

KARYA TULIS ILMIAH

STUDI LITELATUR

GAMBARAN TINDAKAN KEPERAWATAN *RANGE OF MOTION* (ROM) PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DENGAN MASALAH GANGGUAN MOBILITAS FISIK



DEWI NUR FITRIANI

1810033009

PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MULAWARMAN

SAMARINDA

2021

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITELATUR
GAMBARAN TINDAKAN KEPERAWATAN *RANGE OF
MOTION (ROM)* PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK
DENGAN MASALAH GANGGUAN MOBILITAS FISIK**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Keperawatan



DEWI NUR FITRIANI

1810033009

PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MULAWARMAN

SAMARINDA

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

**STUDI LITERATUR
GAMBARAN TINDAKAN KEPERAWATAN *RANGE OF MOTION* (ROM)
PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DENGAN MASALAH
GANGGUAN MOBILITAS FISIK**

**Di ajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna meraih gelar
Ahli Madya Keperawatan (A.Md.Kep)**

Oleh :

Dewi Nur Fitriani

1810033009

**Menyetujui
Pembimbing**

Ns. Dwi Nopriyanto, S.Kep., M.Kep

NIP. 197610312009031001

Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

Dekan



dr. Ika Fitriah, M.Kes

NIP. 196910182002022001

HALAMAN PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR
GAMBARAN TINDAKAN KEPERAWATAN *RANGE OF MOTION* (ROM)
PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DENGAN MASALAH
GANGGUAN MOBILITAS FISIK

Oleh
Dewi Nur Fitriani
1810033009

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal Senin, 21 Juni 2021

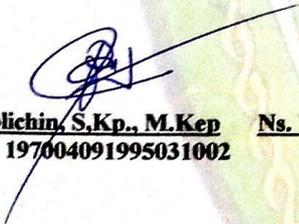
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Komosis Penguji

Penguji I

Penguji II

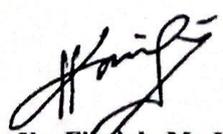
Penguji III


Sholichin, S.Kp., M.Kep
NIP. 197004091995031002


Ns. Muhammad Aminudin, S. Kep., M.Sc
NIP. 197501011998031010


Ns. Dwi Nopriyanto, S.Kep., M.Kep
NIP. 197610312009031001

Faskultas Kedokteran Universitas Mulawarman
Dekan


dr. Ika Fitriah, M. Kes
NIP. 196910182002022001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

NAMA : DEWI NUR FITRIANI

NIM : 1810033009

TANDA TANGAN :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Dewi', with a small cross-like mark at the end of the last stroke.

TANGGAL : 21 Juni 2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Program Studi DIII Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dewi Nur Fitriani
NIM : 1810033009
Program Studi : D-III Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Program Studi DIII Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul: “Gambaran Tindakan Keperawatan *Range of Motion* (ROM) Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Gangguan Mobilitas Fisik”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Program Studi DIII Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik HakCipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Samarinda

Pada tanggal : 21 Juni 2021

Yang menyatakan

Materai 6000

(Dewi Nur Fitriani)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Keperawatan pada Program Studi DIII Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Bapak Ns. Dwi Nopriyanto, S.Kep.,M.Kep selaku pembimbing serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. dr. Ika Fikriah, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman
2. Bapak Ns. Muhammad Aminuddin, S.Kep. M.Sc selaku Koordinator Prodi Keperawatan
3. Bapak Ns. Dwi Nopriyanto, S.Kep, M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pembinaan kepada penulis untuk bisa menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah
4. Bapak Sholichin, S.Kp, M.Kep selaku penguji I sidang proposal karya tulis ilmiah yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis
5. Bapak Ns. Muhammad Aminuddin, S.Kep, M.Sc selaku penguji II sidang proposal karya tulis ilmiah yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis
6. Seluruh Dosen D3 Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman yang telah memberikan pemikiran dan meluangkan waktu untuk dunia pendidikan
7. Kepada Kedua orang tua saya Bapak Mahmud dan Ibu Ratnawati, serta kakak saya Siti Muallifah dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan do'a dan semangat serta dukungan baik yang bersifat moril maupun materil.

8. Kepada Sahabat dan Keluarga Besar tingkat III yang memberikan banyak semangat dan memberikan motivasi serta dukungan. Serta Teman – teman seperjuangan Angkatan 2018 yang telah berjuang bersama selama 3 tahun masa pembelajaran.

Akhir kata, peneliti berharap Allah Subhana Wa Ta'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Samarinda, 18 Juni 2021

Penulis

Gambaran Tindakan Keperawatan Range of Motion (ROM) Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Gangguan Mobilitas Fisik

Dewi Nur Fitriani (2021)⁽¹⁾

Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

Ns. Dwi Nopriyanto, S.Kep.,M.Kep⁽²⁾

Abstrak

Kata Kunci : Stroke non hemoragik, Tindakan Keperawatan, ROM, Terapi, Mobilitas fisik.

Latar belakang : Stroke merupakan suatu manifestasi penyakit sistemik pada usia lanjut berupa gangguan peredaran darah ke otak yang menyebabkan defisit *neurologic*, perlu dilakukan intervensi atau rencana tindakan keperawatan yang tepat seperti teknik latihan penguatan sendi/*Range Of Motion* (ROM)

Tujuan : Mengidentifikasi artikel penelitian tentang durasi pemberian dan efek sebelum dan sesudah diberikan tindakan keperawatan ROM terhadap kekuatan otot, keseimbangan berjalan dan rentang sendi pada pasien stroke non hemoragik dengan masalah gangguan mobilitas fisik.

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian studi literatur *review* dengan mencari artikel melalui *google scholar*.

Hasil penelitian : Hasil *literature review* pada 4 artikel penelitian tindakan keperawatan ROM pada stroke, ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan tindakan ROM pada stroke dengan peningkatan kekuatan otot, keseimbangan berjalan dan rentang gerak sendi.

Kesimpulan : Hasil pada 4 artikel penelitian tindakan keperawatan ROM pada stroke terkait waktu pemberian tindakan ROM dengan durasi pemberian yang berbeda-beda dan ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan tindakan ROM pada stroke.

Saran : Bagi penderita stroke dapat sebagai acuan informasi dalam penyembuhan penyakit stroke. Bagi perawat perlu menerapkan tindakan ROM di rumah sakit secara rutin pada pasien stroke maupun pasca stroke untuk mengurangi masalah kelumpuhan yang parah.

Kepustakaan : 31 (2014-2021)

Keterangan :

⁽¹⁾ Mahasiswa Program Studi D3 Keperawatan Universitas Mulawarman

⁽²⁾ Dosen Program Studi D3 Keperawatan Universitas Mulawarman

**Overview of Nursing Actions Range of Motion (ROM)
In Non-Hemorrhagic Stroke Patients With Problems
Impaired Physical Mobility**

Dewi Nur Fitriani (2021)⁽¹⁾

D3 Nursing Study Program, Faculty of Medicine, Mulawarman University

Ns. Dwi Nopriyanto, S.Kep.,M.Kep⁽²⁾

Abstract

Keywords: non-hemorrhagic stroke, nursing actions, ROM, therapy, physical mobility.

Background: Stroke is a manifestation of systemic disease in the elderly in the form of circulatory disorders to the brain that cause neurologic deficits, it is necessary to carry out appropriate nursing interventions or action plans such as joint strengthening exercises / Range Of Motion (ROM) techniques.

Objective: To identify research articles about the duration of administration and the effects before and after ROM nursing actions were given on muscle strength, walking balance and joint span in non-hemorrhagic stroke patients with impaired physical mobility.

Research Methods: This research is a literature review study by searching for articles through Google Scholar.

Research results: The results of a literature review on 4 research articles on ROM nursing actions in stroke, there is an effect before and after being given ROM actions on stroke by increasing muscle strength, walking balance and joint range of motion

Conclusion: The results in 4 research articles on ROM nursing actions in stroke related to the time of giving ROM actions with different durations of administration and there was an effect before and after being given ROM actions on stroke.

Suggestion: For stroke patients, it can be used as a reference for information in healing stroke. Nurses need to routinely apply ROM in the hospital to stroke and post-stroke patients to reduce severe paralysis problems.

Literature : 31 (2014-2021)

Information :

(1) Students of the D3 Nursing Study Program at Mulawarman University

(2) Lecturer of the D3 Nursing Study Program at Mulawarman University

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SKEMA.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Dasar Penyakit Stroke.....	6
1. Pengertian.....	6
2. Etiologi.....	7
3. Tanda dan Gejala.....	8
4. Patofisiologi	8
5. Komplikasi	10
6. Penatalaksanaan pasca stroke.....	11
B. Konsep Mobilitas Fisik	11
C. Tindakan Keperawatan Stroke	16
D. Konsep <i>Range of Motion</i> (ROM).....	18
1. Pengertian <i>Range of Motion</i> (ROM)	18
2. Tujuan <i>Range of Motion</i> (ROM).....	19
3. Manfaat <i>Range of Motion</i> (ROM).....	19
4. Prinsip Latihan <i>Range of Motion</i> (ROM).....	19
5. Jenis-jenis <i>Range of Motion</i> (ROM)	20
6. Macam-macam <i>Range of Motion</i> (ROM)	20
E. Kerangka Teori.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Studi Litelatur	23
B. Penerapan Kriteria Inklusi dan Eksklusi	23
1. Kriteria Inklusi	23
2. Kriteria Eksklusi.....	24
C. Alur Penelitian	25
D. Database Pencarian	25
E. Kata Kunci yang Digunakan	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	26
B. Pembahasan	30
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai normal kategori kemampuan aktivitas fisik	12
Tabel 2.2 Nilai kekuatan otot	12
Tabel 2.3 Tahap mobilisasi dini	13
Tabel 4.1 Analisis <i>Critical Appraisal</i>	26

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka teori	22
Skema 3.1 Struktur <i>Review</i>	25

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Stroke merupakan suatu manifestasi penyakit sistemik pada usia lanjut berupa gangguan peredaran darah ke otak yang menyebabkan defisit neurologic (Sarhini et al., 2019). Stroke menurut *World Health Organization* (WHO) adalah suatu keadaan dimana ditemukan tanda klinis yang berkembang cepat berupa defisit neurologic fokal dan global yang dapat memberat serta berlangsung lama selama 24 jam atau lebih atau dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vaskuler (Kemenkes RI, 2018).

