

## JURNAL RUMPUN ILMU KESEHATAN

Link Page: <https://ejournal.politeknikpratama.ac.id/index.php/JRIK>

Page: <https://ejournal.politeknikpratama.ac.id/index.php>

### PENERAPAN LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) PADA KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS DENGAN PENDERITA STROKE DI WILAYAH BINAAN PUSKESMAS GUNUNG PATI SEMARANG

Ns. Endro Haksara, M.Kep<sup>a</sup>, Shafira Aliya Putri<sup>b</sup>

<sup>a</sup>DIII Keperawatan, [endrohaksa12@gmail.com](mailto:endrohaksa12@gmail.com), Akademi Keperawatan Kesdam IV/ Diponegoro Semarang.

<sup>b</sup>DIII Keperawatan, [aliyashafira@gmail.com](mailto:aliyashafira@gmail.com), Akademi Keperawatan Kesdam IV/ Diponegoro Semarang

#### ABSTRACT

*The provision of passive ROM therapy in the form of range of motion exercises on the part of extremities experiencing weakness and decubitus, this motion exercise is very useful to avoid complications due to lack of movement such as joint stiffness. This study aims to knowing the ROM description in nursing care in stroke patients with impaired physical mobility. This case study uses descriptive method. This case study was conducted in 12 – 28 april 2021 by comparing two respondents with the same case and given the same action. The results of the case study conclude the application of passive ROM techniques performed in non– hemorrhagic stroke patients there is a weakness in proximity there is an effective an ineffective. The results of of increasing muscle strength on Subject I from 5151 to 5352, meanwhile in Subject II from 5151 to 5252, this is because the first patient and his family are very enthusiastic and eager to exercise independently while the second patient have an obesity and his family also have motivation but it still difficult due to the severity of the deases. Application of ROM in both non hemorrhagic stroke patients gave different responses.*

**Keywords** : passive rom techniques, strokes, motion exercises, patients

#### Abstrak

Pemberian terapi ROM pasif berupa latihan rentang gerak pada ekstremitas yang mengalami kelemahan dapat mencegah berbagai komplikasi kurang gerak seperti kekakuan sendi dan dekubitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran ROM dalam asuhan keperawatan pada pasien stroke dengan gangguan mobilitas fisik. Studi kasus ini menggunakan metode diskriptif. Studi kasus ini dilaksanakan pada bulan April 2021 dengan membandingkan dua responden dengan kasus yang sama dan diberi tindakan yang sama. Hasil studi kasus menyimpulkan penerapan teknik ROM pasif yang dilakukan pada pasien stroke non hemoragik dengan adanya kelemahan pada ekstermitasnya cukup efektif. Hasil peningkatan Kekuatan otot pada subyek I dari 5151 menjadi 5352, sedangkan pada Subyek II dari 5151 menjadi 5252, hal ini dikarenakan pada pasien pertama beserta keluarga sangat antusias dan bersemangat untuk latihan gerak secara mandiri sedangkan untuk pasien kedua beserta keluarga juga memiliki motivasi namun masih sulit dikarenakan tingkat keparahan penyakitnya. Penerapan ROM pada kedua pasien stroke non hemoragik memberikan respon berbeda.

**Kata Kunci** : teknik rom pasif, stroke, latihan gerak, pasien

#### 1. PENDAHULUAN

Stroke bukan lagi penyakit yang asing bagi masyarakat luas belakangan ini. Sudah banyak orang yang mengalaminya, mulai dari usia produktif sampai usia tua dan mengenai seluruh lapisan masyarakat. Stroke disebabkan oleh gangguan suplai darah ke otak. Biasanya gangguan suplai darah ke otak ini akibat pecahnya atau tersumbatnya pembuluh darah otak oleh gumpalan darah.(1)

Stroke adalah sebagai suatu sindrom klinis dengan gejala berupa gangguan fungsi otak secara fokal atau global yang dapat menimbulkan kematian atau kelainan yang menetap lebih dari 24 jam, tanpa penyebab lain kecuali gangguan vaskuler (World Health Organization, 2014).(2) Sedangkan menurut Depkes (Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018), stroke akut adalah kumpulan gejala klinis yang terjadi pada menit pertama jam pertama serangan stroke sampai dengan 2 minggu pasca serangan.(3) Stroke biasanya diakibatkan oleh salah satu dari empat kejadian yaitu, thrombosis (bekuan darah di dalam pembuluh darah otak atau leher, embolisme serebral (bekuan darah atau material lain yang dibawa ke otak dari bagian tubuh lain), iskemia (penurunan aliran darah ke area otak),

dan hemoragik serebral dengan pendarahan ke dalam jaringan otak atau ruang sekitar otak.(4) Faktor risiko yang selama ini diidentifikasi berupa hipertensi, diabetes mellitus, riwayat stroke sebelumnya, obesitas, dan kebiasaan merokok. Selain itu disebutkan juga beberapa faktor yang dicurigai berkaitan dengan stroke seperti alkohol, kontrasepsi hormonal, trauma dan herpeszoster. Faktor risiko ini menyebabkan orang menjadi lebih mudah atau rentan mengalami stroke.(5)

Penyakit stroke merupakan penyebab kematian kedua dan penyebab disabilitas ketiga di dunia. Stroke sebagai bagian dari penyakit kardioserebrovaskular yang digolongkan ke dalam penyakit kardiopatropik karena mempunyai dampak luas secara ekonomi dan sosial.rata-rata stroke terjadi dan menyebabkan kematian lebih banyak pada negara berpendapatan rendah dan menengah dibandingkan Negara berpendapatan tinggi.(6)

Stroke dan penyakit kardiovaskuler lainnya masih menjadi penyebab kematian nomor satu di Indonesia dan diperkirakan akan terus meningkat mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030. Di Indonesia sendiri berdasarkan data riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi penyakit tidak menularstroke naik dari 7 persen menjadi 10,9 persen. Dan di Jawa Tengah sendiri terhitung 96.794 penderita stroke.(7) Jumlah kasus terjadi pada tahun 2020 hingga 2021 tercatat sebanyak 103 kasus penderita stroke dan telah berobat ke Puskesmas Gunungpati.

Pasien stroke mengalami kelainan dari otak sebagai susunan saraf pusat yang mengontrol dan mencetuskan gerak dari sistem neuron muskulokeletal. Secara klinis gejala yang sering muncul adalah adanya hemiparesis atau hemiplegi yang menyebabkan hilangnya mekanisme refleksi postural normal untuk keseimbangan dan rotasi tubuh untuk gerak-gerak fungsional pada ekstremitas. Gangguan sensoris dan motorik post stroke mengakibatkan gangguan keseimbangan termasuk kelemahan otot penurunan fleksibilitas jaringan lunak, serta gangguan kontrol motorik pada pasien stroke mengakibatkan hilangnya koordinasi, hilangnya kemampuan keseimbangan tubuh dan postur (kemampuan untuk mempertahankan posisi tertentu) dan juga stroke dapat menimbulkan cacat fisik yang permanen. Konsekuensi paling umum dari stroke adalah hemiplegi atau hemiparesis, bahkan 80 persen penyakit stroke menderita hemiparesis atau hemiplegi yang berarti satu sisi tubuh lemah atau bahkan lumpuh.

