

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Stroke

2.1.1 Pengertian Stroke

Stroke adalah gangguan fungsi otak akibat terhambatnya aliran darah ke otak karena pendarahan maupun sumbatan pembuluh darah dengan tanda dan gejala sesuai bagian otak yang terkena yang terkadang dapat sembuh dengan sempurna, sembuh dengan kecacatan, atau sampai dengan kematian (Smeltzer, 2010; Price, S.A & Wilson, 2012). Badan organisasi dunia WHO mendefinisikan stroke sebagai gangguan fungsional otak yang terjadi secara mendadak dengan manifestasi klinik baik lokal maupun global yang berlangsung lebih dari 24 jam karena adanya gangguan aliran darah ke otak.

Stroke adalah sindrom klinis yang awal timbulnya mendadak, progresif, dan cepat berupa deficit neurologis fokal, atau global yang berlangsung 24 jam atau lebih yang disebabkan perdarahan otak non traumatic (Price, S.A & Wilson, 2012). Stroke diklasifikasikan menjadi dua berdasarkan patologi dan gejala klinisnya, yaitu stroke Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik (Smeltzer, 2010).

2.1.2 Klasifikasi stroke

Menurut (PERDOSSI, 2011) stroke diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Stroke Hemoragic
 - 1) Hemoragik subaraknoid

Kejadian paling sering akibat trauma atau hipertensi. Penyebab paling sering adalah kebocoran aneurisma pada area sirkulasi Willis dan malformasi arteri-vena kongenital otak.

2) Hemoragik intracerebral

Perdarahan dalam otak akibat arteriosklerosis serebral terjadi perubahan degeneratif karena suatu penyakit sehingga terjadi ruptur pembuluh darah. Stroke ini sering terjadi pada kelompok umur 40-70 tahun. Pada orang yang usianya di bawah 40 tahun hemoragik intracerebral biasanya disebabkan oleh malformasi arteri-vena hemangio blastoma dan trauma. Perdarahan intracerebral ini juga dapat disebabkan adanya tumor otak, dan penggunaan medikasi tertentu.

b. Stroke non hemoragik

Stroke non hemoragik atau stroke iskemik terjadi akibat sumbatan atau penurunan aliran darah otak. Stroke non hemoragik dibagi lagi, yaitu:

1) Stroke iskemik Emboli

Pada tipe ini embolik tidak terjadi pada pembuluh darah otak, melainkan di tempat lain seperti di jantung dan sistem vaskuler sistemik.

2) Stroke iskemik Trombolisis

Terjadi karena adanya penggumpalan pembuluh darah ke otak. Dapat dibagi menjadi stroke pembuluh darah besar (termasuk sistem arteri karotis) merupakan 70% kasus stroke non hemoragik trombus

dan stroke pembuluh darah kecil (termasuk sirkulus Willisi dan sirkulus posterior). Trombosis pembuluh darah kecil terjadi ketika aliran darah terhalang, biasanya ini terkait dengan hipertensi dan merupakan indikator penyakit atherosclerosis.

Table 2.1 Klasifikasi Stroke

Klasifikasi Utama Stroke	
Stroke iskemik (80-85%)	Stroke hemoragik (15-20%)
Oklusi trombolitik (75-80%)	Intraserebral
Oklusi embolik (15-20%)	Subarachnoid (PSA)
Kardiogenik arteri ke arteri	

(Sumber: Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit)

2.1.3 Faktor Resiko Stroke

Menurut Price, S.A & Wilson (2012) faktor utama yang berkaitan dengan epidemi penyakit serebrovaskular adalah perubahan global dalam gizi dan merokok, ditambah urbanisasi dan menuanya populasi. Menurut PERDOSSI (2011), ada 2 tipe faktor risiko terjadinya stroke:

- a. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi:
 1. Usia

Usia merupakan faktor risiko stroke yang paling kuat. Dengan meningkatnya usia, maka meningkat pula insidensi iskemik serebral tanpa memandang etnis dan jenis kelamin. Setelah usia 55 tahun, insidensi akan meningkat dua kali tiap decade (PERDOSSI, 2011).

2. Jenis kelamin

Wanita lebih banyak memiliki kecacatan setelah stroke dibanding pria. Wanita juga lebih banyak mati setiap tahunnya karena stroke dibandingkan pria. Namun, insidensi stroke lebih tinggi pada pria (PERDOSSI, 2011).

3. Ras

Amerikan frikan berisiko terkena stroke dua kali lipat dibanding kaukasian. Orang Asia Pasifik juga berisiko lebih tinggi dari pada kaukasian (PERDOSSI, 2011).

4. Riwayat Keluarga

Jika dalam keluarga ada yang menderita stroke, maka yang lain memiliki risiko lebih tinggi terkena stroke dibanding dengan orang yang tidak memiliki riwayat stroke di keluarganya (PERDOSSI, 2011).

b. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi:

1. Kondisi Medis

1) Hipertensi

Tekanan darah tinggi adalah faktor risiko stroke yang paling penting. Tekanan darah normal pada usia lebih dari 18 tahun adalah 120/80. Pre-hipertensi jika tekanan darah lebih dari 120/80, dan tekanan darah tinggi atau hipertensi jika tekanan darah 140/90 atau lebih. Orang yang bertekanan darah tinggi memiliki risiko setengah atau lebih dari masa hidupnya untuk terkena stroke dibanding orang bertekanan darah normal. Tekanan darah tinggi menyebabkan stress pada dinding pembuluh darah. Hal

tersebut dapat merusak dinding pembuluh darah, sehingga bila kolesterol atau substansi fat-like lain terperangkap di arteri otak akan menghambat aliran darah otak, yang akhirnya dapat menyebabkan stroke. Selain itu, peningkatan stress juga dapat melemahkan dinding pembuluh darah sehingga memudahkan pecahnya pembuluh darah yang dapat menyebabkan perdarahan otak (PERDOSSI, 2011).