World Stroke Organization menyatakan bahwa setiap tahunnya ada 13,7 juta kasus baru stroke, dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke. Sekitar 70% penyakit stroke dan 87% kematian disabilitas akibat stroke terjadi pada negara berpendapatan rendah dan menengah. Lebih dari empat dekade terakhir, kejadian stroke pada negara rendah dan menengah meningkat lebih dari dua kali lipat (Kemenkes RI, 2018).

Stroke di Indonesia juga mengalami peningkatan prevalensi dan menduduki posisi ketiga setelah jantung dan kanker. Sedangkan jumlah penderita stroke menurut diagnosis tenaga kesehatan (Nakes) pada tahun 2013, terjadi peningkatan yaitu sebesar 12,1% diperkirakan sebanyak 1.236.825 orang dari seluruh penderita stroke yang terdata. Menurut Wicaksana dalam (Permatasari, 2020). Indonesia diperkirakan sebanyak

500 ribu penderita stroke setiap tahunnya. Sekitar 25% di antaranya meninggal dan sisanya mengalami kecacatan, baik ringan ataupun berat (Indrawati et al., 2016).

Stroke juga menjadi penyebab kematian utama di hampir semua rumah sakit di Indonesia, yakni sebesar 14,5%. Sebanyak 80% merupakan jenis stroke iskemik. Stroke iskemik terjadi bila jaringan dan sel-sel otak mengalami kekurangan oksigen dan nutrisi yang disebabkan adanya penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah (Indrawati et al., 2016).

Berdasarkan wawancara diagnosis dokter, penderita stroke pada tahun 2018 Kalimantan Timur sebanyak 14,7% (Riskesdas, 2018). Menurut Arie Ibrahim Kaltim post, XIII:2017. Jumlah rata-rata pasien di unit stroke di RSUD Abdul Sjahranie pada tahun 2016 berkisar antara 40-50 per bulan yang berfluktuasi. Tendensi peningkatan tiap bulan dan *Bed Occupancy Rate* (BOR) yang berkisar 80% kasus pasien stroke yang di rawat, faktor resiko terbanyak adalah hipertensi, diabetes mellitus (Nurdiana, 2019).

Penderita stroke akan mengalami kehilangan fungsi motorik dan sensorik yang mengakibatkan hemiparesis, hemiplegia, serta ataksia. Akibat adanya gangguan motorik pada otak, maka otak akan diistirahatkan sehingga menyebabkan atrofi otot. Atrofi otot menyebabkan kekakuan otot, sehingga otot yang kaku tersebut dapat mengalami keterbatasan gerak pada pasien. Menurut Ariani dalam (Kusuma & Sara, 2020).

Dalam hal ini akan muncul masalah keperawatan diantaranya yaitu resiko perfusi serebral tidak efektif, gangguan mobilitas fisik, gangguan menelan dan defisit perawatan diri (PPNI, 2016). Perlu dilakukan intervensi atau rencana tindakan keperawatan yang tepat, rencana tindakan keperawatan individu merupakan suatu proses penyusunan strategis atau tindakan keperawatan berdasarkan yang dibutuhkan guna untuk mencegah, mengurangi, dan mengatasi masalah keperawatan kesehatan pasien (Gea, 2020).

Tindakan keperawatan pada stroke yaitu dukungan mobilisasi, dukungan ambulasi, pengaturan posisi dan teknik latihan penguatan sendi/*Range Of Motion* (ROM) (PPNI, 2018). ROM dilakukan sesegera mungkin setelah kondisi pasien dianggap stabil. Mobilisasi juga dapat mencegah komplikasi pneumonia/radang paru, otot mengecil, ataupun luka akibat kulit tertekan lama. Jika pasien belum bisa bangun, mobilisasi dapat dilakukan secara pasif dan aktif dengan bantuan fisioterapis. Mobilisasi dapat berupa miring ke kanan ke kiri menggerakkan tungkai, menggerakkan lengan, serta mengaktifkan persendian (Indrawati et al., 2016).

Hal ini dibuktikan pada salah satu hasil penelitian menurut (Kusuma & Sara, 2020) yaitu melakukan pemberian latihan *range of motion* selama 2 minggu dengan 8 kali pengulangan dan dilakukan 2 kali sehari dapat mempengaruhi luas derajat tentang rentang gerak sendi ekstremitas atas dengan beberapa responden mengalami perubahan pada rentang gerak sendinya.

Berdasarkan latar belakang tersebut tindakan keperawatan yang tepat seperti ROM dapat mempengaruhi penyembuhan dan mengurangi angka kesakitan pada stroke dengan masalah gangguan mobilitas fisik. Penulis tertarik melakukan penelitian dengan menganalisis tindakan keperawatan ROM pada pasien stroke non hemoragik dengan masalah gangguan mobilitas fisik melalui studi litelatur.

B. Rumusan Masalah

Tindakan keperawatan ROM pada pasien dengan stroke non hemoragik dengan gangguan mobilitas fisik akan berdampak buruk jika tidak ditanggulangi dengan benar. Stroke non hemoragik yang tidak terkontrol atau tidak dilakukan tindakan keperawatan dengan benar dan rutin akan menyebabkan komplikasi. Komplikasi tersebut mengakibatkan angka kematian dan kesakitan akibat stroke non hemoragik. Jadi rumusan masalah yang dapat di rumuskan adalah “Bagaimana gambaran tindakan keperawatan ROM pada pasien stroke non hemoragik dengan masalah gangguan mobilitas fisik melalui studi litelatur ?”

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis gambaran tindakan keperawatan *Range of Motion* (ROM) pada pasien stroke non hemoragik dengan masalah gangguan mobilitas fisik melalui studi litelatur

2. Tujuan Khusus

Mengidentifikasi artikel penelitian tentang durasi pemberian dan efek sebelum dan sesudah diberikan tindakan keperawatan ROM terhadap kekuatan otot, keseimbangan berjalan dan rentang sendi pada pasien stroke non hemoragik dengan masalah gangguan mobilitas fisik.

D. Manfaat penelitian

1. Penderita Stroke

Dapat dijadikan acuan informasi bagi penderita stroke dalam penyembuhan penyakit stroke

2. Bagi pengembangan ilmu dan teknologi keperawatan

Bagi perawat perlu menerapkan tindakan ROM di rumah sakit secara rutin pada pasien stroke maupun pasca stroke untuk mengurangi masalah kelumpuhan yang parah.

Dapat dijadikan sebagai dasar awal untuk melanjutkan penelitian selanjutnya dan dapat mengembangkan penelitian ini dengan melakukan penelitian lanjutan mengenai faktor yang mempengaruhi efektif peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke dengan efisien.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Stroke

1. Pengertian

Terdapat dua jenis penyakit stroke yaitu, stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik adalah stroke yang disebabkan oleh tersumbatnya pembuluh darah akibat tekanan darah tinggi alias hipertensi. Berdasarkan penyebabnya, stroke iskemik dapat dibagi menjadi tiga, yaitu stroke trombotik, stroke embolik dan hipoperfusi sistemik. Adapun yang dimaksud dengan stroke hemoragik adalah stroke yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah di otak. Sementara yang menjadi faktor penyebab pecahnya pembuluh darah adalah hipertensi atau tekanan darah tinggi. (Aizid, 2017)

2. Etiologi

Stroke dikenal sebagai *Cerebrovascular Accident (CVA)* atau serangan otak sehingga persediaan darah dapat menyebabkan sel otak mati yang mengakibatkan pasien kehilangan fungsi pada area yang berpengaruh. Gangguan lainnya disebabkan oleh sumbatan pada aliran darah, tetapi ada yang disebabkan oleh kebocoran atau pecahnya pembuluh darah (*hemorrhagic stroke*). Suatu gumpalan darah dapat berkembang dari sepotong plak yang stabil, atau suatu *embolus* yang berjalan dari bagian lain tubuh dan berhenti di pembuluh darah. Pendarahan bisa terjadi secara spontan, seperti pada hipertensi tak

terkendali. *Ischemia* terjadi ketika darah tidak cukup mencapai jaringan otak dan mengakibatkan kurangnya ketersediaan oksigen (hipoksia) dan glukosa (hipoglisemia) pada otak. (DiGiulio et al., 2014)

3. Tanda dan gejala

Gejala umum stroke iskemik antara lain mati rasa (*paresthesia*) dan kelumpuhan (*hemiparesis*) secara tiba-tiba. Ada kata istilah, yaitu FAST yang berarti cepat. FAST merupakan singkatan dari *Face*, *Arm*, *Speech*, dan *Time*. Jika ada tanda-tanda pada wajah (*face*), misalnya perot, pada lengan (*arm*) di mana ketika diangkat terdapat kelumpuhan sebelah, dan pada kemampuan bicara (*speech*) menjadi tidak jelas atau tidak memahami pembicaraan (Ikawati & Anurogo, 2018).

Tanda stroke yang dialami pasien diantaranya adalah :

- a. Disfungsi neurologic lebih dari satu (*multiple*), dan penurunan fungsi tersebut bersifat spesifik ditentukan oleh daerah di otak yang terkena.
- b. Hemi atau monoparesis (kelumpuhan separuh tubuh)
- c. Vertigo dan penglihatan yang kabur (*double vision*), yang dapat disebabkan oleh sirkulasi posterior yang terlibat di dalamnya,
- d. *Aphasia* (kesulitan berbicara atau memahami pembicaraan)
- e. *Dysarthria* (kesulitan melafalkan ucapan dengan jelas), penurunan lapang pandang visual, dan perubahan tingkat kesadaran.

