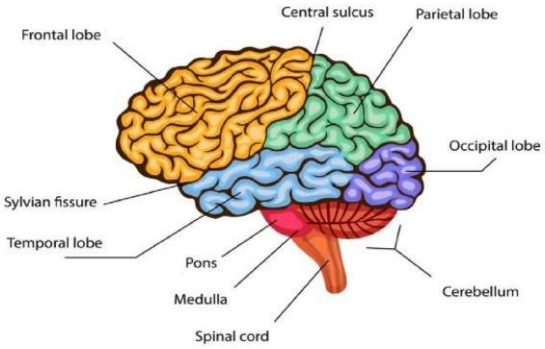
BAB II
TINJAUAN TEORI

A. Anatomi dan Fisiologi

1. Otak



Gambar 2.1
Anatomi Otak (Michael, 2021)

Otak terletak dalam rongga cranium, terdiri atas semua bagian sistem saraf pusat (SSP) diatas korda spinalis. Otak merupakan organ yang sangat mudah beradaptasi meskipun neuron-neuron di otak telah mati tidak mengalami regenerasi, kemampuan adaptif atau plastisitas pada otak dalam situasi tertentu bagian-bagian otak mengambil alih fungsi dari bagian-bagian yang rusak. Otak belajar kemampuan baru, dan ini merupakan mekanisme paling penting dalam pemulihan stroke (Meutia et al., 2021).

Secara garis besar, sistem saraf dibagi menjadi 2, yaitu sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi. Sistem saraf pusat (SSP) terbentuk oleh otak dan medulla spinalis. Sistem saraf disisi luar SSP disebut sistem saraf tepi (SST). Fungsi dari SST adalah menghantarkan informasi bolak balik antara SSP dengan bagian tubuh lainnya (Francisco, 2019). Otak memiliki 3 bagian utama, yaitu otak besar (cerebrum), otak kecil (cerebellum), dan batang otak (brainstem).

Selain ketiga struktur utama terdapat bagian-bagian otak lainnya yang memiliki berbagai fungsi menurut Supradewi, (2020) yaitu:

1. Cairan serebrospinal merupakan cairan yang berfungsi membawa nutris melalui darah ke otak serta menghilangkan sisa metabolisme dari otak.

kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Meninges lapisan berfungsi menutupi dan melindungi otak dan saraf tulang belakang.
3. Serabut callosum menghubungkan dan memungkinkan komunikasi antara kedua belahan otak.
4. Talamus sebagai pemancar untuk hampir semua informasi yang datang dan berjalan diantara otak dan seluruh sistem saraf ditubuh.
5. Hipotalamus berfungsi untuk mengendalikan suhu tubuh, tekanan darah, emosi, nafsu makan, pola tidur, dan produk hormon.
6. Kelenjar pineal berperan dalam perkembangan sistem reproduksi dan menghasilkan hormon melatonin yang memengaruhi pola tidur sehari-hari.
7. Sistem limbik berperan dalam mengendalikan amarah dan rasa takut serta memengaruhi daya ingat.

B. Konsep Dasar Stroke

1. Definisi Stroke

Stroke atau cedera serebrovaskular (CVA) adalah kehilangan fungsi otak yang diakibatkan oleh hentinya suplai darah ke bagian otak. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan otak dan gejala yang berkaitan dengan fungsi otak, seperti gangguan bicara, gerakan, dan fungsi lainnya Gejala klinis dapat terjadi dengan secara tiba-tiba dan cepat sehingga menyebabkan kerusakan otak akut dan lokal ataupun global. Pasca stroke adalah suatu fase yang akan dijalani ketika pasien telah mengalami stroke sebelumnya (Brunner & Suddarth, 2014) (Wahyu et al., 2023).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Etiologi

Menurut Brunner & Suddarth, (2014) stroke terbagi menjadi dua kategori, yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik (non hemoragik) terjadi bila pembuluh darah yang memasok darah ke otak tersumbat. Penyebab yang mendasari stroke iskemik adalah thrombosis serebral (bekuan darah di pembuluh darah di otak atau leher), emboli serebral (bekuan darah atau bahan lain yang dibawa ke otak dari bagian tubuh lain), atau iskemia. (bekuan darah pada pembuluh darah di otak atau leher aliran berkurang) ke area otak.

