

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Konsep Dasar Awitan

1. Pengertian

Awitan (onset) serangan adalah waktu spesifik saat gejala atau tanda klinis pertama kali muncul pada pasien. Pencatatan waktu ini sangat penting dalam tatalaksana darurat (seperti stroke atau sindrom koroner akut) untuk menentukan batas waktu terapi (Wulandari 2025). Awitan (onset) serangan stroke adalah titik waktu spesifik ketika tanda atau gejala neurologis akut akibat gangguan suplai darah ke otak pertama kali muncul. Penentuan waktu ini sangat krusial dalam dunia medis untuk menentukan kelayakan terapi seperti trombolisis (Lisnawati and Panduwiguna 2023).

World Health Organization (WHO): Mendefinisikan serangan stroke sebagai perkembangan cepat dari gejala klinis berupa gangguan fungsi serebral fokal atau global yang berlangsung lebih dari 24 jam atau menyebabkan kematian, tanpa penyebab lain selain vascular (Mardalena Ida, 2021). Teori Sudlow dan Warlow (1996) mendefinisikan awitan baru adalah kejadian stroke pertama kali (*first-ever stroke*) yang dialami pasien tanpa adanya riwayat stroke sebelumnya, dan Serangan berulang adalah kejadian stroke yang terjadi kembali (*recurrent stroke*) pada pasien yang sebelumnya telah memiliki riwayat stroke.

Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI): Menekankan pentingnya pencatatan waktu awitan secara presisi. Waktu ini menjadi acuan utama dalam *golden period* (periode emas) penanganan stroke, yakni (≤ 3) jam untuk terapi trombolitik. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Mengategorikan awitan sebagai titik kritis (onset waktu serangan) karena setiap menitnya sekitar 1,9 juta sel otak dapat mati sehingga kecepatan akses ke fasilitas medis darurat sangat menentukan luaran (Yanni, 2025).

2. Karakteristik Awitan Stroke

Berdasarkan tinjauan klinis, awitan stroke memiliki karakteristik berikut (Samin, 2026):

- a. Tiba-tiba (*Sudden Onset*): Gejala neurologis seperti kelemahan wajah, kesulitan bicara, atau penurunan keseimbangan muncul secara mendadak.
- b. Defisit fokal maupun global: Kerusakan dapat memengaruhi area tertentu di otak (fokal) atau secara keseluruhan (global).
- c. Dua puluh empat jam sebagai batas: Secara klasik, jika gejala berlangsung (≤ 24) jam, kondisi ini disebut sebagai *Transient Ischemic Attack* (TIA), sedangkan di atas 24 jam diklasifikasikan sebagai stroke.

3. Komponen Utama

- a. Waktu Awitan (Onset Time): Titik ketika pasien atau saksi mata pertama kali menyadari gejala.

b. Kategori Awitan:

- 1) Mendadak (*Acut/Sudden Onset*): Gejala muncul dalam hitungan detik hingga menit (misalnya: stroke atau henti jantung).
- 2) Lambat (*Gradual/Insidious Onset*): Gejala berkembang perlahan selama berjam-jam atau sehari-hari (misalnya: infeksi sepsis neonates atau nyerikronis).
- 3) Jendela Terapi (*Time Window*): Batas waktu emas (*golden hour*) untuk memberikan intervensi medis sebelum terjadi kerusakan jaringan atau organ yang permanen (contoh: terapi trombolitik pada stroke) (Sukmadi 2021).

4. Peran Klinis

- a. **Diagnosis Banding:** Membantu membedakan tipe serangan atau penyakit, seperti pada klasifikasi *Early-Onset* (awitandini) dan *Late-Onset* (awitan lanjut).
- b. **Penentuan Tindakan Darurat:** Meminimalkan jeda waktu (*delay*) antara awal gejala hingga kontak medis pertama untuk menyelamatkan nyawa.

2.1.2 Konsep Pre-Hospital Delay

1. Pengertian *Pre Hospital Delay*

Prehospital delay didefinisikan sebagai keterlambatan waktu antara munculnya gejala stroke hingga pasien tiba atau mendapatkan pelayanan di rumah sakit, yang menjadi salah satu hambatan utama dalam pemberian terapi stroke secara tepat waktu (Julianto et al., 2023). Keterlambatan pra-rumah sakit dapat menyebabkan pasien kehilangan kesempatan untuk

mendapatkan intervensi optimal pada fase akut stroke. Beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian *prehospital delay* antara lain usia yang lebih tua, jenis kelamin, status sosial ekonomi rendah, kurangnya pengetahuan mengenai gejala stroke, serta keputusan untuk berkonsultasi kepada pihak yang tidak memiliki kompetensi medis sebelum menuju fasilitas kesehatan (Sharp, 2020).

Konsep *prehospital delay* dalam penelitian ini mengacu pada prinsip “*time is brain*” yang dikemukakan oleh Saver (2006), yang menjelaskan bahwa setiap keterlambatan waktu dalam penanganan stroke akut dapat meningkatkan kerusakan jaringan otak akibat berkurangnya kesempatan untuk memperoleh terapi yang efektif. Oleh karena itu, kecepatan pasien dalam mencapai fasilitas kesehatan menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan penatalaksanaan stroke. Berdasarkan penelitian *National Institute of Neurological Disorders and Stroke* (NINDS), terapi stroke akut memiliki manfaat optimal apabila diberikan dalam batas waktu awal setelah onset gejala. Dalam penelitian ini, *prehospital delay* dikategorikan berdasarkan waktu kedatangan pasien ke rumah sakit setelah onset gejala stroke, yaitu delay apabila pasien tiba di rumah sakit >3 jam dan tidak delay apabila pasien tiba ≤ 3 jam setelah onset gejala (NINDS, 1995). Berdasarkan uraian tersebut, *prehospital delay* dapat dipahami sebagai keterlambatan pasien stroke dalam memperoleh pelayanan medis sejak munculnya gejala hingga tiba di rumah sakit yang dipengaruhi oleh berbagai faktor individu maupun lingkungan.

Tingginya kejadian *prehospital delay* masih menjadi permasalahan dalam penanganan stroke. Penelitian Soekarjo (2022) menunjukkan bahwa hanya 24,5% pasien stroke yang datang ke rumah sakit dalam waktu ≤ 3 jam setelah onset stroke, sedangkan 75,4% pasien lainnya datang setelah melewati batas waktu tersebut. Sejalan dengan penelitian Hakiki et al. (2021), sebanyak 56,7% pasien stroke mendapatkan penanganan medis setelah lebih dari 3 jam sejak munculnya serangan. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pasien stroke masih mengalami keterlambatan dalam mencapai fasilitas kesehatan sehingga diperlukan upaya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengenalan gejala stroke dan pentingnya mendapatkan pertolongan medis secara segera.