4. Patofisiologi

Berdasarkan klasifikasi *American Heart Association*, terdapat dua macam tipe stroke yaitu tipe oklusif atau penyumbatan dan tipe hemoragik atau perdarahan. (Ikawati & Anurogo, 2018)

Tipe oklusif atau penyumbatan, disebut juga stroke iskemik adalah stroke yang disebabkan karena adanya penyumbatan pembuluh darah. Stroke iskemik dapat terjadi akibat penurunan atau berhentinya sirkulasi darah sehingga neuron-neuron tidak mendapatkan sirkulasi darah sehingga neuron-neuron tidak mendapatkan substrat yang dibutuhkan. Efek iskemia yang cukup cepat terjadi karena otak kekurangan pasokan glukosa (substrat energy yang utama) dan memiliki kemampuan melakukan metabolisme anaerob. (Ikawati & Anurogo, 2018)

5. Komplikasi

Berikut ini beberapa dampak stroke (Dharma, 2018):

- a. Kelumpuhan atau kelemahan ekstremitas (hemiplegia/hemiparese).
Kelumpuhan terjadi pada sebagian ekstremitas. Kelemahan sebagian ekstremitas terjadi karena kerusakan area motoric korteks serebral yang mempersarafi ekstremitas. Kerusakan pada otak kiri menyebabkan kelemahan pada ekstremitas sebelah kanan.
- b. Kehilangan rasa separuh badan.
Serangan stroke dapat menyebabkan kehilangan rasa pada sebagian anggota badan.
- c. Gangguan penglihatan.

Stroke dapat menyebabkan gangguan penglihatan seperti gangguan lapang pandang, dimana pasien tidak dapat melihat separuh dari pandangannya. Jika pasien mengalami kelemahan ekstremitas sebelah kiri, biasanya juga mengalami penurunan lapang pandang sebelah kiri.

d. Aphasia dan disatria.

Serangan stroke menyebabkan pasien mengalami kesulitan berbicara seperti berbicara cadel, tetapi masih bisa memahami apa yang dibicarakan oleh orang lain. Namun ada juga pasien yang mengalami kesulitan berbicara sekaligus kesulitan memahami apa yang dibicarakan orang lain.

e. Kesulitan menelan (disphagia).

Kesulitan menelan disebabkan oleh kerusakan saraf yang mengendalikan gerakan otot menelan. Pasien dengan gangguan menelan dapat mengalami aspirasi akibat masuknya makanan atau minuman ke saluran pernafasan.

f. Berkurangnya kemampuan kognitif.

Serangan stroke dapat menyebabkan pasien sulit untuk memfokuskan sesuatu. Terkadang pasien juga mengalami penurunan memori.

g. Perubahan emosional seperti cemas dan depresi.

Cemas dan depresi dapat terjadi akibat dua hal yaitu :

- 1) Kerusakan bagian otak yang mengatur emosi, sehingga menyebabkan gangguan emosi dan depresi.
- 2) Faktor psikologis terutama disebabkan berbagai perubahan seperti perubahan penampilan tubuh, tidak dapat melakukan kegiatan rutin, perubahan peran. Perubahan yang terjadi secara mendadak menyebabkan tekanan psikis yang besar bagi pasien.

6. Penatalaksanaan pasca stroke

Pentingnya penyembuhan bagi penderita pasca stroke agar terapi pemulihan dapat dicapai. Peran keluarga sangat dibutuhkan untuk memberi dukungan pada masa pemulihan dengan melakukan latihan-latihan berikut (Indrawati et al., 2016).

Latihan gerak pasif yang bertujuan untuk menjaga kelenturan otot, menghindari kekakuan sendi, dan memperlancar peredaran darah. Dalam latihan ini penderita digerakan oleh orang lain dapat dilakukan terapis/perawat ataupun keluarga pendamping. Latihan gerak aktif asisten dilakukan bila penderita pasca stroke sudah mampu bergerak, tetapi gerakannya masih sangat terbatas dengan melakukan menggerakkan anggota tubuh semampunya dengan dibantu. Latihan aktif dengan cara menggerakkan tiap-tiap persendian tubuhnya tanpa dibantu. Latihan penguatan dilakukan jika penderita pasca stroke sudah mampu menggerakkan tubuhnya secara aktif. Bagian tubuh yang perlu diperkuat adalah otot-otot komponen pembentuk postur tubuh agar tubuh dapat tegak dan seimbang, otot di sekitar panggul dan otot bahu.

B. Konsep Mobilitas fisik

1. Kebutuhan mobilitas atau mobilisasi

Mobilitas atau mobilisasi merupakan kemampuan individu untuk bergerak secara bebas, mudah dan teratur dengan tujuan memenuhi kebutuhan aktivitas dan juga untuk mempertahankan kesehatannya. Imobilitas atau imobilisasi merupakan keadaan dimana seseorang tidak dapat bergerak secara bebas karena kondisi yang mengganggu pergerakan seperti mengalami trauma tulang belakang, cedera otak berat disertai fraktur pada ekstremitas dan sebagainya (Setiadi & Irawandi, 2020). Sedangkan gangguan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri (PPNI, 2016).

Mobilisasi dini pada pasien post operasi merupakan kebijaksanaan untuk secepat mungkin membimbing penderita keluar dari tempat tidurnya dan membimbingnya secepat mungkin untuk berjalan. Mobilisasi dini perlu dilakukan secara bertahap, guna mempercepat proses jalannya penyembuhan. Mobilisasi dini dapat mempercepat proses penyembuhan luka atau pemulihan luka paska bedah, meningkatkan fungsi paru-paru, memperkecil resiko pembentukan gumpalan darah, dan juga memungkinkan klien kembali secara penuh fungsi fisiologisnya (Setiadi & Irawandi, 2020).

Ambulasi dini sangat penting dilakukan pada pasien pasca operasi karena jika pasien membatasi pergerakannya di tempat tidur dan sama

sekali tidak melakukan ambulasi pasien akan semakin sulit untuk memulai berjalan.

2. Teknik mobilisasi

Tabel 2.1 Nilai normal kategori kemampuan aktivitas fisik

Tingkat aktivitas mobilitas	Kategori
Tingkat 0	Mampu merawat sendiri secara penuh
Tingkat 1	Memerlukan penggunaan alat
Tingkat 2	Memerlukan bantuan atau pengawasan orang lain
Tingkat 3	Memerlukan bantuan, pengawasan orang lain, dan peralatan
Tingkat 4	Sangat tergantung dan tidak dapat melakukan atau berpartisipasi dalam perawatan

Nilai kekuatan otot adalah sebagai berikut (Setiadi & Irawandi, 2020)

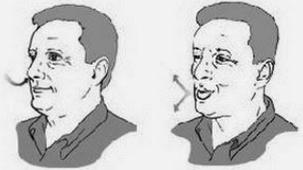
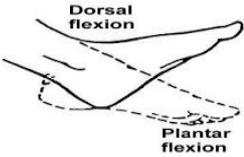
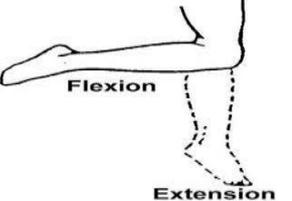
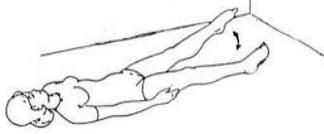
Tabel 2.2 Nilai Kekuatan otot

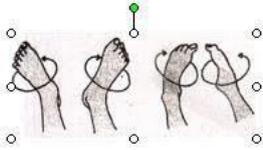
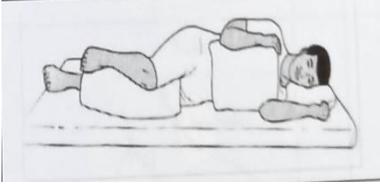
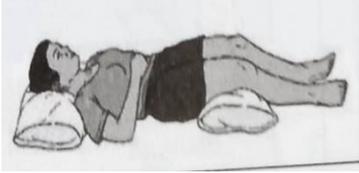
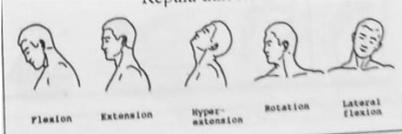
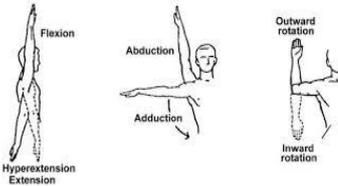
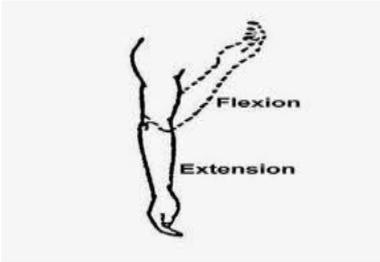
Nilai Kekuatan Otot	Keterangan
0 (0%)	Paralisis, tidak ada kontraksi otot sama sekali
1 (10%)	Terlihat atau teraba getaran kontraksi otot tetapi tidak ada gerak sama sekali
2 (25%)	Dapat menggerakkan anggota gerak tanpa gravitasi
3 (50%)	Dapat menggerakkan anggota gerak untuk menahan berat (gravitasi)
4 (75%)	Dapat menggerakkan sendi dengan aktif

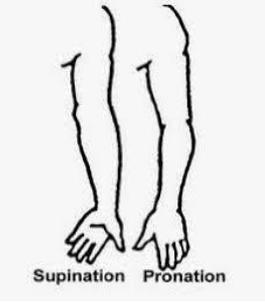
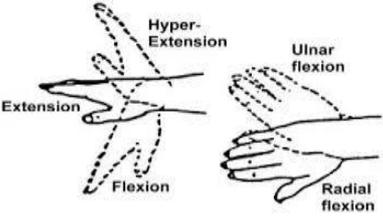
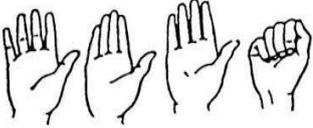
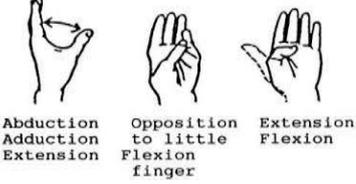
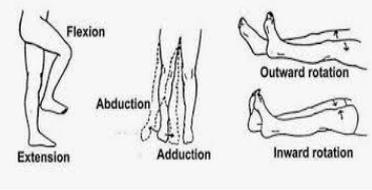
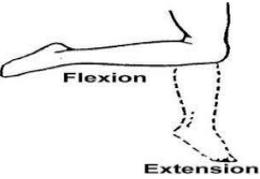
	dan melawan tahanan
5 (100)	Kekuatan normal

