

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Stroke**

##### **1. Definisi**

Stroke merupakan gangguan fungsi sistem saraf yang terjadi secara mendadak dan disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak. Gangguan peredaran darah otak seperti tersumbatnya pembuluh darah otak atau pecahnya pembuluh darah di otak. Otak yang seharusnya mendapatkan pasokan oksigen dan makanan menjadi terganggu. Kekurangan pasokan oksigen ke otak akan mengakibatkan kematian sel saraf (neuron). Gangguan fungsi otak tersebut yang akan menimbulkan gejala stroke (Pizon & Asanti, 2013).

Terdapat dua jenis stroke yaitu iskemik (*non hemorrhagic*) dan hemoragik. Stroke *non* hemoragik adalah penyumbatan pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke otak sebagian atau keseluruhan terhenti. Hal ini disebabkan oleh aterosklerosis yaitu penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah atau bekuan darah yang menyumbat aliran darah ke otak (Nurarif, Amin Huda & Kusuma, 2016). Pada stroke *non* hemoragik tidak terjadi perdarahan namun terjadi iskemia yang menimbulkan hipoksia dan selanjutnya dapat timbul edema sekunder (A. S. Wijaya & Putri, 2013).

Sedangkan stroke hemoragik yaitu adanya perdarahan intrakranial dengan gejala peningkatan tekanan darah systole > 200 mmHg pada hipertonic dan 180 mmHg pada nonmotonic, wajah keunguan, sianosis.

Stroke *non*-hemoragik disebabkan oleh trombosis dan emboli, sekitar 80-85% menderita penyakit stroke *non*-hemoragik dan 20% persen sisanya adalah stroke hemoragik yang dapat disebabkan oleh pendarahan intraserebrum hipertensi dan perdarahan subaraknoid (Price & Wilson, 2012).

Serangan stroke hanya berlangsung dalam kurun waktu kurang dari 24 jam, sehingga tidak menyebabkan kerusakan otak permanen. Sebesar 30% - 40% penderita stroke dapat sembuh sempurna bila ditangani dalam waktu 6 jam pertama (*golden periode*), namun apabila dalam waktu tersebut pasien stroke tidak mendapatkan penanganan yang maksimal maka akan terjadi kecacatan atau kelemahan fisik seperti hemiparesis. Penderita stroke post serangan membutuhkan waktu yang lama untuk memulihkan dan memperoleh fungsi penyesuaian diri secara maksimal (Anggriani, Zulkarnain, Sulaimani, & Gunawan, 2018).

## **2. Klasifikasi Stroke**

Stroke terbagi menjadi 2 kategori (Nurarif, Amin Huda & Kusuma, 2016):

- a. Stroke hemoragik yaitu pecahnya pembuluh darah sehingga menghambat aliran darah yang normal, serta darah merembes ke dalam otak dan merusaknya. Hampir 70% kasus stroke hemoragik diderita oleh penderita hipertensi. Stroke hemoragik digolongkan menjadi 2 jenis yaitu:
  - 1) Hemoragik intraserebral (perdarahan yang terjadi di dalam jaringan otak)
  - 2) Hemoragik subaraknoid (perdarahan yang terjadi pada ruang

subaraknoid atau ruang sempit antara permukaan otak dan lapisan yang menutupi otak.

- b. Stroke *non* hemoragik atau stroke iskemik yaitu tersumbatnya pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke otak sebagian atau seluruhnya terhenti. Hal ini disebabkan oleh aterosklerosis yaitu penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah atau bekuan darah yang telah menyumbat suatu pembuluh darah ke otak. Stroke iskemik ini dibagi 3 jenis yaitu:

- 1) Stroke trombotik (proses terbentuknya thrombus hingga menjadi gumpalan)
- 2) Stroke embolik (tertutupnya pembuluh arteri oleh bekuan darah)
- 3) Hipoperfusion sistemik (aliran darah ke seluruh bagian tubuh berkurang karena adanya gangguan denyut jantung).

### 3. Etiologi

Menurut (Ariani, 2012) penyebab stroke terdiri dari:

- a. Trombosis serebral

Aterosklerosis serebral dan perlambatan sirkulasi serebral merupakan penyebab utama trombosis serebral dan penyebab paling umum dari stroke. Tanda-tanda trombosis serebral seperti, pusing, perubahan kognitif, kejang, dan beberapa mengalami serangan yang tidak bisa dibedakan dari hemoragik intraserebral atau embolisme serebral. Secara umum trombosis serebral tidak terjadi secara tiba-tiba, kehilangan bicara sementara, *hemiplegia*, atau kesemutan pada

setengah tubuh dapat mendahului serangan paralisis berat pada beberapa jam atau hari.

b. Embolisme serebral

Embolus biasanya menyumbat arteri serebral tengah atau cabang-cabangnya sehingga dapat merusak sirkulasi serebral. Karakteristik dari embolisme serebral yaitu serangan hemiparesis atau *hemiplegia* tiba-tiba dengan gangguan fungsi bicara akibat kelainan otak, kehilangan kesadaran pada klien dengan penyakit jantung atau pulmonal, atau tanpa gangguan fungsi bicara akibat kelainan otak.

c. Iskemia serebral

Iskemia serebral adalah kurangnya suplai darah ke otak terutama karena endapan lemak pada arteri yang menyuplai darah ke otak.

d. Perdarahan

Intraserebral yang disebabkan karena hipertensi, dan pecahnya pembuluh darah di otak karena kerapuhan pembuluh darah otak.

#### 4. Faktor Risiko Stroke

Terdapat sejumlah faktor risiko yang dapat memicu terjadinya stroke. Menurut *University of Pittsburgh Medical Center* (Lenze, 2006) dan *American Heart Association* (AHA, 2015) faktor risiko stroke terbagi menjadi:

a. Faktor risiko tidak dapat dikendalikan

1) Umur

Semakin bertambah tua usia, semakin tinggi risikonya. Stroke

dapat menyerang semua kelompok dewasa muda dan tidak memandang jenis kelamin.

2) Jenis kelamin

Pria dua kali lipat lebih berisiko terkena stroke daripada wanita, tetapi penelitian menyimpulkan bahwa justru lebih banyak wanita yang meninggal karena stroke.

3) Ras

Ras Afrika memiliki risiko lebih tinggi untuk semua jenis stroke dibandingkan dengan orang-orang dari ras kaukasia. Risiko ini setidaknya 1,2 kali lebih tinggi dan bahkan lebih tinggi untuk jenis stroke ICH (*Intracerebral Hemorrhage*).

b. Faktor risiko dapat dikendalikan

1) Hipertensi

Hipertensi merupakan faktor risiko utama yang menyebabkan pengerasan dan penyumbatan arteri. Sejumlah penelitian menunjukkan obat-obatan anti hipertensi dapat mengurangi risiko stroke sebesar 38% dan pengurangan angka kematian karena stroke sebesar 40%.

2) Diabetes Mellitus

Pada penderita DM khususnya *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM) terdapat faktor risiko multiple stroke. Penderita diabetes cenderung mengalami aterosklerosis dan meningkatkan terjadinya hipertensi, kegemukan dan kenaikan lemak darah.

3) Kenaikan kadar kolesterol/lemak darah

Kenaikan level *Low Density Lipoprotein* (LDL) merupakan faktor risiko penting terjadinya aterosklerosis yang diikuti penurunan elastisitas pembuluh darah. Demikian juga kenaikan trigliserid menaikkan jumlah terjadinya stroke.

4) Obesitas

Obesitas dapat meningkatkan risiko stroke baik perdarahan maupun sumbatan, tergantung pada faktor risiko lainnya yang ikut menyertainya.

5) Kebiasaan konsumsi alkohol

Mengonsumsi alkohol memiliki efek sekunder terhadap peningkatan tekanan darah, peningkatan osmolaritas plasma, peningkatan plasma homosistein, kardiomiopati dan aritmia yang semuanya dapat meningkatkan risiko stroke.

6) Aktifitas fisik

Kurang olahraga merupakan faktor risiko independen untuk terjadinya stroke dan penyakit jantung. Olahraga secara cukup rata-rata 30 menit/hari dapat menurunkan risiko stroke.

7) Merokok

Merokok hampir melipat gandakan risiko stroke iskemik, terlepas dari faktor risiko yang lain, dan dapat juga meningkatkan risiko subaraknoid hemoragik hingga 3,5%. Merokok dapat memicu produksi fibrinogen (faktor penggumpal darah) lebih banyak sehingga merangsang timbulnya aterosklerosis.

## 5. Patofisiologi

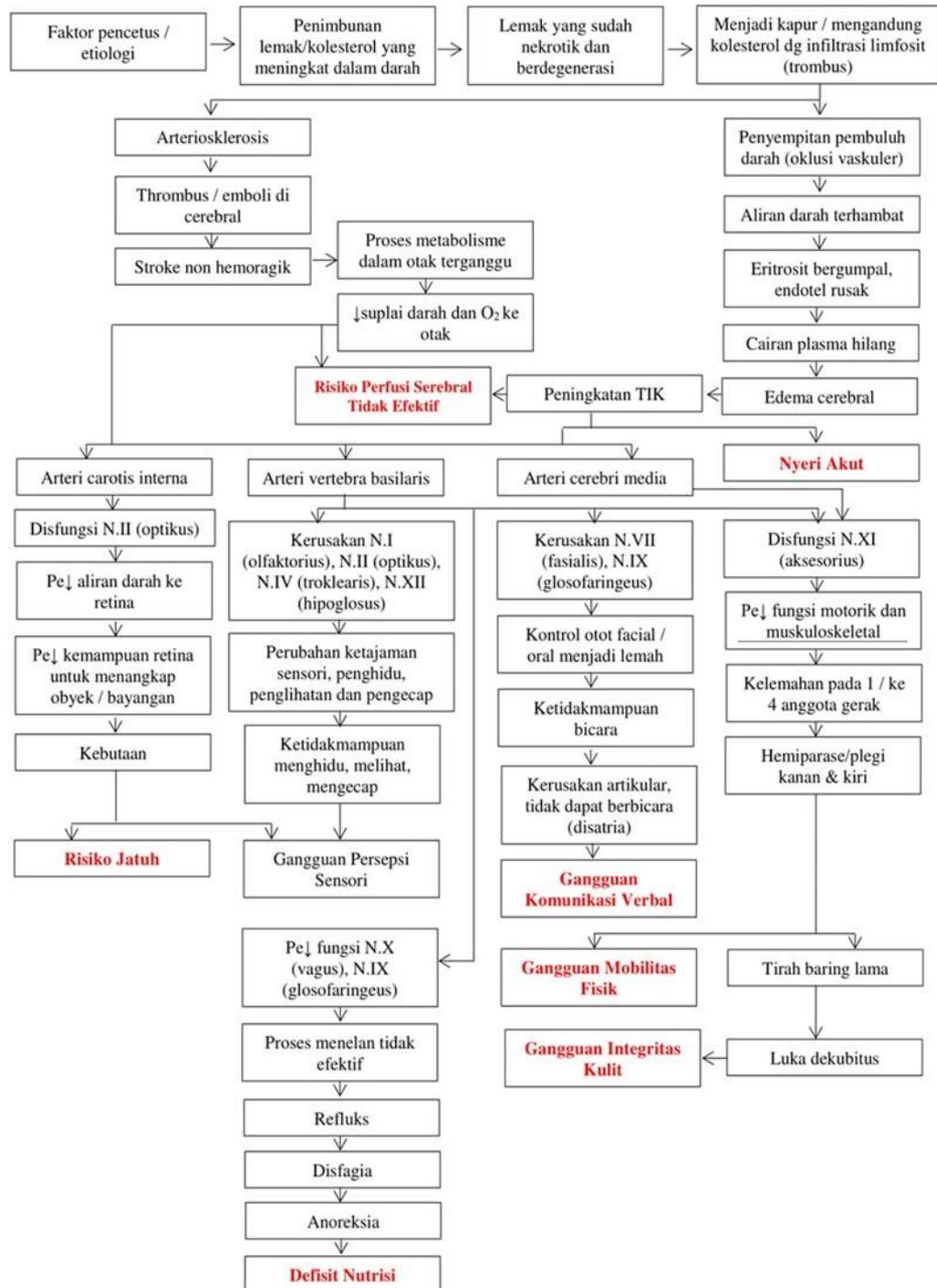
Faktor pencetus seperti hipertensi, Dm, penyakit jantung dan beberapa faktor lain seperti merokok, stress, gaya hidup yang tidak baik, obesitas dan kolestrol yang meningkat dalam darah dapat menyebabkan penimbunan lemak, pembuluh darah menjadi infark dan iskemik. Infark adalah kematian jaringan dan iskemik adalah kekurangan suplai oksigen. Hal tersebut dapat menyebabkan aterosklerosis dan pembuluh darah menjadi kaku. Aterosklerosis adalah penyempitan pembuluh darah yang mengakibatkan pembekuan darah di serebral dan terjadilah stroke non hemoragik. Pembuluh darah yang kaku menyebabkan pembuluh darah mudah pecah dan mengakibatkan stroke hemoragik (Nurarif, Amin Huda & Kusuma, 2016).

Dampak dari stroke *non* hemoragik yaitu suplai darah ke jaringan serebral non adekuat dan dampak dari stroke hemoragik terdapat peningkatan tekanan sistemik. Kedua dampak ini menyebabkan perfusi jaringan serebral tidak adekuat. Pasokan oksigen yang kurang membuat terjadinya vasospasme arteri serebral dan aneurisma. Vasospasme arteri serebral adalah penyempitan pembuluh darah arteri serebral yang kemungkinan akan terjadi gangguan hemisfer kanan dan kiri, serta terjadi pula infark/iskemik di arteri tersebut yang menimbulkan masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik. Aneurisma adalah pelebaran pembuluh darah yang disebabkan oleh otot dinding pembuluh darah melemah hal ini membuat di araknoid (ruang antara permukaan otak dan lapisan yang menutupi otak) dan terjadi penumpukan darah di otak atau

disebut hematoma kranial karena penumpukan di otak terlalu banyak, dan tekanan intra kranial menyebabkan jaringan otak berpindah/ bergeser yang dinamakan herniasi serebral (Nurarif, Amin Huda & Kusuma, 2016).

