

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Definisi Stroke

Stroke adalah tanda-tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal (atau global), dengan gejala-gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih, dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain selain vaskuler. Stroke merupakan 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 yang sesuai dengan daerah yang terganggu sebagai hasil dari infark cerebri (stroke iskemik), perdarahan intraserebral atau perdarahan subarachnoid. Ketika suplai darah menuju otak terganggu akibat terjadinya penyumbatan atau pecahnya pada pembuluh darah di beberapa bagian otak yang dapat menyebabkan kematian mendadak pada beberapa bagian sel otak akibat kurang nya pasokan jumlah oksigen yang masuk ke dalam otak. Penyakit sirkulasi otak nontraumatis ini dapat menyebabkan beberapa gejala yang timbul termasuk perubahan kesadaran, kesulitan berbicara, gangguan penglihatan, dan banyak lagi yang bisa kita temukan gejala lainnya (Sumakul *et al.*, 2024)

Stroke juga dapat menyebabkan gejala seperti kelumpuhan pada bagian sisi wajah atau anggota tubuh yang terkena stroke (Budi *et al.*, 2020).

Stroke terjadi apabila pembuluh darah otak mengalami penyumbatan atau pecah yang mengakibatkan sebagian otak tidak mendapatkan pasokan darah yang membawa oksigen yang diperlukan sehingga mengalami kematian sel/jaringan (Tarigan *et al.*, n.d.).

2. Patofisiologi Stroke

Stroke didefinisikan sebagai ledakan neurologis mendadak yang disebabkan oleh gangguan perfusi melalui pembuluh darah ke otak. Penting untuk memahami anatomi neurovaskular guna mempelajari manifestasi klinis stroke. Aliran darah ke otak diatur oleh dua arteri karotis interna di anterior dan dua arteri vertebralis di posterior (lingkaran Willis). Stroke iskemik disebabkan oleh kekurangan pasokan darah dan oksigen ke otak; stroke hemoragik disebabkan oleh pendarahan atau kebocoran pembuluh darah (Dewi & Fitraneti, n.d.).

Oklusi iskemik berkontribusi terhadap sekitar 85% korban pada pasien stroke, dengan sisanya karena perdarahan intraserebral. Oklusi iskemik menghasilkan kondisi trombotik dan embolik di otak. Pada trombosis, aliran darah dipengaruhi oleh penyempitan pembuluh darah karena aterosklerosis. Penumpukan plak pada akhirnya akan menyempitkan ruang vaskular dan membentuk gumpalan, yang menyebabkan stroke trombotik. Pada stroke embolik, penurunan aliran darah ke daerah otak menyebabkan emboli aliran darah ke otak berkurang,

menyebabkan stres berat dan kematian sel sebelum waktunya (Kevin *et al.*, 2021).

Nekrosis diikuti oleh gangguan membran plasma, pembengkakan organel dan kebocoran isi sel ke ruang ekstraseluler, dan hilangnya fungsi neuronal. Peristiwa penting lainnya yang berkontribusi terhadap patologi stroke adalah peradangan, kegagalan energi, hilangnya homeostasis, asidosis, peningkatan kadar kalsium intraseluler, eksitotoksitas, toksitas yang dimediasi radikal bebas, sitotoksitas yang dimediasi sitokin, aktivasi komplemen, gangguan sawar darah-otak, aktivasi sel glia, stres oksidatif dan infiltrasi leukosit (Listari *et al.*, 2023).

Stroke hemoragik mencakup sekitar 10–15% dari semua stroke dan memiliki tingkat kematian yang tinggi. Dalam kondisi ini, stres pada jaringan otak dan cedera internal menyebabkan pembuluh darah pecah. Ini menghasilkan efek toksik dalam sistem vaskular, yang mengakibatkan infark. Ini diklasifikasikan menjadi perdarahan intraserebral dan subaraknoid. Pada ICH, pembuluh darah pecah dan menyebabkan akumulasi darah abnormal di dalam otak. Alasan utama untuk ICH adalah hipertensi, gangguan pembuluh darah, penggunaan antikoagulan dan agen trombolitik yang berlebihan. Pada perdarahan subaraknoid, darah terakumulasi dalam ruang subaraknoid otak karena cedera kepala atau aneurisma serebral (Farikesit *et al.*, 2023)

Tabel 2.1
Perbedaan Stroke Hemoragik dan Stroke Iskemik
(Sutoyo *et al.*, 2023)

	Stroke Hemoragik	Stroke non Hemoragik
Awitan	Hiperakut	Subakut
Kesadaran	Koma	Baik
Tensi Darah	Hipertensi	Normotensi
Muntah	Ada	Tidak Ada
Kaku Kuduk	Ada	Tidak Ada
Liquor	Berdarah	Normal
CT Scan	Hiperdens	Hipodens
Frekuensi	Pertama Kali	Beberapa Kali