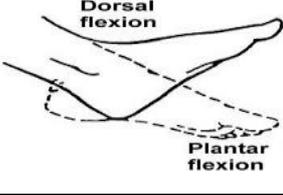
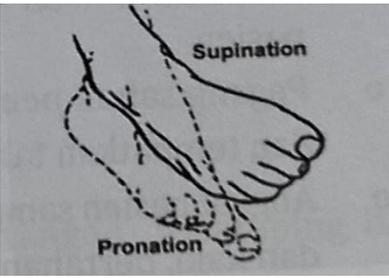
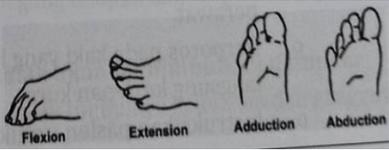
Tahapan mobilisasi dini ada 10 tahapan yaitu menurut Novita dalam (Setiadi & Irawandi, 2020) :

Tabel 2.3 Tahp mobilisasi dini

No	Tahapan	Gambar
1	Menarik nafas dalam	
2	Melakukan gerakan dorsalfleksi dan plantarfleksi pada kaki (gerakan pompa betis) 2-4 jam paska operasi	
3	Melakukan gerakan ekstensi dan fleksi lutut 2-4 jam paska operasi	
		
4	Menaikkan dan menurunkan kaki secara bergantian dari permukaan tempat tidur 2-4 jam paska operasi	

<p>5</p>	<p>Memutar telapak kaki seperti membuat lingkaran sebesar mungkin menggunakan ibu jari kaki 2-4 jam paska operasi</p>	
<p>6</p>	<p>Melakukan gerakan miring ke kiri dan kanan secara bergantian 2-4 jam paska operasi</p>	
<p>7</p>	<p>Meninggikan posisi kepala dan badan dengan menggunakan bantal 6-8 jam pasca operasi</p>	
<p>8</p>	<p>Melakukan gerakan ROM aktif setelah 12 jam paska operasi</p>	<p>Kepala dan leher</p>  <p>Bahu</p>  <p>Siku</p> 

		<p>Lengan bawah</p>  <p>Supination Pronation</p>
		<p>Pergelangan tangan</p>  <p>Hyper-Extension Ulnar flexion Extension Flexion Radial flexion</p>
		<p>Jari-jari tangan</p>  <p>Abduction Adduction</p>
		 <p>Abduction Adduction Extension Opposition to little finger Flexion</p>
		<p>Pinggul</p>  <p>Flexion Extension Abduction Adduction Outward rotation Inward rotation</p>
		<p>Lutut</p>  <p>Flexion Extension</p>
		<p>Mata kaki</p>

		
		<p>Kaki</p> 
		<p>Jari-jari kaki</p> 
9	Duduk sendiri setelah 24 jam paska operasi	
10	Mampu berjalan sendiri ke setelah 48 jam paska operasi.	

C. Tindakan Keperawatan pada stroke

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia diagnosis pada pasien stroke non hemoragik diantaranya risiko perfusi serebral tidak efektif, gangguan mobilitas fisik, gangguan menelan dan defisit perawatan diri (PPNI, 2016).

Sedangkan intervensi (rencana tindakan keperawatan) merupakan serangkaian tindakan yang dapat mencapai tiap tujuan khusus (Astar et al., 2019). Sedangkan menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia intervensi yang digunakan pada pasien stroke dengan gangguan mobilitas fisik yaitu (PPNI, 2018) :

1) Dukungan Mobilisasi (I.05173)

Meningkatkan aktivitas pergerakan fisik yaitu dengan memfasilitasi aktivitas mobilisasi atau pergerakan, anjurkan melakukan mobilisasi dini, dan ajarkan mobilisasi sederhana misalnya duduk di atas tempat tidur.

3) Pengaturan Posisi (I.01019)

Meningkatkan fisiologis dan psikologis yaitu dengan memposisikan pada kesejajaran tubuh yang tepat dengan menyediakan matras yang kokoh/padat, hindari menempatkan pada posisi yang dapat meningkatkan nyeri, motivasi melakukan ROM aktif atau pasif, dan informasikan saat akan dilakukan perubahan posisi dengan mengubah posisi setiap 2 jam, jadwalkan secara tertulis untuk perubahan posisi.

4) Teknik Latihan Penguatan sendi (I.05185)

Menggunakan teknik gerakan tubuh aktif atau pasif untuk mempertahankan atau mengembalikan meningkatkan fleksibilitas sendi yaitu dengan identifikasi keterbatasan fungsi dan gerak sendi, berikan posisi tubuh optimal untuk gerakan sendi pasif

dan aktif, anjurkan duduk ditempat tidur dan melakukan ambulasi, dan kolaborasi dengan fisioterapi.

Implementasi atau tindakan adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan (Ariga, 2020). Tindakan keperawatan yang digunakan pada salah satu hasil penelitian menurut (Kusuma & Sara, 2020) yaitu melakukan *range of motion* (ROM). Menurut asumsi peneliti, pemberian latihan *range of motion* selama 2 minggu dengan 8 kali pengulangan dan dilakukan 2 kali sehari dapat mempengaruhi luas derajat tentang rentang gerak sendi ekstremitas atas dengan beberapa responden mengalami perubahan pada rentang gerak sendinya.

D. Konsep *Range of Motion* (ROM)

1. Pengertian *Range of Motion* (ROM)

Range of Motion (ROM) yaitu derajat untuk mengukur kemampuan suatu tulang, otot dan sendi dalam melakukan pergerakan. ROM adalah jumlah maksimum gerakan yang mungkin dilakukan sendi pada salah satu dari tiga potongan tubuh, yaitu sagittal, transversal, dan frontal. Potongan sagital adalah garis yang melewati tubuh dari depan ke belakang, membagi tubuh menjadi bagian kiri dan kanan. Potongan frontal melewati tubuh dari sisi ke sisi dan membagi tubuh menjadi bagian depan ke belakang. Potongan transversal adalah garis horizontal yang membagi tubuh menjadi bagian atas dan bawah (Istichomah, 2020).

2. Tujuan *Range of Motion* (ROM)

Adapun tujuan dari ROM yaitu meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot, mempertahankan fungsi jantung dan pernapasan, mencegah kekakuan pada sendi, merangsang sirkulasi darah dan mencegah kelainan bentuk, kekakuan dan kontraktur (Istichomah, 2020)

3. Manfaat *Range of Motion* (ROM)

Adapun manfaat dari ROM, yaitu menentukan nilai kemampuan sendi tulang dan otot dalam melakukan pergerakan, mengkaji tulang, sendi dan otot, mencegah terjadinya kekakuan sendi, memperlancar sirkulasi darah, memperbaiki tonus otot, meningkatkan mobilisasi sendi dan memperbaiki toleransi otot untuk latihan.

4. Prinsip latihan *Range of Motion* (ROM)

Adapun prinsip latihan ROM, diantaranya :

- a. ROM harus diulang sekitar 8 kali dan dikerjakan minimal 2 kali sehari
- b. ROM dilakukan bertahap dan hati-hati sehingga tidak melelahkan pasien
- c. Bagian-bagian tubuh yang dapat dilakukan latihan ROM adalah leher, jari, lengan, siku, bahu, tumit, kaki, dan pergelangan kaki.
- d. ROM dapat dilakukan pada semua persendian atau hanya pada bagian-bagian yang dicurigai mengalami proses penyakit.

- e. Melakukan ROM harus sesuai waktunya. Misalnya setelah mania tau perawatan rutin telah dilakukan.

5. Jenis-jenis *Range of Motion* (ROM)

ROM dibedakan menjadi dua jenis, yaitu :

a. ROM aktif

ROM aktif yaitu gerakan yang dilakukan oleh seseorang (pasien) dengan menggunakan energi sendiri. Perawat memberikan motivasi, dan membimbing klien dalam melaksanakan pergerakan sendiri secara mandiri sesuai dengan rentang gerak sendi normal (klien aktif). Kekuatan otot 75%.

b. ROM pasif

ROM pasif yaitu energi yang dikeluarkan untuk latihan berasal dari orang lain (perawat) atau alat mekanik. Perawat melakukan gerakan persendian klien sesuai dengan rentang gerak yang normal (klien pasif). Kekuatan otot 50%.

6. Macam-macam gerakan ROM

Ada berbagai macam gerakan ROM, yaitu :

- a. Fleksi, yaitu berkurangnya sudut persendian.
- b. Ekstensi, yaitu bertambahnya sudut persendian.
- c. Hiperekstensi, yaitu ekstensi lebih lanjut.
- d. Adduksi, yaitu gerakan mendekati garis tengah tubuh.
- e. Rotasi, yaitu gerakan memutar dari tulang.

- f. Eversi, yaitu perputaran bagian telapak kaki ke bagian luar, bergerak membentuk sudut persendian.
- g. Pronasi, yaitu pergerakan telapak tangan dimana permukaan tangan bergerak ke bawah.
- h. Supinasi, yaitu pergerakan telapak tangan dimana permukaan tangan bergerak ke atas
- i. Oposisi, yaitu gerakan menyentuhkan ibu jari ke setiap jari-jari tangan pada tangan yang sama.