Pergeseran itu mengakibatkan pasokan oksigen berkurang sehingga terjadi penurunan kesadaran dan resiko jatuh. Pergeseran itu juga menyebabkan kerusakan otak yang dapat membuat pola pernapasan tak normal (pernapasan *cheynes stokes*) karena pusat pernapasan berespon berlebihan terhadap CO<sub>2</sub> yang mengakibatkan pola napas tidak efektif dan resiko aspirasi (Nurarif, Amin Huda & Kusuma, 2016).

## 6. Pathway



Gambar 2.1 Pathway Stroke

Sumber: (Nurarif, Amin Huda & Kusuma, 2016) menggunakan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia dalam (PPNI, 2017).

## **7. Manifestasi Klinis**

Menurut (Nurarif, Amin Huda & Kusuma, 2016) tanda dan gejala stroke terdiri dari:

- a. Tiba-tiba mengalami kelemahan atau kelumpuhan separuh badan
- b. Tiba-tiba hilang rasa peka
- c. Bicara pelo
- d. Gangguan bicara dan Bahasa
- e. Gangguan penglihatan
- f. Mulut mencong atau tidak simetris ketika menyeringai
- g. Gangguan daya ingat
- h. Nyeri kepala hebat
- i. Vertigo
- j. Kesadaran menurun
- k. Proses kencing terganggu
- l. Gangguan fungsi otak

## **8. Penatalaksanaan**

Menurut (Setyopranoto, 2016) penatalaksanaan pada pasien stroke adalah sebagai berikut:

- a. Penatalaksanaan umum
  - 1) Pada fase akut
    - a) Letakkan kepala pasien pada posisi 30°, kepala dan dada pada satu bidang. Ubah posisi tidur setiap 2 jam. Mobilisasi dimulai bertahap bila hemodinamik sudah stabil.

- b) Bebaskan jalan nafas, beri oksigen 1-2 liter/menit sampai didapatkan hasil analisa gas darah. Lakukan intubasi, bila perlu.
- c) Atasi demam dengan kompres dan antipiretik, kemudian dicari penyebabnya. Jika kandung kemih penuh, dikosongkan (sebaiknya dengan kateter intermiten).
- d) Berikan nutrisi dengan cairan isotonik, stroke berisiko terjadinya dehidrasi karena penurunan kesadaran atau mengalami disfagia. Pemberian nutrisi melalui oral hanya dilakukan jika fungsi menelan baik. Lakukan pemasangan NGT, bila perlu.
- e) Pantau kadar gula darah, jika  $>150\text{mg}\%$  harus dikoreksi sampai batas gula darah sewaktu  $150\text{ mg}\%$  dengan insulin drip intravena kontinu selama 2-3 hari pertama.
- f) Tekanan darah tidak perlu segera diturunkan, kecuali bila tekanan sistol  $>220\text{ mmHg}$ , diastol  $>120\text{ mmHg}$ .
- g) Penurunan tekanan darah maksimal adalah 20% dan obat yang direkomendasikan yaitu natrium nitroprusid, penyekat reseptor alfa-beta, penyekat ACE, atau antagonis kalsium.
- h) Jika terjadi hipotensi, yaitu tekanan sistol  $<90\text{ mmHg}$ , diastol  $<70\text{ mmHg}$ , berikan NaCl 0.9% 250 ml selama 1 jam, dilanjutkan 500 ml selama 4 jam dan 500 ml selama 8 jam atau sampai tekanan hipotensi dapat teratasi. Jika belum teratasi, berikan dopamine  $2-2\mu\text{g}/\text{kg}/\text{menit}$  sampai tekanan darah sistolik  $110\text{ mmHg}$ .

- i) Jika kejang, berikan diazepam 5-20mg iv pelan-pelan selama 3 menit maksimal 100mg/hari. Llanjutkan pemberian antikonvulsan per oral (fenitoin, karbamazepin). Jika kejang muncul setelah 2 minggu, diberikan antikonvulsan peroral jangka panjang.
  - j) Jika TIK meningkat, berikan manitol bolus intravena 0,25-1 g/kgBB per 30 menit, jika dicurigai fenomena rebound atau keadaan umum memburuk, dilanjutkan 0,25g/kgBB per 30 menit setelah 6 jam selama 3-5 hari.
- 2) Fase rehabilitasi
- a) Pertahankan nutrisi adekuat.
  - b) Program manajemen *Bladder* dan *bowel*.
  - c) Pertahankan keseimbangan tubuh dan rentang gerak sendi *range of motion* (ROM).
  - d) Pertahankan integritas kulit.
  - e) Pertahankan komunikasi yang efektif.
  - f) Pemenuhan kebutuhan sehari-hari.
  - g) Persiapan pasien pulang.
- 3) Pembedahan dilakukan jika perdarahan serebrum diameter > 3cm atau volume > 50ml untuk dekompresi atau pemasangan pintasan ventrikulo peritoneal bila ada hidrosefalus obstruksi akut.
- b. Penatalaksanaan medis
- Terapi farmakologi yang digunakan pada pasien stroke yaitu:

1) Fibrinolitik/ trombolitik (rtPA/ *Recombinant Tissue Plasminogen Activator*)

Golongan obat ini digunakan sebagai terapi reperfusi untuk mengembalikan perfusi darah yang terhambat pada serangan stroke akut. Obat ini bekerja memecah trombus dengan mengaktivasi plasminogen yang terikat pada fibrin. Efek samping yang sering terjadi adalah risiko pendarahan seperti pada intrakranial atau saluran cerna; serta angioedema. Rentang waktu terbaik untuk dapat diberikan terapi fibrinolitik yang dapat memberikan manfaat perbaikan fungsional otak dan juga terhadap angka kematian adalah <3 jam dan rentang 3-4, atau 5 jam setelah onset gejala.

2) Antikoagulan

Terapi antikoagulan untuk mengurangi pembentukan bekuan darah dan mengurangi emboli, misalnya Heparin dan warfarin.

3) Antiplatelet

Golongan obat ini sering digunakan pada pasien stroke sebagai pencegahan stroke berulang dengan mencegah terjadinya agregasi platelet. Aspirin merupakan salah satu antiplatelet yang direkomendasikan penggunaannya untuk pasien stroke.

4) Antihipertensi

a) Pasien dapat menerima rtPA jika tekanan darah >185/110 mmHg, maka pilihan terapi yaitu labetalol 10-20 mg IV selama 1-2 menit, dapat diulang 1 kali atau nikardipin 5 mg/jam IV, titrasi sampai 2,5 mg/jam tiap 5-15 menit maksimal 15 mg/jam.

Setelah target tercapai, sesuaikan dengan nilai tekanan darah. Apabila tekanan darah tidak tercapai  $<185/110$  mmHg, maka jangan berikan rtPA.

- b) Pasien sudah mendapat rtPA, namun tekanan darah sistolik  $>180-230$  mmHg atau diastol  $>105-120$  mmHg, maka pilihan terapi yaitu labetalol 10 mg IV, kemudian infus IV kontinu 2-8 mg/menit atau nikardipin 5 mg/jam IV, titrasi sampai 2,5 mg/jam tiap 5-15 menit, maksimal 15 mg/jam. Tekanan darah selama dan setelah rtPA  $<180/105$  mmHg, monitor tiap 15 menit selama 2 jam dari dimulainya rtPA, lalu tiap 30 menit selama 6 jam dan kemudian tiap jam selama 16 jam.

## 9. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pada pasien stroke menurut (Muttaqin, 2017) adalah:

a. Angiografi serebral

Menentukan penyebab stroke secara spesifik seperti perdarahan atau obstruksi arteri.

b. *Single Photon Emission Computed Tomography* (SPECT).

Mendeteksi luas dan daerah abnormal dari otak, melokalisasi dan mengukur stroke (sebelum nampak oleh pemindaian CT).

c. CT scan

Pemindaian ini memperlihatkan secara spesifik letak edema, posisi hematoma, adanya jaringan otak yang infark atau iskemia dan posisinya secara pasti.

d. MRI (*Magnetic Imaging Resonance*)

Menggunakan gelombang magnetik untuk menentukan posisi dan besar terjadinya perdarahan otak.

e. EEG

Melihat masalah yang timbul dan dampak dari jaringan yang infark sehingga menurunnya impuls listrik dalam jaringan otak.

f. Pemeriksaan laboratorium

- 1) Lumbang fungsi: pemeriksaan likuor merah biasanya dijumpai pada perdarahan yang masif, sedangkan pendarahan yang kecil biasanya warna likuor masih normal (xantokhrom) sewaktu hari-hari pertama.
- 2) Pemeriksaan darah rutin: glukosa, elektrolit, ureum, kreatinin.
- 3) Pemeriksaan kimia darah
- 4) Pemeriksaan darah lengkap: untuk mencari kelainan pada darah itu sendiri.

## 10. Komplikasi

Komplikasi stroke menurut (Nurarif, Amin Huda & Kusuma, 2016) yaitu:

a. Dini (0-48 jam pertama)

- 1) Edema Serebri
- 2) Defisit neurologis cenderung memberat
- 3) Peningkatan tekanan intrakranial (TIK)
- 4) Infark miokard.

b. Jangka Pendek (1-14 hari)

- 1) Pneumonia akibat mobilisasi lama

- 2) Infark miokard
  - 3) Emboli paru, cenderung terjadi 7-14 hari pasca stroke, sering kali terjadi pada saat penderita mulai mobilisasi
  - 4) Stroke rekuren : dapat terjadi setiap saat
- c. Jangka panjang (>14hari)
- 1) Stroke rekuren
  - 2) Infark Miokard
  - 3) Gangguan Vaskuler lain
  - 4) Dekubitus
  - 5) Atrofi dan kekakuan sendi (kontraktur).

## **B. Konsep Dekubitus**

### **1. Definisi**

Dekubitus berasal dari kata *decumbere* artinya membaringkan diri, namun istilah tersebut kini telah ditinggalkan karena luka tekan tidak hanya terjadi pada pasien tirah baring saja tetapi juga bisa terjadi pada pasien dengan posisi menetap terus menerus seperti penggunaan kursi roda atau pasien yang memakai prostesi (Margaret, 2019).

Dekubitus merupakan kerusakan jaringan yang disebabkan karena adanya kompresi jaringan lunak diatas tulang yang menonjol dan adanya luka tekan dari luar dalam jangka waktu yang lama. Fase ini akan menyebabkan gangguan pada suplai darah pada daerah yang tertekan. Apabila hal ini berlangsung lama akan menyebabkan kekurangan aliran darah, anoksia atau iskemi jaringan dan akhirnya dapat terjadi kematian sel (Nursalam, 2016).

## 2. Klasifikasi

Dekubitus dapat terjadi jika pasien tidak dilakukan mobilisasi selama 6 jam. *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP, 2012) telah menyatakan derajat dekubitus terbagi menjadi empat tahap:

### a. Derajat I

Derajat I ditunjukkan dengan adanya kulit yang masih utuh dengan tanda-tanda akan terjadi luka. Epidermis dan dermis pada kulit penderita dengan sensibilitas yang baik akan mengeluhkan nyeri. Apabila kulit pasien dibandingkan dengan kulit normal, akan tampak salah satu tanda sebagai berikut: kulit kering, perubahan temperatur kulit (lebih dingin atau lebih hangat), perubahan konsistensi jaringan (lebih keras atau lunak), perubahan sensasi (gatal atau nyeri). Pada penderita yang mempunyai kulit putih luka akan kelihatan kemerahan tetapi jika penderita berkulit gelap maka luka akan kelihatan sebagai warna merah yang menetap, biru dan ungu. Derajat ini umumnya akan sembuh dalam 5-10 hari.

### b. Derajat II

Hilangnya sebagian lapisan kulit epidermis atau dermis cirinya adalah lukanya superficial, abrasi, melepuh atau membentuk lubang yang dangkal. Ulserasi mengenai dermis dan meluas sampai jaringan adipose, terlihat eritema dan indurasi (melepuh). Derajat I dan II masih bersifat reversibel. Stadium ini akan sembuh dalam waktu 10-15 hari.

### c. Derajat III

Hilangnya lapisan kulit secara lengkap meliputi kerusakan atau

nekrosis dari jaringan subkutan atau lebih dalam, namun tidak sampai pada fascia, dalam fase ini sudah adanya edema, inflamasi, infeksi dan hilangnya struktur jaringan. Tepi ulkus tidak teratur dan terlihat hiper atau hipopigmentasi dengan fibrosis. Luka terlihat seperti lubang yang dalam. Disebut sebagai “*typical decubitus*” yang ditunjukkan dengan adanya kehilangan bagian dalam kulit hingga subkutan, namun tidak termasuk tendon dan tulang. *Slough* mungkin tampak dan mungkin meliputi *undermining* dan *tunneling*. Luka terlihat seperti lubang yang dalam. Dapat sembuh dalam waktu 3-8 minggu.

d. Derajat IV

Ulserasi dan nekrosis meluas sampai mengenai fascia, otot, tulang, serta sendi. Hal ini dapat terjadi *arthritis septic* atau *osteomyelitis* dan sering disertai anemia. Hilangnya lapisan kulit secara lengkap dengan kerusakan yang luas, nekrosis jaringan, kerusakan pada otot, tulang atau tendon. *Slough* atau jaringan mati (*eschar*) mungkin ditemukan pada beberapa bagian dasar luka (*wound bed*) dan sering juga ada *undermining* dan *tunneling*. Adanya lubang yang dalam serta saluran sinus juga termasuk dalam derajat IV dari luka tekan. Dapat sembuh dalam waktu sekitar 3-6 bulan.