Terapi yang dapat diberikan pada pasien stroke adalah latihan rentang gerak atau yang sering disebut Range Of Motion (ROM). Range of motion (ROM) adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan pergerakan sendi secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. Melakukan mobilisasi persendian dengan latihan ROM dapat mencegah berbagai komplikasi seperti nyeri karena tekanan, kontraktur, tromboplebitis, dekubitus sehingga mobilisasi ini penting dilakukan secara rutin dan kontinyu. Memberikan latihan ROM secara dini dapat meningkatkan kekuatan otot karena dapat menstimulasi motor unit sehingga semakin banyak motor unit yang terlibat maka akan terjadi peningkatan kekuatan otot. (8,9)

Hasil penelitian Anggraini, Zulkarnain, Sulaimani, Roni Gunawan 2018 dengan judul Pengaruh ROM (Range of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic, menunjukkan bahwa setelah dilakukan terapi ROM mengalami peningkatan kekuatan otot baik tangan maupun kaki. Hasil penelitian tersebut menunjukkan ada perbedaan kekuatan otot ekstremitas pada tangan dan kaki sebelum dan sesudah dilakukan Range Of Motion (ROM) pasif pada responden. Hal ini membuktikan bahwa Range Of Motion (ROM) pasif berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas pada tangan dan kaki. Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan sebagian besar pada otot ekstremitas tangan dan kaki setelah dilakukan latihan ROM pasif 4 kali seminggu mengalami peningkatan Mean kekuatan motorik pada hari ke 12 . Dimana terjadi peningkatan kekuatan otot ekstremitas tangan dari rata-rata kekuatan otot 2,5 menjadi rata-rata kekuatan otot 3,52 . Sementara pada kaki terjadi perubahan dari 3,11 menjadi 3,93. ROM berdampak cukup besar pada peningkatan kekuatan otot tangan.(9)

Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat diartikan bahwa penerapan terapi ROM sebagai salah satu terapi non farmakologis mampu meningkatkan kekuatan otot serta mengurangi kecacatan dan kelemahan otot ekstremitas pada pasien gangguan mobilitas fisik pasien stroke.Dari uraian diatas penulis tertarik untuk menerapkan terapi Range of Motion (ROM) dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke dengan gangguan mobilitas fisik.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Konsep Teori Stroke**

Stroke adalah suatu sindrom neurologis yang ditandai dengan gangguan fungsi otak, fokal atau global, yang timbul mendadak, berlangsung lebih dari 24 jam atau berakhir dengan kematian tanpa penyebab yang jelas selain vascular. Stroke disebabkan oleh gangguan atau perubahan suplai darah ke suatu area di otak. (10,11)

Stroke adalah penyakit gangguan fungsional otak berupa kematian sel-sel saraf neurologik akibat gangguan aliran darah pada salah satu bagian otak terjadi karena terhentinya aliran darah ke otak karena sumbatan atau perdarahan, gangguan saraf atau kelumpuhan yang terjadi bergantung pada bagian otak mana yang terkena.(12)

## 2.2. Etiologi Stroke

Faktor terjadinya stroke meliputi :

1. Hipertensi merupakan faktor resiko utama
2. Penyakit kardiovaskular embolisme berasal dari jantung
3. Kolesterol tinggi
4. Obesitas
5. Peningkatan hematokrit meningkatkan risiko infark serebral
6. Diabetes, terkait dengan aterosclerosis
7. Kontrasepsi oral (khususnya dengan hipertensi, merokok dan kadarestrogen tinggi).
8. Merokok
9. Penyalahgunaan obat (khususnya kokain)
10. Konsumsi alkohol

Stroke dapat disebabkan oleh arteri yang tersumbat atau bocor (stroke iskemik) dan dapat disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah (stroke hemoragik). Beberapa orang mungkin mengalami gangguan sementara aliran darah ke otak (transient ischemic attack atau TIA) yang tidak menyebabkan kerusakan permanen.(13)

## 2.3. Patofisiologi

Otak menerima darahnya dari dua set pembuluh darah. Dua arteri karotis umum di leher anterior bercabang dua, masing-masing menjadi arteri karotis eksternal yang memasok terutama jaringan wajah dan arteri karotis internal yang menyediakan sebagian besar suplai darah ke otak melalui subdivisi utamanya (arteri serebral anterior dan serebral tengah) . Di aspek posterior leher di kedua sisi terletak arteri vertebralis. Ini bergabung segera setelah mereka melewati foramen magnum ke dalam arteri basilar tunggal, yang terutama memasok batang otak. Arteri serebral posterior dari sistem basilar vertebral berkomunikasi melalui dua arteri berkomunikasi posterior dengan arteri karotis interna. Arteri anterior kecil memungkinkan komunikasi antara dua arteri serebral anterior. Jadi di dasar otak, sirkulasi kolateral signifikan yang disebut lingkaran Willis terbentuk di mana darah dapat mengalir sesuai kebutuhan dari satu sistem karotis internal ke sistem karotis internal yang berlawanan, atau ke sistem basilar vertebral, atau ke kombinasi apapun dari hubungan antara sistem karotis internal dan sistem basilar vertebralis. (14, 15, 16, 17, 18)

Selain itu, kapal agunan yang luas dapat berkembang antara sistem karotis eksternal dan sistem karotis internal. Agunan ini disediakan terutama melalui anastomoses wajah dengan cara arteri mata dan melalui anastomoses antara pembuluh kulit kepala dan pembuluh dura dan arachnoid, yang disebut sirkulasi kolateral leptomeningeal. Namun, di luar ini, di kedalaman otak, tidak ada jaminan yang membantu sirkulasi yang kekurangan. Oleh karena itu oklusi pembuluh yang lebih kecil dari permukaan otak ke dalam mengakibatkan iskemia dan infark.(14, 15, 16, 17, 18)

Penyebab paling umum oklusi vaskular, mengakibatkan munculnya stroke klasik, adalah emboli dari beberapa bagian lain dari sistem pembuluh darah. Sekitar sepertiga dari emboli ini (terutama pada orang yang lebih tua) berasal dari penyakit di jantung. Sekitar sepertiga dari emboli ini (terutama pada orang yang lebih tua) berasal dari penyakit di jantung. Di kapal besar lokasi umum untuk pembentukan trombi adalah bifurkasi karotis umum ke dalam karotis internal dan eksternal. Penyakit di lokasi ini sering dapat dideteksi dengan auscultation bruit atas bifurkasi karotis di perbatasan otot sternocleidomastoid yang terlibat tepat pada tingkat sudut mandibula. Auscultation harus dilakukan dengan hati-hati untuk mencegah copotnya trombi di wadah yang mendasarinya.(14, 15, 16, 17, 18)

Penyebab paling umum berikutnya dari iskemia otak adalah pendarahan intracerebral spontan dari aneurisma otak atau malformasi arteriovenous; hipertensi yang menyertainya adalah yang paling umum. Sebagai akibat dari perdarahan ini, respon vaskular pertama adalah kontrak dan ketat untuk mengendalikan perdarahan di wilayah cedera pembuluh darah. Kedua, ketika hematoma berkembang di jaringan otak, efek massa dapat menempatkan tekanan signifikan pada arterioles distal, dan tekanan darah kapiler menjadi relatif rendah. Sekitar 85% kasus hemoragik melibatkan belahan otak, dan hanya sejumlah kecil kasus yang terjadi di cerebellum dan brainstem sebagai akibat dari keterlibatan sistem basilar vertebral. Dalam kasus perdarahan di otak kecil, ventrikel keempat mungkin tersumbat akut oleh hematoma, mengakibatkan peningkatan TIK secara tiba-tiba yang disebabkan oleh aliran CSF yang terhambat. Peningkatan ini dikelola oleh ahli bedah saraf dengan drainase ventrikulostomi.(14, 15, 16, 17, 18)

Sebagian kecil kasus hemoragik melibatkan pecahnya aneurisma intrakranial ke dalam ruang subarachnoid. Perdarahan subarachnoid ini, bersama dengan cedera otak primer, dapat menyebabkan iskemia serebral yang disebabkan oleh vasospasme serebral. Sedikit yang ditemukan untuk membedakan kondisi ini dari stroke lain kecuali gejala sakit kepala yang parah, seringkali fokal, sesaat sebelum pendarahan. (14, 15, 16, 17, 18)

## 2.4. Pemeriksaan Saraf

Tabel 1. Pemeriksaan Saraf

Fungsi	Tes dan Saraf Cranial
Penciuman	<b>I. Olfactory.</b>
Penglihatan	<b>II. Optic.</b> Ketajaman visual dan fundus (Bayi: pasti dan ikuti, refleks merah; Anak-anak yang lebih tua: Grafik Snellen, pemeriksaan funduskopi).
Refleks pupil	<b>II. Optic.</b> Deteksi cahaya dan / atau rangsangan visual. <b>III. Oculomotor.</b> Kontrol ukuran pupil sebagai respons terhadap cahaya, akomodasi.
Gerakan mata dan kelopak mata	<b>III. Oculomotor.</b> Elevasi kelopak mata, adduksi, elevasi. Palsy— “down and out,” ptosis. <b>IV. Trochlear.</b> Depresi mata dan intorsion. Palsy — kepala miring. <b>VI. Abducens.</b> Tatapan lateral. Catatan: Nistagmus dapat bersifat fisiologis atau patologis (keracunan, lesi pada sistem vestibular, batang otak, atau serebelum).
Sensasi	<b>V. Trigeminal.</b> Sensasi wajah, refleks kornea.
Pengunyahan	<b>V. Trigeminal.</b> Kencangkan gigi.
Gerakan wajah	<b>VII. Facial.</b> Pengamatan ekspresi emosi dan kesimetrisan wajah, peninggian alis, penutupan mata, senyuman, pipi yang mengembung.
Pendengaran	<b>VIII. Vestibulocochlear.</b> Lokalkan suara, gesekan jari, pengujian audiologi.
Vestibular.	<b>VIII. Vestibulocochlear.</b> Rasa keseimbangan, nistagmus horizontal, membaca dengan gerakan kepala pasif, Romberg, gaya berjalan tandem.
Orofaring	<b>IX. Glossopharyngeal.</b> Peninggian langit-langit, refleks muntah. <b>X. Vagus.</b> Peninggian langit-langit lunak, otot faring dan laring. Lumpuh sepihak — lembut, suara serak; bilateral — gangguan pernapasan.
Kontrol kepala	<b>XI. Accessory.</b> Menoleh ke samping, mengangkat bahu.
Lidah	<b>XII. Hypoglossal.</b> Tonjolan lidah, dorong lidah ke pipi bagian dalam.