2) Fibrilasi atrium

Penderita fibrilasi atrium berisiko 5 kali lipat untuk terkena stroke. Kira-kira 15% penderita stroke memiliki fibrilasi atrium. Fibrilasi atrium dapat membentuk bekuan-bekuan darah yang apabila terbawa aliran ke otak akan menyebabkan stroke (PERDOSSI, 2011).

3) Hiperkolesterol

Hiperkolesterol merupakan sumber pembentukan lemak dalam tubuh termasuk juga pembuluh darah. Kolesterol atau plak yang terbentuk di arteri oleh low-density lipoproteins (LDL) dan trigliserida dapat menghambat aliran darah ke otak sehingga dapat menyebabkan stroke. Kolesterol tinggi meningkatkan risiko penyakit jantung dan aterosklerosis, yang keduanya merupakan faktor risiko stroke (PERDOSSI, 2011).

4) Diabetes Mellitus (DM) Penderita DM mempunyai risiko terkena stroke 2 kali lebih besar. Seseorang yang menderita DM harus mengendalikan kadar gula darahnya secara baik agar selalu

terkontrol dan stabil. Dengan melaksanakan program pengendalian DM secara teratur antara lain dengan merencanakan pola makan yang baik, berolahraga, serta pengobatan yang tepat dan akurat maka penyakit DM dapat ditanggulangi dengan baik. Dengan demikian bagi penderita DM, risiko terkena serangan stroke dapat diminimalkan (PERDOSSI, 2011).

- 5) Riwayat Stroke Faktor mendapatkan serangan stroke yang paling besar adalah pernah mengalami serangan stroke sebelumnya. Diperkirakan 10% dari mereka yang pernah selamat dari serangan stroke akan mendapatkan serangan stroke kedua dalam setahun (PERDOSSI, 2011).

2. Pola Hidup

1) Merokok

Merokok berisiko 2 kali lipat untuk terkena stroke jika dibandingkan dengan yang bukan perokok. Merokok mengurangi jumlah oksigen dalam darah, sehingga jantung bekerja lebih keras dan memudahkan terbentuknya bekuan darah. Merokok juga meningkatkan terbentuknya plak di arteri yang menghambat aliran darah otak, sehingga menyebabkan stroke. Merokok terbukti menjadi faktor risiko penyakit vaskuler dan stroke yang diakibatkan pembentukan aterosklerosis dan berujung pada pemanjangan waktu inflamasi endotel (PERDOSSI, 2011).

2) Alkohol

Meminum alkohol lebih dari 2 gelas/hari meningkatkan risiko terjadinya stroke 50%. Namun, hubungan antara alkohol dan terjadinya stroke masih belum jelas (PERDOSSI, 2011).

3) Obesitas

Obesitas dan kelebihan berat badan akan mempengaruhi sistem sirkulasi. Obesitas juga menyebabkan seseorang memiliki kecenderungan memiliki kolesterol tinggi, tekanan darah tinggi, dan DM, yang semuanya dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke (PERDOSSI, 2011).

Menurut PERDOSSI (2011) dalam Guidelines stroke (2011), non modifiable risk factors merupakan kelompok faktor risiko yang ditentukan secara genetik atau berhubungan dengan fungsi tubuh yang normal sehingga tidak dapat dimodifikasi. Yang termasuk kelompok ini adalah usia, jenis kelamin, ras, riwayat stroke dalam keluarga dan serangan Transient Ischemic Attack atau stroke sebelumnya. Kelompok *modifiable risk factors* merupakan akibat dari gaya hidup seseorang dan dapat dimodifikasi. Faktor risiko utama yang termasuk dalam kelompok ini adalah hipertensi, diabetes mellitus, merokok, hiperlipidemia dan intoksikasi alkohol (PERDOSSI, 2011).

2.1.4 Manifestasi Klinis Pada Pasien Stroke

Gejala yang tampak pada stroke sangat tergantung pada jenis stroke, area dan pembuluh darah yang terkena (Hudak et al., 2012)

Tabel. 2.2 Manifestasi Kliniks Stroke

No	Defisit Neurologis	Manifestasi
1.	Defisit Lapang Pengelihatan	
	Kehilangan setengah lapang pengelihatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menyadari orang atau obyek ditempat kehilangan pengelihatan 2. Mengabaikan salah satu sisi tubuh 3. Kesulitan menilai jarak
	Kehilangan pengelihatan perifer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesulitan melihat pada malam hari 2. Tidak mneyadari objek maupun batas objek
	Diplopia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelihatan ganda
2.	Defisit Motoric	
	<i>Hemiparesis</i>	Kelemahan wajah, lengan dan kaki pada sisi yang sama (karena lesi pada hemisfer yang berlawanan)
	<i>Hemiplegia</i>	Paralisis wajah, lengan dan kaki pada sisi yang sama (karena lesi pada hemisfer yang berlawanan)
	<i>Ataksia</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berjalan tidak tegak 2. Tidak mampu menyatukan kaki 3. Perlu dasar berdiri yang luas
	<i>Distria</i>	Kesulitan dalam merangkai kata
	<i>Disfagia</i>	Kesulitan dalam menelan
3	Defisit Sensori	Kebas/kesemutan pada bagian tubuh
	Paretesia (sisi berlawanan)	Kesulitan dalam proprioepsi
4.	Devisit verbal	Tidak dapat membentuk kata yang dapat dipahami, dapat bicara dalam respon kata tunggal
	Afasia ekspresi	

