

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Stroke non-hemoragik menjadi penyebab kematian dan kecacatan jangka panjang utama di seluruh dunia dengan mewakili sekitar 80% dari semua kasus stroke (Larson et al., 2023). Stroke non-hemoragik adalah gangguan secara mendadak yang terjadi pada jaringan otak yang menyebabkan terhentinya sebagian fungsi tubuh, sehingga dapat menimbulkan kelumpuhan atau kecacatan yang bersifat permanen (Pangaribuan et al., 2021). Jaringan otak yang kekurangan suplai darah sangat rentan terhadap kerusakan yang bersifat *irreversible* sehingga meningkatkan risiko kecacatan kronis, gangguan fisik dan kognitif yang berkelanjutan, dan kualitas hidup yang lebih buruk (Kusec et al., 2023).

Perilaku yang kurang menjaga kondisi kesehatan, seperti jarang melakukan aktivitas fisik, konsumsi makanan dan minuman yang tidak seimbang, serta adanya riwayat penyakit dalam keluarga, dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke. Jika situasi ini dibiarkan tanpa penanganan yang optimal, stroke bisa menyebabkan berbagai gangguan berupa kelemahan anggota gerak, kesulitan berbicara, kehilangan keseimbangan hingga terjatuh, bahkan dapat berujung pada kematian (Julianto et al., 2022). Saat terkena serangan stroke, respon keluarga juga berkontribusi sebagai penentu tingkat keparahan stroke yang dialami oleh pasien (Ishariani & Rachmania, 2021).

Berdasarkan laporan *American Heart Association* (AHA) yang dipublikasikan dalam *Heart Disease and Stroke Statistics Update 2024*, pada

tahun 2021, stroke tetap termasuk dalam penyebab kematian tertinggi di dunia, tercatat kurang lebih 7,44 juta kematian global akibat stroke, yang terdiri atas 3,71 juta kematian karena stroke non-hemoragik. Di Amerika Serikat, sekitar 1 dari 21 kematian berkaitan dengan stroke dimana total angka kematian mencapai 162.890 kasus. Angka kematian stroke yang disesuaikan dengan usia di AS mencapai 41,1 per 100.000 penduduk, meningkat 8,4% dibanding tahun 2011, dan jumlah kematian stroke meningkat 26,3% selama periode tersebut (Martin et al., 2024).

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, diketahui bahwa prevalensi stroke secara nasional mencapai 8,3 per mil (0,83%) pada penduduk usia 15 tahun ke atas. Angka ini menunjukkan bahwa sekitar 8 hingga 9 dari setiap 1.000 penduduk Indonesia pernah mengalami stroke yang berarti diperkirakan terdapat sekitar 2,29 juta kasus stroke di Indonesia pada tahun 2023 (Kristanti et al., 2023). Data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur menginformasikan bahwa pada tahun 2021 angka kejadian stroke di Provinsi Jawa Timur berdasarkan kelompok usia 60-69 tahun mencapai angka 10.149 kasus. Sedangkan jumlah kasus tertinggi pada jenis kelamin Perempuan sebanyak 16.194 kasus stroke dan laki-laki sebanyak 15.1721. Kabupaten Jember menjadi salah satu kota dengan jumlah kasus terbanyak pada tahun 2020 yaitu >1.218 kasus sedangkan pada 2021 berjumlah >1.357 kasus.(Ayu & Putri, 2023). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti pada bulan November 2025 jumlah pasien stroke non-

hemoragik di IGD RSUD Kaliwates Jember pada bulan Oktober 2025 adalah sebanyak 63 pasien.