3. Etiologi Stroke

Gangguan aliran darah yang menyebabkan stroke, dapat disebabkan oleh penyumbatan salah satu pembuluh darah ke otak, dengan alasan berikut (Sari *et al.*, 2015) :

- a. Trombosis serebral disebabkan oleh aterosklerosis umumnya menyerang orang tua. Trombosis biasanya terjadi pada pembuluh darah yang mengalami penyumbatan. Trombosis ini dapat menyebabkan iskemia jaringan otak (pengangkatan dari pembuluh darah yang terkena), edema, kemacetan di daerah tersebut.
- b. Emboli serebral, adalah penyumbatan pembuluh darah ke otak oleh bekuan darah, lemak, atau udara. Emboli umumnya terjadi ketika gumpalan darah di jantung yang menghilangkan dan menyumbat sistem arteri serebral. Emboli serebral umumnya cepat dan berlangsung kurang dari 10-30 detik.

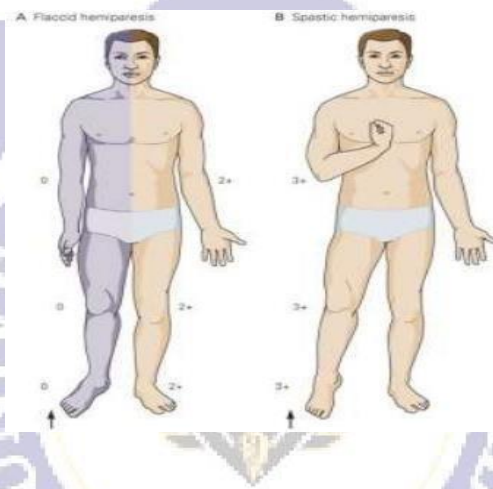
- c. Sirkulasi intraserebral disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak. Hal ini disebabkan oleh aterosklerosis dan tekanan darah akibat pecahnya arteri serebral.

4. Tanda dan Gejala Stroke

Tanda-tanda stroke mungkin perilaku, psikologis, atau fisik. Gejala fisik yang paling khas antara lain kelemahan anggota tubuh hingga kelumpuhan, hilangnya sensasi wajah, asimetri bibir, kesulitan berbicara atau menelan, penurunan kesadaran, sakit kepala (vertigo), mual, muntah, dan kehilangan penglihatan di satu sisi atau bahkan kebutaan. Kelemahan pada anggota gerak adalah tanda stroke iskemik dan hemoragik yang paling umum, sedangkan kelainan pada wajah paling jarang terjadi. Fibrilasi atrium merupakan faktor risiko yang sangat jarang menyerang pasien stroke, namun hipertensi merupakan faktor utama yang meningkatkan risiko stroke hemoragik dan iskemik (Simatupang & Samaria, 2019).

Gejala stroke yang muncul sangat bergantung pada bagian otak yang terganggu, gejala kelemahan sampai kelumpuhan anggota gerak, bibir tidak simetris, bicara pelo atau tidak dapat berbicara (afasia), nyeri kepala, penurunan kesadaran, dan gangguan rasa (misalnya kebas di salah satu anggota gerak). Sedangkan stroke yang menyerang cerebellum akan memberikan gejala pusing berputar (vertigo). Gejala stroke ringan bisa membaik dalam hitungan jam. Sedangkan pada stroke, sumbatan yang terjadi sudah lebih besar atau parah, dan biasanya sudah ada kerusakan pada saraf otak. Gejala umum yang terjadi pada stroke yaitu wajah, tangan

atau kaki yang tiba tiba kaku atau mati rasa dan lemah, biasanya terjadi pada satu sisi tubuh. Gejala lainnya yaitu pusing, kesulitan untuk berbicara atau mengerti perkataan, kesulitan untuk melihat baik dengan satu mata maupun kedua mata, kesulitan jalan, kehilangan keseimbangan dan koordinasi, pingsan atau kehilangan kesadaran, dan sakit kepala yang berat dengan penyebab yang tidak diketahui (Jessyca & Sasmita, 2021).



Gambar 1. Karakteristik Pasien Stroke

5. Faktor- Faktor Resiko Stroke

Faktor risiko stroke dapat dikategorikan menjadi faktor yang tidak dapat dimodifikasi (diubah) dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi meliputi usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga. Faktor yang dapat dimodifikasi meliputi tekanan darah tinggi, diabetes, merokok, kolesterol tinggi, obesitas, kurang aktivitas fisik, dan diet tidak sehat (Nurhayati & Fepi, 2018).

Faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi :

a. Jenis kelamin

Laki-laki lebih banyak dari pada wanita yaitu 51 orang (53%), sedangkan wanita 45 orang (47 %). Ada faktor kebiasaan yang umumnya dilakukan oleh laki-laki yaitu merokok dan ini juga dialami oleh 76 % penderita yang mengakibatkan lebih beresiko terhadap stroke. Rokok dapat mengakibatkan penumpukan plaq sehingga terjadi arteriosklerosis, selain itu laki-laki merupakan sosok individu yang berperan sebagai kepala keluarga (KK) yang bertanggungjawab menghidupi anak dan istrinya, terbanyak dari penderita bekerja menggunakan fisik yaitu sebagai buruh, petani dan supir, sedangkan wanita adalah ibu rumah tangga yang berperan sebagai ibu yang mengasuh dan membesarkan anak, sehingga sebagai kepala keluarga yang menyanggah beban berat kerap kali dilanda stress memikirkan kebutuhan rumah tangga dan ini merupakan salah satu faktor resiko yang mendukung terjadinya stroke (Utama & Nainggolan, 2022).

b. Umur

Penderita stroke yang menjadi responden penelitian umumnya berumur ≥ 55 tahun (59 %). Umur ini adalah umur dimana seluruh organ-organ tubuh mengalami penurunan fungsinya, seperti sistem pembuluh darah. Pembuluh darah menipis dan akan menjadi rapuh. Semakin tua umur semakin beresiko terkena stroke. Umur ≥ 55 tahun kecenderungan 2 (dua) kali menderita stroke, karena umur yang tua pembuluh darah menipis, mengalami kerapuhan sehingga mudah

terjadi trauma yang terjadi bersamaan dengan arterosklerosis sehingga daerah stroke akan semakin bertambah luas (Rahayu, 2023).

c. Faktor keturunan

Faktor keturunan memainkan peran penting dalam meningkatkan risiko terjadinya stroke. Penyakit degeneratif seperti hipertensi (tekanan darah tinggi), diabetes, dan kadar kolesterol tinggi memang dapat diwariskan dalam keluarga penderita. Jika anggota keluarga sebelumnya memiliki riwayat stroke atau kondisi-kondisi tersebut, ada kemungkinan bahwa seseorang memiliki kecenderungan genetik yang meningkatkan risiko mereka terkena stroke. Risiko stroke yang terkait dengan garis keturunan dapat disebabkan oleh adanya gen resesif yang mempengaruhi kondisi kesehatan individu. Gen resesif adalah gen yang muncul hanya jika kedua salinan gen tersebut hadir. Jika salah satu atau kedua orang tua memiliki gen resesif yang berhubungan dengan stroke, maka 10 risiko seseorang terkena stroke juga dapat meningkat (Rahayu, 2023).

d. Jenis stroke

Stroke iskemik terjadi karena adanya penyumbatan pada pembuluh darah di otak oleh kolesterol atau lemak lain sehingga suplai oksigen ke otak terhambat dan stroke hemoragik terjadi karena adanya satu atau beberapa dari pembuluh darah di otak yang melemah kemudian pecah sehingga terjadinya perdarahan disekitar otak (Sugiyono, 2019).

Faktor yang dapat dimodifikasi :

a. Hipertensi

Penyakit hipertensi dapat menyebabkan berbagai komplikasi, salah satu diantaranya adalah stroke. Tekanan darah tinggi (hipertensi) merupakan salah satu penyebab utama stroke. Angka tekanan darah yang lebih dari 140/90 mmHg atau lebih terutama jika berlangsung secara konsisten, meningkatkan risiko stroke. Tekanan darah tinggi dapat merusak arteri di seluruh tubuh, menciptakan kondisi yang menyebabkan arteri bisa pecah atau tersumbat lebih mudah. Arteri yang melemah di otak akibat tekanan darah tinggi, dapat menempatkan seseorang pada risiko stroke yang jauh lebih tinggi. Itulah sebabnya mengelola tekanan darah tinggi sangat penting untuk mengurangi kemungkinan terkena stroke (Syarli & Arini, 2021).

b. Diabetes Militus

Diabetes dapat menyebabkan stroke jika gula darah tidak terkontrol dengan baik. Kadar gula darah yang terlalu tinggi dalam darah dapat menyebabkan terbentuknya sumbatan dan deposit lemak di pembuluh darah. Ketika pembuluh darah tersumbat, suplai oksigen dan darah ke otak akan terganggu sehingga terjadilah penyakit stroke. Kadar gula darah yang tinggi, dikenal sebagai hiperglikemia, merupakan faktor risiko penting untuk stroke, khususnya stroke iskemik dan hemoragik. Hiperglikemia umum terjadi pada fase awal stroke, dengan prevalensi tinggi pada pasien stroke iskemik. Kadar gula darah puasa di atas 126 mg/dL atau glukosa darah sewaktu diatas

200 mg/dL dapat menunjukkan adanya diabetes melitus, yang meningkatkan risiko stroke (Meilinda, 2019).

c. Merokok

Merokok adalah penyebab nyata kejadian stroke yang lebih banyak terjadi pada usia dewasa awal dibandingkan lebih tua. Risiko stroke akan menurun setelah berhenti merokok dan terlihat jelas dalam 20 periode 2-4 tahun setelah berhenti merokok. Perlu diketahui bahwa merokok memicu produksi fibrinogen (faktor penggumpal darah) lebih banyak sehingga merangsang timbulnya aterosklerosis (Mirnawati *et al.*, 2018).