### 2.4.1. Pemeriksaan Diagnostik

Tabel 2. Pemeriksaan Diagnostik Stroke

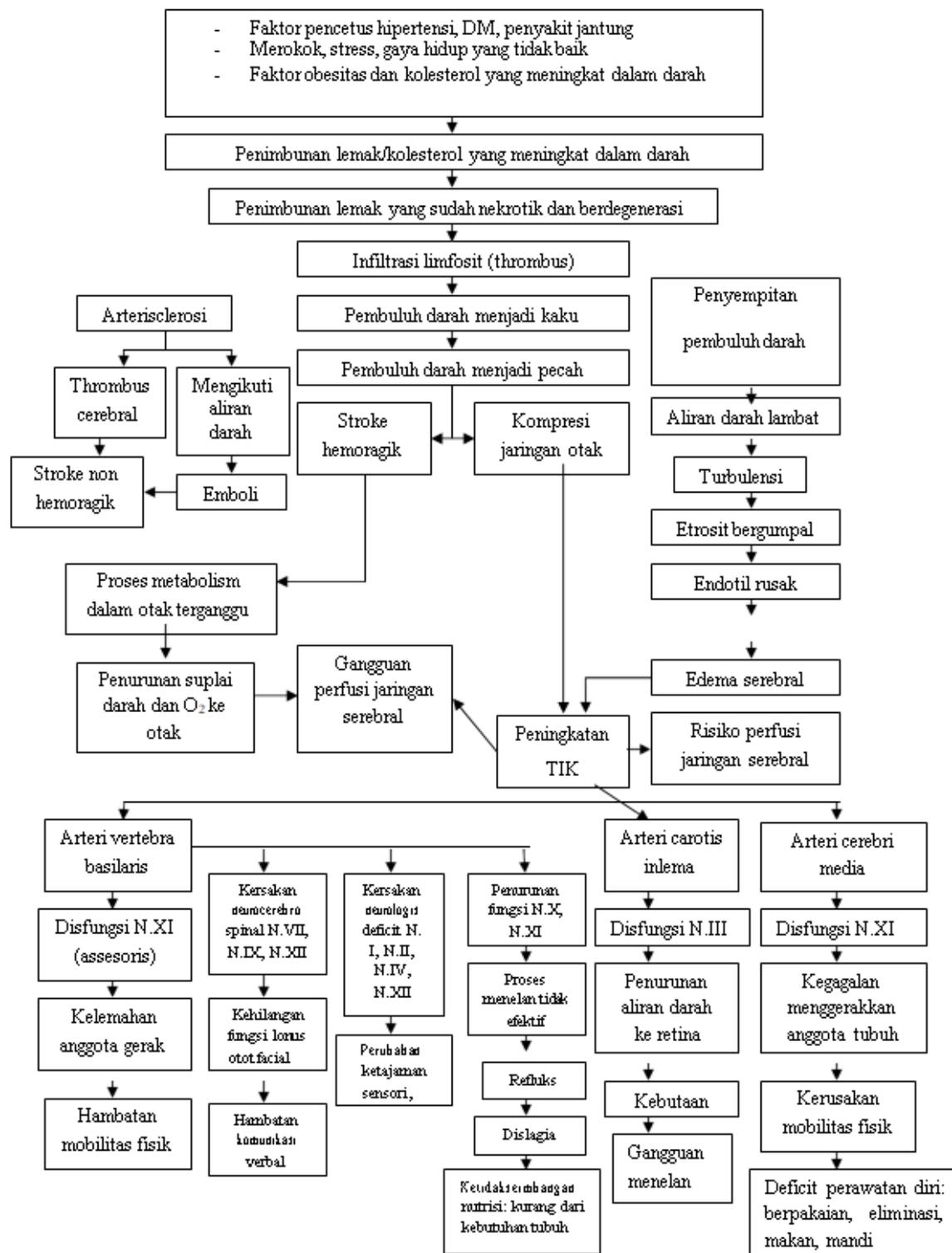
Test	Tujuan	Temuan Abnormal
<b>Imaging</b>		
Computed tomography (CT) brain scan without contrast	Dilakukan segera, adalah standar emas untuk membedakan iskemik dari stroke hemoragik; dapat dilakukan dengan interval untuk memantau kemajuan.	Dalam beberapa jam pertama setelah stroke iskemik akut, pemindaian mungkin tampak normal. Perdarahan intrakranial (ICH) mudah didiagnosis dengan CT — darah muncul sebagai sinyal putih cerah.

CT angiogram	Untuk memvisualisasikan sistem vaskular otak	Anomali vaskular, penyempitan, atau oklusi.
CT perfusion	Memberikan informasi yang berkaitan dengan aliran dan volume darah otak; digunakan untuk memandu pengambilan keputusan klinis tentang penggunaan trombolisis atau prosedur intervensi.	Aliran darah terganggu; menentukan volume otak yang berisiko mengalami infark.
Magnetic resonance imaging (MRI) and magnetic resonance arteriogram (MRA)	MRI paling berguna untuk pasien iskemia dalam mengidentifikasi penyebab dan area yang terlibat. Memberikan informasi rinci mengenai area cedera atau suplai vaskular (MRA).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infark, area berisiko atau area iskemik, defek vaskular, stenosis, dan oklusi.</li> <li>• Pencitraan dengan pembobotan difusi adalah pengukuran dari edema sitotoksik. Pencitraan perfusi dapat mengidentifikasi jaringan otak yang berisiko mengalami infark.</li> </ul>
Positron emission tomography and single-photon emission computed tomography	Untuk mengevaluasi metabolisme otak dan aliran darah menggunakan pencitraan tiga dimensi yang dihasilkan menggunakan pelacak radioaktif.	Menunjukkan fungsi otak yang tidak normal mengungkapkan struktur abnormal, metabolisme, dan perfusi.
Cerebral angiography	Standar emas untuk mengevaluasi pembuluh darah otak; prosedur invasif dengan risiko minimal yang digunakan untuk memvisualisasikan pembuluh darah otak.	Memberikan informasi spesifik tentang penyebab stroke dengan mengidentifikasi pembuluh darah yang terlibat.
<b>Doppler Testing</b>		
Transthoracic echocardiogram or transesophageal echocardiogram	Mengevaluasi struktur dan fungsi jantung.	Sangat berguna dalam mendeteksi gumpalan darah, massa, dan tumor yang terletak di dalam jantung; menentukan
Test	Tujuan	Temuan Abnormal
		keparahan masalah katup tertentu dan membantu mendeteksi infeksi katup jantung, cacat septum atrium, atau paten foramen ovale. Semua dapat berkontribusi pada pembentukan gumpalan dan emboli yang menyebabkan stroke tromboemboli.