Stroke non-hemoragik terjadi akibat berkurangnya pasokan darah dan oksigen menuju otak yang biasanya disebabkan oleh oklusi iskemik. Oklusi iskemik ditimbulkan oleh dua kondisi utama yang terjadi di otak, yaitu trombolisis dan emboli. Kondisi ini dapat mengakibatkan aliran darah menuju otak terganggu (Widyaningsih & Herawati, 2022). Aliran darah serebral yang terganggu inilah yang menyebabkan kekurangan oksigen dan glukosa di otak. Akibat kekurangan oksigen, metabolisme sel otak terganggu dan produksi energi (ATP) menurun drastis. Hal ini mengakibatkan kegagalan fungsi pompa ion Na^+/K^+ , masuknya ion kalsium secara berlebihan ke dalam sel, dan aktivasi enzim-enzim destruktif yang berujung pada kematian neuron hingga pada akhirnya menyebabkan kondisi defisit neurologis yang parah. (Qin et al., 2022). Area jaringan yang mati dikenal sebagai daerah infark, sedangkan jaringan di sekitarnya yang masih dapat diselamatkan disebut iskemik penumbra, yang menjadi fokus utama dalam penanganan stroke agar tidak berubah menjadi infark permanen (Zhao et al., 2022).

Pasien yang mengalami serangan stroke perlu segera mendapatkan penanganan di rumah sakit agar terapi dapat diberikan secepat mungkin. Penanganan cepat dan tepat menjadi kunci keberhasilan terapi, terutama dalam *golden period* yaitu 4,5 jam sejak timbulnya gejala. Namun pada kenyataannya, masih banyak pasien stroke yang mengalami perpanjangan waktu mulai dari timbulnya gejala hingga tiba di rumah sakit yang bisa juga disebut dengan *pre-hospital delay* (Lubis et al., 2025). *Pre-hospital delay*

didefinisikan sebagai waktu yang diperlukan sejak onset gejala muncul hingga pasien tiba di pelayanan kesehatan untuk menerima penanganan (Syamsuddin et al., 2024). Terdapat berbagai faktor yang dapat memengaruhi keterlambatan kedatangan pasien ke fasilitas kesehatan seperti transportasi, lambatnya pengambilan keputusan keluarga, status tinggal, dan jarak tempat tinggal ke fasilitas kesehatan. Kondisi ini berdampak pada peningkatan keparahan stroke dan memperburuk *outcome* pasien (Lubis et al., 2025).

Penundaan waktu untuk mendapatkan perawatan dapat meningkatkan kemungkinan defisit neurologis yang lebih berat. Defisit neurologis merupakan gangguan berbagai fungsi tubuh mulai dari motorik, sensorik, hingga kognitif yang diakibatkan oleh terganggunya fungsi sistem saraf. Defisit neurologis yang paling umum adalah hemiparesis, hemiplegia, afasia, disartia, disfagia, gangguan penglihatan, dan perubahan perilaku (Nabila & Rukmi, 2021). Keterlambatan penanganan pada kasus stroke akut dapat memperburuk kerusakan pembuluh darah, seperti terjadinya penyempitan maupun pecahnya pembuluh darah. Selain itu, jaringan otak yang tidak memperoleh aliran darah adekuat selama sekitar 7–10 detik dapat mengalami kematian neuron secara permanen (Julianto et al., 2022). Hal ini menggambarkan betapa pentingnya faktor waktu dalam penanganan stroke, serta menekankan kebutuhan akan intervensi segera guna mengurangi risiko kerusakan otak yang bersifat *irreversible*.

Penelitian (E. J. Lee et al., 2021) menunjukkan bahwa dari total 539 pasien stroke iskemik akut yang diteliti, sebanyak 28,4% datang ke rumah sakit dalam waktu $\leq 4,5$ jam setelah onset (*early arrival*), sedangkan 71,6%

