



Nuansa
Fajar
Cemerlang



ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT PADA KASUS STROKE: PENDEKATAN SDKI, SLKI, SIKI (3S)

Nabilah Siregar, S.Kep., Ns., M.Kep
Wulan Sari Purba, S.Kep., Ns., M.N.S



Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada Kasus Stroke: Pendekatan SDKI, SLKI, SIKI (3S)

Penulis :

**Nabilah Siregar, S.Kep., Ns., M.Kep
Wulan Sari Purba, S.Kep., Ns., M.N.S**



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada Kasus Stroke: Pendekatan SDKI, SLKI, SIKI (3S)

Penulis:

Nabilah Siregar, S.Kep., Ns., M.Kep

Wulan Sari Purba, S.Kep., Ns., M.N.S

Desain Cover:

Ivan Zumarano

Tata Letak:

Deni Sutrisno

ISBN: 978-623-8411-48-1

Cetakan Pertama:

November, 2023

Hak Cipta 2023

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-
Undang

Copyright © 2023

by Penerbit Nuansa Fajar Cemerlang Jakarta

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak
sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

Nuansa Fajar Cemerlang

Grand Slipi Tower, Lantai 5 Unit F

Jl. S. Parman Kav 22-24, Palmerah

Jakarta Barat

Website: www.nuansafajarcemerlang.com

Instagram: @bimbel.optimal

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku yang berjudul "**Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Kasus Stroke: Pendekatan SDKI, SLKI, SIKI (3S)**" ini. Shalawat dan salam juga penulis panjatkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah menyerukan kebaikan dan menjadi suri tauladan bagi kita umat manusia.

Buku ini disusun untuk dijadikan salah satu referensi bagi mahasiswa keperawatan tentang konsep konsep stroke dan asuhan keperawatan gawat darurat pada klien dengan stroke. Mahasiswa sebagai calon perawat di masa depan diharapkan dapat memahami dan menerapkan asuhan keperawatan yang komprehensif dan tepat sesuai dengan ranah kewajiban dan tanggung jawab perawat. Sebagai calon perawat khususnya perawat gawat darurat diharapkan mampu memahami tentang konsep pengkajian (primer dan sekunder), menegakkan diagnosa, menentukan intervensi dan melakukan implementasi serta evaluasi keperawatan sesuai dengan masalah yang dialami oleh klien dengan kasus stroke.

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada pihak-pihak khususnya keluarga yang telah memberikan dukungan moril dan finansial selama penyusunan buku ini. Penulis menyadari buku ini belum sempurna, olehnya itu penulis mengharapkan saran/masukan yang membangun bagi penulis demi menyempurnakan hasil karya kami selanjutnya. Semoga buku ini menjadi salah satu sarana penulis dalam membagikan ilmu yang bermanfaat bagi orang lain. Aaamiin ya Rabbal Alamin.

Pematang siantar, 30 Oktober 2023

Penulis

Nabilah Siregar & Wulan Sari Purba

DAFTAR ISI

PRAKATA	III
DAFTAR ISI.....	V
BAB 1 KONSEP STROKE HEMORAGIK	1
A. DEFINISI.....	2
B. KLASIFIKASI.....	3
C. ETIOLOGI.....	4
D. EPIDEMIOLOGI.....	5
E. FAKTOR RISIKO	6
F. PATO FISIOLOGI	9
G. MANIFESTASI KLINIK	11
H. KOMPLIKASI	12
I. PEMERIKSAAN PENUNJANG.....	13
J. PENATALAKSANAAN	14
BAB 2 KONSEP STROKE ISKHEMIK.....	17
A. DEFENISI.....	18
B. EPIDEMIOLOGI.....	18
C. ETIOLOGI.....	19
D. FAKTOR RESIKO	20
E. PATO FISIOLOGI	20
F. MANIFESTASI KLINIS	21
G. KOMPLIKASI	21
H. PEMERIKSAAN PENUNJANG.....	22
I. PENATALAKSANAAN	23
BAB 3 MANAJEMEN PRA RUMAH SAKIT PADA KASUS STROKE	25
A. GOLDEN TIME	26
B. DETEKSI DINI PRA RUMAH SAKIT	27
C. MANAJEMEN PRA RUMAH SAKIT STROKE AKUT	30
BAB 4 KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT PADA KLIEN STROKE	31
A. DEFINISI.....	32

B.	PENGKAJIAN	33
C.	PENGKAJIAN SEKUNDER	35
D.	TRIAGE	42
E.	DIAGNOSIS KEPERAWATAN	43
F.	INTERVENSI KEPERAWATAN	45
G.	IMPLEMENTASI KEPERAWATAN.....	59
H.	EVALUASI KEPERAWATAN.....	59
	PUSTAKA.....	61
	BIODATA PENULIS	67
	SINOPSIS	69

BAB 1

KONSEP STROKE HEMORAGIK



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

BAB 1

Konsep Stroke Hemoragik

A. Definisi

Stroke adalah gangguan atau kelainan berupa gejala neurologis (saraf) fokal mendadak akibat kerusakan jaringan otak yang berasal dari pembuluh darah. Stroke yang terjadi akibat gangguan atau permasalahan pada pembuluh darah otak dapat dibagi menjadi dua yaitu stroke iskemik (akibat oklusi atau sumbatan pembuluh darah) dan stroke hemoragik (akibat ruptur atau pecahnya pembuluh darah) (Lee, 2018).

Stroke atau *Cerebrovascular Accident* (CVA) merupakan sindrom yang berkembang secara tiba-tiba dan cepat dengan munculnya gejala defisit neurologis non-epilepsi yang melibatkan pembuluh darah di otak, retina atau sumsum tulang belakang (Williams, Perry, & Watkins, 2020).

Stroke hemoragik adalah stroke yang terjadi akibat pecahnya pembuluh darah di otak atau dekat otak sehingga mengganggu aliran darah ke bagian otak (Morrison, 2018).

Stroke hemoragik adalah gangguan karena terjadinya perdarahan spontan di area parenkim otak, ruang sub arachnoid, atau ruang intraventrikular disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah intrakranial (Lee, 2018).

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa stroke hemoragik adalah gangguan berupa gejala defisit neurologis yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak yang dapat terjadi pada parenkim, sub arachnoid, atau intraventrikuler sehingga menyebabkan gangguan aliran darah otak.

B. Klasifikasi

Stroke hemoragik terbagi atas dua jenis yaitu stroke subarachnoid hemorrhage (SAH), intracerebral hemorrhage (ICH), dan intraventrikular hemorrhage (IVH) (Morrison, 2018):

a. Subarachnoid Hemorrhage

85% penyebab SAH yaitu pecahnya aneurisma serebral. Aneurisma adalah lemahnya segmen dinding pembuluh darah arteri yang menggembung (seperti balon). Seiring berjalan waktu dan ditambah adanya hipertensi, dinding aneurisma menjadi meregang hingga pecah. Pecahnya pembuluh darah ini menyebabkan terkumpulnya darah di ruang subarachnoid. *aSAH* adalah istilah yang merujuk pada SAH yang disebabkan oleh aneurisma. Tekanan akibat adanya pengeluaran darah akibat pecahnya aneurisma menyebabkan gejala nyeri kepala hebat.

Penyebab lain dari SAH yaitu sepsis, antikoagulan, dan trauma. Banyaknya jumlah darah subarachnoid dapat memblokir atau menghalangi sirkulasi darah cairan serebrospinal (CSS) yang menyebabkan hidrosefalus. Hal ini terjadi kemudian selama pemulihan dan dapat muncul sebagai demensia yang progresif. Jika gejala ini muncul lebih awal menandakan darah subarachnoid berhubungan dengan vasospasme serebral. Vasospasme serebral terjadi akibat arteri-arteri serebral di ruang subarachnoid dikelilingi oleh darah yang mengiritasi dinding arteri otot sehingga mengakibatkan spasme.

b. Intracerebral Hemorrhage

Intracerebral hemorrhage (ICH) disebut juga dengan *intraparenchymal hemorrhage* (IPH). ICH disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah arteri yang melepaskan darah secara langsung ke jaringan otak yang disebut dengan hematoma otak. Hipertensi merupakan faktor risiko utama ICH. Sebanyak 50% kasus ICH akibat hipertensi terjadi pada bangsal ganglia, dan 33% ICH hipertensive terjadi di hemisfer otak. Faktor risiko lain penggunaan antikoagulasi (golongan obat penghambat pembekuan darah), merokok, konsumsi alkohol, penggunaan kokain atau amfetamin, tumor ganas, malformasi arterivena. Insiden mortalitas (kematian) dalam 30 hari sebesar 34%-50% dan lebih banyak terjadi pada klien yang datang dalam keadaan penurunan kesadaran (koma).

c. Intraventrikular Hemorrhage (IVH)

Perdarahan di ventrikel biasanya terjadi sekunder akibat dari SAH atau ICH, sedangkan IVH primer terjadi umumnya akibat trauma pada kepala/otak. Perdarahan pada ventrikel ini dapat menghambat aliran cairan serebrospinal (CSS) ke sistem pembuluh darah vena sehingga CSS tertahan di sistem ventrikel dan kemudian dapat berkembang menjadi hidrosefalus.

C. Etiologi

Stroke hemoragik disebabkan oleh pecahnya (ruptur) pembuluh darah serebral otak). Jenis stroke hemoragik berdasarkan etiologinya sebagai berikut (Lee, 2018) :

a. Intracerebral Hemorrhage (ICH)

Stroke ICH dapat disebabkan oleh: malformasi arteri-vena, fistula arteri-vena, hemangioma yang luas, penyakit moyamoya, tumor otak, trombosis vena serebral, aneurisma intraserebral, koagulopati, penggunaan antikoagulan, dan sebagainya.

b. Subarachnoid Hemorrhage (SAH)

Stroke SAH dapat disebabkan oleh: diseksi/pembedahan arteri intrakranial, malformasi arteri-vena, fistula arteri-vena, dan sebagainya.

c. Stroke hemoragi jenis lain

Stroke ini disebabkan oleh perdarahan intraventrikular, perdarahan subdural spontan, dan sebagainya.

D. Epidemiologi

Insiden stroke hemoragik secara global yaitu 15-40 per 100.000 orang dari total populasi. Stroke iskemik terjadi rata-rata 85% dari total insiden stroke, sedangkan rata-rata kasus stroke hemoragik yaitu 15% (ICH 10-15%, dan SAH sekitar 5%) (Lee, 2018).

World Health Organization (WHO) menyebutkan stroke merupakan penyebab kedua yaitu sebanyak 11% dari total angka mortalitas di dunia sejak tahun 2000 hingga 2019, dimana stroke akibat pecahnya pembuluh darah otak (stroke hemoragik) merupakan jenis stroke yang paling berbahaya dan berisiko menyebabkan kematian. Sebanyak 5 juta orang di dunia meninggal akibat stroke dan 5 juta orang lainnya mengalami cacat permanen akibat stroke setiap tahun (WHO, 2023).

