Ischemic Stroke*. StatPearls Publishing: Treasure Island, 2022.
3. Jamora R, Prado M, Anlacan V, Charmaine M, Espiritu A. Incidence and risk factors for stroke in patients with COVID-19 in the Philippines: An analysis of 10,881 cases. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2022; 31.
4. Kuldeep D, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS et al. Update on COVID-19. *Clin Microbiol Rev* 2020; 33: 1–48.
5. Yulianti Bisri D. Korelasi antara Stroke dengan Covid-19. *J Neuroanestesi Indones* 2021; 10: 133–143.
6. Ozturk S. Chapter 10 Covid-19 and Stroke: A Neurological Perspective. In: *Stroke*. Exon Publication: Brisbane, 2021.
7. Hidayat R, Widjaya N, Djuliannisaa Z, Mustika AP, Zairinal RA, Diafiri D et al. Ischemic stroke in COVID-19 patients: a cross-sectional study from an Indonesian COVID-19 referral hospital. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg* 2022; 58. doi:10.1186/s41983-022-00528-z.
8. Samuthpongton C, Jereerat T, Suwanwela NC. Stroke risk factors, subtypes and outcome in elderly Thai patients. *BMC Neurol* 2021; 21: 1–6.
9. Rosenberg K. Stroke Risk Factors Unique to Women. *Am J Nurs* 2018; 118: 69–70.
10. Cumbler E. In-Hospital Ischemic Stroke. *The Neurohospitalist* 2015; 5: 173–181.
11. Wang P, Wang Y, Zhao X, Du W, Wang A, Liu G et al. In-hospital medical complications associated with stroke recurrence after initial ischemic stroke: A prospective cohort study from the China National Stroke Registry. *Med (United States)* 2016; 95. doi:10.1097/MD.0000000000004929.
12. Martí-Fàbregas J, Guisado-Alonso D, Delgado-Mederos R, Martínez-Domeño A, Prats-Sánchez L, Guasch-Jiménez M et al. Impact of COVID-19 infection on the outcome of patients with ischemic stroke. *Stroke* 2021; 52: 3908–3917.
13. Cui Y, Zhao B, Li T, Yang Z, Li S, Le W. Risk of ischemic stroke in patients with COVID-19 infection : A systematic review and meta-analysis. *Brain Res Bull* 2022; 180: 31–37.

14. Qi X, Keith K, Huang J. COVID-19 and stroke: A review. *Brain Hemorrhages* 2021; 2: 76–83.
15. Kim Y, Khose S, Abdelkhaleq R, Salazar-Marioni S, Zhang GQ, Sheth SA. Predicting In-hospital Mortality Using D-Dimer in COVID-19 Patients With Acute Ischemic Stroke. *Front Neurol* 2021; 12: 1–6.