datang setelah 4,5 jam (*late arrival*). Pasien yang datang lebih awal memiliki kemungkinan dua kali lipat lebih besar untuk mencapai luaran fungsional yang baik dibandingkan mereka yang datang terlambat. Hal ini sejalan dengan teori adaptasi Roy yang memandang individu sebagai sistem adaptif yang terus berusaha mempertahankan integritas fisiologis ketika menghadapi stimulus. Pasien stroke mengalami gangguan persyarafan yang merupakan gangguan stimulus hingga akhirnya menyebabkan pasien mengalami gangguan mekanisme adaptasi (Malkis & Kariasa, 2022). Semakin panjang waktu keterlambatan sejak timbulnya gejala stroke, semakin berat beban yang harus ditanggung oleh sistem adaptasi fisiologis tubuh untuk mempertahankan fungsi neurologis. Apabila proses adaptasi tidak mampu mengimbangi stres fisiologis akibat iskemia yang berlangsung lama, maka akan terjadi respons maladaptif yang ditandai dengan peningkatan derajat defisit neurologis (Mulfiyanti & Sumarni, 2024). Oleh karena itu, kecepatan penanganan medis pada fase pra-rumah sakit menjadi krusial untuk mendukung efektivitas mekanisme adaptasi tubuh serta mengurangi tingkat kerusakan jaringan saraf.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa keterlambatan penanganan stroke berdampak pada peningkatan kecacatan neurologis dan mortalitas, sebagian besar penelitian lebih berfokus pada *outcome* fungsional jangka panjang yang biasanya diukur menggunakan *Modified Rankin Scale* (mRS) atau tingkat keparahan stroke yang hanya diukur berdasarkan hasil pemeriksaan *Glasgow Coma Scale* (GCS) (Julianto et al., 2022). Sedangkan, masih terbatas penelitian di Indonesia khususnya di

Jember yang mengevaluasi secara spesifik pengaruh *pre-hospital delay* terhadap tingkat defisit neurologis awal pasien di IGD dengan menggunakan *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS). Berdasarkan kesenjangan tersebut, perlu dilakukan penelitian terkait hubungan *pre-hospital delay* dengan tingkat defisit neurologis pada pasien stroke non-hemoragik di IGD RSUD Kaliwates Jember.

B. Rumusan Masalah

1. Pernyataan Masalah

Keberhasilan terapi pada pasien stroke non-hemoragik sangat bergantung pada durasi penanganan. Namun, keterlambatan pada fase pra-rumah sakit (*prehospital delay*) masih sering terjadi dan diduga dapat memperburuk tingkat defisit neurologis saat pasien tiba di rumah sakit.

2. Pertanyaan Masalah

- a. Bagaimana *pre-hospital delay* pada pasien stroke non-hemoragik di IGD RSUD Kaliwates Jember?
- b. Bagaimana tingkat defisit neurologis pada pasien stroke non-hemoragik di IGD RSUD Kaliwates Jember?
- c. Adakah hubungan *pre-hospital delay* dengan tingkat defisit neurologis pada pasien stroke non-hemoragik di IGD RSUD Kaliwates Jember?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara *pre-hospital delay* dengan tingkat defisit neurologis pada pasien stroke non-hemoragik di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Kaliwates Jember.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi *pre-hospital delay* pada pasien stroke non-hemoragik di IGD RSUD Kaliwates Jember.
- b. Mengidentifikasi tingkat defisit neurologis pada pasien stroke non-hemoragik di IGD RSUD Kaliwates Jember.
- c. Menganalisis hubungan antara *pre-hospital delay* dengan tingkat defisit neurologis pada pasien stroke non-hemoragik di IGD RSUD Kaliwates Jember.

D. Manfaat Penelitian

1. Institusi Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi fasilitas pelayanan kesehatan dalam upaya optimalisasi layanan gawat darurat serta edukasi masyarakat terkait pengenalan gejala stroke.

2. Tenaga Kesehatan

Penelitian ini dapat menjadi dasar untuk memperkuat kompetensi penanganan emergensi khususnya respon cepat terhadap kasus stroke non-hemoragik baik di lapangan maupun di IGD.

3. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan meningkatkan kesadaran masyarakat bahwa pengenalan dini dan penanganan segera pada kondisi stroke non-hemoragik sangat penting dan berdampak pada kondisi pasien.

4. Penelitian selanjutnya

Temuan penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan yang membahas upaya intervensi untuk menurunkan keterlambatan prarumah sakit, seperti program edukasi masyarakat atau efektivitas penggunaan EMS dalam kasus stroke. Selain itu, penelitian ini membuka peluang kajian lebih lanjut mengenai variable *total ischemic time* dan kaitannya dengan defisit neurologis yang dialami oleh pasien stroke non-hemoragik.