d. Faktor Resiko Makanan terhadap Stroke

Makanan beresiko tersebut adalah jenis makanan yang mengandung kolesterol seperti yang dikonsumsi oleh responden pada penelitian ini yaitu bakso, sate, santan dan gorengan dan penggunaan minyak goreng dalam rumah tangga dengan frekwensi ≥ 3 (tiga) kali baru dibuang. Makanan mengandung kadar kolesterol tinggi dapat meningkatkan lemak darah seperti LDL yang dapat akan beresiko terjadinya stroke, hal ini dapat memicu timbulnya plak dalam pembuluh arteri dan dapat mengakibatkan penyumbatan serta menghambat aliran darah keseluruh organ tubuh dan otak, sedangkan minyak goreng yang dipergunakan 3 kali akan mengubah lemak tak jenuh menjadi lemak jenuh yang mengandung tinggi kolesterol (Rika Widianita, 2023).

e. Kolestrol

Kadar kolesterol serum yang kurang dari 200 mg/dL masih dapat ditoleransi dan dikatakan normal. Jika jumlahnya lebih dari 200 mg/dL dapat dikatakan kolesterol tinggi atau disebut sebagai hiperkolesterolemia. Dampak dari hiperkolesterolemia adalah dapat menyebabkan nyeri pada bagian dada karena pembuluh darah yang menyuplai darah ke jantung tersumbat, akibatnya dapat menyebabkan penyakit jantung koroner. Selain itu, hiperkolesterolemia dapat menyebabkan penyakit stroke dikarenakan aliran darah ke otak mengalami penyumbatan Kolesterol jahat (LDL) yang lebih tinggi dari 100-129 mg/dL juga dapat meningkatkan risiko stroke dan penyakit jantung (Widianita, 2023).

f. GCS

Terjadinya penurunan kesadaran karena adanya ketidakseimbangan perfusi dan ventilasi sehingga kebutuhan oksigen tidak adekuat keseluruh tubuh khususnya otak. Skala Koma Glasgow (GCS) digunakan untuk menilai tingkat kesadaran pasien stroke, dengan skor GCS berkisar antara 3 hingga 15. Skor yang lebih rendah menunjukkan gangguan kesadaran yang lebih parah, sedangkan skor 15 menunjukkan individu sepenuhnya sadar. Pasien stroke dengan GCS 3-8 memiliki risiko kematian yang lebih tinggi. Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa penurunan kesadaran merupakan indikator awal ketika adanya gangguan pada sistem saraf dan dapat diketahui melalui tiga indikator pengukuran tingkat

kesadaran , yaitu respon mata, motorik, dan verbal dengan menggunakan instrumen Glasgow Coma Scale (GCS) (Aripriatiwi, 2020).

6. Pemeriksaan Penunjang

Tes neuroimaging (*CT scan* kepala atau MRI) dapat digunakan untuk menentukan jenis patologi stroke. Setelah satu hingga tiga jam, *CT scan* kepala baru yang abnormal akan muncul pada kasus stroke yang memiliki lesi parah, seperti di daerah kortikal atau ganglia basal. Dalam 24 jam pertama pasien masuk ke rumah sakit, *CT scan* kepala dilakukan (Firdaus *et al.*, 2020).

Computerized Tomography Scanner (CT Scan) adalah tes unik yang terkini, bebas risiko, mudah digunakan, cepat, dan memberikan banyak informasi akurat. Proses menempati ruang intrakranial, seperti tumor otak, infark otak, abses otak, hidrocefalus, hematoma epidural, dan hematoma subdural, dapat dilihat dengan sangat jelas pada *CT scan*. Standar emas untuk membedakan infark dari perdarahan pada stroke adalah *CT scan*. Pada stroke hemoragik, otak mengeluarkan darah dengan sendirinya. Hipertensi kronis dan kerusakan pembuluh darah di otak adalah penyebab utamanya (Fauziyah, 2022).

Sementara pemindaian MRI dan CT sama-sama sensitif untuk mendeteksi ICH akut, MRI lebih sensitif untuk mendeteksi ICH sub-akut. Urutan MRI tiga dimensi *gradient recalled echo* (GRE) beresolusi tinggi yang paling sensitif untuk mendeteksi jumlah perdarahan yang sangat kecil adalah *susceptibility-weighted imaging* (SWI). Informasi penting dapat

diperoleh melalui GRE dua dimensi konvensional, seperti pencitraan berbobot T2 dan MRI lainnya seperti T1, T2, dan *fluid attenuated inversion recovery* (FLAIR). Terutama, MRI memungkinkan diferensiasi antara dua etiologi ICH yang paling sering: angiopati amiloid serebral dan vaskulopati hipertensi arteri (Basyir & Nurkhalifah, 2021).