2. Keterlambatan pengambilan keputusan pasien

Keterlambatan pasien merupakan keterlambatan yang terjadi diantara timbulnya gejala sampai dengan memutuskan untuk menghubungi KMP (Kontak Medis Pertama) 911. (Prasetya et al., 2026)

3. Keterlambatan waktu transportasi atau layanan medis darurat (LDM)

Keterlambatan waktu transportasi merupakan keterlambatan yang terjadi selama pasien berada di perjalanan hingga pasien tiba di fasilitas kesehatan untuk meminimalisir keterlambatan pasien tiba di fasilitas kesehatan, masyarakat perlu mendapat edukasi mengenai panggilan darurat EMS (Wahab & Sijid, 2021).

4. Faktor Penyebab *Pre-Hospital Delay* (F. Syamsuddin et al. 2024) :

- a. Faktor pasien/keluarga: Kurangnya pengetahuan tentang gejala stroke (stroke awareness), menganggap gejala ringan, menunggu gejala hilang, dan ketakutan atau penyangkalan terhadap penyakit.
- b. Faktor Keputusan: Waktu yang terbuang untuk mencari pertolongan alternatif atau berdiskusi dengan keluarga sebelum ke RS.
- c. Faktor Sistem & Lingkungan: Moda transportasi (menggunakan kendaraan pribadi lebih lambat dibanding ambulans), jarak tempat tinggal ke RS, dan kondisi sosio-ekonomi.

5. Dampak *pre-hospital delay* (Jusuf et al., 2023) :

Melewati *golden period*: Pasien tiba 3 jam sehingga kehilangan kesempatan untuk mendapatkan terapi trombolitik (IVT) yang krusial.

- a. Keparahan tinggi: Keterlambatan berkaitan dengan nilai GCS yang lebih rendah dan tingkat keparahan stroke yang lebih tinggi.
- b. Meningkatkan mortalitas: Keterlambatan yang lama berbanding lurus dengan peningkatan risiko kematian dan kecacatan permanen.

6. Faktor yang berhubungan dengan *pre-hospital delay*

Faktor utama yang berhubungan dengan *pre-hospital delay* (keterlambatan pra-rumah sakit) pada pasien stroke meliputi kurangnya pengetahuan tentang gejala, pengambilan keputusan keluarga yang lambat, penggunaan transportasi pribadi, serta gejala awal yang tidak khas. *golden hour* (waktu emas) adalah 3 jam.

Berikut adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan pre-hospital delay berdasarkan hasil penelitian (Terecoasă et al. 2022):

1) Faktor Pengetahuan & Kesadaran

Kurangnya pemahaman pasien dan keluarga mengenai tanda-tanda stroke serta terapi trombolitik yang memiliki batas waktu (*golden period*) merupakan hambatan utama dalam penanganan stroke akut. Banyak pasien terlambat dibawa ke rumah sakit karena gejala tidak dikenali, salah interpretasi (dianggap penyakit biasa), atau terlambat mengambil keputusan. Hal ini akan berdampak pada : (Handayani et al., 2022)

A) Dampak Kurangnya Pengetahuan (*pre-hospital delay*)

a) Keterlambatan Penanganan

Rendahnya pengenalan gejala awal stroke oleh keluarga membuat pasien datang ke IGD melampaui *golden period* (waktu emas), sehingga melewatkan kesempatan terapi trombolitik.

b) Salah Persepsi

Gejala seperti mulut mencong, lemah anggota gerak, atau bicara pelo sering dianggap sebagai kelelahan, masuk angin, atau faktor penuaan, sehingga keluarga menunggu gejala hilang dengan sendirinya.

c) Faktor Budaya/Mitos

Di beberapa daerah, stroke masih sering dikaitkan dengan penyebab spiritual, yang menyebabkan pasien dibawa ke pengobatan alternatif atau perkemahan doa terlebih dahulu daripada ke rumah sakit. (Jusuf, Pomalango, and Suleman 2023)

B) Batas Waktu Terapi Trombolitik (*Golden Period*)

a) Waktu Sangat Terbatas

Terapi trombolitik (seperti alteplase/rt-PA) untuk stroke iskemik paling efektif jika diberikan maksimal 3 jam setelah gejala pertama muncul.

b) Manfaat Maksimal

Semakin cepat terapi trombolitik diberikan (kurang dari 3 jam lebih baik), semakin kecil risiko kematian sel otak dan kecacatan permanen.

c) Kurangnya Kesadaran Trombolisis

Banyak masyarakat belum mengetahui bahwa gumpalan darah di otak bisa "dilarutkan" dengan terapi khusus, sehingga tidak ada urgensi untuk segera ke RS. (Jusuf, Pomalango, and Suleman 2023)

C) Pengambilan Keputusan (*Decision Making*) Proses pengambilan

keputusan yang lambat oleh keluarga terutama saat gejala muncul di malam hari atau bangun tidur merupakan salah satu

faktor utama keterlambatan penanganan medis (contohnya pada kasus stroke, di mana keluarga sering menunggu gejala hilang sendiri) hal ini berdampak pada : (Handayani, Widyastuti, and Eridani 2022)

D) Kecenderungan Menunggu (Symptom Monitoring)

Keluarga sering kali mengambil posisi mengamati dan berharap gejala yang muncul (terutama jika terjadi malam hari) akan mereda dengan sendirinya, sehingga penanganan ke fasilitas kesehatan tertunda.

E) Faktor Situasional (Malam Hari/Bangun Tidur)

Waktu kejadian memengaruhi psikologis keluarga, di mana malam hari dianggap waktu istirahat, sehingga memicu asumsi bahwa gejala akan hilang setelah tidur atau istirahat cukup.

F) Pengetahuan yang kurang

Keterlambatan pengambilan keputusan sering kali berakar dari kurangnya pengetahuan keluarga mengenai tanda-tanda kegawat daruratan, seperti gejala awal stroke.

G) Dampak pada *Golden Hour*

Penundaan ini mengancam waktu penanganan yang direkomendasikan (golden hours), yang biasanya berkisar antara 3-5 jam setelah serangan pertama.

H) Keputusan Bersama

Proses pengambilan keputusan sering kali tidak instan karena perlu diskusi bersama anggota keluarga lainnya, yang menambah durasi keterlambatan

2) Transportasi

Penggunaan kendaraan pribadi dibandingkan dengan ambulans (EMS/*Emergency Medical Services*) secara signifikan meningkatkan *pre-hospital delay* (keterlambatan penanganan pra-rumah sakit). Ambulans terbukti memberikan penanganan yang lebih cepat dan efisien pada kondisi darurat seperti stroke atau serangan jantung. Penggunaan kendaraan pribadi menyebabkan keterlambatan dikarenakan (F. Syamsuddin et al. 2024) :

a) Waktu Tiba Lebih Lama

Pasien yang dibawa dengan kendaraan pribadi rata-rata tiba lebih lambat 30 menit ke rumah sakit dibandingkan mereka yang diangkut dengan ambulans.

b) Risiko Keterlambatan Tinggi

Penggunaan kendaraan pribadi meningkatkan risiko *pre-hospital delay* (terutama untuk serangan stroke/jantung) yang krusial bagi keselamatan pasien.

c) Tanpa Penanganan Medis

Kendaraan pribadi tidak dilengkapi dengan peralatan medis dan petugas terlatih. Sebaliknya, ambulans memberikan perawatan

medis darurat (seperti oksigenasi, pemantauan vital sign) langsung sejak di tempat kejadian (*pre-hospital care*).

d) Hak Prioritas Jalan

Ambulans memiliki hak prioritas di jalan raya (menggunakan sirine/rotator) untuk menembus kemacetan, yang tidak dimiliki oleh kendaraan pribadi.

e) Faktor Psikologis

Keluarga sering kali tidak menunggu ambulans karena tidak tahu nomor darurat atau faktor ketidaksabaran, yang justru meningkatkan pre-hospital delay.