Indikasi umum :

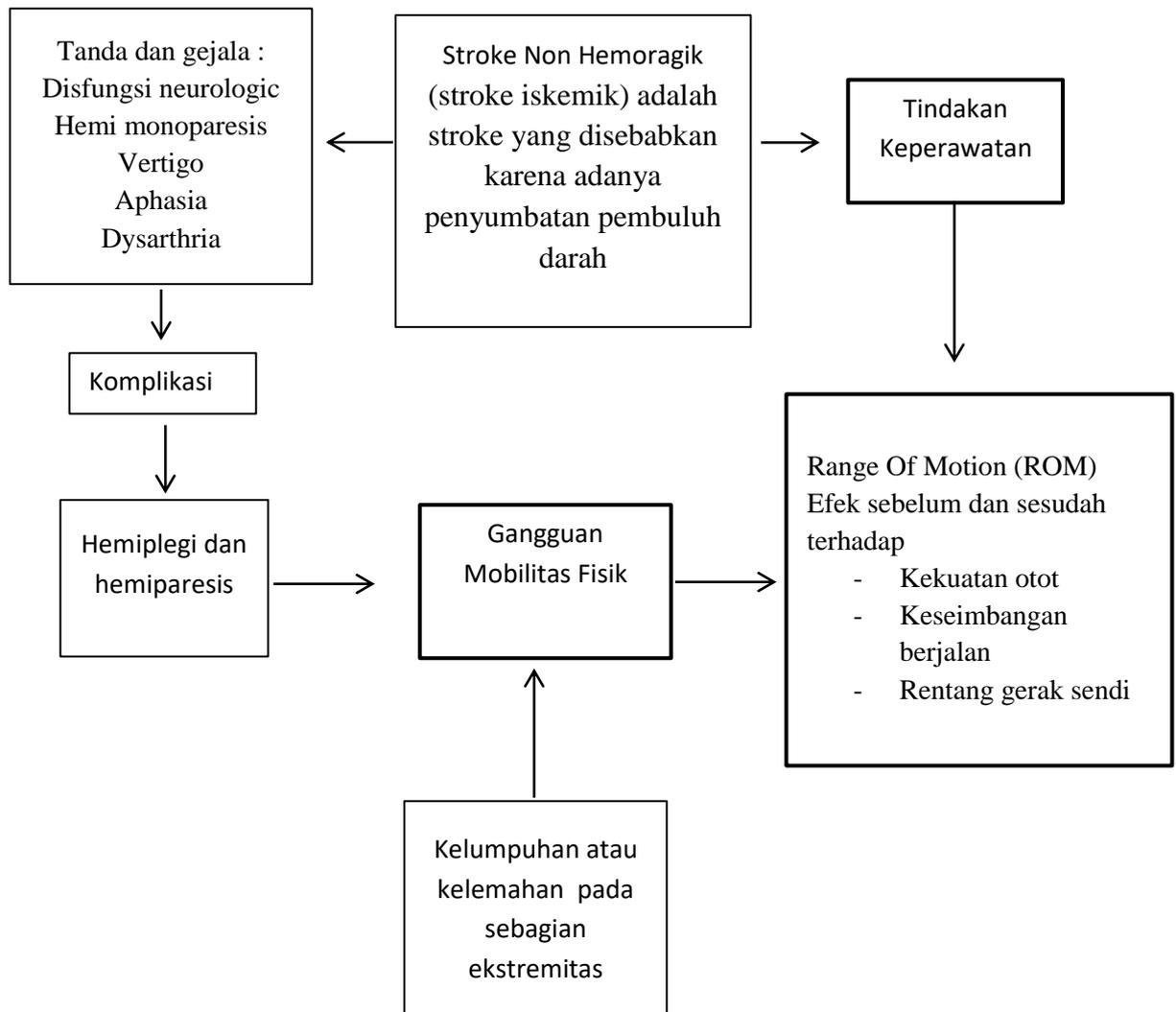
- a. Stroke atau penurunan tingkat kesadaran
- b. Kelemahan otot
- c. Fase rehabilitasi fisik
- d. Klien dengan tirah baring lama

Kontraindikasi umum :

- a. Trombus/embolu pada pembuluh darah
- b. Kelainan sendi atau tulang
- c. Klien fase imobilisasi karena kasus penyakit jantung
- d. *Attention* monitor keadaan umum klien dan tanda-tanda vital sebelum dan sesudah latihan.

E. Kerangka Teori

Skema 3.1 Kerangka Teori



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Studi Litelatur

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini adalah metode studi litelatur. Studi litelatur merupakan pengumpulan data dan informasi dengan cara menggali pengetahuan atau ilmu dari sumber-sumber seperti buku, karya tulis, diktat catatan kuliah, serta beberapa sumber lainnya yang ada hubungannya dengan objek penelitian. Menurut Dewi dalam (Rusmawan, 2019)

Data dikumpulkan dari hasil litelatur *review* dan laporan kasus yang selanjutnya diinterpretasikan dan dibandingkan teori yang ada sebagai bahan untuk memeberikan rekomendasi dalam intervensi tersebut. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi. Teknik pengumpulan dokumentasi digunakan untuk menggali data yang bersifat dokumen. (Waseso & Hidayat, 2016)

B. Penetapan kriteria inklusi dan eksklusi

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik atau persyaratan umum yang diharapkan peneliti untuk memenuhi subjek dalam penelitian (Sani, 2018). Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah :

- a. Artikel penelitian tentang tindakan keperawatan ROM pada pasien stroke non hemoragik dengan mobilitas fisik

- b. Artikel penelitian menggunakan desain eksperimen (*eksperiment design*)
 - c. Tahun terbit artikel penelitian dalam rentang waktu 2015-2021
 - d. Artikel penelitian dalam bentuk *full text* (dapat diakses penuh)
 - e. Database artikel penelitian bersumber pada *google scholar*
2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah suatu karakteristik dari populasi yang dapat menyebabkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi namun tidak dapat disertakan menjadi subjek penelitian (Sani, 2018).

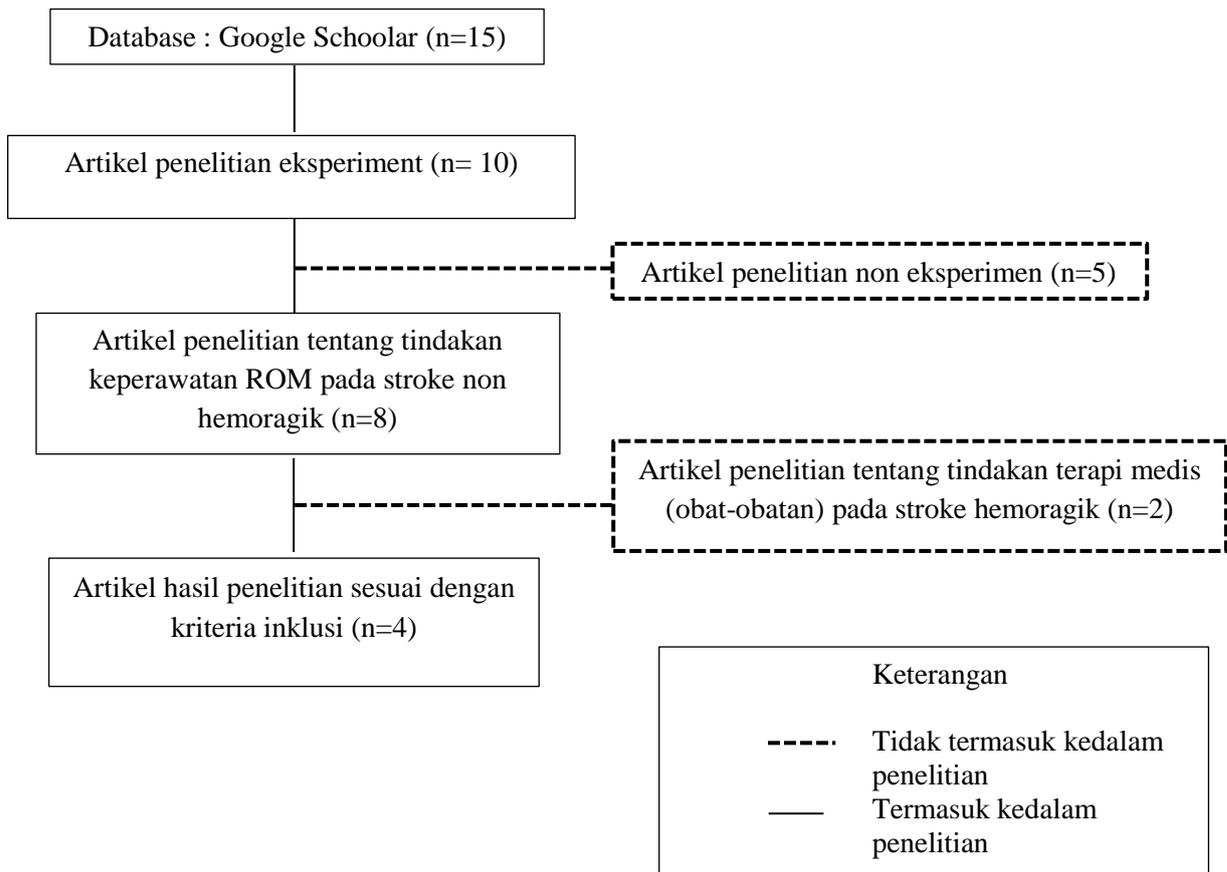
Kriteria eksklusi dari penelitian ini yaitu :

- a. Artikel penelitian tentang tindakan terapi medis (obat-obatan) pada stroke hemoragik
- b. Tahun terbit artikel penelitian dibawah rentang waktu 2015
- c. Database artikel penelitian bersumber pada *blogspot*

C. Alur Penelitian

Alur telaah jurnal dalam studi litelatur ini dilakukan sesuai

Skema 3.1 Struktur Review



D. Database Pencarian

Penelitian studi litelatur ini dilakukan dengan pencarian artikel penelitian menggunakan database yaitu *Google Scholar*.