Sedangkan stroke hemoragik terjadi kebocoran pada pembuluh darah sehingga ada kerusakan pada jaringan otak yang disebabkan oleh hemoragi serebral (pecahnya pembuluh darah di jaringan sekitar otak). Adapun masing-masing pengertian penyebab stroke yaitu:

a. Trombosis serebral

Arteriosklerosis serebral dan sirkulasi serebral yang melambat merupakan penyebab utama trombosis serebral dan penyebab paling umum terjadinya stroke. Gejala trombosis serebral bervariasi. Sakit kepala jarang terjadi. Beberapa pasien mungkin mengalami pusing, perubahan kognitif, atau serangan epilepsi. Pada beberapa pasien, kejang tidak dapat dibedakan dengan pendarahan otak umum dan emboli otak. Trombosis serebral tidak terjadi secara tiba-tiba. Kelumpuhan parah dapat diawali dengan kesulitan berbicara, hemiparesis, atau hilangnya sensasi pada salah satu sisi tubuh dalam beberapa jam atau hari yang mungkin terjadi.

b. Emboli otak

Kelainan patologis jantung kiri, seperti endokarditis infektif, penyakit jantung rematik, infark miokard, dan infeksi paru, merupakan asal-muasal emboli. Emboli biasanya menyumbat arteri serebral tengah atau cabang-cabangnya, sehingga mengganggu sirkulasi serebral.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

c. Embolisme Serebral

Abnormalitas patologik pada jantung kiri, seperti endokarditis infeksi, penyakit jantung rematik, dan infark miokard, serta infeksi pulmonal, adalah tempat asal emboli. Embolus biasanya menyumbat arteri serebral tengah atau cabang-cabangnya yang merusak sirkulasi serebral.

d. Hemoragi Serebral

Hemoragik dapat terjadi di luar durameter (hemoragi ektradural atau epidural) kedaruratan bedah neuro yang memerlukan perawatan segera, di bawah durameter (hemoragi subdural) periode pembentukan hematoma lebih lama dan menyebabkan tekanan pada otak, di ruang subarakhnoid (hemoragi subarakhnoid) dan terjadi akibat trauma atau hipertensi, atau di dalam substansi otak (hemoragi intraserebral) atau perdarahan di substansi

dalam otak paling umum pada pasien dengan hipertensi dan aterosklerosis serebral, karena perubahan degeneratif karena penyakit ini biasanya menyebabkan ruptur pembuluh darah.

e. Iskemia Serebral

Iskemia serebral (insufisiensi suplai darah ke otak) terutama karena kontriksi ateroma pada arteri yang menyuplai darah ke otak.

3. Klasifikasi

Secara umum, stroke terbagi menjadi dua kategori besar, yaitu stroke hemoragik dan stroke non-hemoragik atau stroke iskemik akibat penyumbatan pembuluh darah di otak (Brunner & Suddart, 2014).

a. Stroke Iskemia Serebral atau stroke non hemoragik

Iskemia serebral (insufisiensi suplai darah ke otak) terutama karena kontriksi ateroma pada arteri yang menyuplai darah ke otak.

1) *Transient Ischemic Attack* (TIA)

Gangguan neurologis sementara bermanifestasi sebagai hilangnya fungsi motorik, sensorik, atau penglihatan secara tiba-tiba. Ini mungkin berlangsung selama beberapa detik atau menit, tapi tidak lebih dari 24 jam. Pemulihan penuh biasanya terjadi di antara serangan. Gejala sementara terjadi akibat gangguan aliran darah di area otak tertentu akibat aterosklerosis, emboli kecil yang menghalangi mikrosirkulasi otak, penurunan tekanan perfusi serebral (CPP), atau aritmia jantung. TIA dapat berfungsi sebagai peringatan akan terjadinya stroke, dengan insiden tertinggi terjadi pada bulan pertama setelah serangan awal stroke. Kurangnya evaluasi dan pengobatan pasien yang sebelumnya pernah mengalami TIA dapat mengakibatkan stroke dan defisit permanen.