3) Faktor Gejala & Keparahan

Gejala awal yang tidak khas (misalnya pusing saja) atau tingkat keparahan yang dianggap ringan membuat pasien menunda ke rumah sakit. Faktor gejala dan tingkat keparahan yang dirasakan pasien merupakan salah satu penyebab utama penundaan penanganan medis (*delay to hospital*). (F. Syamsuddin et al. 2024)

a) Gejala Tidak Khas (Ringan/Samar)

Gejala awal seperti pusing saja, lelah, atau tidak enak badan sering kali dianggap sepele, "masuk angin" biasa, atau hanya kelelahan biasa oleh pasien. Karena tidak dirasa mengancam nyawa, pasien cenderung menunda ke rumah sakit.

b) Salah Interpretasi Keparahan

Pasien sering kali salah menilai tingkat keparahan kondisinya. Gejala yang dianggap ringan sering kali menyembunyikan penyakit serius, seperti serangan jantung ringan yang gejalanya mirip sakit lambung atau kelelahan.

c) Penundaan Akibat Kurang Pengetahuan

Kurangnya pengetahuan tentang gejala khas dari penyakit tertentu membuat pasien tidak sadar bahwa mereka memerlukan pertolongan medis segera.

d) Dampak Penundaan

Penundaan ini (disebut juga *prolonged Door-to-Needle time* atau *Patient Delay*) dapat memperburuk prognosis penyakit, meningkatkan risiko komplikasi, dan menurunkan efektivitas terapi. Dalam kasus serangan jantung, misalnya, gejala yang ringan sering membuat pasien menunda datang ke rumah sakit, padahal waktu sangat krusial (*Golden Hour*) untuk menyelamatkan otot jantung.

4) Usia

Usia merupakan faktor signifikan yang mempengaruhi *pre-hospital delay* (keterlambatan pra-rumah sakit) pada pasien stroke. Pasien lanjut usia sering kali mengalami keterlambatan lebih lama karena kurangnya kesadaran akan gejala, komorbiditas, atau tinggal sendiri, sementara pasien usia muda kadang terlambat karena mengabaikan

gejala stroke. Pengaruh Usia terhadap *pre-hospital delay* (dkk Syamsuddin 2020) :

a) Pasien Lanjut Usia (Lansia)

Risiko keterlambatan lebih tinggi karena sering menganggap gejala stroke sebagai penyakit biasa atau penuaan alami. Selain itu, lansia yang tinggal sendiri atau kurang dukungan keluarga cenderung lebih lambat dalam mencari pertolongan medis.

b) Pasien Usia Muda/Paruh Baya

Meskipun jarang, keterlambatan pada kelompok ini sering disebabkan oleh kurangnya pengetahuan mengenai tanda-tanda stroke, sehingga menyebabkan penundaan dalam memutuskan untuk ke rumah sakit.

5) Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan faktor krusial yang mempengaruhi *pre-hospital delay* pada pasien stroke. Pendidikan rendah berkorelasi dengan kurangnya pengetahuan tentang gejala dan bahaya stroke, sehingga seringkali menyebabkan keterlambatan respon, pengambilan keputusan keluarga, dan keterlambatan kedatangan di rumah sakit. Keterkaitan tingkat pendidikan dengan *pre-hospital delay* adalah sebagai berikut (Prasetya, Jamil, and Mufarokhah 2026):

a) Pemahaman Gejala Rendah

Pasien atau keluarga dengan pendidikan rendah seringkali tidak mengenali tanda-tanda awal stroke, sehingga menunda mencari bantuan medis.

b) Pengambilan Keputusan

Kurangnya literasi kesehatan yang didapat dari pendidikan mempengaruhi stroke awareness (kesadaran stroke), yang berdampak pada lambatnya keluarga memutuskan untuk membawa pasien ke rumah sakit.

c) Risiko Keterlambatan

Penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat pendidikan rendah memiliki risiko 8,3 kali lebih besar mengalami *pre-hospital delay* dibandingkan dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

d) Dampak Respon Keluarga

Pendidikan yang rendah seringkali berkaitan dengan respon keluarga yang tidak adekuat (seperti menunggu gejala hilang atau mengobati sendiri).

6) Jarak Tempuh Ke Rumah sakit

Jarak tempuh yang jauh ke rumah sakit merupakan faktor signifikan yang menyebabkan *pre-hospital delay* (keterlambatan pra-rumah sakit) pada pasien stroke. Semakin jauh jarak, semakin lama waktu transportasi, yang berisiko melewati "periode emas" (kurang

dari ≤ 3 jam) untuk penanganan medis. Dampak Jarak terhadap *Pre-Hospital Delay* (Utomo 2024) :

a) Waktu Transportasi

Jarak fisik yang jauh berbanding lurus dengan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mencapai rumah sakit, meningkatkan keterlambatan penanganan.

b) Aksesibilitas dan Geografis

Lokasi geografis tempat tinggal yang terpencil atau jauh dari pusat pelayanan kesehatan spesialis stroke menghambat kecepatan pasien mendapat penanganan, sebagaimana tercantum dalam.

c) Efek pada Terapi

Keterlambatan akibat jarak dapat menghambat pemberian terapi tepat waktu (seperti trombolitik), yang berdampak pada luaran fungsional pasien.

2) Riwayat Penyakit

Riwayat penyakit sebelumnya, terutama komorbiditas seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, dan pernah mengalami stroke, secara signifikan meningkatkan risiko *pre-hospital delay* (keterlambatan tiba di RS) pada pasien stroke. Riwayat penyakit ini sering kali membuat pasien atau keluarga salah mengartikan gejala baru sebagai keluhan lama, sehingga menunda pencarian bantuan medis. Faktor riwayat penyakit yang mempengaruhi keterlambatan meliputi: (Barahama, Tangkudung, and Kembuan 2024).

3) Komorbiditas

Riwayat hipertensi, hiperlipidemia, atau diabetes melitus dapat meningkatkan risiko *pre-hospital delay* hampir empat kali lipat, menurut studi yang ada di Pusat Stroke Rumah Sakit Universitas Basel, Swiss (Lubis, Wati, and Agustian 2025).

4) Riwayat Stroke Sebelumnya

Pasien yang pernah mengalami stroke kadang-kadang terlambat merespons gejala baru karena menganggapnya sama dengan kejadian sebelumnya atau lambat mengenali tanda stroke.