E. Kata Kunci yang Digunakan

Kata kunci yang digunakan dalam artikel penelitian ini adalah “Stroke non hemoragik”, “Tindakan Keperawatan”, “ROM”, “Terapi”, dan “Mobilitas fisik”

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Hasil analisis kritis terhadap 4 hasil penelitian yang menjadi sampel dalam studi litelatur ini dituangkan dalam tabel 4.1

Table 4.1
Analisis Critical Appraisal

Nomor artikel	1	2	3	4
Judul	Pengaruh Latihan <i>Range Of Motion</i> (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang	Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Pada Ekstremitas Bawah Terhadap Keseimbangan Berjalan Pada Pasien Pasca Stroke Di RS. Stella Maris Makassar	Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Hemiparase Melalui Latihan <i>Range Of Motion</i> (ROM) Pasif	Latihan <i>Range Of Motion</i> (ROM) Pasif Terhadap Rentang Sendi Pasien Pasca Stroke
Peneliti	Endah Sri Rahayu, Nuraini Nuraini	Henny Pongantung, Sr Abuta Sampe JMJ, Suanimpar Dilsen Melchi	Elsi Rahmadani, Handi Rustandi,	Derison Marsinova Bakara, Surani Warsito
Tahun Publikasi	2020	2018	2019	2016
Negara	Indonesia	Indonesia	Indonesia	Indonesia
Desain Pendekatan	<i>Quasi Experiment desain pre dan post test group control</i>	<i>Quasi Experimental Design : One group Pre Test-Post test design</i>	<i>Quasi Experiment desain pre dan post test design</i>	<i>Pre Eksperimental : The One Group Pretest-Posttest Design</i>
Durasi Pemberian Tindakan Keperawatan	1 minggu dalam 7 hari dilakukan 2 kali latihan pagi dan sore selama 15 menit.	Selama 14 hari dengan latihan 2 kali sehari	Kelompok intervensi, 2 kali sehari selama 5 hari Kelompok kontrol, hari pertama dan kemudian diukur kembali di hari ke-5 dan tidak dilakukan intervensi	1 kali sehari dengan 10 kali tiap gerakan selama 5 detik.
Instrumen penelitian	Alat ukur derajat kekuatan otot dan	Alat ukur observasi POMA (Tinetti)	Pedoman latihan ROM dan pedoman	Goniometer

	Lembar observasitable checklist.	Perfomance Oriented Mobility Assesment)	kekuatan otot.	
Fasilitator	Perawat	Perawat	Perawat	Perawat
<i>Sampling</i>	-	<i>Purposive sampling</i>	<i>consecutive sampling</i>	<i>probability sampling</i> atau <i>randomized sampling</i>
Kelompok intervensi	14 responden	15 pasien pasca stroke iskenik	10	30 pasien stroke yang mengalami hemiparese lebih dari 6 bulan.
Kelompok Kontrol	-	-	10	-
Variabel dependen	Peningkatan kekuatan otot	Keseimbangan berjalan	Peningkatan kekuatan otot	Rentang sendi
Variabel independen	Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM)	Pengaruh ROM	Latihan ROM	Latihan ROM
Temuan	Responden yang memiliki kekuatan otot derajat 2 sebelum intervensi sebanyak 2 responden (14,3%), responden yang memiliki kekuatan otot derajat 3 sebanyak 8 responden (57,1%) dan responden yang memiliki kekuatan otot 4 sebanyak 4 responden (28,6%), bahwa responden yang memiliki kekuatan otot kderajat 2 sebelum intervensi sebanyak 1 responden (7,1%), responden yang memiliki kekuatan otot derajat 3 sebanyak 6 responden (42,9%) dan responden yang memiliki kekuatan otot 4 sebanyak 7 responden (50%).	Pada hasil uji statistic dengan nilai $p=0,001$ dengan tingkat kemaknaan nilai $\alpha=0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $p < \alpha$ atau ada pengaruh terapi range of motion pada ekstremitas bawah terhadap keseimbangan berjalan pada pasien pasca.	Kelompok intervensi sebelum diberikan latihan ROM memiliki nilai rata-rata 1,60 dan sesudah diberikan latihann ROM memiliki nilai rata-rata 2,30 Kelompok kontrol sebelum dilakukan perlakuan (pre-test) memiliki nilai rata-rata 1,80 dan nilai kekuatan otot sesudah (post-test) memiliki nilai rata-rata 1,80	Sendi fleksi-ekstensi : Sebelum 60-150 , sesudah 60-160 Sendi abduksi-adduksi bahu : sebelum 90-180 , sesudah 90-180 Sendi fleksi-ekstensi lutut : sebelum 90-120, sesudah 90-135 Sendi abduksi-adduksi paha : sebelum 20-90, sesudah 20-95
Kesimpulan	Berdasarkan dari hasil penelitian bahwa terdapat Pengaruh Latihan <i>Range Of Motion</i> (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik	Adanya pengaruh yang signifikan antara sebelum dilakukan latihan Range Of Motion (ROM) pasif dan setelah tujuh hari pemberian latihan Range Of Motion (ROM) pasif.	Ada pengaruh latihan range of motion terhadap kekuatan otot pasien stroke non-hemoragik di Rumah Sakit Umum Curup ICU pada tahun 2019.	Hasil penelitian tersebut menunjukkan ada perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan Range Of Motion (ROM) pasif pada pasien stroke yang mengalami paralisis yang lama 6 bulan post stroke.

1. Pengaruh latihan *range of motion* (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik Di RSUD Kota Tangerang (Rahayu & Nuraini, 2020).

Penelitian ini menggunakan *Quasi Experiment desain pre dan post test group control* diawali dengan pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder diperoleh ketika penelitian langsung menggunakan alat ukur derajat kekuatan otot dan Lembar *observasitable checklist*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 14 responden stroke non hemoragik. Berdasarkan dari hasil penelitian bahwa terdapat Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik.

2. Pengaruh latihan *range of motion* pada ekstremitas bawah terhadap keseimbangan berjalan pasien pasca stroke Di RS Stella Maris Makassar (Pongantung et al., 2018).

Penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design : One group Pre Test-Post test design*, diawali dengan pengumpulan data menggunakan lembar observasi menggunakan alat ukur observasi POMA (*Tinetti Perfomance Oriented Mobility Assesment*). Data analisis menggunakan uji statistik *Wilcoxon signed rank*. Penelitian ini sebanyak 15 responden stroke iskemik dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan ada

perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan Range Of Motion (ROM) pasif pada pasien stroke yang mengalami paralisis yang lama 6 bulan post stroke.

3. Peningkatan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik dengan hemiparase melalui latihan *range of motion* (ROM) Pasif (Rahmadani & Rustandi, 2019).

Penelitian ini menggunakan *Quasi Experiment desain pre dan post test design*, dilakukan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pasien stroke non hemoragik hemiparase ekstremitas atas. Diawali dengan pengumpulan data dengan cara observasi, lalu diberikan terapi ROM sebanyak 2x sehari selama 5 hari kemudian diukur kembali kekuatan otot, pada kelompok intervensi. Pada kelompok kontrol dilakukan pengukuran hari pertama dan kemudian diukur kembali dihari ke-5 dan tidak dilakukan intervensi hanya diberi terapi standar prosedur ruangan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman latihan ROM dan pedoman kekuatan otot. Sampel dalam penelitian menggunakan tehnik *consecutive sampling* ini sebanyak 20 responden dengan berdiagnosa stroke non hemoragik.

4. Latihan *range of motion* (ROM) pasif terhadap rentang sendi pasien pasca stroke (Bakara & Warsito, 2016).

Penelitian ini menggunakan *Pre Eksperimental : The One Group Pretest-Posttest Design*, diawali dengan pengumpulan data menggunakan goniometri untuk mengukur rentang sendi pasca stroke. Pengukuran rentang gerak sendi pasien stroke pada sendi ekstremitas atas dan bawah kemudian akan dicatat di lembar observasi. Proses pelaksanaan intervensi ROM pasif dilakukan 1 kali sehari dengan 10 kali tiap gerakan selama 5 detik. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 pasien dengan *probability sampling* atau *randomized sampling*.

B. PEMBAHASAN

Semua artikel penelitian yang menjadi sampel penelitian ini merupakan hasil penelitian eksperimen. Ada 2 penelitian yang menggunakan desain *Quasi-eksperimen* dengan pendekatan *One group pretes dan posttest design*, 1 menggunakan *Pre Experimental* dengan pendekatan *The One Group pretest posttest design*, dan 1 menggunakan dengan pendekatan desain *pre dan posttest design control*.

Metode pemilihan sampel sudah sesuai dengan standar penelitian eksperimen, yaitu 1 penelitian *Purposive sampling* (Pongantung et al., 2018), 1 penelitian Teknik *probability sampling* (Bakara & Warsito, 2016). 1 penelitian menggunakan tehnik *consecutive sampling* (Rahmadani & Rustandi, 2019).

Populasi yang digunakan didalam 4 jurnal penelitian ini sangat bervariasi, meliputi pada pasien stroke non hemoragik dengan hemiparase

ekstremitas atas. pasien stroke yang mengalami hemiparase. Kriteria inklusi dan eksklusi sampel sangat bervariasi, meliputi : kelompok berumur 30 tahun keatas , penurunan tingkat kemandirian *activity daily living*, pasien stroke iskemik dengan hemiparase, dalam keadaan sadar (compos mentis).

Stroke iskemik adalah stroke yang disebabkan oleh tersumbatnya pembuluh darah akibat tekanan darah tinggi alias hipertensi. Jika tidak diberikan tindakan keperawatan yang tepat maka akan terjadi komplikasi seperti hemiparase, oleh sebab itu sangat dibutuhkan intervensi yang tepat salah satunya seperti pemberian tindakan ROM.

Parameter yang diukur atau *variable* dependen dalam 4 jurnal Pembahasan penelitian ini akan mengkaji artikel-artikel yang terkait dengan penelitian di *review* untuk menghasilkan kesimpulan mengenai gambaran efek sebelum dan sesudah pemberian tindakan keperawatan ROM pada pasien stroke pada kekuatan otot, keseimbangan berjalan dan rentang sendi meliputi :

1. Waktu durasi pemberian tindakan ROM

Pada atikel penelitian (Rahayu & Nuraini, 2020) dilakukan dengan durasi pemberian 1 minggu dalam 7 hari dilakukan 2 kali latihan pagi dan sore selama 15 menit.dari bulan Mei sampai bulan Juli 2019. Hasil penelitian ini bahwa terdapat pengaruh latihan *range of motion* (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik.