### 3. Patofisiologi

*National pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP, 2012) mengatakan dekubitus merupakan nekrosis jaringan lokal yang cenderung terjadi ketika jaringan lunak tertekan diantara tonjolan tulang dengan permukaan eksternal dalam jangka waktu lama. Terjadi gangguan

mikrosirkulasi jaringan lokal dan mengakibatkan hipoksia jaringan. Jaringan memperoleh oksigen dan nutrisi serta membuang sisa metabolisme melalui darah. Beberapa faktor yang mengganggu proses ini akan mempengaruhi metabolisme sel dengan cara mengurangi atau menghilangkan sirkulasi jaringan yang menyebabkan iskemi jaringan.

Iskemia jaringan adalah tidak adanya darah secara lokal atau penurunan aliran darah akibat obstruksi mekanik. Penurunan aliran darah menyebabkan daerah tubuh menjadi pucat. Pucat terlihat ketika adanya warna kemerahan pada pasien berkulit terang. Pucat tidak terlihat pada pasien yang berkulit pigmen gelap. Kerusakan jaringan terjadi ketika tekanan mengenai kapiler yang cukup besar dan menutup kapiler tersebut (Potter et al., 2017).

Setelah periode iskemi, kulit yang terang mengalami satu atau dua perubahan hiperemi. Hiperemia reaktif normal (kemerahan) merupakan efek vasodilatasi lokal yang terlihat, respon tubuh normal terhadap kekurangan aliran darah pada jaringan dibawahnya, area pucat setelah dilakukan tekanan dengan ujung jari dan hiperemia reaktif akan menghilang dalam waktu kurang dari satu jam. Kelainan hiperemia reaktif adalah vasodilatasi dan indurasi yang berlebihan sebagai respon dari tekanan. Kulit terlihat berwarna merah muda terang hingga merah. Indurasi adalah area edema lokal dibawah kulit. Kelainan hiperemia reaktif dapat hilang dalam waktu antara lebih dari 1 jam hingga 2 minggu setelah tekanan di hilangkan (Potter et al., 2017).

Ketika pasien berbaring atau duduk maka berat badan berpindah

pada penonjolan tulang. Semakin lama tekanan diberikan, semakin besar resiko kerusakan kulit. Tekanan menyebabkan penurunan suplai darah pada jaringan sehingga terjadi iskemi. Apabila tekanan dilepaskan akan terdapat hyperemia reaktif, atau peningkatan aliran darah yang tiba-tiba ke daerah tersebut (Potter et al., 2017).

#### 4. Etiologi

Penyebab utama terjadinya dekubitus menurut (Nursalam, 2016):

a. Tekanan (*pressure*)

Ketika adanya tekanan darah pada pembuluh darah arteri kapiler sekitar 32 mmHg. Sementara pada pembuluh darah vena menurun sekitar 10mmHg. Dan apabila melebihi batas tekanan maka menyebabkan obstruksi pada kapiler, jaringan kehilangan suplai darah dan akhirnya terjadi kematian jaringan.

b. Gesekan dengan kekuatan besar (*shear*)

Terjadi ketika pasien diimobilisasi, misalnya ketika pasien dipindahkan dari tempat tidur ke kursi atau sebaliknya, maka akan terjadi gesekan yang kuat antara kulit dengan permukaan spreii tempat tidur pasien.

c. Gesekan (*friction*)

Hal ini biasanya terjadi pada daerah yang rentan akan terjadinya kerusakan jaringan akibat tekanan dan gesekan. Oleh karena itu untuk mencegah terjadinya tekanan dan gesekan perlu teknik penanganan dan peralatan yang tepat.

d. Kelembaban (*moisture*)

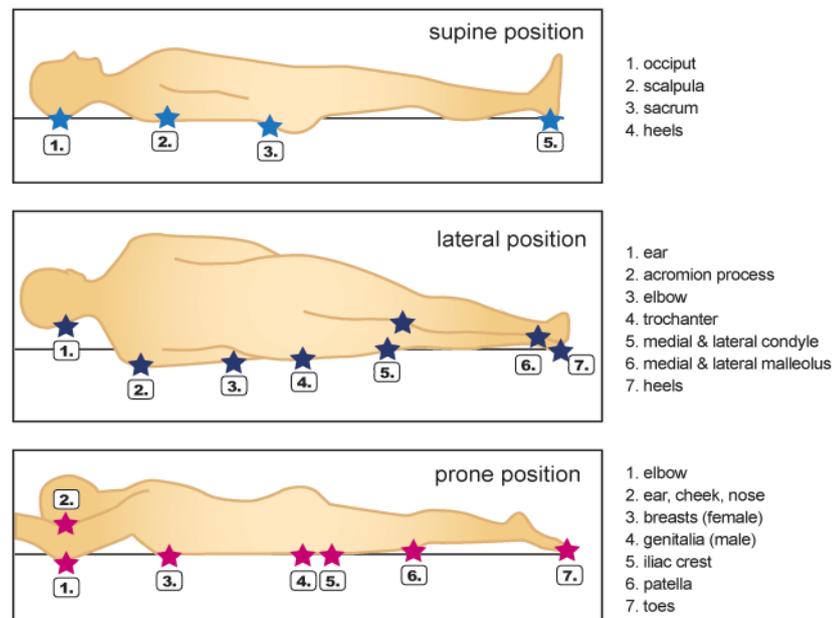
Adanya kelembaban yang tinggi dalam waktu yang sangat lama dapat

berakibat pada maserasi kulit yang mengakibatkan terjadinya luka ulkus dekubitus pada bokong maupun jaringan lainnya.

## 5. Lokasi Dekubitus

Lokasi dekubitus bisa terjadi di seluruh permukaan tubuh yang mendapat penekanan keras secara terus menerus. Namun paling sering terjadi pada tulang yang menonjol. Lokasi tersebut diantaranya adalah:

- a. *Tuberositas Ischii* (Frekuensinya mencapai 30%) dari lokasi tersering
- b. *Trochanter Mayor* (Frekuensinya mencapai 20% dari lokasi tersering)
- c. *Sacrum* (Frekuensinya mencapai 15%) dari lokasi tersering.
- d. Tumit (Frekuensinya mencapai 10%) dari lokasi tersering.
- e. *Maleolous*
- f. Genu
- g. Lainnya meliputi *cubiti*, *scapula* dan *processus spinosus vertebrae*.



**Gambar 2.2 Area Luka Tekan Dekubitus**

Sumber: (Potter et al., 2017).

## 6. Faktor Risiko

Menurut (Nursalam, 2016) faktor resiko terjadinya dekubitus antara lain:

### a. Mobilitas dan aktifitas

Mobilitas adalah kemampuan untuk mengubah posisi tubuh, sedangkan aktivitas sendiri adalah kemampuan untuk berpindah. Pasien yang terus menerus ditempat tidur tanpa berpindah atau mengubah posisi berisiko tinggi untuk terkena dekubitus. Imobilisasi adalah faktor yang paling signifikan dalam kejadian dekubitus.

### b. Penurunan persepsi sensoris persepsi

Pasien dengan penurunan persepsi sensoris akan mengalami penurunan kemampuan untuk merasakan sensasi nyeri akibat tekanan diatas tulang yang menonjol. Bila ini terjadi dalam waktu lama, pasien akan mudah terkena dekubitus.

### c. Kelembaban

Kelembaban yang disebabkan karena inkontinensia dapat mengakibatkan terjadinya maserasi pada kulit. Jaringan yang mengalami maserasi akan mudah erosi. Selain itu kelembaban juga mengakibatkan kulit mudah tergesek (*friction*) dan perobekan jaringan (*shear*).

### d. Tenaga yang merusak (*shear*)

Merupakan kekuatan mekanis yang merenggangkan dan merobek jaringan, pembuluh darah, serta struktur jaringan yang lebih dalam berdekatan dengan tulang yang menonjol.

e. Pergesekan (*friction*)

Terjadi kedua pembuluh darah bergerak berlawanan, pergesekan dapat mengakibatkan abrasi dan merusak permukaan epidermis kulit. Pergesekan bisa terjadi saat pergantian sprei penderita yang tidak hati-hati.

f. Usia

Pasien yang sudah tua memiliki resiko lebih tinggi untuk terjadinya dekubitus karena kulit dan jaringan akan berubah seiring dengan penuaan.

g. Merokok

Nikotin yang terdapat pada rokok akan menurunkan aliran darah dan akan memiliki efek terhadap endotelium pembuluh darah.

h. Temperatur kulit

Peningkatan temperatur merupakan faktor yang sangat mempengaruhi resiko terjadinya dekubitus.

## C. Konsep Kontraktur

### 1. Definisi

Kontraktur adalah pemendekan otot secara adaptif dari otot atau jaringan lunak yang melewati persendian sehingga menghasilkan batasan dalam rentang gerak persendian (Arifin & Yani, 2013). Kontraktur merupakan kontraksi yang menetap dari kulit dan atau jaringan dibawahnya yang menyebabkan deformitas dan keterbatasan gerak. Kelainan ini disebabkan karena tarikan parut abnormal pasca

penyembuhan luka, kelainan bawaan maupun proses degenerative (Perdanakusuma, 2017).

Kontraktur menyebabkan gangguan dengan konsekuensi yang luas pada kegiatan, partisipasi sosial dan akibatnya pada kualitas hidup, terutama pada orang tua. Mereka juga mewakili masalah yang sangat relevan dalam pengaturan perawatan jangka panjang dan sering menimbulkan rasa sakit serta ulkus dekubitus (Anita, Pongantung, Ada, & Hingkam, 2018).

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa kontraktur otot adalah suatu pemendekan otot yang disebabkan karena kondisi kekakuan pada jaringan di dalam tubuh, sehingga mengurangi mobilitas dan fleksibilitas sendi.

## **2. Etiologi**

Penyebab kontraktur akan terjadi saat otot atau sendi terlalu tegang dalam waktu yang lama, sehingga otot dan sendi menjadi lebih pendek dan tidak dapat berfungsi dengan normal. Penyebab kontraktur yang umum meliputi (Inukirana, 2020):

### **a. Penyakit pada otak dan saraf**

Pemendekan otot dan sendi dapat terjadi karena beberapa kondisi atau penyakit pada otak dan system saraf seperti lumpuh otak, polio, rematik, stroke, dan kerusakan saraf.

### **b. Distrofi otot**

Salah satu jenis distrofi otot yang paling umum adalah distrofi otot duchene, yang merupakan kelainan genetic yang menyebabkan otot

menyusut dan mengalami kesulitan berkontraksi.

c. *Cerebral palsy*

Penyakit ini adalah kelainan saraf yang terjadi pada bayi dan anak-anak, yang ditandai dengan kaki yang berbentuk seperti gunting dan otot di hampir semua bagian tubuh mengalami kekakuan.

d. Parkinson

Parkinson adalah gangguan neurologis yang disebabkan oleh dopamin di otak yang menyebabkan gejala tremor, kekakuan otot, dan gangguan keseimbangan

### 3. Manifestasi Klinis

Tanda gejala kontraktur meliputi (Inukirana, 2020):

- a. Atrofi otot
- b. Terjadi pembentukan sikatrik yang berlebihan
- c. Mengalami gangguan mobilisasi
- d. Kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari
- e. Pergerakan terbatas atau jangkauan gerak terbatas
- f. Nyeri pada bagian tubuh yang mengalami kontraktur atau peradangan.

### 4. Patofisiologi

Pasien pasca stroke pada umumnya mengalami kelemahan otot pada bagian anggota gerak tubuh, gangguan postural dan adanya atrofi otot. Atrofi otot menyebabkan penurunan aktivitas pada sendi sehingga sendi mengalami kehilangan cairan synovial dan menyebabkan kekakuan sendi. Kekakuan sendi menyebabkan penurunan rentang gerak pada sendi (Sudarsini, 2017).

Ketika otot-otot tidak digunakan, suatu kondisi yang disebut atrofi sering terjadi. Atrofi otot merupakan perubahan yang terjadi pada otot akibat kondisi tidak dipergunakan (misalnya immobilisasi) atau karena pembebanan yang kurang, penuaan, kelaparan, dan sejumlah penyakit lainnya. Atrofi pada otot ditandai dengan berkurangnya protein pada sel otot, diameter serabut, produksi kekuatan, dan ketahanan terhadap kelelahan. Jika otot tidak digunakan selama beberapa hari atau minggu, maka kecepatan penghancuran protein kontraktile otot (aktin dan myosin) lebih tinggi dibandingkan pembentukannya, sehingga terjadi penurunan protein kontraktile otot dan terjadi atrofi otot. Jika sinyal untuk kontraksi menghilang selama 2 bulan atau lebih, akan terjadi perubahan degeneratif pada otot yang disebut dengan atrofi degeneratif. Pada akhir tahap atrofi degeneratif terjadi penghancuran serabut otot dan digantikan oleh jaringan fibrosa dan lemak. Bagian serabut otot yang tersisa adalah membrane sel dan nucleus tanpa disertai dengan protein kontraktile. Kemampuan untuk meregenerasi myofibril akan menurun. Jaringan fibrosa yang terjadi akibat atrofi degeneratif juga memiliki kecenderungan untuk memendek yang disebut dengan kontraktur. Kontraktur dapat dicegah dengan peregangan otot setiap hari atau memakai alat yang dapat menjaga otot agar teregang selama proses atrofi (Rohman, 2019).