A) Faktor Determinasi *Pre-Hospital Delay*

Pre-hospital delay pada pasien stroke adalah jeda waktu antara munculnya gejala pertama hingga pasien tiba di fasilitas kesehatan (rumah sakit). Keterlambatan ini krusial karena berkaitan langsung dengan *golden period*. Berdasarkan fokus yang Anda berikan (*golden period*, asuransi, jarak, dan serangan), berikut adalah faktor-faktor determinan yang berhubungan dengan *pre-hospital delay* (Yuswantoro 2022):

1. *Golden Period* (Waktu Emas)

Golden period adalah $\leq 4,5$ jam pertama setelah gejala muncul, di mana terapi trombolisis paling efektif untuk meminimalkan kerusakan otak.

- a. Keterlambatan melebihi *golden period* sering terjadi karena ketidaktahuan keluarga/pasien mengenali gejala (sering dianggap penyakit biasa) atau kesalahan dalam pengenalan tanda serangan.

- b. Kurangnya pengetahuan tentang gejala stroke (metode FAST: Face, Arm, Speech, Time) membuat pasien tidak langsung ke RS, sehingga melampaui *golden period*. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai gejala stroke dan metode FAST (*Face, Arm, Speech, Time*) merupakan faktor utama penyebab keterlambatan penanganan medis, yang mengakibatkan pasien melebihi *golden period* (waktu emas) dan meningkatkan risiko kecacatan permanen atau kematian (Yuswantoro 2022).

Berikut adalah penjelasan mendetail mengenai keterkaitan antara kurangnya pengetahuan, metode FAST, dan golden period:

1) Metode FAST sebagai Deteksi Dini

Metode FAST adalah panduan cepat untuk mengenali gejala stroke iskemik (penyumbatan) maupun hemoragik (perdarahan). Ketidaktahuan akan gejala-gejala ini membuat keluarga sering menganggap enteng dan menunda ke RS (Sukmadi 2021):

- a) F - *Face* (Wajah): Salah satu sisi wajah terkulai atau tidak simetris (mencong) saat tersenyum.
- b) A - *Arm* (Lengan): Salah satu lengan terasa lemah atau mati rasa, tidak mampu diangkat.
- c) S - *Speech* (Bicara): Bicara pelo, tidak jelas, atau kesulitan memahami pembicaraan.

d) T - *Time* (Waktu): Jika menemukan gejala di atas, segera hubungi ambulans atau langsung ke RS. Waktu adalah otak.

2. Asuransi dan Status Sosial Ekonomi

Faktor ekonomi dan cakupan asuransi memiliki korelasi dengan kecepatan pengambilan keputusan untuk pergi ke rumah sakit (Prasetio 2023).

- a. Dampak *delay*: Pasien dengan status ekonomi rendah atau tanpa asuransi (Jaminan Kesehatan) cenderung menunda perawatan karena kekhawatiran biaya.
- b. Akses Layanan: Kepemilikan asuransi mempermudah akses ke IGD yang memiliki fasilitas *stroke unit* atau pemindaian CT, mengurangi keterlambatan administratif.

Kepemilikan asuransi mempermudah akses ke IGD yang memiliki fasilitas *stroke unit* atau pemindaian CT, mengurangi keterlambatan administratif adalah sebagai berikut (Mardalena Ida 2021):

- a. Pentingnya Kecepatan Penanganan Stroke: Stroke adalah keadaan darurat medis yang membutuhkan penanganan segera (*golden period*) untuk meminimalkan kerusakan otak. Diagnosis cepat melalui pemindaian CT (CT Scan) di unit gawat darurat (IGD) sangat krusial, dan pasien membutuhkan akses langsung ke fasilitas yang memiliki *stroke unit* atau ICU.

- b. Mengurangi Keterlambatan Administratif: Kepemilikan asuransi kesehatan (baik swasta maupun BPJS) menghilangkan atau mengurangi kendala finansial awal saat masuk rumah sakit. Hal ini mempercepat proses administrasi di IGD, sehingga pasien dapat segera mendapatkan tindakan medis (seperti CT scan atau terapi alteplase) tanpa harus menunggu jaminan pembayaran tunai.
- c. Kemudahan Akses Fasilitas: Peserta asuransi umumnya memiliki akses yang lebih mudah ke jaringan rumah sakit yang lebih baik, termasuk rumah sakit yang memiliki stroke unit komprehensif, yang menjamin penanganan sesuai standar.

3. Jarak ke Rumah Sakit

Jarak antara tempat kejadian/rumah dengan rumah sakit rujukan sangat memengaruhi waktu tempuh (Ali Samin M 2026):

- b. Jarak yang jauh (>10-15 km) dari fasilitas kesehatan secara signifikan meningkatkan waktu kedatangan pra-rumah sakit.
- c. Kendala transportasi atau kemacetan lalu lintas juga terhitung dalam komponen ini, menyebabkan keterlambatan, terutama jika tidak menggunakan ambulans.

Kendala transportasi, terutama kemacetan lalu lintas, merupakan faktor krusial yang dihitung sebagai komponen biaya sosial dan logistik dalam pelayanan darurat medis. Kemacetan ini secara langsung berkontribusi terhadap keterlambatan penanganan pasien, terutama jika

ambulans tidak digunakan, karena kendaraan pribadi tidak memiliki prioritas atau akses jalur khusus.

4. Jenis dan Tingkat Keparahan Serangan

Karakteristik serangan (gejala yang muncul) memengaruhi keputusan untuk segera mencari pertolongan (Mardalena Ida 2021):

- b. Gejala Berat: Pasien dengan tingkat kesadaran rendah (GCS rendah) atau gejala stroke berat (NIHSS tinggi) sering kali *lebih cepat* dibawa ke rumah sakit karena keluarga panik.
- c. Gejala Ringan/Samar: Serangan dengan gejala ringan atau ringan, seperti *Transient Ischaemic Attack* (TIA), sering diabaikan dan dianggap akan sembuh sendiri, sehingga menyebabkan penundaan panjang.
- d. Waktu Serangan: Serangan yang terjadi saat tidur atau saat sendirian sering menyebabkan keterlambatan penanganan karena terlambat disadari.

2.1.3 Konsep Penyakit Stroke

2. Definisi Stroke

Stroke merupakan kegawatdaruratan neurologi yang mendadak (akut) karena oklusi atau hipoperfusi pada pembuluh darah otak, sehingga jika tidak segera diatasi maka akan terjadi kematian sel dalam beberapa menit, kemudian akan menimbulkan defisit neurologis dan menyebabkan kecacatan atau kematian (Muhlis 2023). Sedangkan menurut (Husna, Liza, and Erlin Ifadah 2021) stroke adalah gangguan fungsi saraf yang disebabkan

oleh gangguan aliran darah dalam otak yang dapat timbul secara mendadak dalam beberapa detik atau secara cepat dalam beberapa jam dengan gejala atau tanda-tanda sesuai dengan daerah yang terganggu.