Menurut data *World Stroke Organization* (WSO), stroke mempengaruhi satu dari empat orang di dunia. Sebanyak 12,2 juta orang di dunia menderita stroke dan lebih dari setengahnya

mengalami kematian pada tahun 2019. Insiden stroke akibat perdarahan intraserebral (ICH) secara global yaitu sebesar 28% dan terdapat lebih dari 3,4 juta kasus ICH baru setiap tahun, serta hampir 21 juta orang saat di dunia yang hidup dengan stroke hemoragik intraserebral saat ini. Sementara itu, insiden stroke akibat perdarahan subarachnoid yaitu terdapat 1,2 juta kasus baru setiap tahun. Secara global hampir 8,4 juta orang di dunia mengalami stroke hemoragik subarachnoid, dan lebih dari 373.000 orang meninggal akibatnya setiap tahun (WSO, 2022).

Data *Centers Disease Control and Prevention* menyebutkan prevalensi stroke di negara maju dalam hal ini Amerika Serikat mencapai lebih dari 795.000 orang penderita setiap tahun, dimana terdapat satu dari enam orang meninggal akibat stroke. Sebanyak 87% di antaranya mengalami stroke iskemik dan sisanya atau 13% dengan stroke hemoragik (CDC, 2023). Sementara itu insiden stroke di negara berkembang seperti India mencapai 108–172 per 100.000 orang setiap tahun (Jones, et al., 2021). Sedangkan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2018 menyebutkan prevalensi stroke di Indonesia sebesar 10,9% (71.378 orang), dan paling banyak dialami oleh kelompok usia ≥ 75 tahun (Laporan Nasional Riskesdas 2018).

E. Faktor Risiko

Faktor risiko stroke hemoragik (Lee, 2018):

a. Usia

Orang yang berusia lebih dari 55 tahun rentan mengalami stroke hemoragik akibat penyakit yang terjadi pada pembuluh-pembuluh darah kecil. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor degenerasi pada otot

media dan otot polos arteriolar, nekrosis fibrinoid dari subendotelium dengan micro-aneurisma dan dilatasi fokal. Lokasi perdarahan berhubungan dengan penyakit yang dialami pada pembuluh darah seperti pecahnya pembuluh darah akibat hipertensi yang tidak terkontrol atau penyakit degenerative lain seperti cerebral amyloid angiopathy (CAA).

- b. Faktor Genetik atau Riwayat Penyakit dalam Keluarga
Keluarga dengan riwayat stroke hemoragik mewariskan fenotipe dan pola autosomal dominan yang meningkatkan risiko gangguan atau penyakit pembuluh darah otak.
- c. Etnis / Ras
Penelitian menemukan perbedaan kejadian stroke hemoragik pada orang dengan ras yang berbeda. Studi epidemiologi menunjukkan angka kejadian stroke hemoragik pada orang berkulit hitam yaitu 48, per 100.000 orang, sedangkan pada orang berkulit putih yaitu 26,6 per 100.000 orang. Perbedaan ras/etnik menyebabkan orang berkulit hitam lebih berisiko mengalami perdarahan di otak. Sementara pada orang Asia risiko perdarahan serebral berhubungan dengan perbedaan biologis, sosial-ekonomi, dan geografis pada risiko dan manajemen hipertensi.
- d. Jenis kelamin
Beberapa studi menemukan insiden stroke hemoragik lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Hal ini dapat dihubungkan dengan efek

biologis yang dipengaruhi oleh genetik, hormon, dan proses metabolik.

e. Hipertensi

Tekanan darah yang tinggi berkontribusi terjadinya stroke hemoragik yang spontan. Penelitian menunjukkan bahwa orang dengan hipertensi berisiko dua kali lipat mengalami perdarahan serebral dan kekambuhan.

f. Konsumsi alkohol

Orang yang memiliki kebiasaan minum alkohol berisiko lebih tinggi mengalami perdarahan serebral, dan sebaliknya.

- ❖ Selain faktor-faktor yang disebutkan di atas, terdapat faktor risiko lain yang dapat menyebabkan stroke hemoragik yaitu (Ganaw, Shaikh, Shalik, & Marcus, 2022):

a. Kebiasaan merokok

Merokok dapat menyebabkan disfungsi vascular dan terbentuknya aneurisma serebral. Kebiasaan merokok juga berhubungan dengan kejadian hipertensi yang menjadi faktor risiko terjadinya stroke hemoragik.

b. Konsumsi obat-obatan terlarang dan Marijuana

Penggunaan obat-obatan seperti Cocain dan Amphetamin berisiko menyebabkan aneurisma serebral yang mengakibatkan stroke hemoragik. Cocain meningkatkan tekanan darah sehingga meningkatkan risiko stroke hemoragik. Kokain juga menyebabkan vasokonstriksi (penyempitan pembuluh darah) di serebral dan meningkatkan tekanan intraluminal,

sehingga terbentuknya aneurisma yang kemudian menjadi rupture. Marijuana atau ganja menyebabkan sindrom vasokonstriksi serebral yang menyebabkan iskemia serebral dan perdarahan sub arachnoid.

- c. Penggunaan kontrasepsi oral dan terapi pengganti hormonal

Penggunaan kontrasepsi yang mengandung estrogen tinggi dengan dosis tinggi dapat menyebabkan hipertensi dan meningkatkan risiko mengalami perdarahan serebral.

- d. Diabetes mellitus (DM)

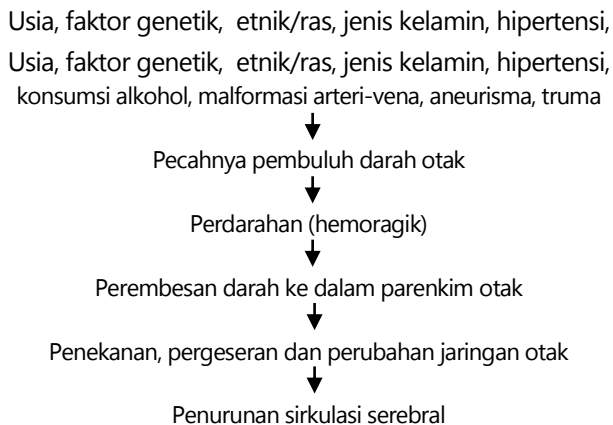
DM tipe I atau DM dengan resisten insulin menyebabkan disfungsi endothelial dan meningkatkan stress oksidatif sehingga meningkatkan risiko terbentuknya aneurisma serebral.

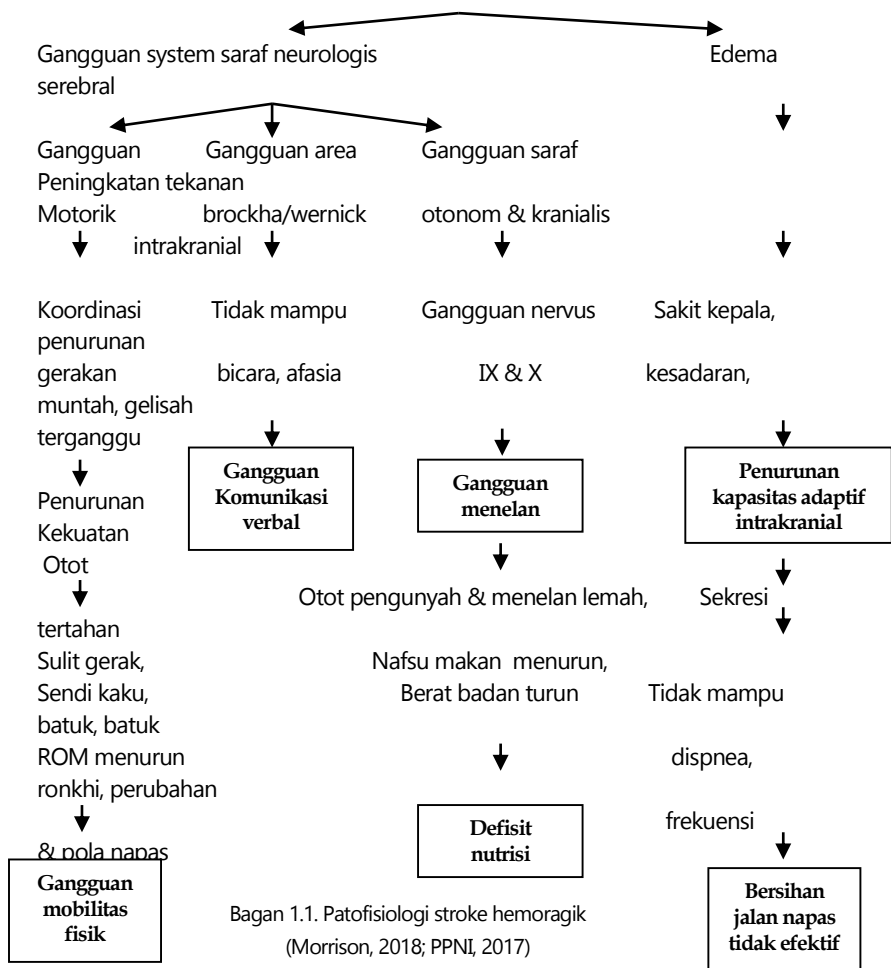
F. Patofisiologi

Pembuluh darah otak yang pecah menyebabkan darah mengalir ke substansi atau ruangan subaraknoid yang menimbulkan perubahan pada komponen area intrakranial yang seharusnya konstan. Adanya perubahan komponen intrakranial yang tidak dapat dikompensasi oleh tubuh akan dapat menimbulkan peningkatan tekanan intrakranial yang bila berlanjut akan menyebabkan herniasi otak sehingga menimbulkan kematian. Selain itu, darah yang mengalir ke substansi otak atau ruang *subarachnoid* dapat menyebabkan edema, spasme pada pembuluh darah otak, adanya penekanan pada daerah pembuluh darah otak akan menimbulkan aliran darah berkurang atau tidak ada sehingga terjadi nekrosis jaringan otak (Kusyani & Khayudin, 2022).

Perdarahan intraserebral (intracerebral hemorrhage) akibat hipertensi menyebabkan respon inflamasi dan edema dengan durasi yang lama. Hal ini menyebabkan peningkatan tekanan intracranial yang berkontribusi pada penurunan aliran darah vena, iskemi, dan rusaknya pembuluh darah otak lebih dari 73% perdarahan intraserebral terjadi secara spontan dan memburuk dalam 24 jam pertama. Sementara itu, pada subarachnoid hemorrhage, darah mengiritasi permukaan luar dari arteri serebral yang terdapat pada ruang subarachnoid. Hal tersebut menyebabkan pengeluaran Serotonin dari ekstrasvasi trombosit yang menyebabkan vasospasme (penyempitan) pembuluh darah sehingga terjadi penurunan atau bahkan berhentinya aliran darah melalui arteri. Kondisi ini dapat menyebabkan stroke iskemik sekunder. Perdarahan subarachnoid juga menyebabkan edema serebral dan berefek pada sawar darah otak sehingga dapat meningkatkan tekanan intracranial (Morrison, 2018).

Patofisiologi secara ringkas dapat dijabarkan pada bagan 1.1. berikut ini.