Carotid Doppler or duplex	Mengevaluasi aliran darah dan keberadaan atau derajat stenosis di arteri karotis ekstrakranial.	Stenosis karotis atau pembentukan gumpalan di arteri karotis.
Transcranial Doppler	Mengevaluasi pembuluh darah intrakranial dan menilai kecepatan aliran darah di sirkulasi otak anterior dan posterior; juga digunakan untuk mengevaluasi vasospasme, untuk menentukan kematian otak melalui deteksi henti sirkulasi otak, untuk pemantauan intraoperatif, dan untuk mengidentifikasi mikroemboli.	Vasospasme, henti peredaran darah otak, dan emboli.
<b>Laboratory Testing</b>		
Hematology profile or complete blood count	Layar untuk anemia (dapat mengubah aliran darah otak), menentukan status trombosit. Pedoman ICH 2010 merekomendasikan penggantian trombosit sesegera mungkin pada mereka yang mengalami trombositopenia.	Jika jumlah trombosit terlalu rendah, bisa terjadi perdarahan yang berlebihan. Jika jumlah trombosit terlalu tinggi, penggumpalan darah bisa terbentuk. Anemia menurunkan kapasitas pembawa oksigen dan meningkatkan kecepatan otak.
Biochemical profile	Membantu menentukan keseimbangan cairan dan elektrolit.	Hiponatremia, hiperosmolalitas, hiperglikemia, atau hipoglikemia.
Coagulation profile	Mendeteksi darah hypercoagulable atau hypocoagulable. Mungkin termasuk kadar homosistein, protein C dan S. Warfarin dapat memperpanjang rasio normalisasi internasional.	Protein antikoagulan mungkin kurang pada pasien muda (<45 tahun) dengan stroke. Faktor koagulasi yang kurang dapat menyebabkan ICH.
<b>Less Commonly Done Tests</b>		
Lupus anticoagulant, anticardiolipin antibody, and hemoglobin (Hgb) electrophoresis	Layar untuk kemungkinan penyebab stroke dan untuk menilai adanya penyakit sel sabit (elektroforesis Hgb).	Di luar kisaran normal menunjukkan kemungkinan faktor risiko atau penyebab.
Test	Tujuan	Temuan Abnormal

Syphilis (e.g., Venereal Disease Research Laboratory test, rapid plasma reagin, fluorescent treponemal antibody); sedimentation rate	Untuk menilai infeksi sifilis.	Hasil yang positif.
Drug screen (e.g., cocaine, amphetamine)	Menilai adanya obat yang dapat mengubah tingkat kesadaran.	Hasil positif, menunjukkan bahwa pasien memiliki obat dalam aliran darah dan / atau urin.
Lumbar puncture	Mengukur tekanan cairan serebrospinal (CSF) dan mendapatkan spesimen CSF saat dicurigai adanya infeksi seperti meningitis atau neurosifilis; dapat dilakukan jika diduga terjadi perdarahan subaraknoid dan CT normal.	Peningkatan protein, glukosa rendah, peningkatan jumlah sel darah putih, dan peningkatan tekanan CSF.
Electroencephalography	Mengukur aktivitas otak atau aktivitas kejang, meski jarang dilakukan.	Kemungkinan terjadi perlambatan atau tegangan rendah pada infark, kecuali pada infark lacunar, di mana hasil biasanya normal

#### 2.4.2. Pathway



Gambar 1. Pathway

### 2.4.3. Penatalaksanaan

ICH adalah keadaan darurat medis. Penatalaksanaan awal membutuhkan perhatian pada jalan napas, pernapasan, dan sirkulasi. Intubasi biasanya diperlukan. Manajemen tekanan darah harus didasarkan pada faktor individu. Penurunan tekanan darah biasanya diperlukan untuk mengurangi perdarahan yang sedang berlangsung, tetapi menurunkan tekanan darah terlalu banyak atau terlalu cepat dapat mengganggu tekanan perfusi serebral (CPP), terutama pada pasien dengan peningkatan TIK. Pedoman nasional

merekomendasikan untuk menjaga tekanan darah arteri rata-rata kurang dari 130 mm Hg pada pasien dengan riwayat hipertensi dengan penurunan tekanan darah sedang hingga tekanan arteri rata-rata kurang dari 110 mm Hg.(21) Terapi vasopressor setelah pengisian cairan direkomendasikan jika tekanan darah sistolik kurang dari 90 mm Hg.(20,22)

Peningkatan ICP umum terjadi pada ICH dan merupakan kontributor utama kematian. Manajemen yang direkomendasikan termasuk manitol, jika diindikasikan; hiperventilasi; dan blokade neuromuskuler dengan sedasi. Steroid dihindari. CPP harus dipertahankan pada lebih dari 70 mm Hg.(20,22,23)

Tujuan manajemen cairan adalah euvolemia, dengan tekanan oklusi arteri pulmonalis yang direkomendasikan 10 sampai 14 mmHg. Suhu tubuh dipertahankan kurang dari 38,5 ° C dengan menggunakan asetaminofen atau selimut pendingin. Euglikemia, kadar glukosa darah kurang dari 140 mg / dL, dipertahankan dengan menggunakan terapi insulin, tetapi hipoglikemia harus dihindari. Penggunaan benzodiazepin kerja pendek atau propofol dianjurkan untuk mengobati agitasi atau hiperaktif. Perangkat kompresi pneumatik digunakan untuk mengurangi risiko emboli paru. Terapi antikonvulsan profilaksis kadang-kadang digunakan.(20,21,22)

## 2.5. Konsep Kekuatan Otot

Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk menghasilkan tegangan dan tenaga selama usaha maksimal baik secara dinamis maupun statis atau dengan kata lain kekuatan otot merupakan kemampuan maksimal otot untuk berkontraksi.(34)

## 2.6. Konsep *Range Of Motion (ROM)*

Range of Motion (ROM) adalah jumlah maksimum gerakan yang mungkin dilakukan sendi pada salah satu dari tiga potongan tubuh, yaitu sagital, transfersal, dan frontal.(13)

ROM adalah latihan gerakan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot, dimana pasien menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal baik secara aktif ataupun pasif.

### 2.6.1. Klasifikasi ROM

Menurut Suratun (2008), klasifikasi Range Of Motion (ROM) adalah sebagai berikut :

1. ROM Pasif adalah latihan yang diberikan kepada pasien yang mengalami kelemahan otot lengan maupun otot kaki dengan kekuatan otot 50% berupa latihan pada tulang maupun sendi disaat pasien tidak dapat melakukannya sendiri, sehingga pasien memerlukan bantuan fisioterapis atau keluarga.(13)
2. ROM Aktif adalah latihan ROM yang dilakukan oleh pasien menggunakan energinya sendiri. Disini pasien menggunakan kekuatan otot 75% untuk melatih kelenturan dan kekuatan otot serta sendi dengan cara menggunakan otot-ototnya secara aktif.(13)

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini menggunakan 2 (dua) orang pasien yang memiliki kasus stroke dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. keadaan umum kedua pasien baik, kesadaran kedua pasien composmetis
2. Pasien berusia 30 sampai 70 tahun.
3. Pasien tidak ada kontra indikasi dilakukan ROM
4. Bersedia menjadi responden.
5. Pasien sadar penuh dan kooperatif

Kriteria eksklusi sebagai berikut :

1. Tidak ada gangguan fungsi ekstremitas misalnya riwayat stroke, kelemahan, trauma atau kelumpuhan otot akibat komplikasi penyakit.
2. Pasien yang tidak dapat mengikuti program penelitian.
3. Pasien mengalami penurunan kesadaran
4. Pasien tidak kooperatif
5. Pasien post operasi fraktur ekstremitas dengan komplikasi (infeksi,dll).

### 3.2 Fokus Studi

Kajian utama dari masalah yang akan dijadikan fokus utama dari studi ini adalah

1. Penerapan pemberian ROM (Range Of Motion) pasif pada pasien yang menderita stroke.
2. Respon pasien setelah memperoleh penerapan ROM pasif yang berkaitan dengan pengetahuan pasien dan keluarga terhadap pelaksanaan penerapan ROM Pasif.

### 3.3 Definisi Operasional Studi Kasus

1. Stroke adalah penyakit dimana adanya gangguan aliran darah otak yang mengakibatkan gangguan mobilitas fisik berdasarkan dari hasil Ct Scan atau diagnose dokter. Responden yang akan diobservasi yaitu pasien stroke yang mengalami gangguan mobilitas pada bagian ekstermitas pasien.
2. Gangguan mobilitas fisik merupakan ketidakmampuan pasien dalam memenuhi aktivitas sehari-hari karena adanya penurunan kekuatan otot yang diakibatkan oleh adanya kelemahan pada bagian ekstermitas tubuh pasien. Prosedur penerapan.
3. ROM Pasif adalah latihan gerak pada bagian pergelangan tangan, siku, bahu, jari-jari kaki atau pada bagian ekstermitas yang mengalami hemiparesis yang dilakukan oleh perawat

### 3.4 Cara Pengumpulan Data

1. Mengurus perijinan dengan institusi terkait yaitu puskesmas untuk melakukan studi kasus.
2. Menjelaskan waktu, tujuan, maksud studi kasus pada kepala puskesmas atau petugas penanggung jawab di tempat studi kasus dan meminta persetujuan untuk melibatkan subjek pada studi kasus.
3. Melakukan pengumpulan data pada pasien sesuai lembar observasi.
4. Menentukan subjek sesuai kriteria inklusi.
5. Menjelaskan tujuan dan manfaat studi kasus pada subjek dan keluarga.
6. Meminta persetujuan subjek untuk dilakukan terapi ROM
7. Melakukan intervensi dengan memberikan terapi ROM pada ekstremitas dengan frekuensi empat kali seminggu.
8. Setelah melakukan terapi, peneliti melakukan pengkajian dengan mengukur kembali kekuatan otot dengan mengisi lembar derajat kuisioner.
9. Peneliti melakukan pengolahan data kemudian menyajikan hasil pengkajian dengan membandingkan kekuatan otot sebelum dan sesudah pemberian terapi ROM pada ekstremitas.