Definisi menurut WHO, Stroke adalah suatu keadaan dimana ditemukan tanda-tanda klinis yang berkembang cepat berupa defisit neurologik fokal dan global, yang dapat memberat dan berlangsung lama selama 24 jam atau lebih dan atau dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vascular (F. Syamsuddin et al. 2024). istilah stroke lebih dikenal daripada Cerebro Vaskuler Accident (CVA), kelainan ini terjadi pada organ otak. Lebih tepatnya adalah gangguan pembuluh darah otak. Berupa penurunan kualitas pembuluh darah otak yang menyebabkan angka kematian yang tinggi. Kejadian sebagian besar dialami oleh kaum laki-laki dan usianya umumnya diatas 55 tahun. Stroke iskemik/stroke non hemoragik biasanya juga dikenal sebagai infark serebral karena penyumbatan arteri. Sekitar 80 persen dari stroke adalah iskemik, karena gangguan pasokan darah. Biasanya disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah (arteri) di otak. Jika arteri tersumbat, sel-sel otak tidak bisa mendapatkan oksigen dan nutrisi dan akhirnya akan berhenti bekerja. Jika arteri tetap tersumbat lebih dari beberapa menit, sel-sel otak mungkin mati (Jusuf, Pomalango, and Suleman 2023).

Seiring dengan perkembangan zaman, perubahan pola hidup masyarakat stroke dapat menyerang di usia dibawah 55 tahun. Dapat diambil kesimpulan bahwa stroke adalah penyakit sistem persyarafan yang

mana pada pembuluh darah otak mengalami penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah otak yang dapat mengakibatkan kematian jika tidak segera ditangani.

3. Klasifikasi

Penyakit stroke diklasifikasikan menjadi dua jenis utama berdasarkan penyebabnya, yakni Stroke Iskemik (akibat penyumbatan pembuluh darah) dan Stroke Hemoragik (akibat pecahnya pembuluh darah), serta jenis khusus lainnya (Utomo 2024).

a. Stroke non hemoragik

2) Trombosis cerebri, terjadi penyempitan lumen pembuluh darah otak perlahan karena proses arterosklerosis cerebral dan perlambatan sirkulasi serebral.

3) Embolisme cerebral, penyempitan pembuluh darah terjadi mendadak akibat abnormalitas patologik pada jantung. Embolus biasanya menyumbat arteri cerebral tengah atau cabang-cabangnya yang merusak sirkulasi cerebral.

b. Stroke hemoragik

Stroke hemoragik merupakan pendarahan serebral dan mungkin perdarahan subarachnoid. Disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak pada daerah otak tertentu. Kejadiannya biasanya saat melakukan aktivitas atau saat aktif, namun bisa juga terjadi saat istirahat kesadaran pasien umumnya dapat menurun.

4. Etiologi

Penyebab stroke adalah terganggunya aliran darah ke otak, baik akibat pembuluh darah yang tersumbat maupun pecah. Kondisi ini menyebabkan jaringan otak tidak memperoleh oksigen dan nutrisi yang dibutuhkan untuk menjalankan fungsinya. Apabila gangguan aliran darah berlangsung selama beberapa menit saja, sel-sel otak dapat mengalami kerusakan permanen atau bahkan mati. Selain disebabkan oleh sumbatan dan perdarahan, stroke juga dapat dipicu oleh berbagai kondisi medis dan gaya hidup yang memengaruhi kesehatan pembuluh darah. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko terbentuknya bekuan darah, mempercepat penyempitan pembuluh darah, atau membuat dinding pembuluh darah menjadi lebih rapuh dan mudah pecah (Handayani, Widyastuti, and Eridani 2022).

Berikut adalah penyebab stroke :

- a. Infark otak (80%)
 - a) Emboli kardiogenik, fibrilasi atrium dan aritmia lain, thrombus mural dan ventrikel kiri, penyakit katub mitral atau aorta, endokarditis (infeksi atau non infeksi).
 - b) Emboli paradoks, Emboli arkus aorta, aterotrombotik (penyakit pembuluh darah sedang-besar), penyakit eksrakranial, arteri karotis interna, arteri vertebralis.
 - c) Penyakit intracranial Arteri karotis interna, arteri serebri interna, arteri basilaris, lakuner (oklusi arteri perforans kecil).

- b. Pendarahan intraserebral (15%) Hipertensi, malformasi arteri-vena, angipati amiloid.
- c. Pendarahan subaraknoid (5%)
- d. Penyebab lain (dapat menimbulkan infark/pendarahan) Trombus sinus dura, diseksi arteri karotis/vertebralis, vaskulitis sistem saraf pusat, penyakit moya-moya (oklusi arteri besar intra cranial yang progresif), migren, kondisi hiperkoagulasi, penyalahgunaan obat, dan kelainan hematologist (anemia sel sabit, polisistemia, atau leukemia), serta miksoma atrium.

5. Patofisiologi

Patofisiologi stroke berpusat pada gangguan suplai darah ke otak, baik akibat sumbatan (iskemik) maupun pecahnya pembuluh darah (hemoragik). Kondisi ini memicu kaskade kejadian seluler kompleks yang menyebabkan kematian jaringan otak (infark) dan hilangnya fungsi neurologis. Patofisiologi stroke berbeda berdasarkan jenis stroke, iskemik dan hemoragik yaitu:

a. Stroke iskemik

Infark serebri diawali dengan terjadinya penurunan Cerebral Blood Flow (CBF) yang menyebabkan suplai oksigen ke otak akan berkurang. Nilai kritis CBF adalah 23 ml/100 gr/mnt, dengan nilai normal 50 ml/100 gr/mnt. Penurunan CBF di bawah nilai normal dapat menyebabkan infark. Suatu penelitian menyebutkan bahwa nilai CBF pada pasien dengan infark adalah 4,8-8,4 ml/100 gr/mnt. Patofisiologi

stroke iskemik dibagi menjadi dua bagian yaitu vaskular dan metabolisme. Iskemia disebabkan karena terjadi oklusi vaskular. Oklusi vaskular yang menyebabkan iskemia ini dapat disebabkan oleh emboli, thrombus, plak, dan penyebab lainnya. Iskemia menyebabkan hipoksia dan akhirnya kematian jaringan otak. Oklusi vaskular yang terjadi menyebabkan terjadinya tanda dan gejala pada stroke iskemik yang muncul berdasarkan lokasi terjadinya iskemia. Sel-sel pada otak akan mati dalam hitungan menit dari awal terjadinya oklusi. Hal ini berujung pada onset stroke yang tiba-tiba. Gangguan metabolisme terjadi pada tingkat selular, berupa kerusakan pompa natrium-kalium yang meningkatkan kadar natrium dalam sel (Prasetya, Jamil, and Mufarokhah 2026).