2) Ischemic Neurologic Deficit

Gejala Neurologis akan menghilang lebih dari 24 jam sampai dengan 21 hari.

3) Stroke in the evolution

Memburuknya tanda dan gejala neurologis selama beberapa menit atau jam. Ini adalah stroke yang berkembang, kelainan atau defisit

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

neurologik yeng berlangsung secara bertahap dari yang ringan sampai menjadi berat.

4) Completed Stroke

Kelainan neurologis yang sudah lengkap menetap dan tidak ada perkembangan lebih lanjut yang diakibatkan hipoksia ke otak dari stroke iskemik tertentu.

b. Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik disebabkan oleh perdarahan ke dalam jaringan otak, ventrikel, atau ruang subarachnoid.

1. Perdarahan intraserebral (PIS), Intraparenkim atau intraventrikel darah yang masuk ke dalam struktur atau jaringan otak.
2. Perdarahan Intracranial aneurysm.
3. Arteriovenous malformation.
4. Perdarahan subarakhnoid (PSA), Darah yang masuk ke selaput otak.

4. Patofisiologi

Biasanya stroke dipengaruhi oleh tekanan darah tinggi, yang juga dapat menyebabkan pembuluh darah melemah. Pecahnya pembuluh darah pada stroke terjadi ketika pembuluh darah diparenkim otak pecah, masuknya darah ke dalam parenkim otak terjadinya penekanan pada berbagai bagian otak seperti serebelum, batang otak, dan thalamus. Darah mendorong struktur otak dan merembes ke sekitarnya bahkan dapat masuk ke dalam ventrikel atau ke rongga subarachnoid yang akan bercampur dengan cairan serebrospinal dan merangsang meningen shingga menyebabkan peningkatan pada tekanan intracranial.