### 3.5 Instrument Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi ROM (*Range Of Motion*), lembar observasi derajat kekuatan otot, dan evaluasi keperawatan (SOAP).

Tabel 3. Skala Metode MMT

SKALA	KETERANGAN
0	Lumpuh total; tidak ada sedikitpun kontraksi otot
1	Terdapat sedikit kontraksi otot, namun tidak didapatkan gerakan pada persendian yang harus digerakkan oleh otot tersebut
2	Didapatkan gerakan, tetapi gerakan ini tidak mampu melawan gaya berat (gravitasi)
3	Dapat mengadakan gerakan melawan gaya berat (gravitasi)
4	Disamping dapat melawan gaya berat (gravitasi), dapat juga melawan sedikit tahanan yang diberikan
5	Tidak ada kelumpuhan (Normal)

### 3.6 Lokasi dan Waktu Studi Kasus

Studi Kasus ini akan dilakukan pada 12 – 24 April 2021 di Wilayah binaan Puskesmas Gunung pati Semarang

### 3.7 Analisa Data dan Penyajian Data

Pengolahan data menggunakan metode deskriptif yaitu mendeskripsikan secara sistematis dan akurat suatu situasi atau area populasi tertentu yang bersifat faktual. Penelitian ini dilakukan kepada 2 pasien kemudian hasil dibandingkan pada pasien 1 dan 2. Penyajian data pada penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel, bagan, gambar maupun teks naratif. Penyajian data dalam bentuk tersebut mempermudah peneliti dalam memahami apa yang terjadi

.Salah satunya mengetahui adanya perubahansebelum dan sesudah melakukan perlakuan terapi ROM pada pasien Stroke yang mengalami gangguan mobilitas fisik

### 3.8 Etika Studi Kasus

Ada 4 dasar etik yang harus dilakukan, yaitu advokasi, kebenaran yang harus disampaikan, kerahasiaan dan relokasi sumber.(37)

1. Advokasi

Advokasi dalam penelitian sangat penting karena peneliti akan bertindak sebagai pembela, mempertahankan/mendukung, ramah, serta membantu subjek untuk tetap dapat memperoleh kendali dalam hidupnya. Hubungan antara peneliti dan subjek merupakan hubungan ilmiah yang dinamis, karena kehidupan manusia berubah – ubah. Pola hubungan tersebut dipengaruhi oleh kebutuhan dan tingkat pengetahuan peneliti sehingga subjek dapat menerima perlakuan terhadap dirinya dengan sukarela.

## 2. Beneficence

Beneficence atau kemurahan hati berkaitan dengan kewajiban untuk melakukan hal yang baik dan tidak membahayakan orang lain. Dalam penelitian, prinsip ini merupakan prinsip yang harus dijunjung tinggi, oleh karena itu informed consent menjadi sangat penting. Kesulitan biasanya muncul pada saat menentukan subjek penelitian pada mereka yang tidak mampu untuk memutuskan sendiri seperti bayi, individu yang secara mental tidak kompeten, dan orang dalam keadaan koma.

## 3. Menyampaikan kebenaran

Prinsip ini berkaitan dengan kewajiban peneliti untuk mengatakan suatu kebenaran dan tidak bohong atau menipu orang lain.

## 4. Konfidensial (kerahasiaan) dan keadilan

Prinsip ini berkaitan dengan kesetiaan peneliti untuk merahasiakan semua informasi tentang subjek penelitian. Peneliti menghindari pembicaraan mengenai kondisi subjek penelitian dengan siapapun yang tidak secara langsung terlibat dalam penelitian tersebut. Prinsip keadilan berkaitan dengan kewajiban peneliti untuk dapat berlaku adil pada semua individu yang menjadi subjek penelitiannya, serta tidak memihak atau berat sebelah.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Subyek Studi Kasus

1. Identitas Subjek I usia 69 tahun, beralamat di Pakintelan dan bekerja sebagai pedagang. Subjek I masuk rumah sakit pada 19 maret 2021 dengan diagnosa medis Stroke non hemoragik, hemiparesis, anggota tubuh terasa lemas, anggota gerak tubuh sebelah kiri merasa lemah dan tidak memiliki riwayat stroke sebelumnya. Nilai kekuatan otot yaitu tangan dan kaki kanan bernilai 5, tangan dan kaki kiri bernilai 1. Saat ini Subjek I melakukan perawatan di rumah dengan memanggil tukang pijit dan kontrol di Rumah Sakit 1 bulan sekali.
2. Identitas Subjek II usia 59 tahun, pernah bekerja sebagai TNI dan sekarang sudah pensiun. Subjek II masuk rumah sakit pada 18 maret 2021 dengan diagnosa medis Stroke non hemoragik, hemiparesis, anggota gerak tubuh sebelah kiri merasa lemah dan tidak memiliki riwayat stroke sebelumnya. Nilai kekuatan otot yaitu tangan dan kaki kanan bernilai 5, tangan dan kaki kiri bernilai 1.

### 4.2 Penerapan Fokus Studi

#### 4.2.1 Pengkajian

##### 1. Subyek I

Pengkajian dilaksanakan pada hari minggu tanggal 18 april 2021 pukul 09.30 wib di desa Pakintelan. Kemudian sumber data yang digunakan yaitu Subjek I dan keluarga dengan metode wawancara, observasi, pemeriksaan fisik. Identitas Subjek I usia 69 tahun, beralamat di Pakintelan dan bekerja sebagai pedagang. Subjek I masuk rumah sakit pada 19 maret 2021 dengan diagnosa medis Stroke non hemoragik, hemiparesis. Selama sakit, keluarga yang bertanggung jawab yaitu istrinya. Keluhan yang dirasakan yaitu pusing, nyeri dibagian belakang kepala, anggota tubuh terasa lemas, anggota gerak tubuh sebelah kiri merasa lemah dan tidak memiliki riwayat stroke sebelumnya.

Pemeriksaan sistem syaraf yaitu syaraf pusat nilai GCS E4V5M5 =14 dan syaraf tepi terdiri dari nervus satu sampai dua belas, untuk nervus I Subjek I mampu membedakan aroma antara minyak kayu putih dengan freshcare, nervus II ketajaman Subjek I cukup baik (dapat membaca), nervus III, IV, VI pasien mampu membuka kelopak mata dan gerakan bola mata normal, nervus V kekuatan otot rahang saat mengatupkan gigi normal, nervus VII tidak ada gangguan pendengaran, nervus VIII mampu mengerutkan dahi, mampu tersenyum, wajah simetris, nervus IX merasakan pahit obat, nervus X tidak ada gangguan menelan, nervus XI mampu menoleh ke satu sisi melawan tangan pemeriksa, nervus XII mampu menjulurkan lidah.

Hasil Ct Scan menunjukkan kesan infark pada centrum semiovale kanan, corona radiata kanan, pericornus anterior ventrikel lateraliskan kiri, crus anterior capsula interna kanan kiri, dan

thalamus kiri. Tak tampak perdarahan intracranial, Tak tampak tanda-tanda peningkatan tekanan intracranial.

Hasil analisa data yang didapat dijelaskan bahwa Data Subjektif dimana Subjek I mengatakan bahwa sakit yang dialami merupakan pertama kali/stroke serangan pertama dan tiba-tiba, tidak memiliki riwayat darah tinggi, anggota gerak bagian kiri lemah saat digerakkan dan semua kegiatan dan kebutuhan dibantu oleh istrinya. Untuk Data Objektifnya Subjek I tampak kesulitan miring, tampak menggunakan pampers, kekuatan otot tangan dan kaki kanan : 5 sedangkan tangan dan kaki kiri : 1, tekanan darah : 178/115 mmHg, nadi : 95x/menit, respirasi : 20 x/menit, suhu : 36°C.