Artikel penelitian terhadap peningkatan kekuatan otot juga dilakukan pada penelitian (Rahmadani & Rustandi, 2019). Dengan durasi pemberian selama 14 hari dengan latihan 2 kali sehari pada bulan Juni-Juli Tahun 2019. Hasil penelitian ini bahwa ada pengaruh latihan range of motion terhadap kekuatan otot pasien stroke non-hemoragik di Rumah Sakit Umum Curup ICU pada tahun 2019.

Data ini diperkuat oleh penelitian (Hasanuddin et al., 2019) bahwa pada hari ke 7 kekuatan otot pasien mengalami peningkatan setelah dilakukan intervensi *Range Of Motion* (ROM) yang terprogram selama 2 kali dilakukan.

Sedangkan artikel penelitian dengan keseimbangan berjalan yang dilakukan (Pongantung et al., 2018) dengan pemberian selama 14 hari dengan latihan 2 kali sehari dengan hasil penelitian Adanya pengaruh yang signifikan antara sebelum dilakukan latihan Range Of Motion (ROM) pasif dan setelah tujuh hari pemberian latihan Range Of Motion (ROM) pasif.

Sedangkan artikel penelitian dengan rentang sendi yang dilakukan (Bakara & Warsito, 2016) dengan pemberian selama 1 kali sehari dengan 10 kali tiap gerakan selama 5 detik. Pelaksanaan dilakukan pada September sampai dengan Oktober 2015. Hasil penelitian ini tersebut menunjukkan ada perbedaan sebelum dan

sesudah dilakukan Range Of Motion (ROM) pasif pada pasien stroke yang mengalami paralisis yang lama 6 bulan post stroke.

Waktu dan Frekuensi ROM Pasif

1. Idealnya latihan ini dilakukan sekali sehari.
2. Lakukan masing-masing gerakan sebanyak 10 hitungan, latihan dilakukan dalam waktu 30 menit.
3. Mulai latihan secara perlahan, dan lakukan latihan secara bertahap.
4. Usahakan sampai mencapai gerakan penuh tetapi jangan memaksakan gerakan.
5. Jangan memaksakan suatu gerakan pada pasien, gerakan hanya sampai pada batas yang ditoleransi pasien.
6. Jaga supaya tungkai dan lengan, anggota badan menyokong seluruh gerakan.
7. Hentikan latihan apabila pasien merasa nyeri, dan segera konsultasikan ke tenaga kesehatan.
8. Dilakukan dengan pelan-pelan dan hati-hati (Anggriani et al., 2020)

Berdasarkan keempat artikel penelitian setelah dikritisi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan waktu pemberian tindakan ROM yang berbeda dengan penelitian kekuatan otot yaitu menggunakan waktu 2 kali dalam sehari dan terjadi peningkatan mobilitas dalam pergerakan yang efektif. Pada keseimbangan berjalan sebanyak 2 kali . dan Pada rentang sendi sebanyak 1 kali .

Dalam pemberian tindakan ROM yang tepat dan baik akan mengurangi peluang terjadinya komplikasi seperti hemiparase dan kontraktur. Kontraktur didefinisikan sebagai pemendekan adaptif unit musklotendinosa dan jaringan lunak lain yang melintasi

maupun mengelilingi sendi dan menimbulkan tahanan yang signifikan terhadap peregangan pasif atau aktif dan keterbatasan ROM, yang dapat mengganggu kemampuan fungsional (Pristianto et al., 2018).

Latihan ROM yang dilakukan secara rutin akan merangsang terjadi kekerasan otot yang dapat mengaktifkan gerakan volunter. Dimana gerakan volunter terjadi karena adanya transfer impuls elektrik dari garis presentalis ke korda spinalis melalui neurotransmitter yang mencapai ke otot danmenstimulasi otot sehingga menyebabkan gerakan. (Ngatini et al., 2016)

Pasien dengan stroke melakukan latihan ROM yang tidak terjadwal dengan baik dan dilakukan gerakan secara tidak teratur dan berlebihan maka akan mengurangi kekuatan otot. Disarankan dilakukan dengan perlahan dan hati-hati sehingga tidak melelahkan pasien. Jika terjadi kelelahan maka terjadi kenaikan tekanan darah dikarenakan ada aktifitas yang berlebih, Sehingga perlu disarankan pemberian tindakan yang tepat seperti 2 kali sehari secara rutin dan diulang sekitar 4-8 kali pada peningkatan kekuatan otot (Istichomah, 2020).

2. Pengaruh sebelum dan sesudah diberikan tindakan ROM

a. Kekuatan otot

Pada artikel penelitian (Rahayu & Nuraini, 2020) membuktikan bahwa berdasarkan hasil uji Non Parametrik dengan *Wilcoxon Match Pair Test* terjadi perubahan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik responden **sebelum intervensi** derajat 2 sebanyak 2 responden, derajat 3 sebanyak 8 responden, derajat 4 sebanyak 4 responden. **Setelah diberikan intervensi** derajat 2 sebanyak 1 responden, derajat 3 sebanyak 6 responden, derajat 4 sebanyak 7 responden.

Kekuatan otot merupakan kemampuan otot untuk menghasilkan tegangan dan tenaga selama usaha maksimal baik secara dinamis statis atau kemampuan maksimal otot untuk berkontraksi, menurut Trisnowiyanto dalam (Rahayu & Nuraini, 2020). Kekuatan otot sangat berhubungan dengan sistem neuromuskuler yaitu seberapa besar kemampuan sistem saraf mengaktifasi otot untuk melakukan kontraksi. Dengan demikian semakin banyak serabut otot teraktivasi, maka semakin besar pula kekuatan yang di hasilkan oleh otot tersebut.

Sedangkan pada artikel penelitian (Rahmadani & Rustandi, 2019) membuktikan bahwa berdasarkan hasil uji

shapiro wilk terjadi peningkatan pada kelompok **intervensi sebelum** diberikan latihan ROM memiliki nilai rata-rata 1,60 dan **sesudah diberikan** latihan ROM menjadi nilai rata-rata 2,30. Responden mendapat latihan ROM, dari 10 orang responden pada kelompok ini terdapat 7 (70%) responden mengalami peningkatan kekuatan otot dan hanya sebagian kecil 3 (30%).

Kelompok **kontrol sebelum** dilakukan perlakuan (pre-test) menjadi nilai rata-rata 1,80 dan nilai kekuatan otot **sesudah** (post-test) memiliki nilai rata-rata 1,80. Responden tidak mendapat latihan, tidak mengalami peningkatan kekuatan otot. Pada kelompok kontrol sebagian kecil 1 (10%) yang mengalami peningkatan kekuatan otot dan sebagian besar 9 (90%) responden tidak mengalami peningkatan kekuatan otot.

Hal ini disebabkan stroke memiliki komplikasi seperti hemiparase terjadi hal ini disebabkan karena pada penderita stroke terjadi kelumpuhan terjadi pada sebagian ekstremitas. Kelemahan sebagian ekstremitas terjadi karena kerusakan area motoric korteks serebral yang mempersarafi ekstremitas, Kerusakan pada otak kiri menyebabkan kelemahan pada ekstremitas sebelah kanan. (Dharma, 2018). Bahkan terjadi Paralisis, yang dimana tidak ada kontraksi otot sama sekali.

Data ini diperkuat dengan penelitian (Harahap, 2019). Hasil penelitian, sebelum dilakukan Range Of Motion (ROM) pasif pada pasien stroke non hemoragik, kekuatan otot ekstremitas atas responden menunjukkan nilai kekuatan otot yang kecil dengan nilai 1-2. Namun setelah dilakukan latihan Range Of Motion (ROM) pasif pada seluruh responden, terjadi peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas yang didominasi dengan nilai kekuatan otot 3.

b. Keseimbangan berjalan

Pada artikel penelitian (Pongantung et al., 2018) dengan menggunakan uji statistik *wilcoxon signed rank* dengan nilai $p=0,001$ dengan tingkat kemaknaan nilai $\alpha=0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa perbandingan keseimbangan berjalan sebelum dilakukan range of motion dan sesudah diberikan range of motion. Terdapat 11 orang yang mempunyai keseimbangan berjalan yang lebih baik dan terdapat 4 orang yang mengalami keseimbangan berjalan yang kurang baik yang ditunjukkan dengan resiko jatuh tinggi. Sehingga ada pengaruh terapi range of motion pada ekstremitas bawah terhadap keseimbangan berjalan pada pasien pasca.

Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian yang terkait meskipun waktu dan lama penelitian berbeda, tetapi

terdapat ada pengaruh range of motion pada ekstremitas bawah terhadap keseimbangan berjalan pada pasien pasca stroke diantaranya penelitian dari (Fitriyansyah et al., 2014)

Hal ini dikarenakan pasien yang mengalami peningkatan keseimbangan berjalan dipengaruhi oleh adanya motivasi dan dukungan keluarga pada pasien tersebut. Motivasi pasien dapat ditingkatkan oleh adanya peran keluarga dalam menstimulasi pasien agar selalu bersemangat dan tidak mudah putus asa. Selain itu adanya dukungan emosional dalam bentuk perhatian, kasih sayang dan simpati dapat memberikan kondisi psikologis pasien pasca stroke yang lebih

Adapun jika pasien yang tidak mengalami peningkatan keseimbangan, satu diantaranya pasien kurang memberikan partisipasi dan tidak adanya motivasi dari pasien, yang dikarenakan penyakit yang dialaminya membuat psikologis pasien terganggu, sehingga pada hari ke tiga diberikan ROM pasien mengalami peningkatan tekanan darah dan menyebabkan ROM yang diberikan kurang efektif (Pongantung et al., 2018).

c. Rentang sendi

Pada penelitian (Bakara & Warsito, 2016) menggunakan uji non parametrik *Wilcoxon* terjadi perubahan

gerak rentang sendi diantaranya **Sendi fleksi-ekstensi** :
Sebelum 60-150, sesudah 60-160 **Sendi abduksi-adduksi**
bahu : sebelum 90-180, sesudah 90-180 **Sendi fleksi-ekstensi**
lutut : sebelum 90-120, sesudah 90-135 **Sendi abduksi-**
adduksi paha : sebelum 20-90, sesudah 20-95.