Hal ini menyebabkan air tertarik masuk ke dalam sel dan berujung pada kematian sel akibat edema sitotoksik. Selain pompa natrium-kalium, pertukaran natrium dan kalsium juga terganggu. Gangguan ini menyebabkan influks kalsium yang melepaskan berbagai neurotransmitter dan pelepasan glutamat yang memperparah iskemia serta mengaktivasi enzim degradatif. Kerusakan sawar darah otak (membran pemisah sirkulasi darah dari cairan ekstraselular otak) juga terjadi, disebabkan oleh kerusakan pembuluh darah oleh proses di atas, yang menyebabkan masuknya air ke dalam rongga ekstraselular yang berujung pada edema. Hal ini terus berlanjut hingga 3-5 hari dan sembuh beberapa minggu kemudian. Setelah beberapa jam, sitokin

terbentuk dan terjadi inflamasi. Akumulasi asam laktat pada jaringan otak bersifat neurotoksik dan berperan dalam perluasan kerusakan sel. Hal ini terjadi apabila kadar glukosa darah otak tinggi sehingga terjadi peningkatan glikolisis dalam keadaan iskemia. Stroke iskemik dapat berubah menjadi stroke hemoragik. Pendarahan yang terjadi tidak selalu menyebabkan defisit neurologis. Defisit neurologis terjadi apabila perdarahan yang terjadi luas. Hal ini dapat disebabkan oleh rusaknya sawara darah otak, sehingga sel darah merah terekstrasvasi dari dinding kapiler yang lemah (dkk Syamsuddin 2020).

b. Stroke hemoragik

Stroke hemoragik dibagi menjadi pendarahan intraserebral dan pendarahan subaraknoid (Budianto et al. 2020).

a) Perdarahan intraserebral

Perdarahan masuk ke parenkim otak akibat pecahnya arteri penetrans yang merupakan cabang dari pembuluh darah superficial dan berjalan tegak lurus menuju parenkim otak yang di bagian distalnya berupa anyaman kapiler. Hal ini dapat disebabkan oleh diathesis perdarahan dan penggunaan antikoagulan seperti heparin, hipertensi kronis, serta aneurisma. Masuknya darah ke dalam parenkim otak menyebabkan terjadinya penekanan pada berbagai bagian otak seperti serebelum, batang otak, dan thalamus. Darah mendorong struktur otak dan merembes ke sekitarnya bahkan dapat masuk ke dalam ventrikel atau ke rongga subaraknoid yang akan

bercampur dengan cairan serebrospinal dan merangsang meningen. Hal ini menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial yang menimbulkan tanda dan gejala seperti nyeri kepala hebat, papil edema, dan muntah proyektil.

b) Pendarahan subaraknoid

Lokasi pendarahan umumnya terletak pada daerah ganglia basalis, pons, serebelum dan thalamus. Perdarahan pada ganglia basalis sering meluas hingga mengenai kapsula interna dan kadang-kadang ruptur ke dalam ventrikel lateral lalu menyebar melalui sistem ventrikuler ke dalam rongga subaraknoid. Adanya perluasan intraventrikuler sering berakibat fatal.

6. Manifestasi klinis

Pada stroke non hemoragik (iskemik), gejala utamanya adalah timbulnya defisit neurologist, secara mendadak/subakut, di dahului gejala prodromal, terjadinya pada waktu istirahat atau bangun pagi dan biasanya kesadaran tidak menurun, kecuali bila embolus cukup besar, biasanya terjadi pada usia > 50 tahun. Menurut WHO dalam *International Statistic Dessification Of Disease And Realeted Health Problem* 10th revitoan, stroke hemoragik dibagi atas Pendarahan Intra Serebral (PIS) dan Pendarahan Subaraknoid (PSA) (Terecoasă et al. 2022). Stroke akibat PIS mempunyai gejala yang tidak jelas, kecuali nyeri kepala karena hipertensi, serangan sering kali siang hari, saat aktifitas atau emosi/marah, sifat nyeri kepala hebat sekali, mual dan muntah sering terdapat pada permulaan

serangan, kesadaran biasanya menurun dan cepat masuk koma (60% terjadi kurang dari setengah jam, 23% antara setengah jam s.d dua jam, dan 12% terjadi setelah dua jam, sampai 19 hari) (Barahama, Tangkudung, and Kembuan 2024).

Pada pasien PSA gejala prodormal berupa nyeri kepala hebat dan akut, kesadaran sering terganggu dan sangat bervariasi, ada gejala/tanda rangsang maningeal, oedema pupil dapat terjadi bila ada subhialoid karena pecahnya aneurisma pada arteri komunikans anterior atau arteri karotis interna. Gejala neurologis tergantung pada berat ringannya gangguan pembuluh darah dan lokasinya. Manifestasi klinis stroke akut dapat berupa kelumpuhan wajah atau anggota badan (hemiparesis yang timbul mendadak), gangguan sensibilitas pada satu atau lebih anggota badan (gangguan hemiparesik), perubahan mendadak status mental (konfusi, delirium, letargi, stupor, atau koma), afasia (bicara tidak lancar, kurangnya ucapan, atau kesulitan memahami ucapan), disartria (bicara pelo/cadel), gangguan penglihatan (hemianopia/monokuler, atau diplopia), ataksia (trunkal/anggota badan), vertigo, mual dan muntah, atau nyeri kepala (Muhlis 2023).

7. Komplikasi

Komplikasi yang dapat terjadi akibat stroke diantaranya bisa menyebabkan aspirasi, paralytic ileus, atrial fibrilasi, diabetes insipidus, peningkatan TIK, dan hidrocephalus (Husna, Liza, and Erlin Ifadah 2021).

8. Faktor Resiko

faktor risiko adalah karakteristik pada seseorang yang meningkatkan kemungkinannya mengembangkan kondisi penyakit tertentu. Banyak yang tahu tentang faktor risiko paling umum untuk stroke, tekanan darah tinggi (hipertensi). Tapi itu hanya satu dari banyak faktor terkait dengan stroke. Kolesterol tinggi, diabetes mellitus, penyakit jantung, tidak teratur detak jantung yang disebut atrial fibrillation, dan kelainan pembekuan adalah faktor risiko lainnya pukulan.

Faktor resiko dapat dibagi menjadi 2, yaitu dapat diubah dan tidak dapat diubah. (Handayani, Widyastuti, and Eridani 2022)

- a. Faktor resiko yang dapat diubah : tekanan darah, penyakit jantung, kolesterol darah, diabetes, masalah pembekuan, merokok, asupan alkohol yang berlebihan, obesitas, gaya hidup yang tidak berpindah-pindah
- b. Faktor resiko yang tidak dapat diubah: usia, jenis kelamin, ras/etnis, genetic

9. Dampak Stroke

Dampak stroke sangat bervariasi bergantung pada area otak yang terdampak dan tingkat kerusakannya. Kerusakan ini memicu gangguan fungsi tubuh secara langsung dan dapat memicu komplikasi medis lanjutan jika tidak ditangani dengan baik (Ali Samin M 2026).

Berikut adalah dampak utama yang paling sering dialami:

- 1) Dampak Fisik dan Motorik
 - a. Kelumpuhan atau Kelemahan: Umumnya terjadi pada salah satu sisi tubuh (wajah turun, lengan atau kaki lemas) yang berkebalikan dengan area otak yang rusak.
 - b. Gangguan Keseimbangan: Kesulitan berdiri, berjalan, atau melakukan koordinasi gerakan dasar.
 - c. Disfagia (Sulit Menelan): Kelemahan otot tenggorokan yang berisiko membuat makanan masuk ke saluran pernapasan.
- 2) Dampak Komunikasi dan Kognitif
 - a. Afasia: Gangguan dalam berbicara, memahami ucapan orang lain, membaca, atau menulis.
 - b. Disartria: Otot mulut yang melemah menyebabkan bicara menjadi cadel atau pelo.
 - c. Penurunan Daya Ingat: Sering lupa secara tiba-tiba dan kesulitan berkonsentrasi.
- 3) Dampak Sensori dan Persepsi
 - a. Mati rasa (Baal): Kehilangan sensasi sentuhan atau rasa pada bagian tubuh tertentu.
 - b. Gangguan Penglihatan: Penglihatan ganda atau hilangnya fungsi penglihatan pada salah satu sisi mata.