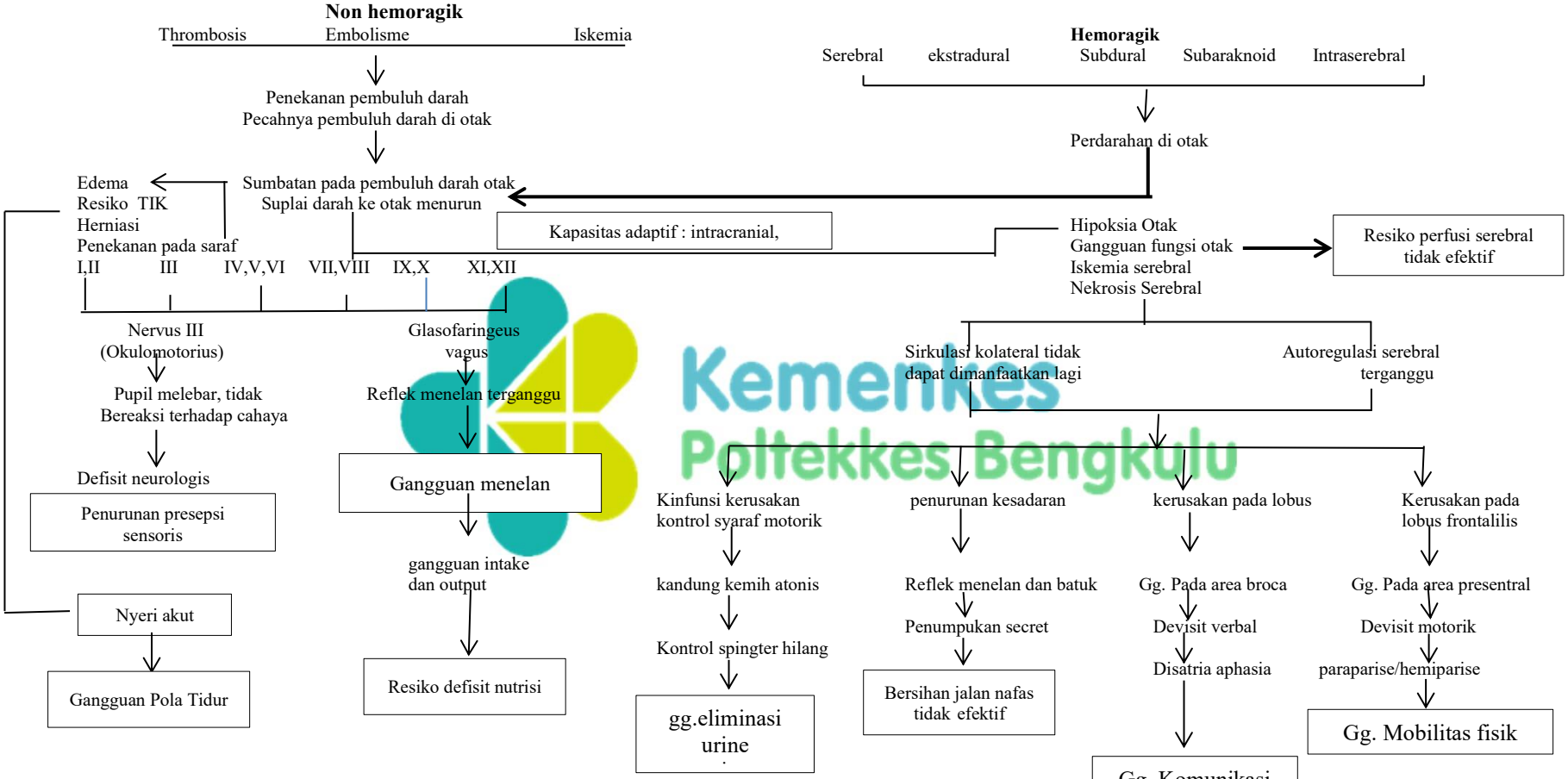
Stroke iskemik biasanya terjadi secara fokal. Patofisiologi stroke iskemik dibagi menjadi dua bagian, vaskular dan metabolisme. Iskemia terjadi disebabkan oleh oklusi vaskular. Oklusi vaskular yang menyebabkan iskemia ini dapat disebabkan oleh emboli, thrombus, plak, dan penyebab lain. Iskemia menyebabkan hipoksia dan akhirnya kematian jaringan otak. Tanda dan gejala pada stroke iskemik muncul berdasarkan lokasi terjadinya iskemia. Serangan stroke dapat menyebabkan berbagai dampak pada fungsi otak dan sistem saraf,

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

termasuk berpotensi menyebabkan lemahnya tonus otot. Stroke dapat merusak sel-sel saraf motorik yang mengirimkan sinyal ke otot untuk berkontraksi. Jika area ini terpengaruh, sinyal yang diterima oleh otot dapat menjadi lemah atau terputus, menyebabkan lemahnya kontraksi otot. Pembuluh darah otak yang dapat terjadi perdarahan setelah beberapa hari dapat menyebabkan Vasospasme dimana terjadi penyempitan mendadak dan sementara pada pembuluh darah sehingga dapat mengakibatkan kerusakan pada bagian otak yang mengendalikan gerakan dan koordinasi otot.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

5. WOC



Bagan 2.1

Sumber :George & Steinberg, (2015)

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

6. Faktor Resiko

Menurut Pinzon, (2016) Seseorang menderita stroke karena memiliki faktor risiko stroke. Faktor risiko stroke dibagi menjadi 2, yaitu: faktor risiko yang tidak dapat diubah, dan faktor risiko yang dapat diubah. Faktor risiko stroke yang tidak dapat diubah adalah usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan riwayat stroke sebelumnya sedangkan faktor risiko stroke yang dapat diubah ini penting untuk dikenali. Penanganan berbagai faktor risiko ini merupakan upaya untuk mencegah stroke. Faktor risiko stroke yang utama adalah hipertensi, diabetes, merokok, penyakit ginjal dan dislipidemia.