## 2. Subyek II

Pengkajian dilaksanakan pada hari Selasa 20 April 2021 pukul 15.30 wib di desa Pakintelan. Kemudian sumber data yang digunakan yaitu pasien dan keluarga dengan metode wawancara, observasi, pemeriksaan fisik. Identitas Subjek II usia 59 tahun, pernah bekerja sebagai TNI dan sekarang sudah pensiun. Subjek II masuk rumah sakit pada 18 Maret 2021 dengan diagnosa medis Stroke non hemoragik, hemiparesis. Selama sakit, keluarga yang bertanggung jawab yaitu istrinya. Keluhan pusing, anggota tubuh terasa lemas, anggota gerak tubuh sebelah kiri merasa lemah dan tidak memiliki riwayat stroke sebelumnya.

Kesehatan Fungsional, terdiri dari pola nutrisi, pola eliminasi, dan pola aktivitas-istirahat. Untuk pola nutrisi, Subjek II menghabiskan makan 1 porsi yaitu nasi (bubur), sayur, lauk, dan buah. Kemudian untuk pola eliminasi menggunakan pampers dibantu dengan keluarga, sedangkan untuk pola aktivitas sehari-hari seperti makan/minum disuapi dan dipenuhi oleh keluarga, mandi dilakukan di atas tempat tidur dengan dilap, toileting menggunakan pampers, Subjek II belum mampu untuk mobilisasi yaitu berpindah, miring kanan, miring kiri, Subjek II tidur 7-8 jam per hari, tidur pulas, dan jarang terbangun untuk buang air kecil. Untuk kebersihan diri, Subjek II mandi di lap sehari 2 kali dibantu dengan keluarga.

Aspek mental-intelektual-sosial-spiritual terdiri dari konsep diri yaitu pasien menyadari bila dirinya sedang sakit, namun pasien memiliki semangat tinggi untuk sembuh, intelektual yaitu keluarga pasien mengatakan apabila sakit akan segera memeriksakan ke dokter keluarga, hubungan interpersonal pasien dengan lingkungan, keluarga, dan tenaga kesehatan baik. Pasien kurang kooperatif dikarenakan bicaranya sedikit kurang jelas, mekanisme koping yaitu pasien pasrah dan menyerahkan semuanya kepada Tuhan atas kesembuhan penyakitnya, support system yaitu pasien kurang mendapat dukungan penuh dari keluarga untuk sembuh dikarenakan keluarga yang menunggu selama sakit berbeda setiap harinya. Aspek mental-emosional yaitu pasien tampak pasrah dan lemah saat diajak berbicara, pasien bisa menerima bahwa dirinya mengalami sakit stroke, aspek spiritual yaitu pasien beragama Islam. Pasien rajin menjalankan sholat 5 waktu, pasien sudah menikah.

Pemeriksaan Fisik yaitu keadaan umum kesadaran komposmetis, nilai GCS E4M5V5 =14, nilai kekuatan otot yaitu tangan dan kaki kanan bernilai 5, tangan dan kaki kiri bernilai Tinggi badan Subjek II yaitu 168 cm, berat badan 72 kg, nilai IMT 25,5 kg/m<sup>2</sup>, sedangkan tekanan darahnya 169/100 mmHg, nadi 64 kali/menit, respirasi 20 kali/menit, dan suhu 36,8 derajat Celsius. Pemeriksaan sistemik, untuk kulit berwarna sawo matang, tidak ada lesi, capillary refill >2 detik, kepala simetris, rambut berwarna hitam beruban, rambut bersih tidak ada ketombe, kedua mata simetris, tidak ada kotoran, konjungtiva tidak anemis, tidak ada sariawan, tidak ada lendir dihidung, kedua telinga bersih tidak ada lendir, leher tidak ada pembesaran kalenjar thyroid. Kemudian pemeriksaan dada yaitu inspeksi ekspansi dada simetris, tidak menggunakan otot bantuan pernapasan, auskultasi suara vesikuler di kedua dada kanan kiri, RR 20 kali/menit, perkusi suara dullness pada interkosta 4-6 dada kiri, palpasi di kedua dada kanan kiri tidak terdapat nyeri tekan. Pemeriksaan abdomen yaitu inspeksi perut bersih, tidak terdapat rambut halus, umbilikus bersih, warna kulit sama dengan warna kulit sekitarnya, tidak terlihat ada benjolan, perkusi suara timpani di kuadran ii, iii, iv dan suara redup di kuadran i, palpasi tidak nyeri tekan. Kemudian pemeriksaan ekstremitas atas yaitu inspeksi anggota gerak lengkap, warna kulit sawo matang, tidak terdapat oedem pada tangan kanan dan kiri. Palpasi tangan kanan terdapat kontraksi tetapi tidak ada gerakan yang terlihat sedangkan ekstremitas bawah inspeksi anggota gerak lengkap, kaki kiri mengalami kelemahan, warna kulit sawo matang, palpasi kaki kiri terdapat kontraksi tetapi tidak ada gerakan yang terlihat. Pemeriksaan sistem saraf yaitu saraf pusat nilai GCS E4V5M5=14 dan saraf tepi terdiri dari nervus satu sampai dua belas, untuk nervus I pasien mampu membedakan aroma antara minyak kayu putih dengan freshcare, nervus II ketajaman pasien baik (dapat membaca), nervus III, IV, VI pasien mampu membuka kelopak mata dan gerakan bola mata normal, nervus V kekuatan otot rahang saat mengatupkan gigi normal, nervus VII tidak

adagangguan pendengaran, nervus VIII mampu mengerutkan dahi, wajah simetris, bicara tidak jelas, nervus IX merasakan pahit obat, nervus X tidak ada gangguan menelan, nervus XI pasien mampu menoleh ke satu sisi melawan tangan pemeriksa, nervusXII pasien mampu menjulurkan lidah.

Berdasarkan hasil analisa data dapat dijelaskan bahwa Subjek II memiliki tiga diagnose keperawatan yaitu resiko ketidakefektifan perfusi jaringan otak berhubungan dengan hipertensi, Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan Penurunan kekuatan otot, dan hambatan komunikasi verbal berhubungan dengan penurunan sirkulasi ke otak.

### 4.3 Pelaksanaan Studi Kasus

#### 1. Subyek I

Pada tanggal 19 april 2021 penulis mencari subjek pada tempat yang telah ditentukan dan mencari subjek berdasarkan criteria inklusi dan eksklusi. Penulis mendatangi Subjek I untuk memperkenalkan diri dan menjelaskan maksud tujuan studi kasus yang akan dilakukan kepada subjek dan keluarga. Apabila bersedia maka akan diberikan lembar inform concent untuk ditandatangani.

Studi kasus pada Subjek I dilaksanakan pada tanggal 19 april 2021 pada pukul 08.30 WIB, intervensi yang dilakukan selama 30 yaitu mengajarkan mengenai latihan gerak ROM dan mengobservasi kekuatan otot, hasil respon dari Subjek I dan keluarga akan mencoba untuk latihan gerak secara mandiri, Subjek I menyatakan tangan dan kaki kiri masih terasa berat untuk digerakkan, Subjek I mampu mengikuti gerakan ROM, nilai kekuatan otot tangan dan kaki kanan 5, tangan dan kaki kiri 1, Subjek I mengalami hambatan mobilitas fisik dan memerlukan tindakan latihan ROM pasif pada hari berikutnya.

Intervensi ke dua pada Subjek I dilaksanakan hari Selasa, 20 april 2021, intervensi yang dilakukan yaitu melatih ROM pasif dan memotivasi keluarga untuk mendampingi Subjek I saat latihan, kemudian hasil respon dari Subjek I yaitu tangan dan kaki kirinya masih terasa berat, mampu melaih gerak pada jari- jari tangan kiri sedikit demi sedikit, dan nilai kekuatan otot tangan dan kaki kanan 5, tangan dan kaki kiri 1, Subjek I mengalami hambatan mobilitas fisik dan memerlukan indakan latihan ROM pasif pada hari berikutnya.

Intervensi ketiga dilakukan di hari Rabu, 21 april 2021 yaitu dengan melatih ROM pasif pada ekstremitas kirinya, kemudian hasil respon dari Subjek I yaitu tangan dan kaki kirinya masih terasa berat, jari-jari tangan kiri sedikit bisa digerakkan, mampu mengangka tangan kiri dengan tangan kanannya, dan nilai kekuatan otot tangan dan kaki kanan 5, tangan kiri 2 dan kaki kiri 1, Subjek I mengalami hambatan mobilitas fisik dan memerlukan indakan latihan ROM pasif pada hari berikutnya.