G. Manifestasi Klinik

Manifestasi klinik pada stroke hemoragik yaitu (Torbey & Selim, 2013):

- a. Nyeri kepala hebat

- b. Muntah
- c. Penurunan kesadaran atau koma
- d. Peningkatan tekanan darah, sistolik dapat >200 mmHg
- e. Defisit neurologis, seperti penurunan kemampuan berbicara atau berkomunikasi, gangguan kognitif dan daya ingat, kelemahan salah satu sisi tubuh (hemiparesis) atau kelumpuhan/paralisis salah satu sisi tubuh (hemiplegia)
- f. Vertigo, afasia, diplopia (penglihatan ganda), kejang (Mokin, Jauch, Linfante, Siddiqui, & Levy, 2018)

Gejala khas pada stroke hemoragik berdasarkan klasifikasinya yaitu (Sweet & Foley, 2020):

- a. Intracerebral Hemorrhage (ICH)
Gejala khas pada ICH meliputi: disfungsi neurologis yang timbul secara tiba-tiba, nyeri kepala, muntah, penurunan tingkat kesadaran secara cepat.
- b. Subarachnoid Hemorrhage (SAH)
Gejala khas pada SAH meliputi: nyeri kepala hebat yang timbul secara tiba-tiba diikuti nausea (mual), muntah, penurunan tingkat kesadaran.

H. Komplikasi

Komplikasi yang dapat dialami oleh klien stroke hemoragik yaitu (Unnithan, Das, & Mehta, 2023):

- a. Edema serebral,
- b. Peningkatan tekanan intrakranial,
- c. Hidrosefalus,
- d. Kejang,

- e. Trombotik vena,
- f. Hiperglikemia,
- g. Peningkatan tekanan darah,
- h. Demam,
- i. Infeksi,
- j. Komplikasi paru seperti: pneumonia, aspirasi, edema paru, gagal napas, *respiratory distress*,
- k. Komplikasi jantung: infark miokard, fibrilasi atrium, fibrilasi ventrikel, ventrikel takikardi, kardiomiopati, gagal jantung akut,
- l. Vasospasme,
- m. Iskemia,
- n. Perdarahan ulang,
- o. Hiponatremia,
- p. Edema paru neurogenik, peningkatan cairan interstitial dan alveolar umumnya terjadi pada perdarahan subarachnoid

I. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang utama pada stroke hemoragik yaitu:

- a. Pencitraan (*imaging*)
Pemeriksaan ini dilakukan untuk membedakan stroke hemoragik dan stroke iskemik, serta letak perdarahan di kepala. Pemeriksaan ini perlu dilakukan segera dan cepat. Pencitraan yang paling efisien dilakukan yaitu CT-scan atau pemeriksaan *magnetic resonance imaging* (MRI) kepala. Jumlah perdarahan atau hematoma dapat dihitung berdasarkan hasil CT-scan (Lee, 2018). CT-scan pada SAH menunjukkan darah

pada parenkim otak atau di ruang subarachnoid (Sweet & Foley, 2020).

- b. Pemeriksaan EKG 12 lead. Hasil pemeriksaan dapat menunjukkan ritme iregular atau gangguan jantung yang mendasari (Williams, Perry, & Watkins, 2020)
- c. Pemeriksaan laboratorium, seperti pemeriksaan cepat kadar gula darah terutama pada klien dengan penurunan kesadaran. Adanya hipoglikemi (kadar gula darah di bawah normal) harus segera ditangani. Selain itu dilakukan pemeriksaan *Prototime* (PT) dan *activated prothrombin time* (aPTT), serta trombosit/platelet. Klien dengan trombosit di bawah 100.000 harus segera diberikan transfusi trombosit (Lee, 2018).

J. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan *pre-hospital* pada klien stroke yaitu (Torbey & Selim, 2013):

- a. Pertahankan jalan napas, pernapasan dan sirkulasi.
- b. Monitoring jantung, terutama tekanan darah
- c. Pasang akses intravena selama transportasi, jika dibutuhkan pasang cairan kristaloid isotonik (normal saline atau NaCl 0,9%) untuk resusitasi
- d. Pemberian oksigen (jika saturasi oksigen <92%)
- e. Periksa dan nilai adanya hipoglikemia

Penatalaksanaan pada klien dengan stroke hemoragik yaitu (Lee, 2018):

- a. Manajemen jalan nafas (*airway*): intubasi endotrakeal dilakukan jika terjadi penurunan status mental

- (kesadaran), ketidakmampuan manajemen atau pengeluaran sekret
- b. Manajemen tekanan intra kranial: pengaturan posisi elevasi kepala 30°, pemberian manitol 3% atau cairan hipertonik saline (23,4%)
 - c. Manajemen platelet: pertimbangkan pemberian transfusi jika trombosit <100.000
 - d. Pemberian obat untuk mencegah atau mengatasi efek dari Antikoagulan (obat yang diberikan untuk mencegah terbentuknya penggumpalan dan dapat menyumbat pembuluh darah). Berikut antikoagulan dan terapi antagonisnya:
 - 1) Warfarin (WFR): vitamin K, *fresh frozen plasma* (FPP), *prothrombin complex concentrate* (PCC)
 - 2) Dabigatran: idarucizumab
 - 3) Faktor Xa inhibitors: Adnexanet alfa
 - e. Pembedahan jika terdapat indikasi
 - f. Penanganan kejang jika ada

BAB 2

KONSEP STROKE ISKHEMIK



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

BAB 2

Konsep Stroke Iskemik

A. Defenisi

Stroke iskemik terjadi ketika terjadi penyumbatan pada pembuluh darah sehingga mengakibatkan terbatasnya suplai darah ke otak (Tadi P, 2023). Stroke iskemik adalah episode disfungsi neurologis yang disebabkan oleh infark serebral, tulang belakang, atau retina fokal (Sacco *et al.*, 2013).

Stroke iskemik adalah kekurangan darah pada bagian otak yang disebabkan oleh penyempitan atau penyumbatan karena penumpukan plak atau bekuan darah yang tidak bergerak (McLaughlin and Morrison, 2023).

Maka, stroke iskemik merupakan episode disfungsi neurologis pada bagian otak yang disebabkan adanya penyumbatan pada pembuluh darah, infark serebral, tulang belakang atau retina fokal.

B. Epidemiologi

Stroke merupakan penyebab kematian dan kecacatan peringkat 3 terbesar kedua dan penyebab kematian dan kecacatan peringkat 3 terbesar ketiga di dunia, dan beban penyakit ini (dalam hal jumlah kasus absolut) meningkat secara signifikan dari tahun 1990 hingga 2019. Angka kejadian stroke iskemik mencapai 62-4% (7.63 juta stroke) dari seluruh stroke baru pada tahun 2019 (Feigin *et al.*, 2021). Tingkat kejadian stroke iskemik di dunia sesuai standar usia diproyeksikan meningkat pada kedua jenis kelamin antara tahun 2020 dan 2030 pada wanita 0,79 dan 1,02 pada pria, dan angka ini diproyeksikan lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki pada tahun 2030 (90,70 berbanding 87,64 per 100.000. Angka

kematian berdasarkan usia dan angka DALY akibat stroke iskemik diproyeksikan menurun pada kedua jenis kelamin antara tahun 2020 dan 2030. Untuk semua kelompok umur, angka kejadian stroke iskemik diproyeksikan meningkat antara tahun 2020 dan 2030. Selama periode ini, angka kematian dan DALY akibat stroke iskemik diproyeksikan meningkat pada semua kelompok umur kecuali orang dewasa berusia ≥ 60 tahun (Pu *et al.*, 2023).

Stroke juga merupakan penyebab utama kematian dan *Disability Adjusted Life Years* tertinggi di Indonesia dibandingkan dengan negara di Asia Tenggara. Berdasarkan usia dan jenis kelamin mencapai 193.3/100.000 dan kehilangan *Disability Adjusted Life Years* mencapai 3.382,2/100.000 (Venketasubramanian *et al.*, 2017). Berdasarkan hasil laporan nasional Riskesdas tahun 2018 angka kejadian stroke di Indonesia mencapai 10.9/1,000,000 (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

C. Etiologi

Menurut American Heart Association (2023) penyebab utama stroke iskemik adalah aterosklerosis, atau timbunan lemak (plak) yang melapisi dinding pembuluhdarah. Timbunan lemak dapat menyebabkan dua jenis obstruksi yaitu:

Trombosis serebral adalah trombus (bekuan darah) yang berkembang di lokasi plak lemak di dalam pembuluh darah yang memasok darah ke otak.

Emboli serebral adalah bekuan darah yang terbentuk di jantung atau arteri besar di dada bagian atas atau leher, atau di lokasi lain dalam sistem peredaran darah. Sebagian bekuan darah terlepas, memasuki aliran darah dan berjalan melalui pembuluh darah otak hingga mencapai pembuluh yang terlalu kecil untuk dilewati. Penyebab

utama emboli adalah detak jantung tidak teratur yang disebut fibrilasi atrium. Hal ini dapat menyebabkan gumpalan terbentuk di jantung, lepas dan berpindah ke otak.

D. Faktor Resiko

Faktor risiko stroke iskemik adalah 2 faktor perilaku seperti merokok dan diet tinggi natrium. Faktor lain yaitu 5 faktor metabolik termasuk tekanan darah sistolik tinggi, kolesterol lipoprotein densitas rendah yang tinggi, disfungsi ginjal, glukosa plasma puasa yang tinggi dan BMI yang tinggi (Fan *et al*, 2023).

Alawneh *et al*. (2020) melaporkan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko paling umum yang teridentifikasi pada sebagian besar kasus (50,56%), diikuti oleh diabetes melitus (19,88%), hiperlipidemia (15,34%), penyakit arteri koroner (6,25%), fibrilasi atrium (4,54%), dan riwayat stroke. (1,13%)

E. Patofisiologi

Stroke merupakan obstruksi neurologis mendadak yang disebabkan oleh gangguan perfusi melalui pembuluh darah ke otak. Stroke iskemik disebabkan oleh kurangnya suplai darah dan oksigen ke otak. Oklusi iskemik menyumbang sekitar 85% korban jiwa pada pasien stroke, dan sisanya disebabkan oleh perdarahan intraserebral. Oklusi iskemik menghasilkan kondisi trombotik dan emboli di otak. Pada trombosis, aliran darah dipengaruhi oleh penyempitan pembuluh darah akibat aterosklerosis. Penumpukan plak pada akhirnya akan menyumbat pembuluh darah dan membentuk gumpalan sehingga menyebabkan stroke trombotik. Pada stroke emboli, penurunan aliran darah ke daerah otak menyebabkan emboli; aliran darah ke otak berkurang,

menyebabkan stres berat dan kematian sel sebelum waktunya (nekrosis). Nekrosis yang diikuti dengan gangguan membran plasma, pembengkakan organel dan bocornya isi seluler ke ruang ekstraseluler, dan hilangnya fungsi saraf. Peristiwa penting lainnya yang berkontribusi terhadap stroke patologinya 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 glial, stres oksidatif dan infiltrasi dari leukosit (Kuriakose and Xiao, 2020).

F. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala stroke dapat berkembang secara perlahan, dan dapat berkembang selama beberapa jam dengan tingkat keparahan yang bervariasi. Adapun manifestasi yang dapat muncul akibat stroke iskemik yaitu paresis, ataksia, kelumpuhan, muntah, dan pandangan mata, namun timbulnya tanda-tanda ini bergantung pada area otak yang diberi nutrisi oleh pembuluh darah yang menderita (Ojaghihaghghi *et al.*, 2017).