Pasien stroke yang mengalami penurunan kesadaran memerlukan terapi non farmakologi sebagai bentuk pengobatan tambahan untuk membantu proses pemulihan. Salah satu intervensi non farmakologi yakni stimulasi sensori auditori berupa *Familiar Auditory Sensory Training* (FAST). FAST adalah intervensi di mana pasien yang menerima intervensi mendengarkan suara yang direkam secara digital, rekaman suara yang dekat dengannya, dan rekaman tersebut berisi cerita kenangan bersama pasien (Aripriatiwi & Sutawardana, 2020).

Untuk mengidentifikasi tanda-tanda klinis stroke yang sebenarnya, identifikasi dini stroke sangat penting. Ada beberapa teknik untuk mendeteksi stroke secara dini, diantaranya dengan pendekatan FAST. Deteksi dini dapat dilakukan secara mandiri kapan saja dengan menggunakan pendekatan FAST. Metode FAST merupakan singkatan dari *Facial Movement, Arm movement, Speed and Time to call*. Deteksi dini terbaik dilakukan ketika bangun pagi hari (Siti Nursuta, 2021).

Tips mudah untuk mengenali tanda dan gejala stroke adalah dengan metode FAST dengan menilai hal-hal berikut ini.

- a. *Face*, perhatikan wajah apakah terjadi face drooping atau wajah yang layu wajah dan kebas dengan meminta seseorang tersebut untuk

tersenyum, perhatikan kesimetrisannya.

- b. *Arm*, apakah terjadi kelemahan pada tangan dengan meminta seseorang itu untuk mengangkat kedua tangan secara bersamaan, jika seseorang tersebut mampu mengangkat kedua tangan, maka mintalah untuk menahannya selama 5 detik dan perhatikan tangan mana yang lebih dulu jatuh sebelum diminta untuk kembali ke posisi semula.
- c. *Speech*, merupakan penilaian bicara, apakah terjadi gangguan seperti ter- jadi pelo, parau, atau suaranya menghilang dengan cara meminta orang tersebut untuk menyebutkan benda-benda yang terdapat disekitar.
- d. *Time*, waktunya membawa orang tersebut ke rumah sakit bila terdapat gejala tersebut bahkan jika gejala sudah menghilang.

7. Klasifikasi Stroke

Stroke dapat diklasifikasikan/digolongkan menjadi dua jenis, yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik (Annisa *et al*, 2022) :

a. Stroke Iskemik

Stroke iskemik terjadi karena adanya penyumbatan pada pembuluh darah di otak oleh kolesterol atau lemak lain sehingga suplai oksigen ke otak terhambat. Stroke iskemik adalah stroke yang terjadi akibat kematian jaringan otak karena gangguan aliran darah ke daerah otak, yang disebabkan oleh tersumbatnya arteri serebral atau servikal. Patologi utama Stroke iskemik adalah aterosklerosis pada pembuluh darah besar dan stroke lacunar. Stroke iskemik terdiri dari 3 jenis yaitu

- 1) Stroke Trombotik Yaitu jenis stroke yang disebabkan terbentuknya thrombus yang menyebabkan terjadinya penggumpalan.
- 2) Stroke Embolik Yaitu jenis stroke yang disebabkan oleh karena tertutupnya pembuluh arteri oleh bekuan darah.
- 3) Hipoperfusion Sistemik

Yaitu jenis stroke yang disebabkan berkurangnya aliran darah ke seluruh bagian tubuh karena adanya gangguan denyut jantung. b) Manifestasi Klinis Pada stroke iskemik dapat timbul muntah, disfagia (kesulitan menelan), kebutaan monokuler, afasia/gangguan bahasa, gangguan sensorik dan motorik, hilangnya kesadaran, dan dapat mengganggu fungsi serebelar.

b. Stroke hemoragik

Stroke hemoragik dapat timbul berbagai manifestasi klinis, seperti nyeri kepala, tekanan darah meningkat, muntah, kejang, lesu, penurunan kesadaran, bradikardi, kaku leher, kelumpuhan, kelumpuhan lapang pandang vertikal, penurunan kelopak mata dan pupil tidak reaktif (Alifia, 2021).

Stroke hemoragik terjadi karena adanya satu atau beberapa dari pembuluh darah di otak yang melemah kemudian pecah sehingga terjadinya perdarahan disekitar otak. Umumnya stroke hemoragik didahului oleh adanya penyakit hipertensi. Hipertensi merupakan faktor risiko yang potensial pada kejadian stroke karena hipertensi dapat mengakibatkan pecahnya pembuluh darah otak. Pecahnya

pembuluh darah otak akan mengakibatkan perdarahan otak (Annisa *et al*, 2022).