## **5. Pengobatan**

Perawatan kontraktur bervariasi tergantung pada keparahan kontraktur, lokasi, penyakit yang menyebabkan kontraktur, rentang waktu kontraktur yang telah dialami, dan rentang rentang gerak yang dapat

dilakukan. Secara umum, beberapa perawatan dilakukan bersama untuk mempercepat pemulihan (Inukirana, 2020). Perawatan yang dapat dilakukan meliputi:

a. Fisioterapi

Jenis tindakan yang diambil akan ditentukan oleh spesialis rehabilitasi medis dan akan dilakukan oleh seorang fisioterapis. Jenis-jenis tindakan ini dapat mencakup peregangan otot, memanaskan otot, tendon, atau ligamen yang berkontraksi, serta menyediakan gelombang sonografi atau stimulasi menggunakan listrik.

b. Terapi Fisik

Sesi terapi fisik sangatlah penting untuk mengobati kelainan pada otot atau sendi. Tujuan dari terapi fisik adalah memperkuat otot, mencegah memburuknya kontraktur dan berusaha untuk memperluas jangkauan gerak pasien.

c. Obat-obatan

Saat menjalani pelatihan untuk menangani kontraktur, umumnya akan ada rasa sakit. Untuk mengatasinya, obat pereda nyeri bisa diberikan.

d. Operasi

Jika kontraktur telah terjadi dalam jangka panjang, perawatan umumnya harus melibatkan pembedahan. Operasi itu dilakukan untuk meningkatkan anatomi otot dan tulang yang mengalami kontraktur.

## **D. Konsep Asuhan Keperawatan**

### **1. Pengkajian**

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan dan

merupakan upaya untuk pengumpulan data secara lengkap dan sistematis mulai dari pengumpulan data, identitas dan evaluasi status kesehatan klien (Wartolah, 2015). Hal-hal yang perlu dikaji antara lain:

a. Identitas Klien

Meliputi nama, umur (kebanyakan terjadi pada usia tua), jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, tanggal dan jam MRS, nomor register dan diagnosis medis.

b. Keluhan utama

Sering menjadi alasan klien untuk meminta pertolongan kesehatan adalah kelemahan anggota gerak sebelah badan, bicara pelo, tidak dapat berkomunikasi dan penurunan tingkat kesadaran.

c. Riwayat penyakit sekarang

Serangan stroke sering kali berlangsung sangat mendadak, pada saat klien sedang melakukan aktivitas. Biasanya terjadi nyeri kepala, mual, muntah bahkan kejang sampai tidak sadar, selain gejala kelumpuhan separuh badan atau gangguan fungsi otak yang lain.

d. Riwayat penyakit dahulu

Adanya riwayat hipertensi, riwayat stroke sebelumnya, diabetes melitus, penyakit jantung, anemia, riwayat trauma kepala, kontrasepsi oral yang lama, penggunaan obat-obat anti koagulan, aspirin, vasodilator, obat-obat adiktif dan kegemukan. Pengkajian pemakaian obat-obat yang sering digunakan klien, seperti pemakaian obat antihipertensi, antilipidemia, penghambat beta dan lainnya. Adanya

riwayat merokok, penggunaan alkohol dan penggunaan obat kontrasepsi oral.

e. Riwayat penyakit keluarga

Biasanya ada riwayat keluarga yang menderita hipertensi, diabetes melitus, atau adanya riwayat stroke dari generasi terdahulu.

f. Pengkajian psiko-sosio-spiritual

Pengkajian mekanisme koping yang digunakan klien juga penting untuk menilai respons emosi klien terhadap penyakit yang dideritanya dan perubahan peran klien dalam keluarga dan masyarakat serta respons atau pengaruhnya dalam kehidupan sehari-harinya, baik dalam keluarga ataupun dalam masyarakat.

g. Pemeriksaan Fisik

1) Kesadaran

Biasanya pada pasien stroke mengalami tingkat kesadaran pasien mengantuk namun dapat sadar saat dirangsang (somnolen), pasien acuh tak acuh terhadap lingkungan (apatis), mengantuk yang dalam (sopor), spoor coma, hingga penurunan kesadaran (koma), dengan GCS < 12 pada awal terserang stroke. Sedangkan pada saat pemulihan biasanya memiliki tingkat kesadaran letargi dan compos mentis dengan GCS 13-15.

2) Tanda-tanda Vital

a) Tekanan darah

Biasanya pasien dengan stroke non hemoragik memiliki riwayat tekanan darah tinggi dengan tekanan systole > 140 dan

diastole  $> 80$ . Tekanan darah akan meningkat dan menurun secara spontan. Perubahan tekanan darah akibat stroke akan kembali stabil dalam 2-3 hari pertama.

b) Nadi

Nadi biasanya normal 60-100 x/menit.

c) Pernafasan

Biasanya pasien stroke non hemoragik mengalami gangguan bersihan jalan napas.

d) Suhu

Biasanya tidak ada masalah suhu pada pasien dengan stroke non hemoragik.

3) Rambut

Biasanya tidak ditemukan masalah rambut pada pasien stroke non hemoragik.

4) Wajah

Biasanya simetris, wajah pucat. Pada pemeriksaan Nervus V (Trigeminus) : biasanya pasien bisa menyebutkan lokasi usapan dan pada pasien koma, ketika diusap kornea mata dengan kapas halus, pasien akan menutup kelopak mata. Sedangkan pada nervus VII (facialis) : biasanya alis mata simetris, dapat mengangkat alis, mengerutkan dahi, mengerutkan hidung, menggembungkan pipi, saat pasien menggembungkan pipi tidak simetris kiri dan kanan tergantung lokasi lemah dan saat diminta mengunyah, pasien kesulitan untuk mengunyah.

#### 5) Mata

Biasanya konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik, pupil isokor, kelopak mata tidak edema. Pada pemeriksaan nervus II (optikus): biasanya luas pandang baik 90°, visus 6/6. Pada nervus III (okulomotorius): biasanya diameter pupil 2mm/2mm, pupil kadang isokor dan anisokor, palpebral dan reflek kedip dapat dinilai jika pasien bisa membuka mata. Nervus IV (troklearis): biasanya pasien dapat mengikuti arah tangan perawat ke atas dan bawah. Nervus VI (abdusen): biasanya hasil yang di dapat pasien dapat mengikuti arah tangan perawat ke kiri dan kanan.

#### 6) Hidung

Biasanya simetris kiri dan kanan, terpasang oksigen, tidak ada pernapasan cuping hidung. Pada pemeriksaan nervus I (olfaktorius): kadang ada yang bisa menyebutkan bau yang diberikan perawat namun ada juga yang tidak, dan biasanya ketajaman penciuman antara kiri dan kanan berbeda dan pada nervus VIII (vetibulokoklearis): biasanya pada pasien yang tidak lemah anggota gerak atas, dapat melakukan keseimbangan gerak tangan – hidung.

#### 7) Mulut dan gigi

Biasanya pada pasien apatis, spoor, sopor coma hingga koma akan mengalami masalah bau mulut, gigi kotor, mukosa bibir kering. Pada pemeriksaan nervus VII (facialis): biasanya lidah dapat mendorong pipi kiri dan kanan, bibir simetris, dan dapat

menyebutkan rasa manis dan asin. Pada nervus IX (glossofaringeus): biasanya uvula yang terangkat tidak simetris, mencong ke arah bagian tubuh yang lemah dan pasien dapat merasakan rasa asam dan pahit. Pada nervus XII (hipoglosus) : biasanya pasien dapat menjulurkan lidah dan dapat dipencongkan ke kiri dan kanan, namun artikulasi kurang jelas saat bicara.

#### 8) Telinga

Biasanya sejajar daun telinga kiri dan kanan. Pada pemeriksaan nervus VIII (vestibulokoklearis): biasanya pasien kurang bisa mendengarkan gesekan jari dari perawat tergantung dimana lokasi kelemahan dan pasien hanya dapat mendengar jika suara dan keras dengan artikulasi yang jelas.

#### 9) Leher

Pada pemeriksaan nervus X (vagus): biasanya pasien stroke non hemoragik mengalami gangguan menelan. Pada pemeriksaan kaku kuduk biasanya (+) dan bludzensky 1 (+).

#### 10) Paru-paru

Inspeksi : biasanya simetris kiri dan kanan

Palpasi : biasanya fremitus sama antara kiri dan kanan

Perkusi : biasanya bunyi normal sonor

Auskultasi : biasanya suara normal vesikuler

#### 11) Jantung

Inspeksi : biasanya iktus kordis tidak terlihat

Palpasi : biasanya iktus kordis teraba

Perkusi : biasanya batas jantung normal

Auskultasi : biasanya suara vesikuler

## 12) Abdomen

Inspeksi : biasanya simetris, tidak ada asites

Palpasi : biasanya tidak ada pembesaran hepar

Perkusi : biasanya terdapat suara tympani

Auskultasi : biasanya bising usus pasien tidak terdengar

Pada pemeriksaan reflek dinnding perut, pada saat perut pasien digores, biasanya pasien tidak merasakan apa-apa.

## 13) Ekstremitas

### a) Atas

Biasanya terpasang infuse bagian dextra atau sinistra. *Capillary Refill Time* (CRT) biasanya normal yaitu < 2 detik. Pada pemeriksaan nervus XI (aksesorius) : biasanya pasien stroke non hemoragik tidak dapat melawan tahanan pada bahu yang diberikan perawat. Pada pemeriksaan reflek, biasanya saat siku diketuk tidak ada respon apa-apa dari siku, tidak fleksi maupun ekstensi (reflek bicep (-)). Sedangkan pada pemeriksaan reflek *Hoffman tromner* biasanya jari tidak mengembang ketika di beri reflek (reflek *Hoffman tromner* (+)).

### b) Bawah

Pada pemeriksaan reflek, biasanya pada saat pemeriksaan bluedzensky 1 kaki kiri pasien fleksi (bluedzensky (+)). Pada saat telapak kaki digores biasanya jari tidak mengembang

(reflek babinsky (+)). Pada saat dorsal pedis digores biasanya jari kaki juga tidak berespon (reflek Caddok (+)). Pada saat tulang kering digurut dari atas ke bawah biasanya tidak ada respon fleksi atau ekstensi (reflek openheim (+)) dan pada saat betis di remas dengan kuat biasanya pasien tidak merasakan apa-apa (reflek Gordon (+)). Pada saat dilakukan refleksi patella biasanya femur tidak bereaksi saat diketukkan (refleksi patella (+)).

h. Aktivitas dan Istirahat

Gejala : merasa kesulitan untuk melakukan aktivitas karena kelemahan, kehilangan sensasi atau paralisis (*hemiplegia*), merasa mudah lelah, susah untuk beristirahat (nyeri atau kejang otot).

Tanda : gangguan tonus otot, paralitik (*hemiplegia*), dan terjadi kelemahan umum, gangguan penglihatan, gangguan tingkat kesadaran.

i. Sirkulasi

Gejala : adanya penyakit jantung, polisitemia, riwayat hipertensi postural.

Tanda : hipertensi arterial sehubungan dengan adanya embolisme atau malformasi vaskuler, frekuensi nadi bervariasi dan disritmia.

j. Integritas Ego

Gejala : Perasaan tidak berdaya dan perasaan putus asa.

Tanda : emosi yang labil dan ketidaksiapan untuk marah, sedih dan gembira, kesulitan untuk mengekspresikan diri.

k. Eliminasi

Gejala : terjadi perubahan pola berkemih.

Tanda : distensi abdomen dan kandung kemih, bising usus negatif.

l. Makanan atau Cairan

Gejala : nafsu makan hilang, mual muntah selama fase akut, kehilangan sensasi pada lidah dan tenggorokan, disfagia, adanya riwayat diabetes, peningkatan lemak dalam darah.

Tanda : kesulitan menelan dan obesitas.

m. Neurosensori

Pemeriksaan 12 saraf kranial:

1. Nervus I: *Olfactory*

Fungsi: saraf sensorik, untuk penciuman

Cara Pemeriksaan: pasien memejamkan mata, disuruh membedakan bau yang dirasakan (kopi, teh, dll)

2. Nervus II: *Optic*

Fungsi: saraf sensorik, untuk penglihatan

Cara Pemeriksaan: dengan *snellend card*, dan periksa lapang pandang

3. Nervus III: *Oculomotor*

Fungsi: saraf motorik, untuk mengangkat kelopak mata keatas, kontriksi pupil, dan sebagian gerakan ekstraokuler.

Cara Pemeriksaan: Tes putaran bola mata, menggerakkan konjungtiva, refleks pupil dan inspeksi kelopak mata.

4. Nervus IV: *Trochlear*

Fungsi: saraf motorik, gerakan mata kebawah dan kedalam

Cara Pemeriksaan: Sama seperti nervus III.

5. Nervus V: *Trigeminal*

Fungsi: saraf motorik, gerakan mengunyah, sensasi wajah, lidah dan gigi, refleks kornea dan refleks kedip

Cara Pemeriksaan: menggerakkan rahang ke semua sisi, pasien memejamkan mata, sentuh dengan kapas pada dahi atau pipi. menyentuh permukaan kornea dengan kapas.

6. Nervus VI: *Abducens*

Fungsi: saraf motorik, deviasi mata ke lateral

Cara pemeriksaan: sama seperti nervus III.

7. Nervus VII: *Facial*

Fungsi: saraf motorik, untuk ekspresi wajah

Cara pemeriksaan: senyum, bersiul, mengangkat alis mata, menutup kelopak mata dengan tahanan, menjulurkan lidah untuk membedakan gula dan garam.

8. Nervus VIII: *Vestibulocochlear*

Fungsi: saraf sensorik, untuk pendengaran dan keseimbangan

Cara pemeriksaan: test webber dan rinne.

9. Nervus IX: *Glossopharyngeal*

Fungsi: saraf sensorik dan motorik, untuk sensasi rasa

Cara pemeriksaan: membedakan rasa manis dan asam.

10. Nervus X: *Vagus*

Fungsi: saraf sensorik dan motorik, refleks muntah dan menelan

Cara pemeriksaan: menyentuh faring posterior, pasien menelan saliva, disuruh mengucap ah...

11. Nervus XI: *Accesory*

Fungsi: saraf motorik, untuk menggerakkan bahu

Cara pemeriksaan: suruh pasien untuk menggerakkan bahu dan lakukan tahanan sambil pasien melawan tahanan tersebut.

12. Nervus XI: *Hypoglossal*

Fungsi: saraf motorik, untuk gerakan lidah

Cara pemeriksaan: pasien disuruh menjulurkan lidah dan menggerakkan dari sisi ke sisi.

n. Kenyamanan atau Nyeri

Gejala : sakit kepala dengan intensitas yang berbeda-beda

Tanda : tingkah laku yang tidak stabil, gelisah, ketegangan pada otot.

o. Pernapasan

Gejala : merokok.