G. Komplikasi

Menurut (Balch *et al.*, 2020) komplikasi stroke iskemik yaitu:

- a. Infeksi: Umumnya pneumonia terkait stroke, infeksi saluran kemih.
- b. Emboli paru: Meningkatnya risiko VTE, mengakibatkan berkembangnya DVT dan berpindah ke sirkulasi paru
- c. Disfungsi ginjal: eGFR rendah, inkontinensia, perkembangan AKI/CKD/ESRD

- d. Disfungsi jantung: Aritmia jantung, disfungsi sistolik, kelainan EKG, iskemia miokard diam, henti jantung, kardiomiopati Takotsubo
- e. Masalah gastrointestinal: Kerusakan mukosa usus, penurunan motilitas usus, perdarahan GI, disfungsi usus
- f. Disfungsi hati: Aktivasi inflamasi/apoptosis hati, ketogenesis hati, gangguan sinyal insulin hati, peningkatan stres ER, perubahan kadar bilirubin/enzim hati
- g. Ketidakseimbangan endokrin: Penurunan pelepasan insulin, hiperglikemia; penurunan T3, ketidakseimbangan tiroid, penurunan perlindungan saraf terkait T3; penurunan melatonin, pergeseran sirkadian dan gangguan tidur, penurunan perlindungan saraf terkait melatonin
- h. Penurunan muskuloskeletal: pengeroposan tulang, gangguan remodeling, peningkatan risiko patah tulang, BMD/BMC rendah; perbaikan otot rangka yang tertekan, peningkatan aktivitas katabolik, atrofi, perubahan sinyal inflamasi, pergeseran fenotip miofiber, disabilitas fungsional.

H. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan untuk mengetahui adanya stroke menurut Mendelson and Prabhakaran (2021) yaitu:

- a. Computerized tomography (CT) otak biasanya merupakan studi pencitraan pertama yang digunakan untuk mendeteksi stroke. CT scan banyak tersedia di rumah sakit, dapat dilakukan dengan cepat, dan dapat mendeteksi ada tidaknya perdarahan di otak, sehingga memerlukan pengobatan yang berbeda dengan stroke iskemik akut.

- b. Magnetic Resonance Imaging (MRI) juga biasa digunakan untuk mendiagnosis stroke iskemik akut.

I. Penatalaksanaan

Tujuan terapi pada stroke iskemik akut adalah untuk mempertahankan jaringan pada area yang perfusinya menurun namun cukup untuk menghindari nfark. Jaringan di area oligemia ini dipertahankan dengan memulihkan aliran darah ke area yang terganggu dan meningkatkan aliran kolateral. Strategi rekanalisasi mencakup aktivator plasminogen tipe jaringan rekombinan. Memulihkan aliran darah dapat meminimalkan efek iskemia hanya jika dilakukan dengan cepat. Teknik endovaskular telah digunakan dalam pengobatan stroke iskemik akut. Endarterektomi karotis telah dilakukan tetapi tidak ada bukti yang mendukung penggunaannya pada stroke iskemik akut. Pertimbangan lainnya adalah agen neuroprotektif namun sejauh ini belum ada yang terbukti meningkatkan hasil klinis(Hui, Tadi and Patti, 2022).

BAB 3
MANAJEMEN PRA RUMAH SAKIT
PADA KASUS STROKE



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

BAB 3

Manajemen Pra Rumah Sakit Pada Kasus Stroke

A. Golden Time

Keberhasilan penanganan stroke sangat tergantung dari kecepatan, kecermatan dan ketepatan terhadap penanganan awal. Masa emas (*golden time*) dalam penanganan stroke adalah ± 3 jam yang berarti bahwa dalam 3 jam awal setelah mendapatkan serangan stroke, pasien harus segera mendapatkan terapi secara komprehensif dan optimal (Setianingsih, Darwati and Prasetya, 2019).

Prinsip “waktu adalah otak” menekankan sifat sensitif terhadap waktu dalam deteksi dini pasien dengan dugaan stroke iskemik dan intervensi dini untuk mencegah keterlambatan reperfusi yang menyebabkan kerusakan jaringan permanen dan hasil akhir pasien yang buruk (Ashcraft *et al.*, 2021).

Faktor utama yang mempengaruhi waktu pra-rumah sakit terkait dengan jalur medis darurat, gejala stroke, perilaku pasien dan orang disekitarnya, karakteristik kesehatan pasien, dan kesadaran akan pengobatan stroke (Pulvers and Watson, 2017).

Golden time atau *golden hour* ini perlu diperhatikan dalam melakukan penanganan klien stroke di lingkup pra rumah sakit untuk mencegah rusaknya saraf, perdarahan, dan penyumbatan lebih lanjut yang dapat berakibat pada kematian. Keterlambatan penanganan per menitnya dapat merusak 1,9 juta sel saraf/neuron. Penundaan penanganan (*pre hospital delay*) mengurangi proporsi terapi rekalisasi pada klien stroke dan umumnya disebabkan oleh kurangnya pemahaman

masyarakat tentang tanda dan gejala stroke serta penggunaan transportasi yang tidak memadai (Fladt, et al., 2019).

B. Deteksi Dini Pra Rumah Sakit

Fase pra-rumah sakit merupakan komponen penting dalam memberikan perawatan stroke akut berkualitas tinggi. Manajemen pra-rumah sakit diawali dengan pengenalan gejala stroke akut yang cepat dan benar oleh pasien dan keluarga serta tenaga kesehatan yang berkecimpung di unit gawat darurat atau pada. Metode dengan menggunakan FAST (*face, arm, speech, time*) diharapkan dapat dilaksanakan dengan secepatnya membawa pasien ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat (Kementrian Kesehatan RI, 2019).

Deteksi dini pra rumah sakit dapat menggunakan sistem 8 D (*detection, dispatch, delivery, door, data, decision, device/drug, dan disposition*) yang telah diidentifikasi sebagai langkah utama dalam diagnosis dan pengobatan stroke dan menyoroti poin-poin penting di mana perawat memfasilitasi perawatan stroke yang sensitif terhadap waktu. *Detection*. Deteksi adalah rantai pertama dalam sistem pendekatan 8D untuk penanganan stroke iskemik akut. Deteksi gejala stroke dapat menggunakan BEFAST (*Balance, Eye, Face, Arm, Speech, dan Time*). *Dispatch* yaitu personel pengirim pra-rumah sakit, yang umumnya merupakan salah satu pintu masuk pertama ke dalam sistem layanan kesehatan, memainkan peran penting dalam memberikan perawatan yang tepat waktu dan pilihan pengobatan yang memungkinkan bagi pasien yang berpotensi terkena stroke (Ashcraft *et al.*, 2021).

Delivery yaitu Layanan kegawatdaruratan, identifikasi, manajemen, dan transportasi. *Door* yaitu patuhi semua waktu pengiriman door to needle, misalnya door to needle dalam < 60 menit, dan lain-lain. Data adalah Triase cepat, evaluasi, dan manajemen di UGD. *Decision* yaitu ahli stroke dan pemilihan terapi. *Device/drug* yaitu terapi fibrinolitik, strategi intra-arteri. *Disposition* adalah masuk cepat ke unit stroke atau unit perawatan kritis (*National Health Care Provider Solutions*, 2018).

Cincinnati Pre-Hospital Stroke Scale (CPSS) dapat juga menjadi alat skrining yang tepat dalam memprediksi stroke pada pasien dengan sindrom neurologis akut. Skrining CPSS digunakan untuk menilai tiga kriteria skala Cincinnati termasuk kelumpuhan wajah, disartria, dan kelemahan ekstremitas (Zohrevandi *et al.*, 2015).

Deteksi dini pra rumah sakit di Indonesia dengan dengan slogan “SeGeRa Ke RS”. Slogan yaitu **Senyum** tidak simetris (mencong ke satu sisi), tersedak, sulit menelan air minum secara tiba-tiba. **Gerak** separuh anggota tubuh melemah tiba-tiba, bica**Ra** pelo/tiba-tiba tidak dapt bicara/tidak mengerti kata-kata/bicara tidak nyambung. **Kebas** atau baal, atau kesemutan separuh tubuh. **Rabun**, pandangan satu mata kabur, terjadi tiba-tiba. Sakit kepala hebat yang muncul tiba-tiba dan tidak dirasakan sebelumnya, gangguan fungsi keseimbangan, seperti terasa berputar, gerakan sulit koordinasi (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Slogan SeGeRa ke RS dapat dilihat pada gambar 3.1.

Metode FAST merupakan salah satu metode atau upaya deteksi dini yang dapat disosialisasikan kepada keluarga atau

masyarakat dan mudah dipahami untuk mendukung terlaksananya manajemen pra rumah sakit sesuai dengan *golden time* yang diharapkan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melalui kegiatan kampanye ataupun edukasi kesehatan tentang metode FAST yang dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang upaya deteksi dini stroke di lingkup *pre hospital* (Siregar, Lismawati, & Pasaribu, 2023). Penelitian juga menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan meningkatkan pengetahuan keluarga tentang penanganan atau manajemen klien pra rumah sakit pada klien stroke (*p value* 0,000) (Siregar, Damanik, & Handayani, 2023).



Gambar 3.1 Slogan SeGera ke RS
Sumber: Kementerian Kesehatan RI (2018)

C. Manajemen Pra Rumah Sakit Stroke Akut

Manajemen pra rumah sakit pada stroke akut menurut Maggiore (2013) meliputi:

- a. Kaji status jalan napas, pernapasan, dan peredaran darah
- b. Periksa glukosa darah
- c. Dapatkan tanda-tanda vital yang lengkap
- d. Tinjau pengobatan pasien
- e. Lakukan EKG 12 sadapan
- f. Tentukan akses IV

BAB 4
KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT
DARURAT PADA KLIEN STROKE



Nuansa
Fajar
Cemerlang

BAB 4

Konsep Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada Klien Stroke

A. Definisi

Pelayanan gawat darurat pada klien dengan stroke sebaiknya dimulai dengan pengenalan secara dini tanda dan gejala suspek stroke oleh masyarakat atau petugas kesehatan dan segera memberikan respon cepat penanganan. Respon cepat untuk mencari pertolongan dengan menghubungi *call center* 119 atau *Emergency Medical Services* (EMS). Selanjutnya klien dilakukan triage atau penilaian cepat cepat (triage kategori 1 dan segera mendapatkan respon cepat dalam waktu 7 menit) oleh petugas dan ditransfer segera ke fasilitas pelayanan kesehatan demi meningkatkan kelangsungan hidup jangka panjang (Williams, Perry, & Watkins, 2020). Klien stroke yang cepat dibawa ke RS dengan bantuan EMS dapat menurunkan waktu penanganan klien di lingkup pre-hospital dan in-hospital. Klien akan dilakukan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang lebih cepat yang berkontribusi pada penurunan keterlambatan waktu penanganan gawat darurat pada klien dengan stroke akut. Pentingnya waktu penanganan pada klien stroke iskemik akut dan stroke hemoragik dikenal dengan istilah "*time is brain*", di mana keterlambatan satu menit penanganan dapat menyebabkan kerusakan 1,9 juta sel saraf/neuron (Torbey & Selim, 2013). Langkah-langkah asuhan keperawatan gawat darurat pada klien stroke dapat dijabarkan sebagai berikut:

B. Pengkajian

Klien stroke yang dibawa ke UGD untuk mendapatkan pertolongan medis pertama kali akan dilakukan triage (berdasarkan keluhan dan gejala) dan selanjutnya dilakukan pemeriksaan radiologi CT-scan untuk membantu menegakkan diagnosa stroke hemoragik atau iskemik (Lee, 2018). Pengkajian gawat darurat pada klien stroke meliputi:

A. Pengkajian Primer

Pengkajian primer dilakukan untuk menilai secara cepat adakah masalah yang mengancam nyawa yang meliputi *airway, breathing, circulation, disability, dan exposure*.