7. Komplikasi

Beberapa komplikasi stroke menurut Rahmadani & Rustandi, (2019) diantaranya :

1) Dekubitus yaitu tidur yang terlalu lama karena kelumpuhan yang dapat mengakibatkan luka atau lecet pada bagian yang menjadi tumpuan saat berbaring seperti pinggul, sendi kaki, pantat dan tumit.
2) Bekuan darah yaitu bekuan darah yang mudah terjadi pada kaki yang lumpuh dan terjadi penumpukan cairan.
3) Kekuatan otot melemah yang disebabkan terbaring lama akan menimbulkan kekauan pada otot atau sendi. Penekanan saraf peroneus dapat menyebabkan drop foot. Selain itu dapat terjadi kompresi saraf ulnar dan kompresi saraf femoral.
4) Osteopenia dan osteoporosis, hal ini dapat dilihat dari berkurangnya densitas mineral pada tulang. Keadaan ini dapat disebabkan oleh imobilisasi dan kurangnya paparan terhadap sinar matahari.
5) Depresi dan efek psikologis dikarenakan oleh kepribadian penderita atau karena umur sudah tua. 25% menderita depresi mayor pada fase akut dan 31% menderita depresi pada 3 bulan paska stroke dan keadaan ini lebih sering pada hemiparesis kiri.
6) Inkontinensia dan konstipasi pada umumnya penyebab adalah imobilitas kekurangan cairan dan intake makanan serta pemberian obat.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

7) Spastisitas dan kontraktur pada umumnya sesuai pola hemiplegi dan nyeri bahu pada bagian di sisi yang lemah. Kontraktur dan nyeri bahu iskemik dan stroke hemoragik. CT adalah aman, non-invasif X-ray yang menunjukkan struktur anatomi (shoulder hand syndrome) terjadi pada 27% pasien stroke.

8. Penatalaksanaan medis

Menurut Pinzon, (2016) penatalaksaan stroke dimulai dengan evaluasi dan diagnosis yang cepat karena *theraupetic window stroke akut* yang sangat pendek, evaluasi juga harus dilakukan secara sistemik dan cermat yang meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan neurologis dan skala stroke. Terapi umum yang diberikan untuk stroke meliputi stabilisasi jalan napas dan pernapasan, stabilisasi hemodinamik, pemeriksaan awal fisik umum (tekanan darah, jantung, neurologi umum awal), pengendalian peninggian tekanan intrakranial, penanganan transformasi hemoragik, pengendalian kejang, pengendalian suhu tubuh dan pemeriksaan penunjang (EKG dan CT-Scan). Tujuan dari terapi stroke, antara lain:

1) Mengurangi terjadinya cedera neurologis dan menurunkan angka kematian serta kecacatan jangka panjang
2) Mencegah terjadinya komplikasi sekunder, yaitu imobilitas dan disfungsi neurologis mencegah terjadinya stroke berulang.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

9. Pemeriksaan penunjang

Beberapa pemeriksaan penunjang yang bisa dilakukan pada pasien stroke menurut (Acces, 2021).

1. Pemeriksaan CT-scan digunakan untuk mengidentifikasi cedera, hematoma, dan infark iskemik pada pasien stroke.
2. Angiografi cerebral membantu mengidentifikasi secara spesifik penyebab stroke, seperti perdarahan, obstruksi, dan ruptur arteri.
3. Pemeriksaan fungsi lumbal dapat mengungkapkan tekanan intrakranial normal dan seringkali menunjukkan thrombosis emboli serebral pada pasien stroke.
4. Pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging (MRI)* dapat mendeteksi adanya infark pada otak pada pasien stroke.