Afasia respektif	Tidak mampu memahami kata yang dibicarakan, mampu bicara tapi tidak masuk akal
Afasia global	Kombinasi antara Respektif dan Ekspresif
5. Defisit kognitif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehilangan memori jangka pendek dan jangka panjang 2. Penurunan lapang pengelihatan 3. Kerusakan kemampuan untuk konsentrasi 4. Alasan abstrak buruk 5. Perubahan penilaian
6 Defisit emosional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehilangan control diri 2. Labilitas emosional 3. Penurunan toleransi pada situasi yang menimbulkan stress 4. Depresi 5. Menarik diri 6. Rasa takut, bermusuhan dan marah 7. Perasaan isolasi

Sumber : Smeltzer (2010)

Manifestasi klinis awal stroke dengan menggunakan metode *Face Drooping, Arms Weakness, Speech, Dan Time Call Emergency (FAST)*.

Table 2.3 Manifestasi Klinis Stroke Dengan Metode FAST

Tanda	Gejala Awal
<i>Face Drooping</i>	Wajah tampak mencong sebelah simetris, sebelah mulut tertarik kebawah dan lekukan antara hidung kesudut mulut atas tampak mendatar
<i>Arm Weaknees</i>	Jika terdapat kelumpuhan lengan yang ringan dan tidak disadari oleh penderita, maka lengan tersebut yang lumpuh akan turun menjadi tidak sejajar lagi. Pada kelumpuhan yang berat lengan yang lumpuh akan sulit dan tidak bisa di angkat lagi bahkan sampai tidak bisa digerakan
<i>Speech</i>	Bicara menjadi sulit dan pelo (artikulasi terganggu) atau tidak bisa berkata-kata atau bisa bicara tetapi tidak mengerti pertanyaan orang sehingga komunikasi verbal tidak nyambung
<i>Time</i>	Waktunya untuk memanggil <i>Emergency Call</i> ketika menemukan gejala stroke untuk meminimalkan cacat serta penanganan lebih efisien

(Sumber: PERDOSSI, 2011)

2.1.5 Perawatan Stroke

Pada penatalaksanaan stroke dibagi menjadi 3 tahapan dimulai dari:

a. Pre Hospital

Penatalaksanaan pada pre rumah sakit dibutuhkan reaksi cepat dan tepat dalam menangani stroke. Kewaspadaan kejadian stroke dengan penganalan tanda dan gejala stroke sangat diperlukan karena hampir 95% pasien stroke dimulai sejak dirumah atau luar rumah sakit. Hal ini penting diketahui oleh masyarakat luas terutama petugas kesehatan professional (Dokter, Perawat, Paramedic, Call Center, Emergency Medical Center, dan Petugas Gawat Darurat) untuk mengenal stroke dan perawatan penanganan kedaruratan pada pasien stroke (AHA, 2014).

Golden Period atau jendela emas adalah waktu yang sangat berharga bagi klien ketika serangan stroke awal untuk segera mendapatkan

pertolongan oleh rumah sakit terdekat. Golden Period pasien stroke adalah 3-6 jam untuk mengurangi efek atau komplikasi serius (Hudak et al., 2012).

Penatalaksanaan prehospital yang bisa dilakukan untuk klien yang kita curigai sebagai stroke dikenal sebagai “*Stroke Chain of Survival*” atau “7Ds” yaitu :

1. Detection (Pengenalan) yaitu mengidentifikasi onset dan terjadinya gejala stroke.
2. Dispatch (Mengirimkan) yaitu memanggil ambulans secepat mungkin atau mengaktifkan system kegawatdaruratan.
3. Delivery (Perjalanan) yaitu Intervensi oleh petugas medis selama perjalanan.
4. Door (Sampai dirumah sakit) yaitu penerimaan di Trias Unit Gawat Darurat.
5. Data (Data) yaitu melakukan evaluasi secara teratur, pemeriksaan laboratorium dan melakukan pencitraan.
6. Decision (Keputusan) yaitu Mendiagnosis dan memberikan terapi yang tepat.
7. Drug (Obat) yaitu Membrikan pengobatan secara tepat (Hudak et al., 2012).