Tanda : ketidakmampuan menelan atau batuk , hambatan jalan napas, timbulnya pernapasan sulit dan suara nafas terdengar ronchi.

p. Keamanan

Tanda : masalah dengan pengelihatan, perubahan sensori persepsi terhadap orientasi tempat tubuh, tidak mampu mengenal objek, gangguan berespon, terhadap panas dan dingin, kesulitan dalam menelan.

## **2. Diagnosa Keperawatan**

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa yang akan muncul pada kasus stroke dengan menggunakan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia dalam (PPNI, 2017) yaitu:

- a. Risiko perfusi serebral tidak efektif berhubungan dengan aneurisma serebri
- b. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (iskemia)
- c. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot
- d. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan faktor mekanis
- e. Risiko jatuh berhubungan dengan gangguan penglihatan
- f. Gangguan persepsi sensori berhubungan dengan gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, gangguan penghiduan
- g. Gangguan komunikasi verbal berhubungan dengan penurunan sirkulasi serebral
- h. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan.

## **3. Intervensi Keperawatan**

Rencana keperawatan atau intervensi keperawatan adalah perumusan tujuan, tindakan dan penilaian rangkaian asuhan keperawatan pada pasien/klien berdasarkan analisa pengkajian agar masalah kesehatan

dan keperawatan pasien dapat diatasi (Nurarif, Amin Huda & Kusuma, 2016).

**Table 2.1 Konsep Intervensi Keperawatan**

NO.	SDKI	SLKI	SIKI
1	Risiko perfusi serebral tidak efektif b.d aneurisma serebri	<p><b>Perfusi Serebral (L. 02014)</b></p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan perfusi serebral (L. 02014) dapat meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat kesadaran</li> <li>- Kognitif</li> </ul> <p>Ekspektasi: Meningkatkan</p> <p>1: Menurun 2: Cukup menurun 3: Sedang 4: Cukup meningkat 5: Meningkatkan</p>	<p><b>Pemantauan Tanda Vital (I. 02060)</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Monitor tekanan darah</li> <li>1.2 Monitor nadi</li> <li>1.3 Monitor pernapasan</li> <li>1.4 Monitor suhu tubuh</li> <li>1.5 Identifikasi penyebab perubahan tanda vital</li> </ol> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.6 Atur interval pemantauan sesuai kondisi pasien</li> <li>1.7 Dokumentasikan hasil pemantauan</li> </ol> <p><b>Kolaborasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.8 Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</li> <li>1.9 Informasikan hasil pemantauan</li> </ol>
2	Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (iskemia)	<p><b>Tingkat Nyeri (L.08066)</b></p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan tingkat nyeri (L. 08066) dapat menurun dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keluhan nyeri</li> <li>- Meringis</li> <li>- Sikap protektif</li> <li>- Gelisah</li> <li>- Kesulitan tidur</li> </ul> <p>Ekspektasi: Menurun</p> <p>1: Meningkatkan 2: Cukup meningkat 3: Sedang 4: Cukup menurun 5: Menurun</p>	<p><b>Manajemen Nyeri (I. 08238)</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</li> <li>1.2 Identifikasi skala nyeri</li> <li>1.3 Identifikasi respon nyeri non verbal</li> <li>1.4 Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</li> </ol> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.5 Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri</li> <li>1.6 Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri</li> <li>1.7 Fasilitasi istirahat dan tidur</li> </ol> <p><b>Edukasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.8 Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri</li> <li>1.9 Jelaskan strategi</li> </ol>

			<p>meredakan nyeri</p> <p><b>Kolaborasi:</b></p> <p>1.10 Kolaborasi pemberian analgetik</p>
3	Gangguan mobilitas fisik b.d penurunan kekuatan otot	<p><b>Mobilitas Fisik (L. 05042)</b></p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan mobilitas fisik (L. 05042) dapat meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pergerakan ekstremitas</li> <li>- Kekuatan otot</li> <li>- Rentang gerak (ROM)</li> </ul> <p>Ekspektasi: Meningkatkan</p> <p>1: Menurun</p> <p>2: Cukup menurun</p> <p>3: Sedang</p> <p>4: Cukup meningkat</p> <p>5: Meningkatkan</p>	<p><b>Dukungan Mobilisasi (I. 05173)</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <p>3.1 Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan</p> <p>3.2 Monitor tekanan darah</p> <p>3.3 Monitor kondisi umum</p> <p><b>Terapeutik:</b></p> <p>3.4 Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu</p> <p>3.5 Fasilitasi melakukan pergerakan</p> <p><b>Edukasi:</b></p> <p>3.6 Anjurkan melakukan mobilisasi dini</p> <p>3.7 Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan</p>
4	Gangguan integritas kulit/jaringan b.d faktor mekanis	<p><b>Integritas Kulit dan Jaringan (L. 14125)</b></p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan integritas kulit dan jaringan (L. 14125) dapat menurun dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerusakan jaringan</li> <li>- Kerusakan lapisan kulit</li> </ul> <p>Ekspektasi: Menurun</p> <p>1: Meningkatkan</p> <p>2: Cukup meningkat</p> <p>3: Sedang</p> <p>4: Cukup menurun</p> <p>5: Menurun</p>	<p><b>Perawatan Integritas Kulit (I. 11353)</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <p>4.1 Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit</p> <p><b>Terapeutik:</b></p> <p>4.2 Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring</p> <p>4.3 Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang</p> <p>4.4 Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak zaitun pada kulit kering</p> <p><b>Edukasi:</b></p> <p>4.5 Anjurkan menggunakan pelembab</p> <p>4.6 Anjurkan minum air yang cukup</p> <p>4.7 Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</p> <p>4.8 Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur</p> <p>4.9 Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya</p>
5	Risiko jatuh b.d	<b>Tingkat Jatuh (L.</b>	<b>Pencegahan Jatuh (I.</b>

	gangguan penglihatan	<p><b>14138)</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan tingkat jatuh (L. 14138) dapat menurun dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jatuh dari tempat tidur</li> <li>- Jauh saat berdiri</li> <li>- Jatuh saat duduk</li> <li>- Jatuh saat berjalan</li> </ul> <p>Ekspektasi: Menurun 1: Meningkatkan 2: Cukup meningkat 3: Sedang 4: Cukup menurun 5: Menurun</p>	<p><b>14540)</b> <b>Observasi:</b> 5.1 Identifikasi faktor resiko jatuh 5.2 Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh 5.3 Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala <b>Terapeutik:</b> 5.4 Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah 5.5 Gunakan alat bantu berjalan <b>Edukasi:</b> 5.6 Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan</p>
6	Gangguan persepsi sensori b.d gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, gangguan penghiduan	<p><b>Persepsi Sensori (L. 09083)</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan persepsi sensori (L. 09083) dapat membaik dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbalisasi merasakan sesuatu melalui indra perabaan</li> <li>- Verbalisasi merasakan sesuatu melalui indra penciuman</li> <li>- Verbalisasi merasakan sesuatu melalui indra pengecap</li> </ul> <p>Ekspektasi: Membaik 1: Memburuk 2: Cukup memburuk 3: Sedang 4: Cukup membaik 5: Membaik</p>	<p><b>Minimalisasi Rangsangan (I. 08241)</b> <b>Observasi:</b> 6.1 Periksa status mental, status sensori, dan tingkat kenyamanan <b>Terapeutik:</b> 6.2 Diskusikan tingkat toleransi terhadap beban sensori 6.3 Batasi stimulus lingkungan 6.4 Ajarkan cara meminimalisasi stimulus <b>Kolaborasi:</b> 6.5 Kolaborasi dalam meminimalkan prosedur/tindakan 6.6 Kolaborasi pemberian obat yang mempengaruhi persepsi stimulus</p>
7	Gangguan komunikasi verbal b.d penurunan sirkulasi serebral	<p><b>Komunikasi Verbal (L. 13118)</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan komunikasi verbal (L. 13118) dapat meningkat dengan</p>	<p><b>Promosi Komunikasi: Defisit Bicara (I. 13492)</b> <b>Observasi:</b> 7.1 Monitor kecepatan, tekanan, kuantitas, volume dan diksi bicara 7.2 Monitor proses</p>

		<p>kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan berbicara</li> <li>- Kemampuan mendengar</li> <li>- Kesesuaian ekspresi wajah/tubuh</li> </ul> <p>Ekspektasi: Meningkatkan</p> <p>1: Menurun 2: Cukup menurun 3: Sedang 4: Cukup meningkat 5: Meningkatkan</p>	<p>kognitif, anatomis dan fisiologis yang berkaitan dengan bicara</p> <p>7.3 Monitor frustrasi, marah, depresi atau hal lain yang mengganggu bicara</p> <p>7.4 Identifikasi perilaku emosional dan fisik sebagai bentuk komunikasi</p> <p><b>Terapeutik:</b></p> <p>7.5 Gunakan metode komunikasi alternative</p> <p>7.6 Sesuaikan gaya komunikasi dengan kebutuhan</p> <p>7.7 Modifikasi lingkungan untuk meminimalkan bantuan</p> <p>7.8 Ulangi apa yang disampaikan pasien</p> <p>7.9 Berikan dukungan psikologis</p> <p><b>Edukasi:</b></p> <p>7.10 Anjurkan bicara perlahan</p> <p>7.11 Ajarkan pasien dan keluarga proses kognitif, anatomis dan fisiologis yang berhubungan dengan kemampuan berbicara</p>
8	Deficit nutrisi ketidakmampuan menelan makanan b.d	<p><b>Status Nutrisi (L. 03030)</b></p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x ... jam diharapkan status nutrisi (L. 03030) dapat membaik dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Porsi makanan yang dihabiskan</li> <li>- Berat badan</li> <li>- Indeks massa tubuh (IMT)</li> </ul> <p>Ekspektasi: Membaik</p> <p>1: Memburuk 2: Cukup memburuk 3: Sedang 4: Cukup membaik 5: Membaik</p>	<p><b>Manajemen Nutrisi (L. 03119)</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <p>8.1 Identifikasi status nutrisi</p> <p>8.2 Identifikasi alergi dan toleransi makanan</p> <p>8.3 Identifikasi makanan yang disukai</p> <p>8.4 Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient</p> <p>8.5 Monitor asupan makanan</p> <p>8.6 Monitor berat badan</p> <p>8.7 Monitor hasil lab</p> <p><b>Terapeutik:</b></p> <p>8.8 Fasilitasi menentukan program diet</p>

			8.9 Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein <b>Edukasi:</b> 8.10 Anjurkan posisi duduk 8.11 Ajarkan diet yang diprogramkan
--	--	--	--

## E. Konsep *Back Massage*

### 1. Definisi

Kata masase berasal dari bahasa Arab “*mash*” yang artinya menekan dengan lembut, atau dari Yunani “*massien*” yang artinya memijat atau melulut. Masase merupakan salah satu manipulasi sederhana yang pertama kali ditemukan oleh manusia untuk mengelus rasa sakit. Semenjak 3000 tahun sebelum masehi, masase sudah digunakan sebagai terapi. Di kawasan Timur Tengah masase merupakan salah satu pengobatan tertua yang dilakukan oleh manusia (Widhiyanti, 2017).

*Massage* yaitu melakukan tekanan pada tangan pada jaringan lunak, biasanya otot, tendon, atau ligamentum, tanpa menyebabkan pergerakan atau perubahan posisi sendi untuk meredakan nyeri, menghasilkan relaksasi, dan memperbaiki sirkulasi. Selain itu *massage* dapat diartikan sebagai teknik pijat yang telah disempurnakan dengan ilmu anatomi tubuh manusia atau gerakan tangan yang mekanis terhadap tubuh manusia dengan menggunakan bermacam bentuk pegangan atau teknik (Trisnowiyanto, 2012).

Bagian belakang merupakan bagian tubuh yang membawa banyak ketegangan dan *back massage* merupakan gerakan relaksasi yang paling sering banyak diminati. Pijat punggung memiliki efek relaksasi yang kuat. *Massage* pada punggung, bahu, lengan dan kaki selama 3 sampai 5 menit

dapat merelaksasikan otot dan memberikan istirahat yang tenang dan kenyamanan (Potter et al., 2017).

## **2. Manfaat *Massage***

Manfaat *massage* menurut (Trisnowiyanto, 2012):

- a. Mengurangi ketegangan otot.
- b. Meningkatkan sirkulasi darah.
- c. Meningkatkan mobilitas dan rentang kemampuan gerak persendian.
- d. Merangsang dan meningkatkan sistem saraf.
- e. Meningkatkan kondisi kulit.
- f. Memperbaiki pencernaan dan fungsi usus.
- g. Mengatasi nyeri akut dan kronis.
- h. Mengurangi pembengkakan, mengurangi stres, menimbulkan relaksasi, memperbaiki sistem imunitas, dan meningkatkan kualitas hidup secara umum.

## **3. Macam-Macam Manipulasi *Massage***

Manipulasi *massage* yang dimaksud adalah cara menggunakan tangan untuk melakukan masase pada daerah-daerah tertentu serta untuk memberikan pengaruh tertentu pula. Manipulasi pokok masase yaitu:

- a. *Effleurage* (menggosok), yaitu gerakan ringan berirama yang dilakukan pada seluruh permukaan tubuh. Bertujuan untuk memperlancar peredaran darah dan cairan getah bening (limfe).
- b. *Friction* (menggerus), yaitu gerakan menggerus yang arahnya naik dan turun secara bebas. Bertujuan untuk membantu menghancurkan

miogelosis, yaitu timbuan sisa-sisa pembakaran energi (asam laktat) yang terdapat pada otot yang menyebabkan pengerasan pada otot.