1) *Airway* (jalan napas)

Inspeksi, dengarkan dan rasakan adakah suara napas tambahan yang menandakan adanya sumbatan. Klien dapat mengalami sumbatan jalan napas oleh pangkal lidah yang menutup jalan napas (terdengar *snoring*) atau terdapat peningkatan jumlah sekret pada jalan napas (terdengar *gurgling*) pada klien dengan penurunan kesadaran.

2) *Breathing* (pernapasan)

Klien dapat mengalami ketidakstabilan atau peningkatan frekuensi napas atau sesak, batuk dengan peningkatan produksi sputum, penggunaan otot bantu napas, terdapat suara napas tambahan *ronkhi* saat auskultasi, dan penurunan kemampuan batuk pada klien dengan penurunan kesadaran atau koma. Klien dengan

tingkat kesadaran *compos mentis* umumnya tidak menunjukkan kelainan pernapasan, taktil fermitus seimbang kanan dan kiri, dan tidak terdapat bunyi napas tambahan (Muttaqin, 2008).

3) *Circulation* (sirkulasi/peredaran darah)

Klien umumnya mengalami peningkatan tekanan darah ataupun ketidakstabilan pada tekanan darah dan frekuensi nadi. Sistolik pada klien stroke dapat >150 mmHg dan diastolik >90 mmHg. Tekanan darah pada klien stroke hemoragik dapat mencapai >200 mmHg. Peningkatan tekanan darah pada stroke hemoragik sebagai hasil upaya untuk meningkatkan tekanan perfusi serebral. Suhu biasanya tidak mengalami peningkatan kecuali jika terdapat suspek infeksi pada jantung/endokarditis atau sepsis (Torbey & Selim, 2013). Denyut nadi pada klien stroke dapat bervariasi (Muttaqin, 2008).

4) *Disability* (kesadaran/status mental)

Kaji tingkat kesadaran klien dengan *Glassgow Coma Scale* (GCS). Umumnya klien yang mengalami serangan stroke akut akibat perdarahan di otak (stroke hemoragik) mengalami penurunan kesadaran dan/atau defisit neurologis (Torbey & Selim, 2013). Klien stroke dengan keadaan lanjut dapat mengalami penurunan kesadaran pada tingkat letargi, stupor, dan semikoma (Muttaqin, 2008).

5) *Exposure*

Perhatikan adakah tanda-tanda jejas atau trauma pada tubuh yang menyertai serangan stroke.

C. Pengkajian Sekunder

Pengkajian ini dilakukan untuk melengkapi data yang didapatkan dari pengkajian primer.

1) Anamnesa

- a. Stroke biasanya dialami oleh orang yang berusia lebih dari 45 tahun (Torbey & Selim, 2013).
- b. Keluhan dan riwayat penyakit sekarang meliputi keluhan. Klien atau keluarga biasanya mengeluhkan adanya penurunan kemampuan berkomunikasi/berbicara atau bicara pelo, penurunan wajah pada salah satu sisi (unilateral), kelumpuhan lengan atau ekstremitas salah satu sisi, penurunan kesadaran. Keluhan adanya muntah atau sakit kepala hebat umumnya dialami pada stroke hemoragik (Torbey & Selim, 2013).
- c. SAMPLE
 - *Sign and Symptom* (tanda dan gejala)
Kaji tanda gejala yang dialami seperti nyeri kepala, muntah, kejang hingga penurunan kesadaran, lumpuh salah satu sisi badan, dan disfungsi neurologis lainnya (Muttaqin, 2008). Kaji durasi atau lama gejala yang dialami saat ini sebelum masuk RS.
 - *Allergies* (riwayat alergi)
Kaji adakah riwayat alergi obat atau makanan
 - *Medications* (riwayat pengobatan)

Kaji adakah penggunaan atau konsumsi obat-obatan di rumah atau sebelum rumah sakit terkait penyakit yang dialami atau penyakit lain, dan tanyakan apakah obat dikonsumsi dengan resep dokter atau tidak. Kaji adanya riwayat penggunaan kontrasepsi oral jangka lama, obat antihipertensi, antikoagulan, antilipidemia, penghambat beta, aspirin, vasodilator, dan lainnya (Muttaqin, 2008).

- *Pertinent Medical History* (riwayat kesehatan terkait sebelumnya)

Kaji adanya riwayat anemia, trauma kepala, penyakit jantung. Umumnya klien memiliki riwayat keluarga yang menderita hipertensi, diabetes melitus atau stroke (Muttaqin, 2008).

Tanyakan riwayat stroke atau penyakit yang dialami sebelumnya yang dapat menjadi faktor risiko stroke misalnya riwayat hipertensi, diabetes, penyakit arteri koroner dan hiperlipidemia. Masalah kesehatan yang dapat muncul bersama atau berhubungan dengan stroke seperti: endokarditis, infark miokard akut, hiperglikemi/hipoglikemi, gangguan irama jantung aritmia) yang parah, gagal ginjal akut, kegagalan fungsi hati, intoksikasi akut atau kronis, neoplasma, dan hipoksia (Torbey & Selim, 2013).

- *Last Meal* (makanan/minum terakhir)

Kaji makanan atau minuman yang terakhir dikonsumsi, dan dapat dihubungkan dengan gejala atau penyakit yang dialami saat ini

- *Events surrounding this accident* (kejadian yang menyertai)
Tanyakan apakah klien mengalami mengalami kejadian sebelum masuk RS (Torbey & Selim, 2013). Kaji kejadian yang terkait seperti jatuh, cedera, sinkop dan lainnya.

2) Pemeriksaan fisik

- a. Kepala: inspeksi kesimetrisan wajah, minta klien untuk tersenyum atau menunjukkan giginya. Salah satu sisi wajah klien tidak dapat digerakkan dengan simetris seperti saat diminta tersenyum atau tidak dapat digerakkan sama sekali (Torbey & Selim, 2013)
- b. Thoraks: inspeksi bentuk dan gerakan dada, palpasi taktil fermitus apakah seimbang kanan dan kiri, perkusi dada, dan asukultasi apakah suara napas normal atau ada suara tambahan seperti *ronkhi* yang menandakan peningkatan sekret, serta auskultasi suara jantung tambahan pada klien yang memiliki penyakit jantung
- c. Abdomen: dapat ditemukan penurunan peristaltik usus yang menyebabkan konstipasi
- d. Ekstremitas: inspeksi ekstremitas klien, minta klien meluruskan kedua tangan ke depan dengan mata tertutup dan tahan posisi selama 10 detik. Salah satu tangan pada klien akan melayang atau tidak mampu mempertahankan

pada posisi tersebut (Torbey & Selim, 2013).
Kaji kekuatan otot klien (Noor, 2017):

- (1) Derajat 0, yaitu paralisis total/tidak ditemukan adanya kontraksi otot
 - (2) Derajat 1, yaitu hanya terdapat kontraksi/perubahan tonus otot yang diketahui dengan palpasi namun klien tidak dapat menggerakkan sendi
 - (3) Derajat 2, yaitu klien dapat menggerakkan sendi tapi tidak mampu melawan gravitasi
 - (4) Derajat 3, yaitu klien dapat menggerakkan sendi dan otot, dapat melawan gravitasi namun tidak kuat melawan tahanan yang diberikan oleh pengkaji/perawat
 - (5) Derajat 4, yaitu kekuatan otot seperti derajat 3 disertai kemampuan otot melawan tahanan secara ringan
 - (6) Derajat 5, yaitu kekuatan otot normal, mampu melawan secara penuh tahanan yang diberikan pengkaji/perawat.
- e. Pemeriksaan fungsi serebral: defisit neurologis tergantung lokasi lesi (iskemi atau hemoragi di pembuluh darah atau area mana), ukuran area otak yang tidak mendapat perfusi adekuat dan aliran darah kolateral.
- (1) Klien dapat mengalami penurunan daya ingat jangka pendek dan jangka panjang (Muttaqin, 2008).

- (2) Kemampuan berbicara: minta klien menyebutkan kembali kata-kata. Perhatikan pengucapan kata-kata klien tidak jelas, tidak sesuai atau tidak mampu berbicara. (Torbey & Selim, 2013).
- (3) Gangguan bahasa tergantung daerah lokasi lesi (Muttaqin, 2008):
- Disfasia reseptif, yaitu klien tidak mampu memahami bahasa lisan ataupun tertulis. Kondisi ini terjadi jika lesi pada area *Wernicke*
 - Disfasia ekspresif, yaitu klien dapat memahami/mengerti namun tidak dapat menjawab dengan tepat dan berbicara tidak lancar
 - Disartria yaitu sulit berbicara atau berbicara sulit dimengerti akibat adanya kelumpuhan atau paralisis otot-otot yang bertanggung jawab untuk proses berbicara
 - Apraksia yaitu klien tidak mampu melakukan tindakan yang dipelajari sebelumnya
- (4) Kerusakan fungsi kognitif dan efek psikologis (seperti depresi, emosi labil) jika terjadi kerusakan pada lobus frontal
- (5) Hemiparesis (kelemahan salah satu sisi tubuh) atau Hemiplegia (paralisis/kelumpuhan pada salah satu sisi)

yang sifatnya kolateral atau berlawanan dengan lokasi hemisfer otak yang terganggu. Misalnya stroke mengenai hemisfer kiri maka klien mengalami hemiparesis kanan (Muttaqin, 2008).

f. Pemeriksaan saraf/nervus (12 saraf kranial) dan fungsi serebral (Muttaqin, 2008):

- Nervus I (olfaktorius): biasanya klien tidak mengalami kelainan atau masalah penciuman
- Nervus II (optikus): disfungsi persepsi visual sering terjadi pada klien yang mengalami hemiplegia kiri
- Nervus III, IV, dan VI (okulomotorius, troklearis, abducent) paralisis pada salah satu sisi otot-otot okularis menyebabkan gangguan gerakan konjugat pada mata sisi yang sakit
- Nervus V (trigeminus): paralisis saraf trigememinus dapat menyebabkan gangguan atau penurunan gerakan mengunyah, posisi rahang menyimpang ke bawah ke sisi ipsilateral serta kelumpuhan otot rahang untuk mengunyah (otot pterigoidus internus dan eksternus)
- Nervus VII (facialis): persepsi pengecap normal, wajah tidak simetris (asimetris),

otot wajah tertarik ke salah satu sisi (bagian sisi yang sehat)

- Nervus VIII (akustikus/vestibulokoklearis): dapat ditemukan adanya tuli konduktif dan/atau tuli persepsi
- Nervus IX dan X (glasofaringeus dan vagus): penurunan kemampuan menelan, sulit membuka mulut
- Nervus XI (asesorius): tidak terdapat atrofi otot sternokleidomastoideus dan trapezius
- Nervus XII (hipoglosus): lidah simetris, deviasi lidah pada salah satu sisi dan fasikulasi (gerakan otot tak terkendali), pengecapan normal

3) Pemeriksaan penunjang

a. Laboratorium

Pemeriksaan darah rutin dan Pemeriksaan glukosa darah : kadar glukosa antara 60-400 mg/dL untuk mengeliminasi adanya diferensial diagnosis hipoglikemia. Kadar glukosa klien dapat mencapai >170 mg/dL pada klien non-diabetes (Torbey & Selim, 2013). Lakukan pemeriksaan darah: *complete blood count* (CBC), PT/PTT, troponin (Sweet & Foley, 2020). Lumbal pungsi: Peningkatan tekanan dan adanya bercak darah pada cairan lumbal mengindikasikan adanya perdarahan

(hemoragi) pada ruang subaraknoid atau intrakranial. Jumlah protein yang meningkat menunjukkan adanya inflamasi (Muttaqin, 2008).