Untuk menimbulkan gerakan disadari kearah normal, tahapan pertama kali yang dilakukan adalah memperbaiki tonus otot maupun refleks tendon kearah normal yaitu dengan cara memberikan stimulus terhadap otot maupun proprioceptor dipersendian yaitu melalui aproksimasi.

ROM pasif yang dilakukan pada pasien stroke dapat meningkatkan rentang sendi, dimana reaksi kontraksi dan relaksasi selama gerakan ROM pasif yang dilakukan pada pasien stroke terjadi penguluran serabut otot dan peningkatan aliran darah pada daerah sendi yang mengalami paralisis sehingga terjadi peningkatan penambahan rentang sendi abduksi-adduksi pada ekstremitas atas dan bawah hanya pada sendi-sendi besar. Sehingga ROM pasif dapat dilakukan sebagai alternatif dalam meningkatkan rentang sendi pada pasien stroke yang mengalami paralisis. (Bakara & Warsito, 2016)

Berdasarkan hasil penelitian keempat bahwa secara keseluruhan terdapat perbedaan yang bermakna terhadap pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan tindakan ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke. Jika tidak segera diberikan tindakan ROM maka komplikasi seperti hemiparase terjadi hal ini disebabkan karena pada penderita stroke terjadi kelumpuhan terjadi pada sebagian ekstremitas. Kelemahan sebagian ekstremitas terjadi karena kerusakan area motoric korteks serebral yang mempersarafi ekstremitas.

Bahkan terjadi kontraktur yang dimana cacat tidak dapat disembuhkan. Sehingga dibutuhkan intervensi keperawatan ROM pada pasien stroke non hemoragik, sebelum diberikan kekuatan otot nilai lemah yaitu 2, 1 bahkan 0 yang artinya paralisis, tidak ada kontraksi otot sama sekali, jika 1 dapat teraba getaran kontraksi otot tetapi tidak ada gerak sama sekali dan 2 yaitu dapat menggerakkan anggota gerak tanpa gravitasi. Harapannya setelah diberikan tindakan ROM kekuatan meningkat menjadi 3 dan 4 dimana 3 itu dapat menggerakkan anggota gerak untuk menahan berat (gravitasi) dan 4 dapat menggerakkan sendi dengan aktif (Setiadi & Irawandi, 2020).

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil *literature review* pada 4 artikel penelitian tindakan keperawatan ROM pada stroke terkait waktu pemberian tindakan ROM secara rutin dan berhati-hati, dengan durasi pemberian pada kekuatan otot dengan 2 kali sehari, pada keseimbangan berjalan 2 kali sehari dan pada rentang gerak sendi dilakukan 1 kali sehari.

Berdasarkan hasil *literature review* pada 4 artikel penelitian tindakan keperawatan ROM pada stroke, ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan tindakan ROM pada stroke dengan peningkatan kekuatan otot, keseimbangan berjalan dan rentang gerak sendi.

B. SARAN

Hasil dari penelitian *literature review* ini dapat dijadikan acuan informasi bagi penderita stroke dalam penyembuhan penyakit stroke. Bagi perawat perlu menerapkan tindakan ROM di rumah sakit secara rutin pada pasien stroke maupun pasca stroke untuk mengurangi masalah kelumpuhan yang parah.

Bagi mahasiswa hasil *literature review* ini dapat dijadikan sebagai dasar awal untuk melanjutkan penelitian selanjutnya dan dapat mengembangkan penelitian ini dengan melakukan penelitian lanjutan mengenai faktor yang mempengaruhi efektif peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke dengan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aizid, R. (2017). *Melawan Stroke dan Penyakit Jantung* (Yudi (ed.)). Saufa.
- Anggriani, Aini, N., & Sulaiman. (2020). *Efektivitas Latihan Range Of Motion Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Siti Hajar*. 6(2), 678–684.
- Ariga, R. A. (2020). *Buku ajar Implementasi Manajemen Pelayanan Kesehatan* (Cholina Trisa Siregar (ed.)). Deepublish CV BUDI UTAMA.
- Astar, F., Tamsah, H., & Kadir, I. (2019). *The influence of nursing care services on patient satisfaction in*. 1(2), 33–57.
- Bakara, D. M., & Warsito, S. (2016). *Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Rentang Sendi Pasien Pasca Stroke*. VII(2).
- Dharma, K. K. (2018). *Pemberdayaan Keluarga Mengoptimalkan Kualitas Hidup Pasien Paska Stroke* (E. R. Fadilah (ed.)). CV Budi Utama.
- DiGiulio, M., Jackson, D., & Keogh, J. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah* (K. Auwali (ed.); 1st ed.). Rapha Publishing.
- Fitriyansyah, M., Susanto, T., & Rasni, H. (2014). Pengaruh Latihan Rentang Gerak Ekstremitas Bawah terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia di Posyandu Alamanda 99 Kelurahan Jember Lor Kabupaten Jember (The Effect of Range of Motion Exercise at Lower Limb to elderly Postural Balance in Posyandu Alamanda 99 Kel. *Pustaka Kesehatan*, 2(3), 523–529.
- Gea, K. N. R. (2020). *Penerapan Perencanaan Keperawatan dan Implementasi Di Rumah sakit*.
- Harahap, Z. (2019). Pengaruh Latihan (Rom) Pasif Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Di Ruang Ra4 Rsup H. Adam Malik Medan Tahun 2014. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivory, Environment, Dentist)*, 9(3), 206–209. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v9i3.197>
- Hasanuddin, F., Rahmawati, Sumiati, S., & Helmiati. (2019). *Penerapan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Dalam Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas*. 10(01).
- Ikawati, Z., & Anurogo, D. (2018). *Tata Laksana Terapi Penyakit Sistem Syaraf Pusat* (Pertama). Bursa Ilmu.
- Indrawati, L., Sari, W., & Dewi, C. S. (2016). *Care Your Self Stroke Cegah dan Obati Sendiri* (S. K. Indriani (ed.); 1st ed.). Penebar Plus' (Penebar Swadaya Grup).
- Istichomah. (2020). *Keperawatan Dasar I*. CV. MEDIA SAINS INDONESIA.

- Kemenkes RI. (2018). *Stroke Dont Be The One* (p. 10).
- Kusuma, A. S., & Sara, O. (2020). Penerapan Prosedur Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Sediti Mungkin pada Pasien Stroke Non hemoragik (SNH). *Syntax Literate*, 5(10), 1015–1021.
- Ngatini, Wardaningsih, S., & Afandi, M. (2016). Pengaruh Latihan Pasrah Diri dan Latihan Range of Motion Melalui Discharge Planning Terhadap Perubahan Activity Daily Living pada Pasien Stroke Iskemik. *Indonesian Journal of Nursing Practices*, 1(1), 48–54. <https://doi.org/10.18196/ijnp.1150>
- Nurdiana, L. (2019). Asuhan keperawatan pada pasien stroke non hemoragik di ruang stroke center rsud abdul wahab samarinda. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Permatasari, N. (2020). Perbandingan Stroke Non Hemoragik dengan Gangguan Motorik Pasien Memiliki Faktor Resiko Diabetes Melitus dan Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 298–304.
- Pongantung, H., JMJ, S. A. S., & Meichi, S. D. (2018). *Pengaruh Of Motion Pada Ekstremitas Bawah Terhadap Keseimbangan Berjalan Pada Pasien Pasca Stroke Di RS. Stella Maris Makassar*. 12, 271–276.
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik* (1st ed.). DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan* (1st ed.). DPP PPNI.
- Pristianto, A., Wijianto, & Rahman, F. (2018). *Terapi Latihan Dasar* (1st ed.). Muhammadiyah University Press.
- Rahayu, E. S., & Nuraini, N. (2020). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*, 3(2), 41–50.
- Rahmadani, E., & Rustandi, H. (2019). Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Hemiparase Melalui Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 354–363.
- Riskesdas, K. (2018). Hasil Utama Riset Kesehata Dasar (RISKESDAS). *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1–200.
- Rusmawan, U. (2019). *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman*. PT Elex Media Komputindo.
- Sani, F. (2018). *Metodologi Penelitian Farmasi Komunitas dan Eksperimental*. Deepublish CV BUDI UTAMA.

- Sarbini, D., Zulaekah, S., & Isnaeni, F. N. (2019). *Gizi Geriatri* (1st ed.). Muhammadiyah University Press.
- Setiadi, & Irawandi, D. (2020). *Keperawatan Dasar Teori dan Aplikasi Praktik Bagi Mahasiswa dan Perawat Klinis* (Pertama). Indomedia Pustaka.
- Waseso, H. purbo, & Hidayat, M. sofwan. (2016). *Mengaplikasikan Kurikulum Berbasis KKNI Pengalaman Di Program Studi PGMI UNSIQ Jawa Tengah*. CV Mangku Bumi Media.

Jadwal Penelitian

NO	KEGIATAN	Bulan/Minggu ke-																			
		Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan Proposal KTI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
2	Seminar Proposal KTI													■	■	■	■				
3	Revisi Proposal KTI													■	■	■	■				
5	Persiapan Penelitian													■	■	■	■				
6	Pelaksanaan Penelitian													■	■	■	■				
7	Pengolahan Data/bimbingan													■	■	■	■				
8	Penyusunan Laporan KTI													■	■	■	■				
9	Sidang KTI													■	■	■	■	■	■	■	■
10	Revisi Laporan KTI Akhir																	■	■	■	■

Mengetahui,

Koorprodi PSDK FK Unmul

Penanggung Jawab KTI



Ns. Muhammad Aminuddin, S.Kep, M.



Sholichin, S.Kp, M.Kep

RENCANA ANGGARAN PENELITIAN

NO	JENIS PENGELUARAN	PENGELUARAN
1	Biaya Internet (kouta)	Rp. 50.000,-
2	Biaya Print Proposal Penelitian	Rp. 200.000,-
3	Biaya Print hasil penelitian	Rp. 200.000,-
6	Biaya Tak Terduga	Rp. 100.000,-
7	Biaya Transfortasi	Rp. 150.000,-
	Jumlah	Rp. 600.000,-