5. Pemeriksaan *Electroencephalogram (EEG)* digunakan untuk mengidentifikasi masalah berdasarkan pola gelombang otak dan dapat menunjukkan daerah lesi yang spesifik pada pasien stroke.
6. Pemeriksaan sinar-X tengkorak digunakan untuk menampilkan bagian dari dinding aneurisma pada perdarahan subaraknoid pada pasien stroke.

C. Konsep Kebutuhan Tidur

1. Pengertian gangguan pola tidur

   Gangguan pola tidur adalah kondisi yang ditandai dengan masalah pada jumlah, kualitas, atau waktu tidur seseorang. Gangguan ini dapat muncul dalam berbagai bentuk, tergantung pada kekurangan neurologis yang dialami. Sleep-disorder breathing (SDB), khususnya sindrom apnea tidur obstruktif (OSAS) dan desaturasi oksigen nocturnal, adalah jenis gangguan tidur yang paling sering dijumpai pada penderita stroke (>50%) (Ramadhini et al., 2021).

2. Etiologi gangguan pola tidur

   Sistem saraf pusat terutama di thalamus, yang berperan dalam mengatur siklus tidur dan kesadaran. Pasien stroke memiliki dampak yang signifikan terhadap keberlanjutan dan pola tidur. Selain itu, faktor-faktor seperti lingkungan tidur, stres fisik dan mental, demam, sakit kepala, serta gangguan sistemik lainnya dapat memengaruhi berbagai parameter tidur (Daulay, 2024).

3. Patofisiologi gangguan pola tidur

   Gangguan tidur pada pasien stroke disebabkan oleh terganggunya aktivitas saraf simpatis, hipoksia intermiten, stres oksidatif, dan perubahan inflamasi yang memengaruhi pusat-pusat otak secara bergantian saat stroke terjadi. Serangan stroke dapat memengaruhi berbagai fungsi otak, termasuk memori, kognisi, dan sistem aktivasi retikular (RAS), yang berhubungan dengan kesadaran tubuh dan pengolahan impuls sensorik, seperti rangsangan auditory, visual, nyeri, dan taktil. Stimulus sensorik ini berperan dalam mempertahankan keadaan bangun dan tidur. Selama tidur, tubuh mengirimkan sedikit rangsangan dari korteks serebri atau reseptor sensorik perifer ke RAS. Gangguan tidur dapat terjadi karena fungsi otak yang tidak berjalan dengan normal, terutama di batang otak.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Perubahan fungsi memori dan kognitif akibat stroke juga dapat memengaruhi proses berpikir pasien, yang berujung pada beban mental yang mempengaruhi kualitas istirahat dan tidur mereka (Sri Wahyuni, 2023).

4. Penatalaksanaan gangguan pola tidur pada pasien stroke

   Pada pasien stoke yang mengalami masalah gangguan pola tidur dapat diberikan intervensi dukungan tidur yaitu dengan mengidentifikasi pola aktivitas dan tidur pasien, mengidentifikasi faktor pengganggu tidur (fisik atau fisiologis), mengidentifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur, memodifikasi lingkungan, fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur, melakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan, menjelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit (SIKI, 2018).

   Adapun beberapa terapi non farmakologis yang bisa dilakukan secara mandiri kepada pasien sebagai alternatif dalam mengatasi gangguan tidur yaitu dengan pemberian terapi musik white noise, aromaterapi lavender, terapi slow stroke back massage.

5. Penilaian kualitas tidur pasien stroke dengan gangguan pola tidur

   Kualitas pola tidur merujuk pada perasaan segar dan siap menghadapi hari baru setelah bangun tidur, yang mencakup beberapa faktor seperti waktu yang dibutuhkan untuk tidur, frekuensi terbangun selama malam, durasi tidur, kedalaman tidur, dan ketenangan tidur. Durasi dan kualitas tidur bervariasi di antara individu dari berbagai kelompok usia. Sementara itu, kuantitas tidur merujuk pada jumlah jam tidur yang dibutuhkan seseorang sesuai dengan kebutuhan tidurnya (Khasanah & Hidayat, 2019).