- b. Pemeriksaan EKG 12 lead (Wiliams, Perry, & Watkins, 2020). Hasil pemeriksaan dapat menunjukkan ritme iregular seperti atrial fibrilasi (Torbey & Selim, 2013).
- c. Pencitraan (*imaging*)
 - (1) Jika ditemukan adanya indikasi permasalahan pada penilaian jalan napas dan pernapasan, lakukan pemeriksaan foto thoraks (*chest X-ray*) (Wiliams, Perry, & Watkins, 2020)
 - (2) Pemeriksaan CT-scan kepala non kontras segera bersama *computed tomography angiogram* (CTA) untuk memeriksa pembuluh darah ekstra dan intrakranial (Wiliams, Perry, & Watkins, 2020).
 - (3) *Magnetizing Imaging Resonance* MRI membantu menentukan lokasi dan luasnya perdarahan di otak, area yang mengalami lesi atau infark akibat perdarahan

D. Triage

Triage atau penilaian dan pemilahan prioritas kegawatan pada klien gawat darurat termasuk stroke dapat dilakukan sesuai permasalahan yang ditemukan pada pengkajian primer. Penentuan triage sesuai dengan jenis triage yang diterapkan di masing-masing rumah sakit atau pelayanan kesehatan. Salah satu penilaian triage

yang dapat digunakan yaitu ESI (*Emergency Severity Index*) yang menggunakan 5 level skala triage. Penilaian triage pada klien stroke dengan ESI memperhatikan hal-hal berikut (Williams, Perry, & Watkins, 2020):

1. Klien stroke yang sekarat (*dying*) atau mengalami gangguan pada *airway*, *breathing*, dan/atau *circulation* harus diberikan kategori atau level 1 (*resuscitation*). Klien dengan level ini perlu mendapatkan penanganan segera untuk menyelamatkan nyawa klien
2. Klien stroke akut (yang tidak menunjukkan keadaan pada poin 1) termasuk klien dengan *transient ischemic attacks*/TIA (disfungsi neurologis tiba-tiba yang terjadi dalam 24 jam) dengan tanda vital tidak stabil dikategorikan pada level 2 (level 2 *emergency*). Klien ini harus mendapat penanganan dalam waktu 10 menit
3. Klien stroke yang tidak mengalami penurunan kesadaran dan tanda vital stabil namun membutuhkan sumber daya (lab, radiologi, medikasi, konsul spesialis, tindakan sederhana, tindakan kompleks, resusitasi cairan) lebih dari satu dikategorikan pada level 3 (*urgency*). Klien ini membutuhkan penanganan dalam waktu 30 menit.

E. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis tentang respon klien terhadap masalah kesehatan yang dialami baik aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan yang dapat muncul pada klien stroke di unit gawat darurat berdasarkan standar diagnosa

keperawatan Indonesia yaitu (PPNI, Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik Edisi 1, 2017):

1. Penurunan kapasitas adaptif intrakranial berhubungan dengan edema serebral akibat stroke iskemik atau stroke hemoragik ditandai dengan sakit kepala, tekanan darah meningkat dengan tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, tingkat kesadaran menurun, respon pupil melambat atau tidak sama, refleks neurologis terganggu, gelisah, muntah (tanpa disertai mual), tampak lesu/lemah, fungsi kognitif terganggu, tekanan intrakranial (TIK) ± 20 mmHg, papiledema (D.0066).
2. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan ditandai dengan tidak mampu batuk, sputum berlebih, *wheezing* atau *ronkhi*, dispnea, sulit bicara, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah (D.0149).
3. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot ditandai dengan mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas, kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun, sendi kaku, gerakan terbatas (D.0054)
4. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan ditandai dengan berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal, nafsu makan menurun, otot pengunyah lemah, otot menelan lemah, membran mukosa pucat, serum albumin turun (D.0019)

5. Gangguan menelan berhubungan dengan gangguan saraf kranialis ditandai dengan mengeluh sulit menelan, batuk sebelum menelan, batuk setelah makan atau minum, tersedak, makanan tertinggal di rongga mulut, sulit mengunyah, porsi makanan tidak habis, waktu makan lama (D.0063)
6. Gangguan komunikasi verbal berhubungan dengan penurunan sirkulasi serebral, gangguan neuromuskuler ditandai dengan tidak mampu bicara, menunjukkan respon tidak sesuai, afasia, disfasia, disartria, pelo, sulit memahami komunikasi, sulit atau tidak mampu menggunakan ekspresi wajah atau tubuh, verbalisasi tidak tepat, disorientasi orang/ruang/waktu (D.0119).

F. Intervensi Keperawatan

Tahap selanjutnya setelah menentukan diagnosis keperawatan yaitu menentukan rencana atau intervensi tindakan. Intervensi keperawatan merupakan bentuk terapi yang dilakukan oleh perawat berdasarkan ilmu pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan dan pemulihan kesehatan klien baik individu, keluarga dan masyarakat/komunitas (PPNI, 2018). Intervensi keperawatan pada klien stroke (iskemik/hemoragik) sesuai dengan diagnosa keperawatan dengan merujuk pada standar luaran keperawatan dan standar intervensi keperawatan Indonesia dapat dijabarkan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Luaran dan Intervensi Keperawatan (PPNI, 2019)

No.	Diagnosa Keperawatan	Luaran dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
-----	----------------------	---------------------------	------------------------

1	<p>Penurunan kapasitas adaptif intrakranial berhubungan dengan edema serebral akibat stroke iskemik atau stroke hemoragik ditandai dengan sakit kepala, tekanan darah meningkat dengan tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, tingkat kesadaran menurun, respon pupil melambat atau tidak sama, refleks neurologis terganggu, gelisah, muntah (tanpa disertai mual), tampak lesu/lemah, fungsi kognitif terganggu, tekanan intrakranial (TIK) ± 20 mmHg, papiledema (D.0066).</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan</p> <p>Luaran: Kapasitas adaptif intrakranial meningkat (L.06049)</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Fungsi kognitif meningkat 3. Sakit kepala menurun 4. Gelisah menurun 5. Muntah menurun 6. Papiledema menurun 7. Tekanan darah membaik 8. Tekanan nadi membaik 9. Bradikardia membaik 10. Pola napas membaik 11. Respon pupil membaik 12. Refleks neurologis membaik 	<p>Manajemen peningkatan tekanan intrakranial (I.09325)</p> <p>A. Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis: lesi, edema serebral) 2. Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (mis. Tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun) 3. Monitor MAP (<i>mean arterial pressure</i>) 4. Monitor CVP (<i>central venous pressure</i>), PAP, PAWP, ICP (<i>intra cranial pressure</i>), CPP (<i>cerebral perfusion pressure</i>), jika perlu
---	---	---	--

		<p>13. Tekanan intrakranial membaik</p>	<p>5. Monitor status pernapasan</p> <p>6. Monitor intake dan output cairan</p> <p>B. Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang 2. Berikan posisi semi fowler 3. Hindari manuver valsava 4. Cegah terjadinya kejang 5. Hindari pemberian cairan hipotonik 6. Pertahankan suhu tubuh normal <p>C. Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian sedasi atau anti konvulsan, <i>jika perlu</i> 2. Kolaborasi pemberian diuretik osmosis, <i>jika perlu</i>
--	--	---	--

			3. Kolaborasi pemberian pelunak tinja, <i>jika perlu</i>
2	Bersihkan jalan napas tifak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan ditandai dengan tidak mampu batuk, sputum berlebih, <i>wheezing</i> atau <i>ronkhi</i> , dispnea, sulit bicara, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah (D.0149)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan</p> <p>Luaran: Bersihkan jalan napas meningkat (L.01001)</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi/wheezing menurun 4. Dispnea membaik 5. Sianosis membaik 6. Gelisah membaik 7. Frekuensi napas membaik 8. Pola napas membaik 	<p>Manajemen jalan napas (L.01011)</p> <p>A. Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. <i>Gurgling</i>, <i>wheezing</i>, <i>ronkhi</i>) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>B. Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan semi fowler atau fowler 2. Lakukan fisioterapi dada, <i>jika perlu</i> 3. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 4. Berikan oksigen, <i>jika perlu</i>

			<p>C. Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, <i>jika tidak kontraindikasi</i> 2. Ajarkan teknik batuk efektif <p>D. Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu</i>
3	<p>Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot ditandai dengan mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas, kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun, sendi kaku, gerakan terbatas (D.0054)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan</p> <p>Luaran: Mobilitas fisik meningkat (L.05042)</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergerakan ekstremitas meningkat 2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat 4. Kaku sendi menurun 	<p>Dukungan mobilisasi</p> <p>A. Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan 3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi

		5. Gerakan tidak terkoordinasi menurun 6. Gerakan terbatas menurun 7. Kelemahan fisik menurun	4. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi B. Terapeutik 1. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis.pagar tempat tidur) 2. Fasilitasi melakukan pergerakan, <i>jika perlu</i> 3. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan C. Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi 2. Anjurkan melakukan mobilisasi dini 3. Ajarkan mobilisasi sederhana yang
--	--	---	---

			<p>harus dilakukan (mis.duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)</p>
4	<p>Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan ditandai dengan berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal, nafsu makan menurun, otot pengunyah lemah, otot menelan lemah, membran mukosa pucat, serum albumin turun (D.0019)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan</p> <p>Luaran: Status nutrisi membaik (L.03030)</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Porsi makanan yang dihabiskan meningkat 2. Kekuatan otot pengunyah meningkat 3. Kekuatan otot menelan meningkat 4. Serum albumin meningkat 5. Berat badan membaik 6. Indeks massa tubuh (IMT) membaik 	<p>Manajemen nutrisi (I.03119)</p> <p>A. Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi makanan yang disukai 3. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien 4. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 5. Monitor asupan makanan 6. Monitor berat badan 7. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium

		<p>7. Frekuensi makan membaik</p> <p>8. Nafsu makan membaik</p> <p>9. Membran mukosa membaik</p>	<p>B. Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, <i>jika perlu</i> 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet 3. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 4. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 5. Berikan suplemen makanan, <i>jika perlu</i> <p>C. Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan posisi duduk, <i>jika mampu</i> 2. Ajarkan diet yang diprogramkan <p>D. Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian
--	--	--	--