b. Intra Hospital

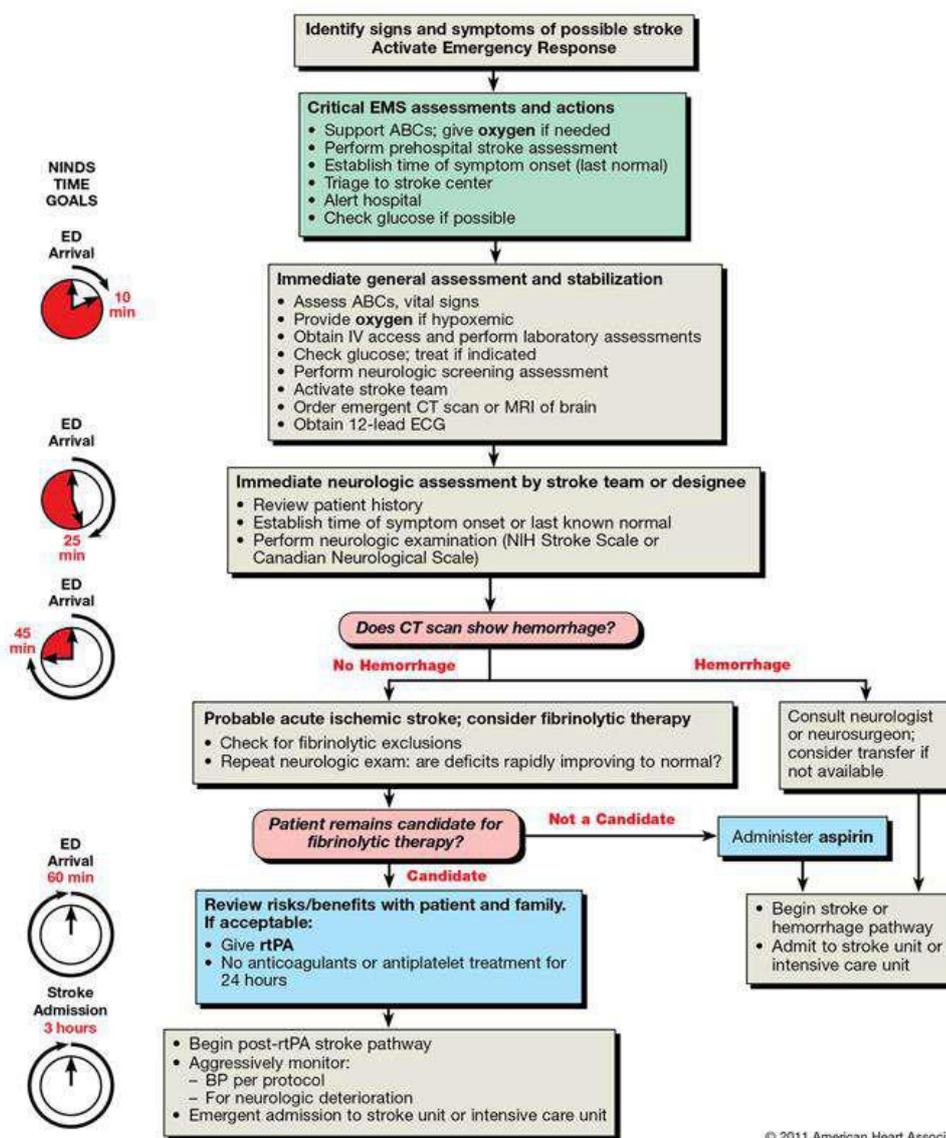
Tahap intra hospital pada dasarnya mempunyai 4 tujuan utama yaitu; perbaikan aliran darah cerebral (reperfusi), pencegahan trombosis berulang, perlindungan syaraf, dan perawatan supportif. Pada penatalaksanaan yang harus diobservasi secara intensive tahap hospital adalah oksigenasi, kadar

glukosa dan aliran darah adekuat. Reperfusi dapat dilakukan dengan activator plasminogenjaringan intra vena (IV). Jika ada indikasi pemberian trombolitikseperti rtPA(tissue plasminogen activator) di IGD rumah sakit harus dilakukan observasi dan pemantauan (Hudak et al., 2012).

Suspected Stroke Algorithm



Adult Advanced Cardiovascular Life Support



Gambar 2.1 Suspected Stroke Algorithm, (AHA, 2014)

c. Pasca hospital

Pada tahap ini dibutuhkan tindakan pencegahan, rehabilitasi dan pendidikan kesehatan (AHA, 2014)

1. Pencegahan

Stroke dapat dicegah dengan memodifikasi faktor risiko (Hudak et al., 2012).

2. Rehabilitasi

Lingkungan sangat berperan penting dalam penyembuhan pasien stroke berhubungan keberadaan pasien seperti hidrasi, temperature dan glukosa darah. Tatalaksana lain yang sesuai keluhan seperti sulit menelan dan pencegahan terhadap trombolitik vena. Fisioterapi yang berkesinambungan dapat membantu kemandirian aktifitas pasien (Hudak et al., 2012). Peran perawat adalah pencegahan komplikasi yang diakibatkan oleh stroke. Intervensi yang efektif untuk pengobatan stroke akan membantu menurunkan kematian dan mengurangi morbiditas pasien yang pernah mengalami stroke (Hudak et al., 2012).

3. Pendidikan kesehatan

Intervensi pendidikan pada masyarakat sangat penting hal ini terbukti dan banyak berhasil dengan sempurna pada penderita stroke iskemik dalam terapi fibrinolitik. Pemberian layanan kesehatan rumah sakit dan layanan informasi pada masyarakat untuk mengembangkan system efektifitas perawatan stroke. Tujuan

perawatan stroke adalah meminimalkan cedera otak dan memaksimalkan kesembuhan pasien (AHA, 2010).

2.2 Konsep Aktifitas Sehari-hari

2.2.1 Pengertian

Aktivitas sehari-hari merupakan aktivitas pokok perawatan diri yang meliputi ke toilet, makan, berpakaian, berdandan, mandi dan berpindah tempat. Kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari merupakan dasar penilaian tingkat kesehatan seseorang dan merupakan kebutuhan dasar yang mutlak diharapkan oleh setiap manusia. Selain aktivitas sehari-hari terdapat juga istilah instrumen aktivitas sehari-hari yang merupakan aktivitas yang lebih kompleks namun mendasar bagi situasi kehidupan dalam bersosialisasi, seperti belanja, masak, pekerjaan rumah tangga, mencuci, telepon, menggunakan transportasi, mampu menggunakan obat dengan benar, serta manajemen keuangan. Aktivitas fisik adalah bagaimana menggunakan pergerakan tubuh secara efisien, terkoordinasi, dan aman, sehingga menghasilkan gerakan yang baik dan memelihara keseimbangan selama beraktivitas (Tamher, 2008).