- c. *Petrissage* (memijat), yaitu gerakan menekan kemudian meremas jaringan. Bertujuan untuk mendorong keluarnya sisa-sisa metabolisme dan mengurangi ketegangan otot.
- d. *Tapotement* (memukul), yaitu gerakan pukulan ringan berirama yang diberikan pada bagian yang berdaging. Bertujuan untuk mendorong atau mempercepat aliran darah dan mendorong keluar sisa-sisa pembakaran dari tempat persembunyiannya.
- e. *Vibration* (menggetarkan), yaitu gerakan menggetarkan yang dilakukan secara manual atau mekanik. Mekanik lebih baik daripada manual. Bertujuan untuk merangsang saraf secara halus dan lembut agar mengurangi atau melemahkan rangsang yang berlebihan pada saraf yang dapat menimbulkan ketegangan.

Pada pencegahan risiko luka tekan dekubitus manipulasi teknik *massage* yang efektif digunakan yaitu *Effleurage* (menggosok). Tindakan manipulasi *effleurage* (menggosok) memberikan efek relaksasi dan mengurangi nyeri pada bagian kulit yang telah lama tertekan sehingga mengurangi stress dan injury pada jaringan tersebut. Teknik *effleurage* (menggosok) lebih efektif dengan menambahkan baluran minyak lembut yang dapat mengoptimalkan relaksasi pada jaringan yang tertekan agar terhindar dari injury jaringan (Lestari, Wulandari, & Rakhmawati, 2018).

#### **4. Indikasi dan Kontraindikasi**

Menurut (Suharto et al., 2020) mengatakan bahwa dalam

memasase harus memperhatikan beberapa hal, salah satunya adalah indikasi dan kontraindikasi dalam masase.

a. Indikasi

Indikasi merupakan suatu keadaan atau kondisi tubuh dapat diberikan manipulasi masase, serta masase tersebut akan memberikan pengaruh yang positif terhadap tubuh. Indikasi dalam masase adalah:

- 1) Keadaan tubuh yang sangat lelah.
- 2) Kelainan-kelainan tubuh yang diakibatkan pengaruh cuaca atau kerja yang kelewat batas (sehingga otot menjadi kaku dan rasa nyeri pada persendian serta gangguan pada persarafan).

b. Kontraindikasi

Kontraindikasi atau pantangan terhadap masase adalah sebagai keadaan atau kondisi tidak tepat diberikan masase, karena justru akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi tubuh itu sendiri. Kontraindikasi dalam masase adalah:

- 1) Pasien dalam keadaan menderita penyakit menular.
- 2) Dalam keadaan menderita pengapuran pembuluh darah arteri.
- 3) Pasien sedang menderita penyakit kulit. Adanya luka-luka baru atau cedera akibat berolahraga atau kecelakaan.
- 4) Sedang menderita patah tulang, pada tempat bekas luka, bekas cedera, yang belum sembuh betul.
- 5) Pada daerah yang mengalami pembengkakan atau tumor yang diperkirakan sebagai kanker ganas atau tidak ganas.

## **F. Konsep *Olive Oil***

### **1. Definisi**

*Olive oil* atau lebih dikenal dengan minyak zaitun adalah minyak yang dihasilkan dari perasan buah zaitun (*Olea europae L*) yang awal mula dikembangkan di Cekungan Laut Tengah dan sudah digunakan pada zaman nabi untuk memasak, kosmetik dan pengobatan. Penggunaan minyak zaitun untuk kesehatan jiwa maupun kesehatan badan telah dimulai sejak 6000 tahun yang lalu. Hipocrates yang merupakan “Bapak Ilmu Pengobatan” mengatakan bahwa minyak zaitun memiliki nilai terapi yang tinggi bagi kesehatan. Lebih dari 60 resep terapi penyembuhan pasien menggunakan khasiat minyak zaitun telah dilakukan oleh Hipocrates sejak 400 SM (Magdalena & Yan, 2014).

Dalam *International Olive Council* (IOC, 2013) *Olive oil* adalah minyak yang didapatkan dari buah pohon zaitun (*Olea europaea L*) dengan cara mekanik atau secara fisik lainnya dengan kondisi tertentu, khususnya dalam suhu tertentu, yang tidak menyebabkan perubahan pada minyak, dan tidak melalui perlakuan apapun selain pencucian, dekantasi, sentrifugasi dan penyaringan.

### **2. Kandungan *Olive Oil***

Menurut (Orey, 2014) terdapat enam unsur super penyangga kesehatan dalam minyak zaitun, pertama disebutkan bahwa minyak zaitun mengandung asam lemak esensial yaitu 55-85% Asam Oleat, asam lemak tak jenuh tunggal. Sembilan persennya adalah asam linoleat yakni sebuah asam lemak tak jenuh ganda. Sedangkan 0-1,5% lainnya diisi oleh asam

linoleat yang juga tak jenuh ganda. Jenis-jenis asam lemak ini tidak seperti lemak yang jenuh dan lemak sintetis, sehat bagi jantung dan banyak lagi manfaat lainnya. Lemak tak jenuh ganda penting dalam respon imun, dan asam lemak esensial didalam membran sel turut menjaga stabilitas karena perannya dalam mengatur metabolisme. Asam lemak pada permukaan kulit juga berperan terhadap kemampuan kulit yang anti air dan menjadi bakterisida.

Kemudian ada asam lemak omega-3 dan omega-6 yang penting dalam mencegah penyakit jantung dan terkandung dalam jumlah besar dalam minyak ikan seperti salmon, juga minyak biji rami. Selanjutnya dalam minyak zaitun terdapat antioksidan sebagaimana asam lemak esensial polifenol dalam minyak zaitun baik bagi tubuh dari ujung rambut hingga ujung kaki. Begitu juga zat besi kemudian yang berhubungan juga dengan penyembuhan luka terdapat vitamin A,C,E dan K. Selain itu menurut (Orey, 2014) minyak zaitun memiliki kandungan vitamin A, vitamin C, vitamin E yang mampu menangkal radikal bebas. Vitamin A memiliki peran dalam pembentukan sel darah merah, vitamin ini juga memiliki peran sebagai suatu antioksidan yang melawan reaksi radikal bebas dan memiliki peran kunci dalam imunitas khususnya fungsi limfosit-T dan respon antibody terhadap infeksi. Setelahnya ada vitamin E yang penting untuk menjaga kesehatan kulit dan pembuluh darah, sehingga vitamin ini dapat mempengaruhi perbaikan. Adapun juga vitamin C sangat penting untuk kesehatan sistem imun dan untuk penyembuhan luka yang efisien, dan juga merupakan antioksidan penting.

### 3. Klasifikasi *Olive Oil*

Menurut (Orey, 2014) kualitas dari minyak zaitun dapat diklasifikasikan menjadi 5 golongan yaitu:

- a. *Extra virgin*: Jenis minyak zaitun yang dihasilkan dari zaitun berkualitas nomor satu. Hanya boleh memiliki keasaman alami kurang dari 1%. Rasa buahnya masih sangat kuat, karena kualitas dan kemurniannya yang terjamin.
- b. *Virgin*: Jenis minyak zaitun yang diproses secara mekanik (dengan perasan) tanpa panas, yang mengubah tingkat keasaman menjadi antara 1-5%.
- c. *Pure*: Campuran dari minyak zaitun sulingan (diolah dengan uap dan bahan kimia) dengan yang virgin. Tingkat keasaman berkisar 3-4% dan memiliki harga yang lebih murah.
- d. *Extracted and refined*: Dibuat dari sisa perasan pertama dengan menggunakan pelarut kimia, ditambahkan minyak virgin sebagai penguat rasa.
- e. *Pomace*: Dibuat dengan ekstraksi kimia dari residu yang tersisa setelah perasan dan pemrosesan kedua. Mengandung keasaman 5-10% dan ditambahkan minyak virgin sebagai penguat rasa.

### 4. Manfaat *Olive Oil*

Adapun manfaat *olive oil* yang berguna untuk kesehatan (Orey, 2014):

- a. Mengurangi Kemungkinan Penyakit Kardiovaskular

Minyak zaitun dapat melindungi diri terhadap penyakit jantung dengan melindungi kolesterol LDL dari oksidasi, memperbaiki lapisan

pembuluh darah, dan membantu mencegah pembekuan darah berlebihan.

b. Mencegah Sindrom Metabolik

Gangguan kesehatan ini ditandai oleh sekelompok faktor yang meningkatkan risiko penyakit, termasuk obesitas tekanan darah tinggi, dan kadar gula darah tinggi.

c. Mengurangi Risiko Depresi

Minyak zaitun dapat membantu melindungi sistem saraf dari kerusakan yang dapat ditimbulkan dari lemak trans pada jenis minyak lain atau makanan tidak sehat.

d. Menurunkan Risiko Kanker Payudara

Antioksidan dalam minyak zaitun dinilai dapat membantu melindungi tubuh dari peradangan, kerusakan oksidatif, dan perubahan epigenetik. Selain itu, minyak zaitun juga mengandung asam oleat yang tahan terhadap oksidasi dan mampu memperlambat pertumbuhan dan penyebaran sel kanker.

e. Mencegah Penyakit Alzheimer

Salah satu ciri penyakit Alzheimer adalah penumpukan protein beta-amiloid di neuron tertentu dalam otak. Mengonsumsi minyak zaitun dinilai dapat menjaga fungsi otak dengan mencegah penumpukan protein ini.

f. Membantu Mencegah Stroke

Minyak zaitun merupakan satu-satunya sumber lemak tak jenuh tunggal yang terkait dengan penurunan risiko stroke dan penyakit

jantung.

g. Melembapkan kulit kering

Minyak zaitun mampu mengunci kelembapan kulit, sehingga sering digunakan untuk perawatan kulit kering.

## 5. Mekanisme Cara Kerja *Olive Oil* untuk Pencegahan Dekubitus

Menurut (Orey, 2014) dalam *Olive Oil* mengandung unsur antioksidan, serta vitamin A, C, E dan K yang masih dapat dipertahankan sehingga jika digunakan sebagai pelindung kulit akan mampu melembutkan kulit dan membantu kulit dari pencegahan dan penyembuhan luka. *Olive Oil* dapat diberikan sebagai bahan topical yang berfungsi menjadi pelembab untuk mencegah kulit kering dan sebagai untuk meminimalkan paparan keringat berlebihan, urine atau feses karena sifatnya sebagai minyak yang tidak dapat bercampur dengan air. *Olive Oil* juga memberikan nutrisi melalui proses penyerapan oleh kulit dan sebagai pelumas untuk mengurangi efek gesekan dan *shear*.

Penyebab luka tekan dekubitus karena adanya penekanan jaringan lunak diatas tulang yang menonjol, serta adanya tekanan eksternal dalam jangka panjang dan terus menerus seperti ditempat tidur maupun kursi roda. Disamping itu, salah satu faktor yang meningkatkan risiko luka tekan adalah factor toleransi jaringan, pasien yang imobilisasi dan mempunyai toleransi jaringan yang kurang baik lebih berisiko untuk cepat mengalami luka tekan dibanding yang toleransi jaringannya baik. Oleh karena itu, mempertahankan toleransi jaringan agar tetap lebih baik dibutuhkan pada pasien yang mengalami risiko luka tekan selain melakukan intervensi

merubah posisi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan toleransi jaringan tersebut adalah dengan perawatan kulit yang adekuat (Prastiwi & Lestari, 2021).

Minyak *essensial olive oil* memiliki manfaat dalam melindungi kulit terhadap penekanan dan gesekan, memberikan hidrasi yang optimal dan mencegah anoksida sel. Asam lemak yang terkandung di dalam minyak meningkatkan daya *kohesif stratum korneum* dan mencegah terjadinya *transcutaneous water loss* dan proliferasi sel yang berlebihan. Minyak zaitun yang dioleskan dapat mempercepat penyembuhan kulit yang luka atau iritasi. Orang-orang Yunani kuno bahkan menggunakan daun zaitun untuk membasuh luka. Daun zaitun mengandung antimikroba dan sangat efektif memerangi sejumlah jamur, virus, dan bakteri. Pijat kulit setiap hari dengan minyak zaitun diresepkan untuk menghilangkan pembengkakan, ulkus dekubitus, radang sendi, dan nyeri otot (Saragih, 2020).

## **G. Konsep ROM**

### **1. Definisi**

*Range of motion* (ROM) adalah latihan menggerakkan sendi dan memungkinkan kontraksi dan gerakan pada otot, dimana latihan ini dilakukan di setiap bagian sendi sesuai dengan gerakan normal baik secara pasif maupun aktif (Potter et al., 2017).

Latihan ROM adalah latihan yang menggerakkan sendi seoptimal mungkin sesuai dengan kemampuan seseorang yang tidak menimbulkan rasa sakit. Pasien stroke akan mengalami keterbatasan dalam bergerak atau

mengalami masalah gangguan mobilitas fisik sehingga latihan rentang gerak sendi atau latihan ROM adalah salah satu intervensi keperawatan yang dapat dilakukan (Subianto, 2012).

## 2. Klasifikasi

Menurut (Kasiati & Roslamawati, 2016) klasifikasi ROM sebagai berikut:

### a. ROM aktif

ROM aktif adalah latihan yang dilakukan sendiri oleh pasien tanpa bantuan perawat dari setiap gerakan yang dilakukan. Indikasi ROM aktif adalah semua pasien yang dirawat dan mampu melakukan ROM sendiri dan kooperatif. Perawat hanya perlu memberikan motivasi, dan membimbing pasien dalam melaksanakannya.

### b. ROM pasif

ROM pasif adalah latihan yang diberikan pada klien yang mengalami kelemahan otot lengan maupun otot kaki berupa latihan pada tulang dan sendi dimana pasien tidak dapat melakukan sendiri, sehingga pasien memerlukan bantuan perawat atau keluarga.

## 3. Tujuan

Tujuan latihan *Range Of Motion* (ROM) menurut (Kasiati & Roslamawati, 2016) yaitu:

- a. Mempertahankan atau memelihara kekuatan otot
- b. Memelihara mobilitas persendian
- c. Merangsang dan melancarkan peredaran darah
- d. Mencegah kelainan bentuk, kekakuan sendi, dan atrofi otot
- e. Mengurangi rasa nyeri.