4) Dampak Emosional dan Mental

- a. Depresi dan Kecemasan: Sangat umum terjadi akibat syok atau frustrasi karena penurunan kemandirian.
- b. Perubahan Suasana Hati: Kesulitan mengontrol emosi, sering marah, atau tertawa tanpa alasan yang jelas.

2.2 Jurnal yang relevan

Tabel 2.1 Jurnal yang relevan

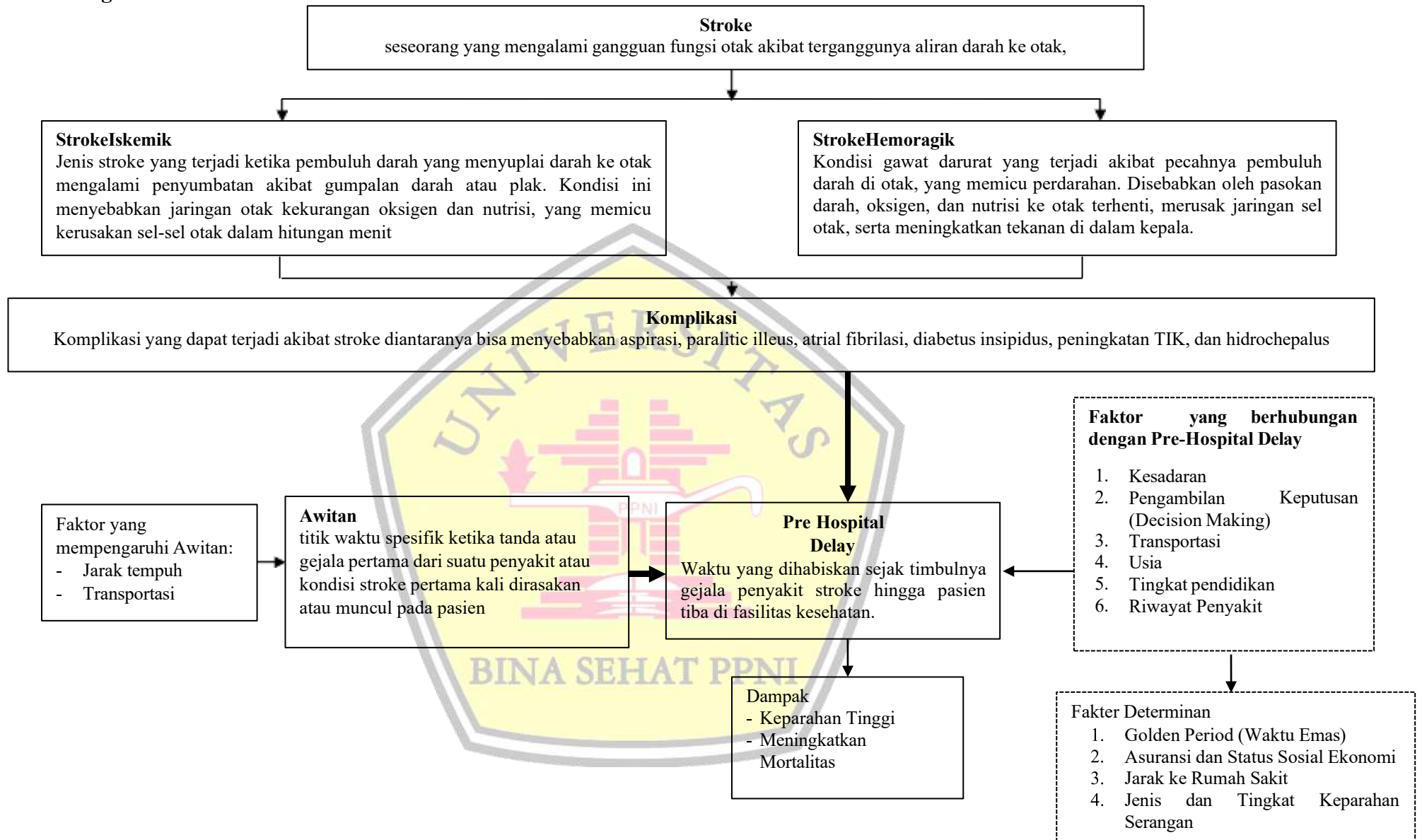
No	Penulis	Tahun	Judul	Alat	Metode	Hasil
1	Lubis	2025	Hubungan <i>Prehospital delay</i> Dengan Tingkat Keparahan Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Banjarmasin	Lembar Observasi	Survey analitik design dengan pendekatan Crossectional. Populasi keluarga penderita stroke iskemik, cara pengambilan sampel menggunakan purposive sampling sehingga didapatkan jumlah sampel sebanyak 31 orang.	Ada hubungan yang signifikan antara <i>prehospital delay</i> dengan tingkat keparahan pasien stroke di Rumah Sakit Banjarmasin. Semakin lama waktu yang diperlukan pasien stroke mendapatkan pertolongan dari rumah sakit, maka tingkat keparahan stroke memburuk.
2	Wulandari	2025	hubungan respon awal saat muncul tanda dan gejala dengan pre hospital delay pada pasien acute coroner syndrome (acs)	Lembar kuesioner	Jenis penelitian kuantitatif menggunakan desain korelasional dengan pendekatan cross sectional.	Hasil uji Two Sample kolmogrof-smirnov diperoleh nilai P Value = 0.452 ($\alpha > 0.05$), Two Sample kolmogrove-smirnov diperoleh nilai P Value = 0.115 ($\alpha > 0.05$), Fisher's Exact diperoleh nilai P Value = 0.028 ($\alpha < 0.05$). Tidak ada hubungan antara respon awal saat muncul tanda dan gejala dengan pre hospital delay pada pasien Acute Coroner Syndrome (ACS) di IGD RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin
3	Asmaria	2020	Study Fenomenologi Pengalaman Keluargapasiendalam Penanganan Prehospital Pascadeteksi Dini Stroke	Lembar Observasi	Penelitian ini menggunakanmetode penelitian kualitatif denganpendekatan fenomenologi, dan analisis data dengan teknik Colaizzi	Hasil penelitian di dapatkan tiga tema, yaitu rentang waktu pasien sampai di rumah sakit, alat transportasi yang membawa pasien ke rumah sakit, hambatan keluarga dalammembawa pasien ke rumah sakit. Kesimpulan penelitian ini umumnya keluargamembawa pasien ke rumah sakit dalam rentang