2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Sehari-hari

a. Pertumbuhan dan Perkembangan

Usia serta perkembangan sistem muskuloskeletal dan persarafan akan berpengaruh terhadap postur, proporsi tubuh, massa tubuh, pergerakan, serta refleks tubuh seseorang.

b. Kesehatan Fisik

Gangguan pada sistem muskuloskeletal atau persarafan dapat menimbulkan dampak negatif pada pergerakan tubuh. Adanya penyakit, trauma, atau kecacatan dapat mengganggu pergerakan dan struktur tubuh.

- 1) Masalah pada sistem muskuloskeletal dapat berupa penyakit kongenital atau gangguan pada postur tubuh.
- 2) Masalah pada sistem saraf dapat berupa berbagai gangguan atau penyakit pada sistem saraf seperti parkinson, sklerosis multipel, cedera serebrovaskuler, stroke atau tumor pada sistem saraf.

c. Status Mental

Gangguan mental seperti depresi, perasaan tertekan, cemas, atau stres dapat mempengaruhi keinginan seseorang untuk bergerak. Seseorang yang mengalami depresi cenderung tidak antusias dalam mengikuti kegiatan tertentu bahkan termasuk perawatan higiene.

d. Gaya Hidup

Seseorang dengan pola hidup yang sehat atau kebiasaan makan yang baik kemungkinan tidak akan mengalami hambatan dalam pergerakan.

e. Sikap dan Nilai Personal

Nilai-nilai yang tertanam dalam keluarga dapat mempengaruhi aktivitas yang dilakukan oleh seseorang.

f. Nutrisi

Nutrisi berguna bagi organ tubuh untuk mempertahankan status kesehatan. Konsumsi nutrisi yang kurang dapat menyebabkan kelemahan otot dan kelelahan sehingga terjadi penurunan aktivitas. Sedangkan

konsumsi nutrisi yang berlebih dapat menyebabkan terbatasnya pergerakan tubuh sehingga seseorang menjadi mudah lelah.

g. Faktor Sosial

Seseorang dengan tingkat kesibukan yang tinggi secara tidak langsung akan sering melakukan aktivitas, sebaliknya seseorang yang jarang berinteraksi dengan lingkungan sekitar akan lebih sedikit aktivitas yang dilakukan.

2.2.3 Macam-macam Aktivitas Sehari-hari

Aktivitas sehari-hari dibagi dalam tiga kategori yaitu:

a. Aktivitas Dasar Sehari-hari (*ADL / Basic Activity of Daily Living*) merupakan ketrampilan dasar yang harus dimiliki seseorang untuk merawat dirinya sendiri. Aktivitas sehari-hari terdiri dari enam kegiatan, yaitu:

1) Mandi

Mandi meliputi kemampuan untuk menggosok atau membersihkan sendiri seluruh bagian tubuhnya baik mandi dengan pancuran (*shower*) atau masuk dan keluar bath tub.

2) Berpakaian

Berpakaian meliputi kemampuan klien untuk mengambil pakaian sendiri dari dalam lemari atau laci, mengenakan baju sendiri, dan memasang kancing atau resleting.

3) Toileting

Toileting meliputi keluar masuk toilet, beranjak dari kloset, merapikan pakaian sendiri, dan membersihkan organ ekskresi.

4) Berpindah

Berpindah meliputi naik turun sendiri baik dari maupun menuju tempat tidur atau kursi/kursi roda.

5) Kontinensia

Kontinensia meliputi kemampuan membuang hajat sendiri baik urinasi maupun defekasi.

6) Makan

Makan meliputi menyuap makanan, dan mengambil makanan dari piring. Kegiatan mengiris daging, dan menyiapkan hidangan tidak termasuk dalam kemampuan makan ini.

- b. *Aktivitas Instrumental (IADL / Instrumental Activity of Daily Living)*, IADL merupakan aktivitas yang lebih kompleks namun mendasar bagi situasi kehidupan dalam bersosialisasi, seperti belanja, memasak, pekerjaan rumah tangga, mencuci, telepon, menggunakan transportasi, mampu menggunakan obat dengan benar, serta manajemen keuangan.
- c. *Aktivitas Tingkat Tinggi (AADL / Advanced Activity of Daily Living)*
AADL terdiri dari aktivitas yang menggambarkan peran seseorang dalam kehidupan sosial, keluarga, dan masyarakat termasuk kegiatan okupasional dan rekreasional.

2.2.4 Alat Ukur Pemenuhan Aktivitas Sehari-hari

Pemenuhan aktivitas sehari-hari dapat diukur menggunakan beberapa alat ukur sebagai berikut:

a. *Barthel Index.*

Barthel index pertama kali diterbitkan oleh Mahoney dan Barthel pada tahun 1965. *Barthel index* digunakan untuk mengukur sejauh mana seseorang dapat berfungsi secara independen dan memiliki mobilitas dalam aktivitas sehari-hari seperti makan, mandi, berdandan, berganti pakaian, kontrol buang air besar maupun buang air kecil, berpindah, berjalan, dan menaiki tangga. Setiap item dinilai sesuai dengan kemampuan seseorang untuk melakukan kegiatan tersebut dengan skor 0, 5, atau 10. *Barthel index* merupakan alat ukur yang telah digunakan secara luas pada kasus kecacatan fungsional yang kemudian dikembangkan pada pasien rehabilitasi stroke dan penyakit neuromuskular atau muskuloskeletal lainnya, bahkan pada pasien onkologi.