#### 4. Manfaat

Menurut (Potter et al., 2017) manfaat ROM yaitu:

- a. Sistem Kardiovaskular
  - 1) Meningkatkan curah jantung
  - 2) Memperkuat kerja jantung
  - 3) Menurunkan tekanan darah saat istirahat
  - 4) Meningkatkan aliran balik vena
- b. Sistem pernapasan
  - 1) Meningkatkan frekuensi dan kedalaman pernapasan
  - 2) Meningkatkan pengembangan diafragma
- c. Sistem metabolisme
  - 1) Meningkatkan laju metabolisme basal
  - 2) Meningkatkan glukosa dan penggunaan lemak
  - 3) Meningkatkan motilitas lambung
  - 4) Meningkatkan produksi panas tubuh
- d. Sistem otot tulang
  - 1) Meningkatkan tonus otot
  - 2) Meningkatkan mobilitas otot
  - 3) Dapat meningkatkan massa otot mobilitas sendi
  - 4) Mengurangi kehilangan fungsi tulang
  - 5) Mempertahankan rentang gerak sendi dan jaringan lunak yang normal
  - 6) Mengurangi risiko cedera otot dan tulang
  - 7) Mencegah kerusakan dan penyusutan sendi

- 8) Mengurangi bahaya imobilisasi
  - 9) Fleksibilitas sendi yang optimal akan mengurangi tekanan di sekitar sendi dan sel.
- e. Toleransi aktivitas
- 1) Tingkatkan toleransi
  - 2) Kurangi kelemahan
- f. Faktor psikososial
- 1) Kurangi stress
  - 2) Rasakan lebih baik

## **5. Indikasi dan Kontra Indikasi**

### a. Indikasi

Menurut (Padila, 2013) indikasi latihan ROM, yaitu:

- 1) Pasien stroke atau kehilangan kesadaran
- 2) Kelemahan otot
- 3) Tahap rehabilitasi fisik
- 4) Pasien dengan tirah baring yang berkepanjangan

### b. Kontra Indikasi

Menurut (Padila, 2013) kontra indikasi ROM adalah:

- 1) Pada pasien dengan kelainan atau penyakit yang memerlukan energy untuk metabolisme atau berisiko meningkatkan kebutuhan energi.
- 2) Pasien dengan kelainan sendi seperti peradangan dan kelainan muskuloskeletal seperti trauma atau cedera juga tidak

diperbolehkan berolahraga ROM karena akan meningkatkan tekanan pada jaringan lunak sendi dan struktur tulang.

## 6. Skala Kekuatan Otot

Kekuatan otot dapat dinilai secara klinis dengan mengklasifikasikan kemampuan pasien untuk memberikan kontraksi otot rangka melawan tahanan dan juga melawan gravitasi. Skala yang sering digunakan pada pemeriksaan adalah *Manual Muscle Testing* (MMT). Derajat kekuatan otot dinyatakan dalam skala pengukuran menggunakan angka, dimulai dari angka nol hingga lima (Bohannon, 2019).

- a. Skala 0: Kontraksi otot tidak terdeteksi (paralisis sempurna).
- b. Skala 1: Tidak ada gerakan, kontraksi otot dapat di palpasi atau dilihat.
- c. Skala 2: Gerakan otot penuh melawan gravitasi, dengan topangan.
- d. Skala 3: Gerakan yang normal melawan gravitasi.
- e. Skala 4: Gerakan penuh yang normal melawan gravitasi dan melawan tahanan minimal.
- f. Skala 5: Kekuatan otot normal, gerakan penuh yang normal melawan gravitasi dan melawan tahanan penuh.

## H. Hasil Penelusuran Artikel Terkait

**Table 2.2 Hasil Penelusuran Artikel *Back Massage* dengan *Olive Oil***

No.	Penulis	Tahun	Nama Jurnal	Judul Jurnal	Hasil dan Metode Penelitian	Databased
1	Suharto, dkk	2020	Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan, Vol. 14 No. 2	Penerapan Massase Dengan Menggunakan Minyak Zaitun Terhadap Risiko Kerusakan Integritas Kulit Pada Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Kasus Stroke	Hasil penelitian didapatkan yaitu pemberian tindakan Massase dengan Olive Oil 2 kali sehari selama 6 hari, dengan masalah resiko kerusakan integritas kulit nilai 1 (tidak terjadi). Setelah dilakukan tindakan massase dengan olive oil selama 5 hari masalah resiko kerusakan integritas kulit teratasi dengan kriteria, integritas kulit utuh, perfusi jaringan baik, suhu dan kelembaban kulit terjaga.	<i>Scholar</i>
2	Prastiwi & Lestari	2021	Majalah Kesehatan, Vol. 8 No. 4	Efektifitas Minyak Zaitun Dalam Pencegahan Ulkus Dekubitus	Hasil penelitian menunjukkan minyak zaitun sangat efektif digunakan pada pasien tirah baring lama agar terhindar dari ulkus dekubitus. Hal ini karena minyak zaitun memiliki kandungan antibakteri dan dapat melembabkan kulit. Minyak zaitun direkomendasikan untuk diterapkan pada ranah keperawatan agar pasien tirah baring lama dapat terhindar dari ulkus dekubitus, sehingga hal ini dapat menjadi pertimbangan untuk meningkatkan kualitas perawatan.	<i>Scholar</i>
3	Nisak, dkk	2019	<i>University</i>	Aplikasi	Hasil penelitian dari	<i>Scholar</i>

			<i>Research Colloquium</i> , No. 2001	Massage Olive Oil untuk Mencegah Dekubitus pada Pasien Kritis di Ruang Intensive Care Unit Rumah Sakit Umum Pusat dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten	12 pasien yang dilakukan massage menggunakan olive oil menunjukkan hasil p-value 0,04 (<0,05) yang berarti bahwa massage olive oil signifikan dalam mencegah dekubitus. Olive oil yang diaplikasikan pada kulit dengan cara massage dapat memberikan dampak meningkatkan aliran darah, merilekskan jaringan kulit, menjaga kelembaban kulit dan sebagai anti inflamasi.	
4	Saragih	2020	Jurnal Ilmiah Maksitek, Vol. 5 No. 3	Pengaruh Pemberian Minyak Zaitun dalam Pencegahan Dekubitus pada Pasien Stroke di Ruang Icu di Murni Teguh Memorial Hospital Tahun 2019	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan derajat luka dekubitus pada kelompok intervensi (diberi minyak zaitun) dibandingkan dengan derajat luka dekubitus pada kelompok kontrol, nilai t-hitung (23,827) > t-tabel (1,701) dan nilai signifikan (0,000 < 0,05). Hasil penelitian ini minyak zaitun mampu mencegah terjadinya luka dekubitus pada pasien stroke karena terbukti bahwa sebelum diberi minyak zaitun (hari pertama intervensi) tidak terjadi dekubitus dan sampai pada hari kelima rawatan tetap tidak terjadi dekubitus.	<i>Scholar</i>
5	Laily, dkk	2019	<i>Coping: Community</i>	Pengaruh Penggunaan	Hasil penelitian didapatkan adanya	<i>Scholar</i>

			<i>of Publishing in Nursing</i> , Vol. 7 No. 3	Extra Virgin Olive Oil Pencegahan Luka Tekan pada Pasien Berisiko dengan Skala Braden	pengaruh penggunaan olive oil untuk pencegahan luka tekan pada pasien. Hasil Analisa Paired Sampel T-Test di dapatkan nilai $p=0,000 < 0,05$ artinya ada pengaruh pemberian Virgin Olive Oil pencegahan luka tekan pada pasien berisiko dengan skala braden. Olive oil memberikan pengaruh untuk pencegahan luka tekan pada pasien yang berisiko berdasarkan Skala Braden di RSUD Pirngadi Medan mayoritas 15-18 (Resiko rendah/ringan) yaitu sebanyak 6 orang (40,0%).	
6	Lestari, dkk	2018	Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes Kusuma Husada Surakarta, Vol. 25	Pengaruh Massage Dengan Minyak Zaitun Terhadap Pressure Ulcers Dengan Grade 1 Pada Lansia Di Griya PMI Surakarta	Hasil penelitian sebelum dilakukan massage rata-rata score 3 dan setelah dilakukan massage rata-rata score 1,81. Hasil penelitian ini menunjukkan p value : 0,002 (P value < 0,05) yang menunjukan bahwa terdapat Pengaruh Massage dengan Minyak Zaitun terhadap Pressure ulcers dengan grade 1 pada lansia. Minyak yang diaplikasikan untuk pijat punggung dapat meningkatkan sirkulasi aliran darah. Penggunaan minyak zaitun dengan pijat tidak hanya meningkatkan relaksasi otot,	<i>Scholar</i>

					meningkatkan sirkulasi, tetapi juga meningkatkan absorpsi kandungan biologis minyak zaitun melalui kulit.	
7	Marina, dkk	2021	Jurnal ProNers Untan, Vol. 6 No. 2	Pencegahan Luka Tekan Dengan Perawatan Kulit Topikal Pada Pasien Imobilitas	Hasil penelitian menunjukkan penggunaan olive oil untuk pencegahan luka tekan pada pasien imobilitas menunjukkan pengaruh terhadap pencegahan luka tekan. Minyak zaitun memiliki berbagai macam manfaat kandungannya terhadap integritas kulit mampu mencegah terjadinya luka tekan.	<i>Scholar</i>
8	Setiani, dkk	2021	<i>Public Health and Safety International Journal</i> , Vol. 1 No. 2	Metode Pencegahan Dekubitus Pada Lansia	Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pencegahan luka decubitus dengan pemberian Massage menggunakan Minyak zaitun sebanyak 10-15 cc selama 5-10 menit dengan tindakan massage sebanyak 2 kali pada pagi dan sore hari, efektif dalam pencegahan luka tekan pada pasien yang memiliki faktor risiko terjadinya luka tekan.	<i>Scholar</i>
9	Kustina, dkk	2022	Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat STIKES Cendekia Utama Kudus, Vol. 11 No. 1	Perawatan Kulit Dengan Minyak Zaitun Dan Minyak Almond Menurunkan Status Risiko Dekubitus	Hasil penelitian ada perbedaan status dekubitus sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok minyak zaitun dan minyak almond. Rata-rata kenaikan skor status dekubitus pada kelompok minyak zaitun $2,41 \pm 1,460$	<i>Scholar</i>

					dan kelompok minyak almond $1,47 \pm 1,068$ ( $p < 0,05$ ). Rerata kenaikan skor status dekubitus kelompok minyak zaitun lebih tinggi dibandingkan kelompok minyak almond. Dapat disimpulkan bahwa minyak zaitun lebih efektif dalam menurunkan status risiko dekubitus dan meningkatkan skor status dekubitus.	
10	Wasliyah	2018	Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan), Vol. 5 No. 2	Efektivitas Penggunaan Virgin Coconut Oil (Vco) Dan Minyak Zaitun Untuk Pencegahan Luka Tekan Grade I Pada Pasien Yang Berisiko Mengalami Luka Tekan Di Rsu Kabupaten Tangerang	Hasil penelitian mendapatkan hasil sebelum dan setelah dilakukan massage menggunakan VCO dan minyak zaitun dimana p value menunjukkan angka 0,230 (P value > 0,05), VCO dengan rerata standar deviasi 1,714 dan minyak zaitun dengan rerata standar deviasi adalah 1,857. Artinya minyak zaitun lebih baik dalam mempercepat penyembuhan kulit luka atau iritasi karena selain mengandung antimikroba yang sangat efektif memerangi sejumlah jamur, virus serta bakteri, minyak zaitun juga memiliki efek pelumas yang akan menghindarkan kulit yang dimassage dari cedera gesekan akibat massage.	Scholar
11	Meliza, et al	2020	Elkawnie: Journal of Islamic Science and	The Prevention of Ulcers Decubitus with Mobilization	Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang	Elsevier

			<i>Technology</i> , Vol. 6 No. 2	and The Usage of Olive Oil on Stroke Patients	signifikan antara intervensi dan mobilisasi minyak asupan zaitun dengan kejadian ulkus decubitus untuk pasien stroke, pada kelompok intervensi mencapai p-value = < 0,05, dan kelompok kontrol dengan p- value P = > 0,05 berarti tidak ada hubungan untuk kelompok kontrol.	
12	Miraj, et al	2017	<i>International Journal of Preventive Medicine</i> , Vol. 8	<i>Effect of Olive Oil in Preventing the Development of Pressure Ulcer Grade One in Intensive Care Unit Patients</i>	Hasil penelitian ini rata-rata luas luka tekan pada kelompok minyak zaitun lebih kecil dari pada kelompok kontrol setelah 7 hari dan rata-rata skor alat PUSH menurun pada kelompok minyak zaitun, menunjukkan proses pemulihan yang baik. ulkus, efek positif pada pengurangan area ulkus, dan akhirnya pencegahan perkembangan ulkus ke tahap yang lebih tinggi.	<i>PubMed</i>
13	Ayoub & Mohamed	2018	<i>IOSR Journal of Nursing and Health Science</i> , Vol. 7 No. 1	<i>Effect of Olive Oil Massage in Prevention of Pressure Ulcer among Hospitalized Immobilized Elderly</i>	Hasil penelitian didapatkan rerata usia subjek penelitian (73,62 ± 9,08), sekitar setengahnya didiagnosis dengan gangguan muskuloskeletal. Menurut penilaian skala Braden menunjukkan bahwa setelah menggunakan pijat minyak zaitun mencegah terjadinya luka baring di 77% dari subyek yang	<i>NCBI</i>

					diteliti. Disimpulkan bahwa sekitar tiga perempat lansia tetap berada di risiko rendah untuk mengembangkan pressure ulcer menurut total skor Skala Braden pada hari kelima.	
14	Antonio, et al	2019	<i>International Wound Journal</i> , Vol. 16 No. 6	<i>Effectiveness and safety of olive oil preparation for topical use in pressure ulcer prevention: Multicentre, controlled, randomised, and double-blinded clinical trial</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa insiden ulkus dekubitus adalah 4,18% pada kelompok minyak zaitun vs 6,57% pada kelompok kontrol, dengan perbedaan insiden 2,39%. Penerapan minyak zaitun lebih efektif untuk pencegahan luka tekan dibandingkan dengan plasebo atau produk nonaktif. Aplikasi minyak zaitun memberikan hidrasi dan elastisitas kulit yang optimal, mencegah pengelupasan kulit atau robekan kulit pada orang yang berisiko. Ini memiliki tindakan protektif, restoratif dan regenerasi sambil memberikan elastisitas, sehingga menjaga integritas dan nada kulit.	<i>Wiley Online Library</i>
15	Poursadra, et al	2019	<i>Advanced Biomedical Research</i> , Vol. 8 No. 1	<i>Comparing the Effect of Henna Oil and Olive Oil on Pressure Ulcer Grade One in Intensive Care Units Patients</i>	Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok minyak henna dan minyak zaitun dalam skor rata-rata ulkus dekubitus yang diukur melalui skala ulkus dekubitus untuk alat	<i>NCBI</i>

					penyembuhan (P<0,05). Rerata luas ulkus pada hari ke 4 dan 7 pada kelompok minyak zaitun lebih rendah dibandingkan dengan kelompok minyak henna dan kontrol (P<0,001). Ini menunjukkan bahwa minyak henna dan minyak zaitun efektif dalam menyembuhkan luka tekan. Namun, minyak zaitun menunjukkan hasil yang lebih baik dalam mengurangi area luka tekan dari waktu ke waktu.	
--	--	--	--	--	---	--