			<p>medikasi sebelum makan (mis.pereda nyeri, antiemetik), <i>jika perlu</i></p> <p>2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk meningkatkan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, <i>jika perlu</i></p>
5	<p>Gangguan menelan berhubungan dengan gangguan saraf kranialis ditandai dengan mengeluh sulit menelan, batuk sebelum menelan, batuk setelah makan atau minum, tersedak, makanan tertinggal di rongga mulut, sulit mengunyah, porsi makanan tidak habis, waktu makan lama (D.0063)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan</p> <p>Luaran: Status menelan membaik (L.06052)</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempertahankan makanan di mulut meningkat 2. Reflek menelan meningkat 3. Kemampuan mengosongkan mulut meningkat 	<p>Pencegahan aspirasi (I.01018)</p> <p>A. Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tingkat kesadaran, batuk, muntah dan kemampuan menelan 2. Monitor status pernapasan 3. Monitor bunyi napas, terutama setelah makan/minum

		4. Kemampuan mengunyah meningkat 5. Usaha menelan meningkat 6. Frekuensi tersedak menurun 7. Batuk menurun 8. Muntah menurun 9. Regurgitas menurun 10. Produksi saliva membaik 11. Penerimaan makanan membaik	4. Periksa residu gaster sebelum memberi asupan oral 5. Periksa kepatenan selang nasogastrik sebelum memberi asupan oral B. Terapeutik 1. Posisikan semi fowler (30-45 derajat) 30 menit sebelum memberi asupan oral 2. Pertahankan posisi semi fowler (30-45 derajat) pada pasien tidak sadar 3. Lakukan penghisapan jalan napas, jika produksi sekret meningkat 4. Hindari memberi makan melalui
--	--	--	--

			<p>selang gastrointestinal, jika residu banyak</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Berikan makanan dengan ukuran kecil atau lunak 6. Berikan obat oral dalam bentuk cair <p>C. Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan makan secara perlahan 2. Ajarkan strategi mencegah aspirasi 3. Ajarkan teknik mengunyah atau menelan, <i>jika perlu</i>
6	Gangguan komunikasi verbal berhubungan dengan penurunan sirkulasi serebral, gangguan neuromuskuler ditandai dengan tidak mampu bicara, menunjukkan	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan</p> <p>Luaran: Komunikasi verbal meningkat (L.13118)</p> <p>Kriteria Hasil:</p>	<p>Promosi komunikasi defisit bicara (L.13492)</p> <p>A. Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor kecepatan, tekanan, kuantitas, volume, dan diksi bicara

	<p>respon tidak sesuai, afasia, disfasia, disartria, pelo, sulit memahami komunikasi, sulit atau tidak mampu menggunakan ekspresi wajah atau tubuh, verbalisasi tidak tepat, disorientasi orang/ruang/waktu (D.0119)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan berbicara meningkat 2. Kemampuan mendengar meningkat 3. Kesesuaian ekspresi wajah/tubuh meningkat 4. Afasia menurun 5. Disfasia menurun 6. Apraksia menurun 7. Disartria menurun 8. Pelo menurun 9. Pemahaman komunikasi membaik 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Monitor proses kognitif, anatomis, dan fisiologis yang berkaitan dengan bicara (mis.memori, pendengaran, bahasa) 3. Monitor frustrasi, marah, depresi atau hal lain yang mengganggu bicara 4. Identifikasi perilaku emosional dan fisik sebagai bentuk komunikasi <p>B. Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gunakan metode komunikasi alternatif (mis. menulis, mata berkedip, papan komunikasi dengan gambar dan
--	--	---	--

			<p>huruf, isyarat tangan, dan komputer)</p> <p>2. Sesuaikan gaya komunikasi dengan kebutuhan (mis. berdiri di depan pasien, dengarkan dengan seksama, tunjukkan satu gagasan atau pemikiran sekaligus, bicaralah dengan perlahan sambil menghindari teriakan, gunakan komunikasi tertulis, atau meminta bantuan keluarga untuk memahami ucapan pasien)</p> <p>3. Modifikasi Ingkungan</p>
--	--	--	---

			<p>untuk meminimalkan bantuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Ulangi apa yang disampaikan pasien 5. Berikan dukungan psikologis 6. Gunakan juru bicara, <i>jika perlu</i> <p>C. Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan berbicara perlahan 2. Ajarkan pasien dan keluarga proses kognitif, anatomis, dan fisiologis yang berhubungan dengan kemampuan berbicara <p>D. Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rujuk ke ahli patologi bicara atau terapis
--	--	--	--

G. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahap selanjutnya (tahap keempat) dalam proses keperawatan setelah perawat menentukan intervensi. Implementasi dilakukan berdasarkan perencanaan yang jelas dan relevan dengan diagnosis keperawatan yang ditegakkan untuk mencapai tujuan/luaran dan *outcome* atau kriteria hasil yang telah ditetapkan untuk mendukung dan meningkatkan status kesehatan klien (Potter, Perry, Stockert, & Hall, 2021).

Kriteria struktur implementasi dalam keperawatan gawat darurat meliputi (Nusdin, 2020):

- a. Terdapat intervensi sesuai prioritas
- b. Terdapat standar asuhan keperawatan gawat darurat dan manajemen bencana
- c. Terdapat SOP (standar operasional prosedur) klinis dan format tindakan keperawatan
- d. Tersedia kebijakan tentang *informed consent* yang baku
- e. Tersedia kebijakan rumah sakit tentang tindakan delegasi medis

H. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari proses keperawatan. Tahap evaluasi dilakukan dengan berdasarkan pada penilaian kriteria hasil dan respon klien (Prastiwi, et al., 2023). Dokumentasi pada tahap evaluasi keperawatan gawat darurat mencakup SOAP yaitu subjektif (keluhan/apa yang disampaikan oleh klien), Objektif (perubahan kondisi atau data objektif setelah dilakukan tindakan), Analisis (hasil penilaian apakah tujuan dan kriteria hasil tercapai atau tidak), dan *planning* (rencana selanjutnya yang akan dilakukan perawat berdasarkan hasil analisis). Evaluasi

klien stroke di unit gawat darurat menentukan tindakan perawatan klien selanjutnya apakah dirawat di ruang perawatan intensif atau perawatan biasa

Pustaka

- Alawneh, K. Z. *et al.* (2020) 'A snapshot of Ischemic stroke risk factors, sub-types, and its epidemiology: Cohort study', *Annals of Medicine and Surgery*, 59(July), pp. 101–105. doi: 10.1016/j.amsu.2020.09.016.
- American Heart Association (2023) *Ischemic stroke*. doi: 10.1007/978-3-030-58842-7_33.
- Ashcraft, S. *et al.* (2021) 'Care of the Patient With Acute Ischemic Stroke (Prehospital and Acute Phase of Care): Update to the 2009 Comprehensive Nursing Care Scientific Statement: A Scientific Statement From the American Heart Association', *Stroke*, 52(5), pp. E164–E178. doi: 10.1161/STR.0000000000000356.
- Balch, M. H. H. *et al.* (2020) 'Beyond the brain: The systemic pathophysiological response to acute ischemic stroke', *Journal of Stroke*, 22(2), pp. 159–172. doi: 10.5853/jos.2019.02978.
- CDC. (2023). *Stroke Facts*. Centers for Disease Control and Prevention.
- Fan, J. *et al.* (2023) 'Global Burden, Risk Factor Analysis, and Prediction Study of Ischemic Stroke, 1990-2030', *Neurology*, 101(2), pp. E137–E150. doi: 10.1212/WNL.00000000000207387.
- Fladt, J., Meiner, N., Thilemann, S., Polymeris, A., Traenka, C., Seiffge, D. J., *et al.* (2019). Reasons for Prehospital Delay in Acute Ischemic Stroke. *Journal of the American Heart Association*, 8 (20).
- Feigin, V. L. *et al.* (2021) 'Global, regional, and national burden of

- stroke and its risk factors, 1990-2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019', *The Lancet Neurology*, 20(10), pp. 1–26. doi: 10.1016/S1474-4422(21)00252-0.
- Ganaw, A. A., Shaikh, N., Shalik, N. A., & Marcus, M. A. (2022). *Management of Subarachnoid Hemorrhage*. Switzerland: Springer.
- Hui, C., Tadi, P. and Patti, L. (2022) *Ischemic Stroke*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499997/>.
- Jones, S. P., Baqai, K., Clegg, A., Georgiou, R., Harris, C., Holland, E., et al. (2021). Stroke in India: A Systematic Review of the Incidence, Prevalence, and Case Fatality. *International Journal of Stroke*, 17(2): 132-140.
- Kementerian Kesehatan RI (2018) 'Laporan Nasional Riskesdas 2018', *Laporan Nasional Riskesndas 2018*, 44(8), pp. 181–222. Available at: <http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK> No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf.
- Kementerian Kesehatan RI (2018) *Tips mudah mengenali gejala dan tanda - tanda stroke, Ingat Slogan SeGeRa ke RS, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/stroke/tips-mudah-mengenali-gejala-dan-tanda-tanda-stroke-ingat-slogan-segera-ke-rs>.
- Kementrian Kesehatan RI (2019) 'KMK No. HK.01.07/MENKES/394/2019 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Stroke', *Menteri Kesehatan RI*, 2(1), pp. 1–151. Available at: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0->

84865607390&partnerID=tZOtx3y1%0Ahttp://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=2LIMMD9FVXkC&am
p;oi=fnd&pg=PR5&dq=Principles+of+Digital+Im
age+Processing+fundamental+techniques&ots=HjrHe
uS_.

- Kuriakose, D. and Xiao, Z. (2020) 'Pathophysiology and treatment of stroke: Present status and future perspectives', *International Journal of Molecular Sciences*, 21(20), pp. 1–24. doi: 10.3390/ijms21207609.
- Kusyani, A., & Khayudin, B. A. (2022). *Asuhan Keperawatan Stroke untuk Mahasiswa dan Perawat Profesional*. Bogor: Guepedia.
- Lee, S.-H. (2018). *Stroke Revisited : Hemorrhagic Stroke*. Singapore: Springer Nature Singapore Pte Ltd.
- Maggiore, W. A. W. (2013) "'Time Is Brain" in Prehospital Stroke Treatment - Patient Care - @ JEMS.com', pp. 1–7. Available at: <http://www.jems.com/article/patient-care/time-brain-prehospital-stroke-treatment>.
- McLaughlin, D. and Morrison, K. J. (2023) *FAST FACTS: About STROKE CARE FOR THE ADVANCED PRACTICE NURSE, Fast Facts: About Stroke Care for the Advanced Practice Nurse*. United States: Springer Publishing Company. doi: 10.1891/9780826176042.
- Mendelson, S. J. and Prabhakaran, S. (2021) 'Diagnosis and Management of Transient Ischemic Attack and Acute Ischemic Stroke: A Review', *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 325(11), pp. 1088–1098. doi: 10.1001/jama.2020.26867.