						waktu lebih dari 3 jam, keluargamembawa pasien dengan alat transportasi pribadi. Beberapa hambatan membawa pasien ke rumah sakit yaitu kurangnya pengetahuan, sulitnya mengambil keputusan dan masalah finansial. Untuk itu disarankan agar pelayanan kesehatan dapat memberikan pengetahuan tentang penanganan pre-hospital pasca deteksi dini stroke pada masyarakat dan menyiapkan sarana transportasi gawat darurat stroke untuk mencegah peningkatan angka kecacatan dan kematian akibat stroke
4	Muhamad Isman Jusuf	2023	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keterlambatan Keluarga Membawa Pasien Stroke	Instrumen menggunakan kuesioner	Analitik korelasional dengan pendekatan cross sectional.	Adanya sistem pemberdayaan keluarga dalam mengoptimalkan penanganan manajemen pre hospital pada pasien stroke, yang dimulai dari identifikasi faktor-faktor keterlambatan keluarga membawa pasien ke fasilitas kesehatan, sehingga penanganan secara dini pada pasien dapat dilakukan dan bisa menghindari terjadinya kecacatan dan kematian.
5	Artono	2026	Factor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan prarumah sakit pada pasien stroke akut: tinjauan literatur	Google Scholar	Penelitian ini menggunakan metode tinjauan Pustaka literatur review dengan pendekatan analisis deskriptif.	Kajian menunjukkan bahwa keterlambatan pra-Rumah sakit dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu Tingkat pengetahuan atau Pendidikan keluarga, respon keluarga terhadap gejala awal stroke, serta jarak tempat tinggal menuju fasilitas kesehatan. Di antara faktor tersebut, respon keluarga terhadap gejala awal stroke menjadi faktor yang paling dominan karena Mempengaruhi kecepatan pengambilan Keputusan dalam membawa pasien ke rumah sakit.
6	Retno Lisnawati	2024	Analisis hubungan Prehospital delay Dengan	Lembar Checklist	Studi observasional cross sectional retrospektif yang dilakukan di RSUD Kabupaten Buleleng	Tidak ada hubungan antara prehospital delay dan awitan serangan stroke pasien ($p = 0,863$). Sebagian besar pasien (72%) mengalami

			awitan serangan stroke Iskemik: tinjauan penerimaan trombolitik		antara Januari hingga Desember 2024	prehospital delay. Hal ini berdampak pada sangat rendahnya angka pemberian trombolitik, yaitu hanya 1,67%. Angka kematian pada kelompok prehospital delay sebesar 16,2%, sedangkan pada kelompok tanpa prehospital delay sebesar 17,9%.
--	--	--	---	--	-------------------------------------	---

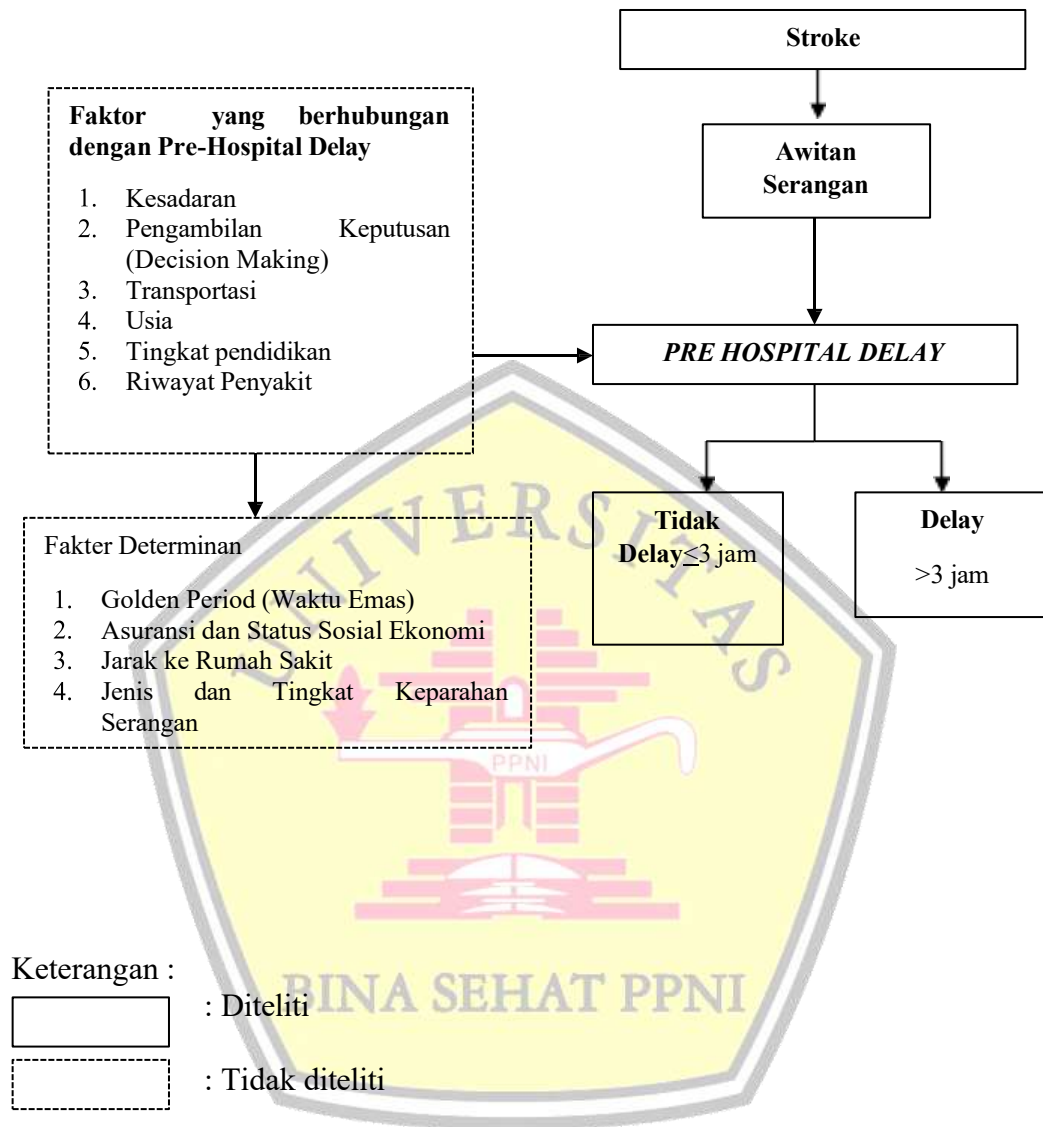


2.3 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka teori Hubungan Awitan Serangan Dengan *Prehospital delay* Pada Pasien Stroke di Instalasi Gawat Darurat RST Sakinah Mojokerto

2.4 Kerangka Konseptual



Gambar 2.2 Kerangka konseptual Hubungan Awitan Serangan Dengan *Prehospital delay* Pada Pasien Stroke di Instalasi Gawat Darurat RSI Sakinah Mojokerto

2.5 Hipotesis

- H1 Ada hubungan awitan serangan dengan *pre-hospital delay* pada pasien stroke di Instalasi Gawat Darurat RSI Sakinah Mojokerto
- H0 Tidak ada hubungan awitan serangan dengan *Pre-hospital delay* pada pasien stroke di Instalasi Gawat Darurat RSI Sakinah Mojokerto