Stroke hemoragik juga dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, usia, jenis kelamin, serta suku/ras. Keluhan yang menjadi tanda klinis yang biasa muncul pada stroke hemoragik adalah terjadinya defisit neurologis fokal dengan onset mendadak, antara lain sakit kepala, muntah, kejang, tekanan darah yang sangat tinggi, dan penurunan tingkat kesadaran. Gejala awal yang paling sering dialami adalah sakit kepala. Pada semua pasien stroke hemoragik, perlu dilakukan pemeriksaan umum neurologis, tingkat kesadaran dan tanda-tanda vital sebagai satu bentuk penilaian klinis. Umumnya pada pasien stroke hemoragik memiliki keadaan lebih buruk dibandingkan dengan pasien stroke iskemik (Setiawan, 2020).

8. Pencegahan Stroke

Pencegahan primer dan sekunder adalah kedua metode yang digunakan untuk mencegah stroke. Perbaikan gaya hidup dan manajemen faktor risiko merupakan bagian dari pencegahan primer. orang-orang yang termasuk dalam kelompok orang berisiko tinggi tetapi sehat dan tidak pernah terkena stroke menjadi sasaran pencegahan ini (D Murtiningsih, 2019).

Upaya-upaya yang dapat dilakukan adalah :

- a. Mengatur pola makan sehat.
- b. Penanganan stress dan beristirahat yang cukup.
- c. Pemeriksaan kesehatan secara teratur dan taat anjuran dokter (diet

dan obat).

Tenaga kesehatan dapat menilai pasien stroke selama berobat atau setelah keluar dari rumah sakit dengan pencegahan sekunder yaitu dengan mengurangi variabel risiko yang tidak dapat dikendalikan dan dapat dijadikan sebagai indikator (marker) penyakit stroke di masyarakat (Fandinata & Ernawati, 2022) .

Pencegahan sekunder yang dapat dilakukan pada pasien stroke :

- a. Pemeriksaan MRI pada beberapa pasien dapat dipertimbangkan untuk mendapatkan informasi tambahan dalam penegakan diagnosis dan dalam membuat perencanaan perawatan selanjutnya.
- b. Pencitraan non invasif rutin dilakukan dalam waktu 24 jam sejak pasien masuk RS, dimana hanya untuk pasien dengan *Modified Rankin Scale* (MRS) 0-2.
- c. Monitoring jantung harus dilakukan setidaknya selama 24 jam pertama
- d. Pemeriksaan diabetes mellitus dengan pengujian glukosa plasma darah, tes toleransi glukosa oral.
- e. Pengukuran kadar kolesterol darah pada pasien yang telah mendapatkan terapi statin.
- f. Penilaian troponin awal dapat diberikan, tetapi tidak boleh menunda alteplase IV atau trombektomi.
- g. Pemberian antikoagulasi pada pasien yang memiliki hasil tes koagulasi abnormal pasca stroke iskemik.
- h. Pemberian antitrombotik pada pasien stroke iskemik akut non

kardioemboli, yakni pemilihan antiplatelet dapat mengurangi risiko stroke berulang dan kejadian kardiovaskular lainnya.

- i. Pemberian terapi statin pada pasien selama periode akut.

Pencegahan Stroke Pencegahan primer dan sekunder adalah kedua metode yang digunakan untuk mencegah stroke. Perbaikan gaya hidup dan manajemen faktor risiko merupakan bagian dari pencegahan primer. orang-orang yang termasuk dalam kelompok orang berisiko tinggi tetapi sehat dan tidak pernah terkena stroke menjadi sasaran pencegahan ini (Vani *et al.*, 2022).

9. **Komplikasi Stroke**

Stroke merupakan penyakit yang mempunyai risiko tinggi terjadinya komplikasi medis, adanya kerusakan jaringan saraf pusat yang terjadi secara dini pada stroke, sering diperlihatkan adanya gangguan kognitif, fungsional, dan defisit sensorik. Pada umumnya pasien pasca stroke memiliki komorbiditas yang dapat meningkatkan risiko komplikasi medis sistemik selama pemulihan stroke. Komplikasi yang sering terjadi pada pasien stroke (Elsi Rahmadani, 2019) :

- a. Dekubitus merupakan tidur yang terlalu lama karena kelumpuh dapat mengakibatkan luka/lecet pada bagian yang menjadi tumpuan saat berbaring, seperti pinggul, sendi kaki, pantat dan tumit. Luka dekubitus jika dibiarkan akan menyebabkan infeksi.
- b. Bekuan darah merupakan bekuan darah yang mudah terjadi pada kaki yang lumpuh dan penumpukan cairan.

- c. Kekuatan otot melemah merupakan terbaring lama akan menimbulkan kekauan pada otot atau sendi. Penekanan saraf peroneus dapat menyebabkan drop foot. Selain itu dapat terjadi kompresi saraf ulnar dan kompresi saraf femoral.
- d. Osteopenia dan osteoporosis, hal ini dapat dilihat dari berkurangnya densitas mineral pada tulang. Keadaan ini dapat disebabkan oleh imobilisasi dan kurangnya paparan terhadap sinar matahari.
- e. Depresi dan efek psikologis dikarenakan kepribadian penderita atau karena umur sudah tua. 25% menderita depresi mayor pada fase akut dan 31% menderita depresi pada 3 bulan paska stroke s dan keadaan ini lebih sering pada hemiparesis kiri.
- f. Inkontinensia dan konstipasi pada umumnya penyebab adalah imobilitas, kekurangan cairan dan intake makanan serta pemberian obat.