Berdasarkan analisis dan ekstraksi data dari 15 artikel penelitian dengan 10 jurnal nasional dan 5 jurnal internasional dalam 5 tahun terakhir menunjukkan bahwa penggunaan *olive oil* dengan *back massage* efektif dalam pencegahan terjadinya dekubitus, dapat meningkatkan skor status dekubitus dan menurunkan status risiko dekubitus.

**Table 2.3 Hasil Penelusuran Artikel ROM**

No.	Penulis	Tahun	Nama Jurnal	Judul Jurnal	Hasil dan Metode Penelitian	Databased
1	Rahayu & Nuraini	2020	Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia, Vol. 3 No. 2	Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang	Hasil penelitian didapatkan pengaruh Latihan <i>Range Of Motion</i> (ROM) Pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik dengan didapatkan p value = $0.01 < \alpha < 0,05$ . Hal ini membuktikan bahwa ROM pasif berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot responden. Latihan <i>Range Of Motion</i> ini dilakukan	<i>Scholar</i>

					selama 1 minggu dalam 7 hari dilakukan 2 kali latihan pagi dan sore selama 15 menit.	
2	Rahmadani & Rustandi	2019	<i>Journal Of Telenursing (JOTING)</i> , Vol. 1 No. 2	Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Hemiparese melalui Latihan Range of Motion (ROM) Pasif	Hasil penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata kekuatan otot pre-test dan post-test meningkat pada kelompok intervensi dan tidak ada peningkatan pada kelompok kontrol. Nilai signifikan ( $p = 0,008$ ) pada kelompok intervensi dan ( $p = 0,5$ ) pada kelompok kontrol. Simpulan, ada pengaruh latihan range of motion terhadap kekuatan otot pasien stroke non-hemoragik di Rumah Sakit Umum Curup ICU pada tahun 2019.	<i>Scholar</i>
3	Agusrianto & Rantesigi	2020	Jurnal Ilmiah Kesehatan, Vol. 2 No. 2	Penerapan Latihan Range of Motion (ROM) Pasif terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien dengan Kasus Stroke	Hasil penelitian setelah enam hari pemberian intervensi pasien dapat menggerakkan tangan dan kakinya. Pada ekstremitas kanan atas/bawah dari semula skala 2 menjadi skala 3 dan ekstremitas kiri atas/bawah dari semula skala 0 menjadi skala 1. Kesimpulannya sesudah diberikan latihan ROM pasif pasien stroke mengalami peningkatan kekuatan otot pada kedua ekstremitas.	<i>Scholar</i>
4	Pradesti & Indriyani	2020	<i>Journal of Nursing and Health</i> , Vol. 5 No. 2	Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap	Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa kekuatan otot ekstremitas	<i>Scholar</i>

				Kekuatan Otot Pada Lansia Dengan Stroke	atas pada pasien stroke non hemoragik sebelum dilakukan latihan Range Of Motion (ROM) pasif memiliki tingkat kekuatan otot yang sangat kecil. Kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragik sesudah dilakukan latihan Range Of Motion (ROM) pasif, terjadi perbaikan atau peningkatan. Adanya pengaruh yang signifikan antara sebelum dilakukan latihan Range Of Motion (ROM) pasif dan setelah tujuh hari pemberian latihan Range Of Motion (ROM).	
5	Paramitha & Noorhamdi	2021	<i>Journal Of Nursing and Health Education</i> , Vol. 1 No. 1	Latihan Range of Motion Sebagai Intervensi Diagnosa Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Non Hemoragik	Hasil studi kasus menunjukkan bahwa sebelum tindakan ROM pasif, data skala kekuatan otot pada ekstremitas kiri ada 2, merasa lemas, mati rasa, dan kram. Setelah empat hari latihan ROM pasif, skala kekuatan otot ekstremitas kiri meningkat menjadi 4. Latihan ROM pasif yang dilakukan secara rutin dua kali sehari selama 15 menit diterapkan untuk mengurangi kelemahan otot pada pasien NHS.	<i>Scholar</i>
6	Kristiani	2017	Jurnal Ners LENTERA, Vol. 5 No. 2	Pengaruh <i>Range Of Motion Exercise</i> Terhadap	Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan kekuatan kekuatan	<i>Scholar</i>

				Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya	otot dari skala 3 ke skala 4 dan dari skala 4 ke skala 5 setelah dilakukan Range of Motion Exercise. Uji statistic t-test menunjukkan p value 0.000 ( $\alpha < 0,05$ ) menyatakan ada pengaruh. Oleh karena itu dengan pemberian Range of Motion Exercise mampu meningkatkan kekuatan otot.	
7	Anita, dkk	2018	<i>Journal Of Islamic Nursing</i> , Vol. 3 No. 1	Pengaruh Latihan <i>Range of Motion</i> Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pada Pasien Pasca Stroke Di Makassar	Hasil penelitian diperoleh nilai sendi peluru fleksi dan ekstensi $p=0,000$ , sendi engsel fleksi dan ekstensi $p=0,000$ , sendi kondiloid fleksi dan ekstensi $p=0,000$ dengan interpretasi nilai $p<0,05$ . Rentang gerak sendi pasien pasca stroke sebelum dilakukan latihan ROM menunjukkan bahwa luas derajat rentang gerak sendi ekstrimitas atas mengalami keterbatasan, namun sesudah dilakukan latihan ROM menunjukkan bahwa luas derajat meningkat.	<i>Scholar</i>
8	Kusuma & Sara	2020	<i>Syntax Literate</i> , Vol. 5 No. 10	Penerapan Prosedur Latihan <i>Range of Motion</i> (Rom) Pasif Sedin Mungkin Pada Pasien Stroke Non Hemoragik (Snh)	Berdasarkan hasil penelitian membuktikan bahwa latihan ROM efektif untuk meningkatkan kekuatan otot. Pemberian latihan ROM dengan durasi waktu 15-35 menit dilakukan 2x perhari di pagi dan sore. Latihan ROM yang dilakukan	<i>Scholar</i>

					berkelanjutan terbukti dapat meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan ADL dan kekuatan otot, pasien terhindar dari depresi serta dapat meningkatkan kualitas hidup pada pasien stroke.	
9	Leniwia, dkk	2019	Jurnal JKFT: Universitas Muhamadiyah Tangerang, Vol. 4 No. 2	Pengaruh Latihan <i>Range Of Motion</i> (Rom) Terhadap Perubahan Aktivitas Fungsional Pada Pasien Stroke Rawat Inap Di Rsu Uki Jakarta	Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan terhadap kemampuan aktivitas fungsional meningkat pada kedua kelompok baik intervensi ataupun kontrol, dengan nilai p value 0,001. Penelitian ini terbukti dapat meningkatkan kemampuan aktivitas pasien yang mengalami stroke dengan pemberian program latihan ROM yang dirawat di rumah sakit.	<i>Scholar</i>
10	Anggraini, dkk	2018	Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan, Vol. 3 No. 2	Pengaruh Rom ( <i>Range Of Motion</i> ) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic	Hasil penelitian didapatkan nilai signifikansi kekuatan otot tangan sebelum dan sesudah pemberian ROM sebesar 0,000, artinya terdapat perbedaan kekuatan otot tangan sebelum dan sesudah pemberian ROM. Nilai signifikansi kekuatan otot kaki sebelum dan sesudah pemberian ROM sebesar 0,000, artinya terdapat perbedaan kekuatan otot kaki sebelum dan sesudah pemberian ROM. Hal ini membuktikan	<i>Scholar</i>

					bahwa ROM berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot tangan dan kaki responden.	
11	Hosseini, et al	2019	<i>Journal of Caring Sciences</i> , Vol. 8 No. 1	<i>The Effect of Early Passive Range of Motion Exercise on Motor Function of People with a Stroke: a Randomized Controlled Trial</i>	Pada fase akut, intervensi pada kelompok eksperimen menyebabkan peningkatan yang signifikan dari fungsi motorik antara bulan pertama dan ketiga di kedua ekstremitas atas dan bawah. Pada kelompok kontrol, peningkatan hanya diamati pada kekuatan otot ekstremitas atas pada bulan pertama dan ketiga dibandingkan dengan pengukuran pra-intervensi. Peningkatan terbesar diamati pada interval dari pangkal hingga satu bulan di ekstremitas atas, dan pangkal ke bulan pertama dan bulan pertama hingga ketiga di ekstremitas bawah.	NCBI
12	Alaparthi, et al	2021	<i>PLoS ONE</i> , Vol. 16	<i>A national survey in United Arab Emirates on practice of passive range of motion in intensive care unit</i>	Hasil penelitian didapatkan lebih dari separuh responden (57,8%) melaporkan bahwa mereka diberikan PROM secara teratur kepada semua pasien. Menurut 63,6% responden, mempertahankan rentang gerak sendi adalah alasan utama untuk melakukan PROM. Tanggapan yang berkaitan dengan set dan pengulangan	PubMed

					PROM bervariasi mulai dari 1-6 set dan dari 3 hingga 30 pengulangan. Latihan ROM pasif dapat diberikan kepada pasien di ICU untuk meningkatkan proporsi pembuluh darah yang perfusi dan kekuatan otot. Mereka juga dapat mengurangi rasa sakit, tingkat sitokin dan insiden kelemahan yang didapat di ICU tanpa perubahan hemodinamik yang signifikan.	
13	Pradines, et al	2018	PM and R, Vol. 10 No. 10	<i>Effect on Passive Range of Motion and Functional Correlates After a Long-Term Lower Limb Self-Stretch Program in Patients</i>	Hasil penelitian menunjukkan terdapat dua puluh tujuh peserta, 18 dengan hemiparesis dan 9 dengan paraparesis. Setelah 1 tahun, 47% otot yang meregang sendiri menunjukkan perubahan bermakna pada PROM versus 14% pada otot yang tidak meregang sendiri ( $P < 0001$ ), Kecepatan ambulasi meningkat sebesar 41% ( $P < 0001$ ) dari 0,81 m/s menjadi 1,15 m/s. Delapan dari 12 pasien (67%) yang berada dalam kategori terbatas atau rumah tangga pada awal pindah ke kategori ambulasi fungsional yang lebih tinggi.	<i>PubMed</i>
14	Gomez-Cuaresma, et al	2021	<i>Journal of Personalized Medicine</i> , Vol. 11 No. 11	<i>Effectiveness of stretching in post-stroke spasticity and range of motion: Systematic</i>	Hasil penelitian menunjukkan teknik ROM pasif menghasilkan hasil yang lebih baik daripada teknik yang melibatkan	<i>PubMed</i>

				<i>review and meta-analysis</i>	sedikit pengulangan untuk waktu yang singkat. Mengenai fungsionalitas dalam aktivitas kehidupan sehari-hari, hasil yang cukup positif diperoleh untuk menjamin penyelidikan lebih lanjut ke parameternya. Hasil positif juga dilaporkan dalam hasil lain yang dievaluasi dalam studi tunggal, misalnya, terkait dengan gaya berjalan, risiko jatuh dan nyeri, dan sifat mekanik dan saraf.	
15	Kim & Lee	2020	<i>Physical Therapy Rehabilitation Science</i> , Vol. 9 No. 3	<i>Effects of sensory stimulation on upper limb strength, active joint range of motion and function in chronic stroke virtual reality training</i>	Hasil penelitian didapatkan perbedaan signifikan diamati pada semua kelompok sebelum dan sesudah pelatihan kekuatan ekstremitas atas, ROM, dan fungsi ( $p < 0,05$ ). Di antara kedua kelompok, kelompok SMVR menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kekuatan otot, ROM, dan skor tes fungsi tangan dibandingkan dengan kelompok VR ( $p < 0,05$ ). Stimulasi sensorik dan VR memiliki efek positif pada kekuatan ekstremitas atas, ROM, dan fungsi orang dengan stroke kronis.	<i>Korea Science</i>

Berdasarkan analisis dan ekstraksi data dari 15 artikel penelitian dengan 10 jurnal nasional dan 5 jurnal internasional dalam 5 tahun terakhir

menunjukkan bahwa latihan kekuatan otot sendi dengan ROM pasif juga menunjukkan efektif dalam meningkatkan fleksibilitas dan skala kekuatan otot serta mencegah terjadinya kontraktur otot dan sendi.