1) Makan

0 = tidak mampu

5 = memerlukan bantuan

10 = mandiri

2) Mandi

0 = tergantung pada orang lain

5 = mandiri

3) Berdandan

0 = memerlukan bantuan dalam perawatan pribadi

5 = mandiri (wajah, rambut, gigi, atau mencukur)

4) Berpakaian

0 = tergantung pada orang lain

5 = memerlukan bantuan tetapi dapat melakukan sekitar setengahnya secara mandiri.

10 = mandiri (termasuk mengancingkan baju, resleting, dll)

5) Mengontrol buang air besar.

0 = inkontinensia atau memerlukan enema

5 = sesekali mengalami kecelakaan dalam mengontrol BAB

10 = mandiri

6) Mengontrol buang air kecil

0 = inkontinensia atau menggunakan kateter dan tidak dapat mengatur sendiri

5 = sesekali mengalami kecelakaan dalam mengontrol BAK

10 = mandiri

7) Penggunaan toilet

0 = tergantung pada orang lain

5 = memerlukan beberapa bantuan, namun dapat melakukan sebagian secara mandiri

10 = mandiri (melepas dan memakai kembali pakaian,

dan menyeka)

8) Berpindah

0 = tidak dapat melakukan, tidak ada keseimbangan

5 = memerlukan bantuan 1 atau dua orang untuk duduk

10 = memerlukan sedikit bantuan dan pengawasan

15 = mandiri

9) Berjalan pada permukaan datar

0 = tidak dapat berjalan atau <45,72 meter

5 = menggunakan kursi roda, >45,72 meter

10 = berjalan dengan dibantu seseorang baik bantuan verbal atau fisik, >45,72 meter

15 = mandiri atau menggunakan alat bantu berjalan, >45,72 meter

10) Naik turun tangga

0 = tidak dapat melakukan

5 = memerlukan bantuan

10 = mandiri

b. *Katz Index*

Katz Index digunakan untuk mengukur kemandirian seseorang dalam beraktivitas. Alat ukur ini biasanya digunakan untuk mendeteksi masalah keterbatasan dalam aktivitas sehari-hari dan merencanakan perawatan yang

sesuai. *Katz index* terdiri dari 6 kinerja dalam enam fungsi yakni mandi, berpakaian, *toileting*, berpindah, kontrol buang air besar dan buang air kecil, serta feeding. *Katz index* memiliki rentang skor 0-6, dengan 0 sangat dependen dan 6 sangat independen.

c. *The Lawton Instrumental Activity of Daily Living Scale (IADL) The Lawton Instrumental Activity of Daily Living Scale.*

Merupakan alat ukur aktivitas sehari-hari yang lebih kompleks daripada *barthel index* maupun *katz index* untuk mengidentifikasi kemampuan seseorang dalam kemandirian seseorang dalam melakukan aktivitas sehari-hari. *The Lawton Instrumental Activity of Daily living Scale* juga memiliki fungsi untuk mengetahui peningkatan atau bahkan penurunan kemampuan fungsional seseorang dari waktu ke waktu. *The Lawton Instrumental Activity of Daily Living Scale* ini terdiri dari 8 domain fungsi dengan rentang skor 0 (fungsi dependen) sampai 8 (fungsi independen).

2.2.5 Kemampuan *Activity Daily of Living (ADL)* pada pasien Stroke

Pada umumnya pasien stroke memiliki kemampuan motorik yang rendah terutama pada pasien dengan usia yang lebih tua. Sebagian besar pasien stroke mengalami hemiparesis (Irfan, 2010). Sistem motorik akan bekerja secara maksimal apabila gerakan di ulang – ulang (*learning by doing*), hal ini melibatkan plastisitas sinaps. Sama halnya dengan pemulihan fungsi setelah adanya lesi pada otak sebagian besar diakibatkan oleh proses reorganisasi sebagai respon dari latihan, pembelajaran dan pengalaman pada otak (Irfan, 2010: 42). Selain pasien stroke juga memerlukan alat bantu agar dapat berjalan. Keterbatasan inilah yang menyebabkan pasien stroke lebih cenderung bergantung pada keluarga atau orang lain untuk memenuhi aktivitas sehari-harinya. Ketergantungan terhadap anggota

keluarga atau orang lain didorong juga oleh usia yang semakin menua dan terjadinya paresis. Pada umumnya kemandirian aktivitas dasar sehari-hari yang dapat pulih dengan segera setelah serangan stroke adalah kemampuan untuk buang air besar dan kecil, sedangkan kemampuan yang paling rendah angka pemulihannya adalah mandi, berpakaian, berdandan, dan menaiki tangga.

2.3 *Range Of Motion* (ROM)

2.3.1 Pengertian *Range Of Motion*

Range Of Motion (ROM), merupakan istilah baku untuk menyatakan batas/besarnya gerakan sendi baik normal. ROM juga di gunakan sebagai dasar untuk menetapkan adanya kelainan batas gerakan sendi abnormal (HELMY, 2012).