10. Penatalaksanaan Stroke

Penatalaksnaan penyakit stroke secara umum dimulai dengan evaluasi dan diagnosis yang cepat karena therapeutic window stroke akut sangat pendek. Dalam evaluasi ini harus dilakukan secara sistemik dan cermat yang meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan neurologis dan skala stroke. Umumnya terapi yang diberikan untuk stroke adalah stabilisasi jalan napas dan pernapasan, stabilisasi hemodinamik, pemeriksaan awal fisik umum (tekanan darah, jantung, neurologi umum awal), pengendalian peninggian tekanan intrakranial, penanganan

transformasi hemoragik, pengendalian kejang, pengendalian suhu tubuh dan pemeriksaan penunjang EKG dan CT-Scan (Ilvia Rema Viani, 2021).

Terapi stroke bertujuan untuk :

- a. Untuk meminimalisir terjadinya cedera neurologis dan menurunkan angka kematian serta kecacatan jangka panjang.
- b. Untuk mencegah terjadinya komplikasi sekunder, yaitu imobilitas dan disfungsi neurologis
- c. Untuk mencegah terjadinya stroke berulang (Wells *et al*, 2015).

Terapi Farmakologi digunakan untuk stroke antara lain :

- a. Fibrinolitik/Trombolitik (rtPA/ *recombinant tissue plasminogen activator*) Intravena.

Golongan obat ini digunakan sebagai terapi reperfusi, untuk mengembalikan perfusi darah yang terhambat pada serangan stroke akut. Contoh dari golongan obat ini adalah : alteplase, tenecteplase dan reteplase. Obat ini bekerja memecah trombus dengan mengaktivasi plasminogen yang terikat pada fibrin (Mutiarasari, 2019).

- b. Antiplatelet

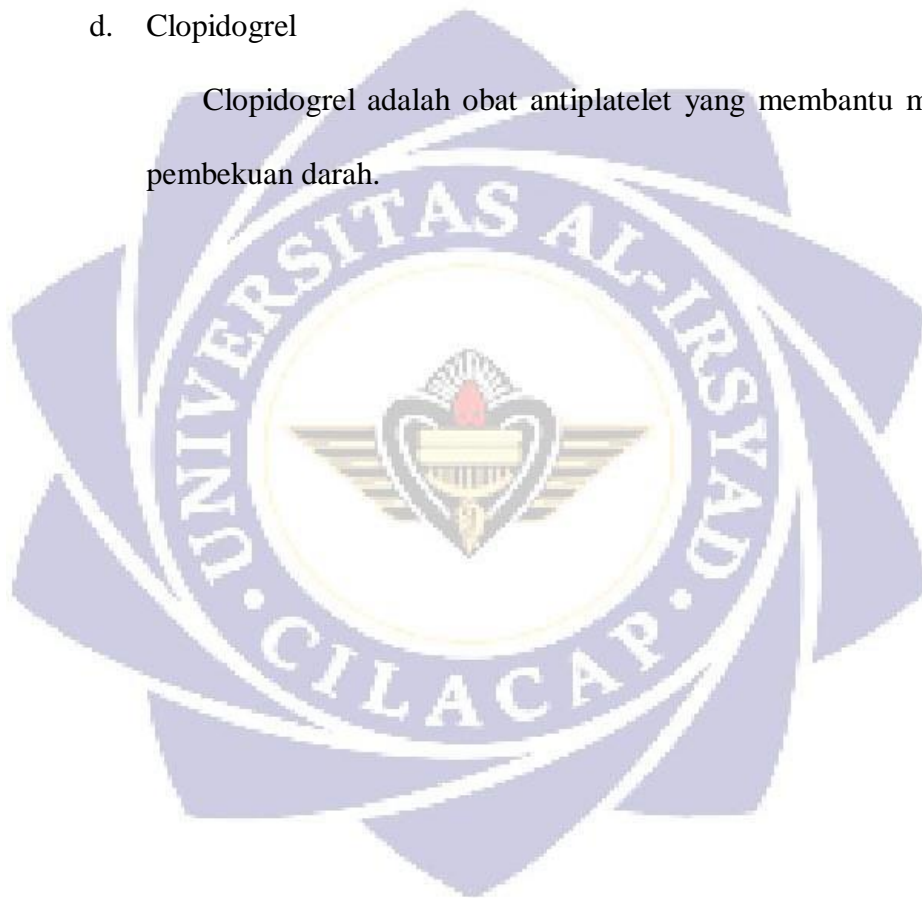
Antiplatelet adalah obat yang dapat menghambat agregasi trombosit sehingga menyebabkan terhambatnya pembentukan trombus pada sistem arteri. Antiplatelet yang umum digunakan pada pasien ini adalah clopidogrel 75 mg. 8 Clopidogrel adalah obat penghambat antiagregasi trombosit yang memiliki efek untuk mencegah terjadinya stroke susulan (Wahidin, 2022).