Intervensi keempat dilakukan di hari Kamis, 22 april 2021 yaitu melatih ROM pasif pada ekstremitas kirinya dan mengobservasi pasien dan keluarga dalam latihan gerak kemudian hasil respon dari Subjek I dan keluarga yaitu tangan kiri dapat bergerak dan diangkat sementara kaki kiri masih kaku hanya bisa bergeser sedikit, keluarga akan sering berlatih secara mandiri karena sudah mengetahui cara untuk latihan rentang gerak, keluarga Subjek I membantu mengangkat dan membantu Subjek I dalam melatih ROM, nilai kekuatan otot tangan dan kaki kanan 5, tangan kiri 3 dan kaki kiri

Hambatan mobilitas fisik pada Subjek I teratasi sebagian dan memerlukan tindakan latihan ROM pasif pada hari berikutnya dan melibatkan keluarga.

Tabel 4 Nilai Kekuatan Otot Subyek I

	Sebelum	Sesudah
Hari Ke-1	5151	5151
Hari Ke-2	5151	5151
Hari Ke-3	5151	5251
Hari Ke-4	5251	5352

#### 2. Subyek II

Pada tanggal 20 april 2021 penulis mencari subjek pada tempat yang telah ditentukan dan mencari subjek berdasarkan criteria inklusi dan eksklusi. Penulis mendatangi Subjek II untuk memperkenalkan diri dan menjelaskan maksud tujuan studi kasus yang akan dilakukan kepada subjek dan keluarga. Apabila bersedia maka akan diberikan lembar inform concent untuk ditandatangani.

Studi kasus pada Subjek II dilaksanakan pada tanggal 20 april 2021, intervensi yang dilaksanakan yaitu mengajarkan mengenai latihan gerak ROM dan mengobservasi kekuatan otot, hasil respon dari Subjek II dan keluarga yaitu istri Subjek II sudah sedikit mengerti tentang gerakan ROM dan akan mencoba untuk latihan gerak secara mandiri, Subjek II menyatakan tangan dan kaki kiri masih terasa

lemas dan berat untuk digerakkan, Subjek II mampu mengikuti gerakan ROM, nilai kekuatan otot tangan dan kaki kanan 5, tangan dan kaki kiri 1, Subjek II mengalami hambatan mobilitas fisik dan memerlukan tindakan latihan ROM pasif pada hari berikutnya.

Intervensi hari kedua pada Subjek II pada hari Rabu 21 april 2021 intervensi yang dilakukan yaitu melatih ROM pasif dan memotivasi keluarga untuk mendampingi pasien saat latihan, kemudian hasil respon dari Subjek II yaitu tangan dan kaki kirinya masih terasa berat, nilai kekuatan otot tangan dan kaki kanan 5, tangan dan kaki kiri 1, Subjek II mengalami hambatan mobilitas fisik dan memerlukan indakan latihan ROM pasif pada hari berikutnya.

Intervensi hari ketiga pada Subjek II hari Kamis 22 april 2021 dengan melatih ROM pasif pada ekstremitas kirinya, kemudian hasil respon dari Subjek II yaitu tangan dan kaki kirinya masih terasa berat namun bisa bergeser dan nilai kekuatan otot tangan dan kaki kanan 5, tangan dan kaki kiri 2, Subjek II mengalami hambatan mobilitas fisik dan memerlukan indakan latihan ROM pasif pada hari berikutnya.

Intervensi hari keempat pada Subjek II hari Jumat 23 april 2021 intervensi yang dilakukan yaitu melatih ROM pasif pada ekstremitas kirinya dan mengobservasi pasien dan keluarga dalam latihan gerak kemudian hasil respon dari Subjek II tangan dan kaki kirinya dapat bergeser namun sulit untuk diangkat dan keluarga yaitu akan sering berlatih secara mandiri karena sudah mengetahui cara untuk latihan rentang gerak, istri Subjek II membantu dalam melatih ROM, Nilai kekuatan otot tangan kanan 5 tangan kiri 2 dan kaki kanan 5 kaki kiri 2 Hambatan mobilitas fisik pada Subjek II belum teratasi dan memerlukan tindakan latihan ROM pasif pada hari berikutnya dan melibatkan keluarga.

Tabel 5 Nilai Kekuatan Otot Subyek II

	Sebelum	Sesudah
Hari Ke-1	5151	5151
Hari Ke-2	5151	5151
Hari Ke-3	5151	5252
Hari Ke-4	5252	5252

#### 4.4 Penerapan *Range Of Motion* (ROM)

Stroke adalah penyakit gangguan fungsional otak berupa kematian sel-sel saraf neurologic akibat gangguan aliran darah pada salah satu bagian otak terjadi karena terhentinya aliran darah ke otak karena sumbatan atau perdarahan, gangguan saraf atau kelumpuhan yang terjadi bergantung pada bagian otak mana yang terkena. Stroke adalah suatu sindrom neurologis yang ditandai dengan gangguan fungsi otak, fokal atau global, yang timbul mendadak, berlangsung lebih dari 24 jam atau berakhir dengan kematian tanpa penyebab yang jelas selain vascular. Stroke disebabkan oleh gangguan atau perubahan suplai darah ke suatu area di otak.

Pada asuhan keperawatan penyakit stroke, salah satu diagnosa keperawatan yang muncul yaitu hambatan mobilitas fisik. Studi kasus yang diterapkan oleh peneliti yaitu melaksanakan asuhan keperawatan pada dua pasien dengan diagnosa medis Stroke Non Hemoragik di wilayah binaan Puskesmas Gunung pati dan peneliti akan membahas pelaksanaan asuhan keperawatan sehingga dapat diketahui penerapan asuhan keperawatan pada kasus yang ada sesuai teori atau tidak. Pada studi kasus ini pelaksanaan keperawatan hanya berfokus pada satu masalah keperawatan yaitu masalah hambatan mobilitas fisik dan berfokus pada tindakan ROM pasif. Tindakan ROM pasif ini meliputi fleksi, ekstensi, hiperekstensi, pronasi, dan supinasi. Salah satu tanda dan gejala pada pasienstroke yaitu ada kelemahan pada bagian ekstermitasnya sehingga penatalaksanaan pasien post stroke yaitu rehabilitasi untuk mencegah kecacatan pada ekstermitasnya seperti latihan rentang gerak yang dilakukan oleh perawat ataupun fisioterapi, latihan rentang gerak dilakukan agar tidak terjadi kontraktur ataupun atrofi otot.

Subyek I dan Subyek II mengalami stroke non hemoragik, dan dikarenakan kedua subjek mengeluhkan adanya kelemahan pada anggota gerak tubuhnya sehingga kedua subjek mengalami hambatan terhadap mobilitas fisiknya sehingga membutuhkan latihan gerak (ROM) secara rutin untuk meningkatkan kekuatan ototnya.

Tabel 6. Hasil Nilai Kekuatan otot setelah melakukan ROM

No	Subyek	Tanggal	Kekuatan Otot
1	Subyek I	19 April 2021	5151
		20 April 2021	5151

		21 April 2021	5251
		22 April 2021	5352
2	Subyek II	21 April 2021	5151
		22 April 2021	5151
		23 April 2021	5252
		24 April 2021	5252

Pada Subyek I terjadi peningkatan kekuatan otot dari 5151 menjadi 5352 dikarenakan Subyek I memiliki keinginan sembuh dan rajin melakukan ROM pasif. Sedangkan pada Subyek II terjadi peningkatan kekuatan otot dari 5151 menjadi 5252 dikarenakan pasien mengalami obesitas sehingga sedikit sulit untuk menggerakkan ekstremitasnya. Hasil Studi kasus ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh terapi rentang gerak terhadap nilai kekuatan otot, dimana terjadi peningkatan nilai kekuatan otot setelah diberikannya terapi rentang gerak

## 5. KESIMPULAN

Setelah melakukan asuhan keperawatan pada kedua subjek yaitu Subjek I dan Subjek II selama 4x30 menit setiap subjek, penulis memperoleh pengalaman nyata dalam melakukan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, penegakan diagnose keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi keperawatan. Penulis dapat menarik kesimpulan yaitu pengkajian dilakukan dengan cara wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik.