Menurut Potter&Perry (2010) Rentang gerak atau (*Range Of Motion*) adalah jumlah pergerakan maksimum yang dapat di lakukan pada sendi, di salah satu dari tiga bidang yaitu: sagital, frontal, atau transversal. *Range Of Motion* (ROM), adalah gerakan yang dalam keadaan normal dapat dilakukan oleh sendi yang bersangkutan. *Range Of Motion* dibagi menjadi dua jenis yaitu ROM aktif dan ROM pasif. (Suratun,Heryati,Manurung, & Raenah, 2018)

Range of motion adalah latihan gerakan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot, di mana klien menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal baik secara aktif ataupun pasif. Tujuan ROM adalah : (1). Mempertahankan atau memelihara kekuatan otot, (2). Memelihara mobilitas persendian, (3) Merangsang sirkulasi darah, (4). Mencegah kelainan bentuk. (Potter dan Perry (2006).

2.3.2 Klasifikasi *Range Of Motion* (ROM)

Menurut Manurung, *et al* (2018) klasifikasi ROM sebagai berikut :

1. ROM aktif adalah latihan yang di berikan kepada klien yang mengalami kelemahan otot lengan maupun otot kaki berupa latihan pada tulang maupun sendi dimana klien tidak dapat melakukannya sendiri, sehingga klien memerlukan bantuan perawat atau keluarga.
2. ROM pasif adalah latihan ROM yang dilakukan sendiri oleh pasien tanpa bantuan perawat dari setiap gerakan yang dilakukan. Indikasi ROM aktif adalah semua pasien yang dirawat dan mampu melakukan ROM sendi dan kooperatif.

2.3.3 Tujuan *Range Of Motion* (ROM)

Menurut Johnson (2018), Tujuan range of motion (ROM) sebagai berikut:

- 1) Mempertahankan tingkat fungsi yang ada dan mobilitas ekstermitas yang sakit.
- 2) Mencegah kontraktur dan pemendekan struktur muskuloskeletal.
- 3) Mencegah komplikasi vaskular akibat iobilitas.
- 4) Memudahkan kenyamanan.

Sedangkan tujuan latihan *Range Of Motion* (ROM) menurut Manurung, *et al* (2018).

- 1) Mempertahankan atau memelihara kekuatan otot.
- 2) Memelihara mobilitas persendian.
- 3) Merangsang sirkulasi darah.
- 4) Menceggh kelainan bentuk.

2.3.4 Prinsip dasar *Range Of Motion* (ROM)

Prinsip dasar latihan range of motion (ROM) menurut Manurung *et al*, (2018) yaitu:

- 1) ROM harus di ulangi sekitar 8 kali dan di kerjakan minimal 2 kali sehari
- 2) ROM dilakukan perlahan dan hati-hati sehingga tidak melelahkan pasien.
- 3) Dalam merencanakan program latihan range of motion (ROM), Memperhatikan umur pasien, diagnosis, tanda vital, dan lamanya tirah baring.
- 4) ROM sering di programkan oleh dokter dan di kerjakan oleh ahli fisioterapi
- 5) Bagian-bagian tubuh yang dapat dilakukan ROM adalah leher, jari, lengan, siku, bahu, tumit, atau pergelangan kaki.
- 6) ROM dapat dilakukan pada semua persendian yang di curigai mengurangi proses penyakit.
- 7) Melakukan ROM harus sesuai waktunya, misalnya setelah mandi atau perawatan rutin telah dilakukan.

2.3.5 Hal-Hal Yang Perlu Diperhatikan melakukan latihan ROM

Indikasi pelaksanaan tindakan ROM menurut Manurung *et al* (2018)

1. Stroke atau penurunan tingkat kesadaran
2. Kelemahan otot
3. Fase rehabilitasi fisik
4. Klien dengan tirah baring lama

5. Penting untuk mempertahankan normal sendi dan jaringan lunak.

Kontra Indikasi pelaksanaan tindakan ROM menurut Manurung *et al* (2018)

1. Klien dengan gangguan pada sistem kardiovaskuler dan sistem pernapasan
2. Pembengkakan dan peradangan pada sendi
3. Cedera di sekitar sendi.

2.3.6 Cara Melakukan *Range Of Motion* (ROM)

ROM aktif Merupakan latihan gerak isotonik (Terjadi kontraksi dan pergerakan otot) yang dilakukan klien dengan menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai dengan rentang gerakanya yang normal (Kusyati Eni, 2016).

ROM pasif merupakan latihan pergerakan perawat atau petugas lain yang menggerakkan persendian klien sesuai dengan rentang gerakanya (Kusyati Eni, 2016).

Adapun gerakan ROM aktif yang dilakukan adalah sebagai berikut (Nursalam, 2012): fleksi, ekstensi, hiperektensi, rotasi, sirkumsisi, supinasi, pronasi, abduksi, adduksi, dan oposisi.

- a. Latihan Aktif Anggota Gerak Atas dan Bawah

- a. Latihan I

- 1) Angkat tangan yang kontraktur menggunakan tangan yang sehat ke atas.
- 2) Letakkan kedua tangan diatas kepala.
- 3) Kembalikan tangan ke posisi semula.

- b. Latihan II
 - 1) Angkat tangan yang kontraktur melewati dada ke arah tangan yang sehat.
 - 2) Kembalikan keposisi semula.
- c. Latihan III
 - 1) Angkat tangan yang lemah menggunakan tangan yang sehat ke atas.
 - 2) Kembalikan ke posisi semula.
- d. Latihan IV
 - 1) Tekuk siku yang kontraktur menggunakan tangan yang sehat.
 - 2) Luruskan siku kemudian angkat ke atas.
 - 3) Letakkan kembali tangan yang kontraktur ditempat tidur.
- e. Latihan V
 - 1) Pegang pergelangan tangan yang kontraktur menggunakan tangan yang sehat angkat ke atas dada.
 - 2) Putar pergelangan tangan ke arah dalam dan ke arah keluar.
- f. Latihan VI
 - 1) Tekuk jari-jari yang kontraktur dengan tangan yang sehat kemudian luruskan.
 - 2) Putar ibu jari yang lemah menggunakan tangan yang sehat.
- g. Latihan VII
 - 1) Letakkan kaki yang sehat dibawah yang kontraktur.