c. Aspirin

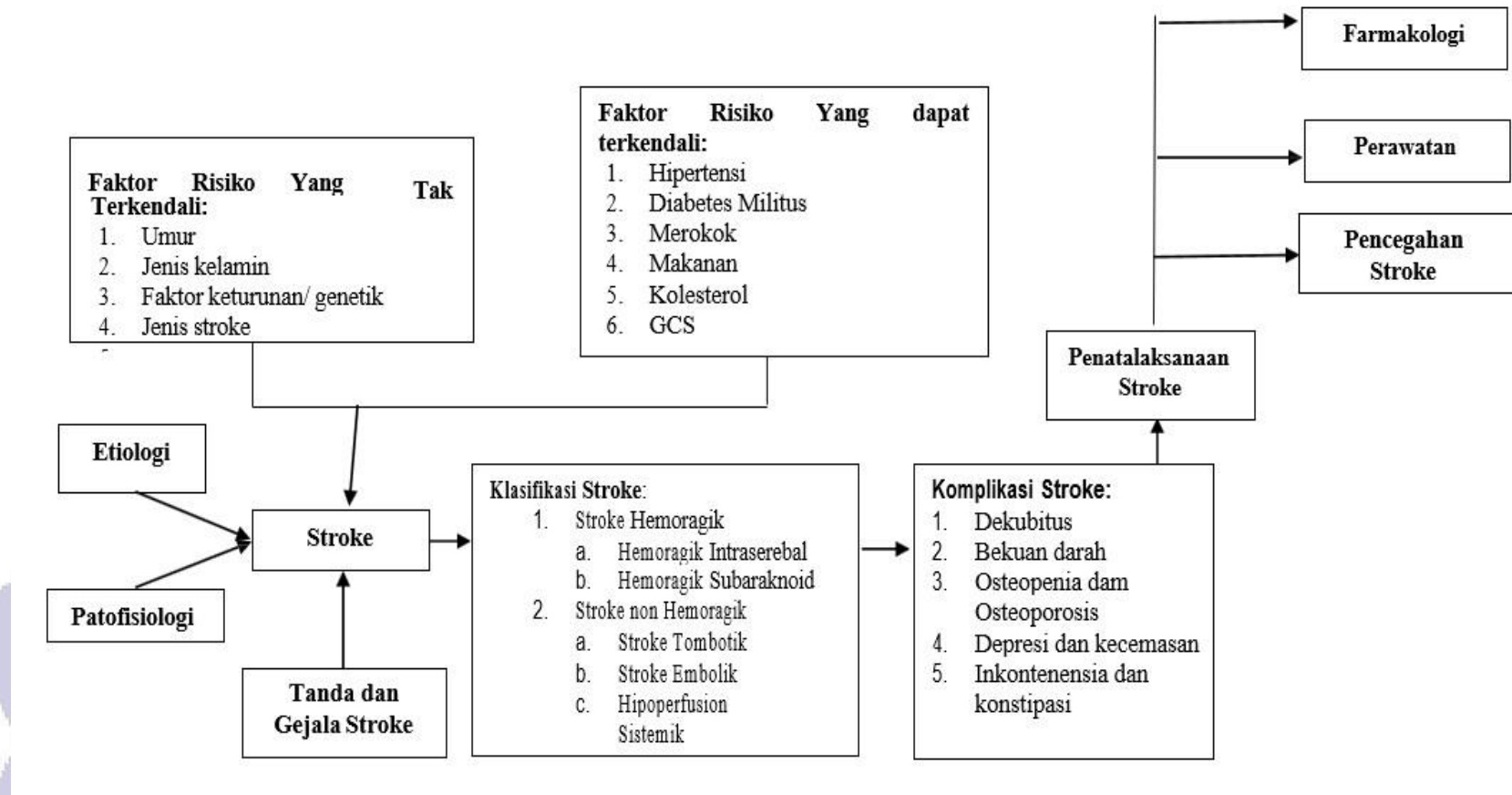
Aspirin Salah satu obat stroke iskemik yang paling umum digunakan dokter selama keadaan darurat. Obat ini terbukti efektif mengencerkan darah yang telah menggumpal, aspirin dapat membantu melancarkan aliran darah ke daerah yang terkena.

d. Clopidogrel

Clopidogrel adalah obat antiplatelet yang membantu mencegah pembekuan darah.



B. Kerangka Teori



Bagan 2. 1
Kerangka Teori Penelitian

Sumber : Udjianti (2018), Pudiastuti (2021), Yulianto (2019), Bahrudin (2020), Wijaya (2019), Noor (2022)