1. Data yang didapatkan pada Subjek I yaitu mengalami kelemahan pada ekstremitas bagian kiri, tekanan darah 178/115 mmhg, semua aktivitas dibantu oleh istrinya, riwayat keluarga menderita hipertensi, kemudian Subjek II yaitu mengalami kelemahan pada ekstremitas bagian kiri, tekanan darah 169/100 mmhg, aktivitas dibantu oleh keluarga, keluarga tidak memiliki riwayat hipertensi.
2. Penerapan teknik ROM pasif pada pasien Subjek I dan Subjek II dilakukan di ekstremitas bagian kiri.
3. Hasil respon dari kedua pasien berbeda karena faktor psikologis pasien dan faktor pemahaman keluarga mengenai latihan rentang gerak yang diberikan. Pada Subyek I sebelum diberikan ROM skala kekuatan ototnya 5151 dan setelah diberikan menjadi 5352. Sedangkan pada Subyek II sebelum diberikan Rom skala kekuatan ototnya 5151 dan setelah diberikan 5252

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Stroke Organisation. WHO: Stroke, Cerebrovascular accident. Stroke. [Accessed 2 November 2020] Available from [http://www.who.int/topics/cerebrovascular\\_accident/en/index.html](http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/index.html).
2. World Health Organization. (2014). World Health Statistics. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data (Vol.19). Amerika Serikat : WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.(2018). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018. Riskesdas 2018. Jakarta: Kemenkes RI. <https://doi.org/10.2196/2013>
4. Ningsih, N. Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal. Salemba Medika. 2013.
5. Nadjib Bustan, M. Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Rineka Cipta. 2015.
6. World Health Organization. [https://www.google.com/search?safe=strict&sxsrf=ALeKk012YA-RtjdAU\\_sY60eWfL2rG4hpCw:1604148974211&q=prevalensi+stroke+di+dunia+menurut+who+2019&sa=X&ved=2ahUKEwjE7ZjO8N7sAhWfB30KHV-IDbQQ1QIoAnoECAYQAw#](https://www.google.com/search?safe=strict&sxsrf=ALeKk012YA-RtjdAU_sY60eWfL2rG4hpCw:1604148974211&q=prevalensi+stroke+di+dunia+menurut+who+2019&sa=X&ved=2ahUKEwjE7ZjO8N7sAhWfB30KHV-IDbQQ1QIoAnoECAYQAw#) [Accessed 21 October 2020].
7. [http://dinkes.babelprov.go.id/sites/default/files/dokumen/bank\\_data/2018\\_228%20-%20Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional-1.pdf](http://dinkes.babelprov.go.id/sites/default/files/dokumen/bank_data/2018_228%20-%20Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional-1.pdf) [Accessed 20 Januari 2021]
8. Potter & Perry. 2009. Fundamental Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika
9. Anggriani, Zulkarnain, Sulaimani, Roni Gunawan. 2018. Jurnal Pengaruh Rom (Range Of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic.
10. Keperawatan Medikal Bedah 1. Ni ketut kardiudiani, M.Kep., Ns., Sp.Kep.MB., Brigitta ayu dwi susanti, S.Kep., Ns., M.Kep., 2019. Pt. pustaka baru: Yogyakarta

11. Cynthia S. Baxter RN, DNP, ACNS-BC, NEA-BC, VHA-CM, Emergency Nursing Core Curriculum: Neurologic Emergencies , Chapter 22, 349- 365,Seventh Edition. Copyright © 2018, Elsevier Inc. All Rights Reserved
12. Penyakit degenerative: Mengenal, mencegah dan mengurangi faktor risiko 9 penyakit degenerative. IP.Suiraoka. 2012. Nuha Medika: Yogyakarta.
13. Rudi Haryono, Ns., M.Kep, Maria Putri Sari Utami, M.Kep. 2019. Keperawatan Medikal Bedah 2. Pustaka Baru Press:Yogyakarta
14. CATHLEEN Vandenbraak.ASTNA Patient Transport: Neurologic Emergencies, page 287-297 Fifth Edition. Copyright © 2018 by Elsevier. <https://e-resources.perpusnas.go.id:2164/nursing/#!/content/book/3-s2.0-B978032340110400028c8?scrollTo=%23h10000389> [Accessed 13 November 2020]
15. Hickey JV: The Clinical Practice of Neurological and Neurosurgical Nursing. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.
16. McQuillan K, and Belden J: Neurologic system. In Alspach JG (eds): Core Curriculum for Critical Care Nurses, 6th ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier, 2006. pp. 381-524
17. Jauch EC, Saver JL, Adams HP, et al: Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke. Stroke 2013; 44: pp. 870-947
18. Latimer A, Bell J, Powell E, and Tilney P: A 77-year-old man with acute ischemic stroke. Air Medical Journal 2015; 34: pp. 230-234
19. Sharon L. Lewis RN, PhD, FAAN, Debra Hagler RN, PhD, ACNS-BC, CNE, CHSE, ANEF, FAAN, Linda Bucher RN, PhD, CEN, CNE, Margaret McLean Heitkemper RN, PhD, FAAN, Mariann M. Harding RN, PhD, CNE, Jeffrey Kwong DNP, MPH, ANP-BC, FAANP, and Dottie Roberts RN, EdD, MACI, CMSRN, OCNS-C, CNE. Clinical Companion to Medical-Surgical Nursing, 598-613. Tenth Edition.2017. Elsevier.
20. Lourdes Januszewicz. Neurologic Disorders and Therapeutic Management. Critical Care Nursing, 23, 575-607,Eighth Edition. 2018 by Elsevier Inc.
21. Hemphill J.C., et al: Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2015;46: pp. 2032-2060
22. Hsieh P.C., et al: Current updates in perioperative management of intracerebral hemorrhage. Neurol Clin 2006; 19: pp. 401-414
23. management of critically ill patient with spontaneous intracerebral hemorrhage. World J Crit Care Med 2015; 4: pp. 213-229
24. Raya A.K., and Diringer M.N.: Treatment of subarachnoid hemorrhage. Crit Care Clin 2014; 30: pp. 719-733
25. Alexander S., et al: Care of the Patient With Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. AANN Clinical Practice Guidelines Series. Glenview, IL: American Association of Neuroscience Nurses, 2012.
26. Solenski N.J., et al: Medical complications of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a report of the multicenter, cooperative aneurysm study. Participants of the Multicenter Cooperative Aneurysm Study. Crit Care Med 1995; 23: pp. 1007-1017
27. Classen J., et al: Effect of acute physiologic derangements on outcome after subarachnoid hemorrhage. Crit Care Med 2004; 32: pp. 832-838
28. Marianne Saunorus Baird MN, RN, ACNS-BC. Manual of Critical Care Nursing Seventh Edition, Chapter 7, 673-755. Copyright © 2016 by Elsevier, Inc. All rights reserved.
29. CLINICAL SKILL:Range of Motion Exercises – CE. Last Revised: 2020- 07-30  
[https://e-resources.perpusnas.go.id:2164/nursing/#!/content/nursing\\_skills/63-gn\\_11\\_1?scrollto=%2363-s2.0-gn\\_11\\_1-illustration2](https://e-resources.perpusnas.go.id:2164/nursing/#!/content/nursing_skills/63-gn_11_1?scrollto=%2363-s2.0-gn_11_1-illustration2) s2.0-gn\_11\_1 [Accessed 13 November 2020]
30. Ball, J. and others. (2019). Chapter 22: Musculoskeletal system. In Seidel's guide to physical examination: An interprofessional approach (9th ed., pp. 523-566). St. Louis: Elsevier.
31. Foote, J.M. (2017). Chapter 4: Communication and physical assessment of the child and family. In M.J. Hockenberry, D. Wilson (Eds.), Wong's essentials of pediatric nursing (10th ed., pp. 57-113). St. Louis: Elsevier.
32. Adapted from Perry, A.G., Potter, P.A., Ostendorf, W.R. (Eds.). (2018). Clinical nursing skills & techniques (9th ed.). St. Louis: Elsevier.

33. Padila. Keperawatan Gerontik. 2014. Yogyakarta : Nuha Medika
34. Bambang trisnowiyanto. Instrument Pemeriksaan Fisioterapi Dan Penelitian Kesehatan.2012. Nuha medika : Yogyakarta
35. Neurology Ania K. Dabrowski MD and Lindsay Schleifer MD. Harriet Lane Handbook, Chapter 20, 502-522.e3. 2021 by Elsevier.
36. Fatihudin, D. and Holisin, I. (2020) Kapita Selekta Metodologi Penelitian. Pasuruan Jawa Timur: Cv. Qiara Media.
37. Sumijatun.(2011).Membudayakan Etika dalam Praktik Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.