- 2) Turunkan kaki yang sehat sehingga punggung kaki yang sehat dibawah pergelangan kaki
- 3) Angkat kedua kaki ke atas dengan bantuan kaki yang sehat, kemudian turunkan pelan-pelan.

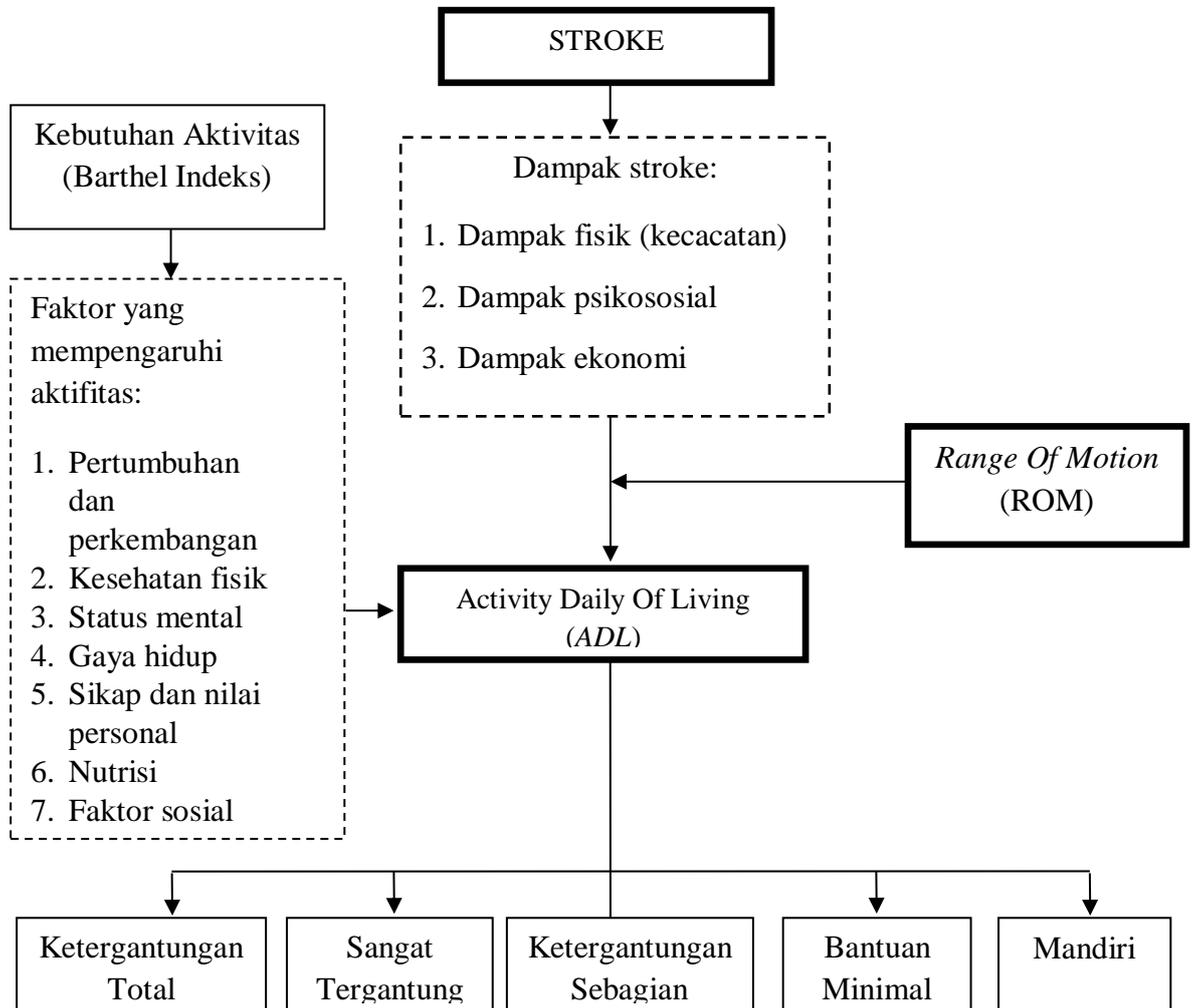
h. Latihan VIII

- 1) Angkat kaki yang kontraktur menggunakan kaki yang sehat ke atas sekitar 3cm.
- 2) Ayunkan kedua kaki sejauh mungkin kearah satu sisi kemudian ke sisi yang satunya lagi.
- 3) Kembalikan ke posisi semula dan ulang sekali lagi.

i. Latihan IX

- 1) Anjurkan pasien untuk menekuk lututnya, bantu pegang pada lutut yang kontraktur dengan tangan yang lain.
- 2) Dengan tangan yang lainnya penokong memegang pinggang pasien.
- 3) Anjurkan pasien untuk memegang bokongnya.
- 4) Kembalikan ke posisi semula dan ulangi sekali lagi

2.4 Kerangka Konsep



Keterangan :

- : Diteliti
 : Tidak Diteliti

Gambar 2.2 Kerangka Konseptual Studi Kasus Penggunaan *Range Of Motion* (ROM) dalam meningkatkan *Activity Daily of Living* (ADL) Pada Pasien Stroke di RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang.