- Mokin, M., Jauch, E. C., Linfante, I., Siddiqui, A., & Levy, E. (2018). *Acute Stroke Management in the First 24 Hours: A Practical Guide for Clinicians*. United States: Oxford University Press.
- Morrison, K. J. (2018). *Fast Fact for Stroke Care Nursing : An Expert Care Guide*. New York: Springer Publishing Company.
- Muttaqin, A. (2008). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Salemba Medika.
- National Health Care Provider Solutions (2018) *National Health Care*. Available at: <https://nhcps.com/lesson/bls-certification-exam/>.
- Noor, Z. (2017). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nusdin. (2020). *Keperawatan Gawat Darurat*. Surabaya: Jakad Media Publishing.
- Ojaghiahghighi, S. *et al.* (2017) 'Comparison of neurological clinical manifestation in patients with hemorrhagic and ischemic stroke', *World Journal of Emergency Medicine*, 8(1), p. 34. doi: 10.5847/wjem.j.1920-8642.2017.01.006.
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. M. (2021). *Fundamentals of Nursing 10th Edition*. India: Elsevier.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*. Jakarta: DPP PPNI.
- Prastiwi, D., Sholihat, S., Wulan, I. P., Astuti, N. M., Anies, N. F., Antari, G. A., et al. (2023). *Metodologi Keperawatan (Teori dan Panduan Komprehensif)*. Jambi: Sonpedia Publishing Indonesia.
- Pu, L. *et al.* (2023) 'Projected Global Trends in Ischemic Stroke

- Incidence, Deaths and Disability-Adjusted Life Years From 2020 to 2030', *Stroke*, 54(5), pp. 1330–1339. doi: 10.1161/STROKEAHA.122.040073.
- Pulvers, J. N. and Watson, J. D. G. (2017) 'If time is brain where is the improvement in prehospital time after stroke?', *Frontiers in Neurology*, 8(NOV). doi: 10.3389/fneur.2017.00617.
- RI, K. K. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI.
- Sacco, R. L. *et al.* (2013) 'An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association', *Stroke*, 44(7), pp. 2064–2089. doi: 10.1161/STR.0b013e318296aeca.
- Setianingsih, S., Darwati, L. E. and Prasetya, H. A. (2019) 'Study Deskriptif Penanganan Pre-Hospital Stroke Life Support Pada Keluarga', *Jurnal Perawat Indonesia*, 3(1), p. 55. doi: 10.32584/jpi.v3i1.225.
- Siregar, N., Damanik, D. W., & Handayani, A. (2023). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Penanganan Kegawatdaruratan Pre-Hospital Stroke Terhadap Pengetahuan Keluarga di Wilayah Puskesmas Kartini Pematangsiantar. *Jurnal Kesehatan Holistic*, 7(2), 28-35.
- Siregar, N., Lismawati, & Pasaribu, Y. A. (2023). Edukasi Kesehatan Tentang Metode FAST Sebagai Upaya Deteksi Dini Stroke Di Lingkup Pre Hospital Pada Masyarakat Huta III Kabupaten Simalungun. *Community Development Journal*, 4(2), 4402-4407.
- Sweet, V., & Foley, A. (2020). *Sheehy's Emergency Nursing Principles and Practice: Seventh Edition*. USA: Elsevier.

- Torbey, M. T., & Selim, M. H. (2013). *The Stroke Book: Second Edition*. New York: Cambridge University Press.
- Unnithan, A. K., Das, J. M., & Mehta, P. (8. May 2023). *Hemorrhagic Stroke*. Abgerufen am 2023 von Europe PMC: https://europepmc.org/article/nbk/nbk559173?utm_medium=email&utm_source=transaction&client=bot&client=bot#free-full-text
- Venketasubramanian, N. *et al.* (2017) 'Stroke epidemiology in south, east, and south-east asia: A review', *Journal of Stroke*, 19(3), pp. 286–294. doi: 10.5853/jos.2017.00234.
- WHO. (2023). *Stroke, Cerebrovascular Accident*. World Health Organization.
- Williams, J., Perry, L., & Watkins, C. (2020). *Stroke Nursing (Second edition)*. USA: John Wiley & Sons Ltd.
- Williams, J., Perry, L., & Watkins, C. (2020). *Stroke Nursing Second Edition*. New York: John Wiley & Sons Ltd.
- WSO. (2022). *World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022*. World Stroke Organization.
- Zohrevandi, B. *et al.* (2015) 'Diagnostic Accuracy of Cincinnati Pre-Hospital Stroke Scale.', *Emergency (Tehran, Iran)*, 3(3), pp. 95–8. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26495392%0Ahttp://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4608338>.

BIODATA PENULIS



Nabilah Siregar, S.Kep., Ns., M.Kep lahir di Ambon, pada 18 Mei 1993. Penulis merupakan anak dari pasangan Hamdan Siregar (ayah) dan Purnama Dewi Tampubolon, S.Pd (ibu). Penulis lulus pendidikan D-III Keperawatan dari Akper Rumkit Tk.III dr. J. A. Latumeten Ambon (2009–2012), S-1 Keperawatan dan Profesi

Ners dari STIKes Jenderal Achmad Yani Cimahi (2013–2016), dan S-2 Keperawatan peminatan Gawat Darurat di Universitas Brawijaya (2017–2019). Penulis memulai pengalaman bekerja sebagai perawat selama hampir dua tahun, kemudian bekerja sebagai dosen keperawatan pada program studi D-III dan S-1 Keperawatan serta profesi Ners di Universitas Imelda Medan pada tahun 2020-2021. Saat ini penulis bekerja sebagai dosen tetap pada bidang keperawatan gawat darurat, keperawatan medikal bedah, keperawatan anak di Akper Kesdam I Bukit Barisan Pematangsiantar. Penulis aktif melakukan penelitian, pengabdian masyarakat dan menulis buku terkait keperawatan gawat darurat dan manajemen bencana dan keperawatan medikal bedah. Penulis juga merupakan salah satu tim pengajar pada program bimbingan ukom dan menulis buku latihan soal-soal ukom D-III Keperawatan.



Wulan Sari Purba, S.Kep., Ns., M.N.S

lahir di Tebing Tinggi, pada 14 April 1984. Penulis merupakan adalah anak dari pasangan Alm. Syahrur Purba, SST (ayah) dan Ratna Ratman (ibu). Penulis merupakan staf pengajar di Akademi Keperawatan Kesdam I/ Bukit Barisan Pematang siantar. Penulis menyelesaikan

pendidikan D-3 Ilmu Keperawatan pada tahun 2004 di Akademi keperawatan Dr. Rusdi Medan. Pada tahun 2008, penulis menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan dan Profesi Ners di Universitas Sumatera Utara, Medan. Kemudian pada tahun 2015 penulis menyelesaikan pendidikan S2 di Kasetsart University Thailand dengan gelar Master Nursing Science (M.N.S). Selain aktif mengajar, penulis juga aktif menulis artikel baik jurnal nasional maupun internasional.


SINOPSIS

Stroke merupakan salah satu penyakit yang banyak terjadi di masyarakat khususnya pada kelompok yang memasuki usia lansia. Stroke menjadi penyebab ketiga tingginya angka kesakitan (morbiditas) dan kematian (mortalitas) di dunia. Klien dengan penyakit ini mengalami gangguan atau kelainan pada saraf (gangguan neurologis) yang terjadi mendadak akibat rusaknya jaringan otak yang berasal dari pembuluh darah otak. Berdasarkan penyebabnya, stroke terbagi menjadi stroke iskemik (akibat penyumbatan pembuluh darah otak) dan stroke hemoragik (akibat pecahnya pembuluh darah otak).

Klien stroke khususnya yang mengalami stroke akut akan menunjukkan gejala-gejala seperti sakit kepala, muntah penurunan kesadaran, kelemahan atau kelumpuhan salah satu sisi tubuh, gangguan kognitif, gangguan penglihatan, gangguan bahasa, dan lainnya. Klien stroke perlu dilakukan penilaian cepat agar klien cepat mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat. Adapun penilaian atau deteksi dini klien stroke di luar rumah sakit (*pre hospital*) dapat dilakukan dengan berbagai teknik salah satunya metode FAST. Metode ini memandu keluarga untuk menilai *Facial* (adakah ketidaksimetrisan atau kelumpuhan salah satu sisi wajah), *Arm* (Kelemahan/kelumpuhan lengan atau ekstremitas atas), *Speech* (kemampuan berbicara) dan *Time* (segera membawa ke rumah sakit jika ditemukan gejala dalam waktu kurang dari 4,5 jam setelah serangan (onset)).

Asuhan keperawatan gawat darurat pada klien stroke diawali dengan melakukan pengkajian gawat darurat yaitu pengkajian primer dan sekunder serta triage, kemudian menegakkan diagnosa keperawatan. Masalah keperawatan yang umumnya muncul pada

klien stroke seperti: penurunan kapasitas adaptif intrakranial, bersihan jalan napas tidak efektif, gangguan mobilitas fisik, gangguan menelan, defisit nutrisi, dan gangguan komunikasi verbal. Langkah perawat selanjutnya yaitu menentukan intervensi, melakukan implementasi dan evaluasi berdasarkan diagnosa yang ditegakkan.



Stroke merupakan salah satu penyakit yang banyak terjadi di masyarakat khususnya pada kelompok yang memasuki usia lansia. Stroke menjadi penyebab ketiga tingginya angka kesakitan (morbiditas) dan kematian (mortalitas) di dunia. Klien dengan penyakit ini mengalami gangguan atau kelainan pada saraf (gangguan neurologis) yang terjadi mendadak akibat rusaknya jaringan otak yang berasal dari pembuluh darah otak. Berdasarkan penyebabnya, stroke terbagi menjadi stroke iskemik (akibat penyumbatan pembuluh darah otak) dan stroke hemoragik (akibat pecahnya pembuluh darah otak).

Klien stroke khususnya yang mengalami stroke akut akan menunjukkan gejala-gejala seperti sakit kepala, muntah penurunan kesadaran, kelemahan atau kelumpuhan salah satu sisi tubuh, gangguan kognitif, gangguan penglihatan, gangguan bahasa, dan lainnya. Klien stroke perlu dilakukan penilaian cepat agar klien cepat mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat.

Adapun penilaian atau deteksi dini klien stroke di luar rumah sakit (pre hospital) dapat dilakukan dengan berbagai teknik salah satunya metode FAST. Metode ini memandu keluarga untuk menilai Facial (adakah ketidaksimetrisan atau kelumpuhan salah satu sisi wajah), Arm (Kelemahan/kelumpuhan lengan atau ekstremitas atas), Speech (kemampuan berbicara) dan Time (segera membawa ke rumah sakit jika ditemukan gejala dalam waktu kurang dari 4,5 jam setelah serangan (onset).

Asuhan keperawatan gawat darurat pada klien stroke diawali dengan melakukan pengkajian gawat darurat yaitu pengkajian primer dan sekunder serta triage, kemudian menegakkan diagnosa keperawatan. Masalah keperawatan yang umumnya muncul pada klien stroke seperti: penurunan kapasitas adaptif intrakranial, bersihan jalan napas tidak efektif, gangguan mobilitas fisik, gangguan menelan, defisit nutrisi, dan gangguan komunikasi verbal. Langkah perawat selanjutnya yaitu menentukan intervensi, melakukan implementasi dan evaluasi berdasarkan diagnosa yang ditegakkan.

Penerbit :

PT Nuansa Fajar Cemerlang
Grand Slipi Tower Lt. 5 Unit F
Jalan S. Parman Kav. 22-24
Kel. Palmerah, Kec. Palmerah
Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia, 11480
Telp: (021) 29866919

ISBN 978-623-8411-48-1



Anggota IKAPI No. 624/DKI/2022