   Kualitas pola tidur dapat dievaluasi menggunakan kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), sebuah alat yang efektif untuk mengukur kualitas tidur seseorang. PSQI terdiri dari 19 pertanyaan yang terbagi dalam 7 komponen, yaitu kualitas tidur subyektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, dan disfungsi di siang hari. Untuk menghitung nilai PSQI global, setiap komponen diberikan skor pada skala 0-3. Skor PSQI global berkisar antara 0-21, di mana skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas tidur yang buruk. Skor 0 menunjukkan tidak ada masalah tidur, sementara skor 3 menunjukkan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

masalah tidur yang serius. Jumlah total skor dari 7 komponen PSQI tersebut akan memberikan skor global dengan rentang 0-21, di mana skor 0-5 menunjukkan kualitas tidur yang baik, sementara skor 6-21 menunjukkan kualitas tidur yang buruk (Ika et al., 2021).

D. Konsep Dasar Terapi Relaksasi

1. Definisi relaksasi

   Relaksasi adalah suatu teknik yang digunakan untuk mengurangi stres dengan meningkatkan aliran darah, sehingga mengurangi perasaan cemas dan khawatir. Proses relaksasi melibatkan pengenduran otot-otot tubuh dan pikiran untuk mencapai kondisi yang lebih nyaman dan santai, yang ditandai dengan gelombang otak alfa-teta (Yunus, 2023).

2. Manfaat relaksasi

   Relaksasi memiliki beberapa manfaat diantaranya adalah mengurangi tingkat stres pada seseorang yang memiliki masalah kesehatan (Tsitsi et al., 2023). Manfaat yang sama juga dijelaskan oleh peneliti lain bahwasannya relaksasi dapat mengurangi tingkat stres, dimana teknik relaksasi berguna untuk meregulasi emosi dan fisik individu dari kecemasan, ketegangan, stres dan lainnya, serta secara fisiologis, pelatihan relaksasi memberikan respons relaks, dimana dapat diidentifikasikan dengan menurunnya tekanan darah, detak jantung dan meningkatkan resisten kulit (Sari & Subandi, 2023)

3. Jenis-jenis relaksasi

   Menurut Miltenberger (2021) relakasasi dibedakan menjadi empat macam yaitu :

   a. Relaksasi otot (progressive muscle relaxation)
   b. Relaksasi pernafasan (diaphragmatic breathing),
   c. Relaksasi dengan cara meditasi (attention focussing exercises),
   d. Relaksasi perilaku (behavioural relaxation training) dan lain sebagainya.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

E. Hasil Penelitian Terkait Terapi Relaksasi

1. Terapi musik white noise

Terapi musik mempunyai tujuan Terapi musik bertujuan mendukung fungsi fisik dan mental melalui kegiatan musik, meningkatkan kualitas hidup, dan seringkali diaplikasikan sebagai program rehabilitasi untuk pemulihan fungsional pasien stroke. Secara fisiologis, terapi ini bekerja dengan mengurangi kekakuan tubuh melalui relaksasi dan menciptakan stabilitas Salah satu bentuk terapi musik yang kerap diberikan kepada pasien dengan gangguan tidur adalah terapi musik white noise. Terapi ini bertujuan menciptakan kondisi internal untuk memfasilitasi tidur, terbukti efektif dalam merangsang tidur, serta menstabilkan pikiran dan tubuh. White noise, yang terdiri dari kombinasi berbagai suara frekuensi, menghasilkan suara mendengung atau mendesis yang konsisten, stabil, danmerata. Karakteristik ini membantu meredam kebisingan sekitar yang dapat mengganggu tidur pasien. Selain itu, white noise membuat pasien lebih mudah tertidur dan lebih tahan terhadap gangguan tidur, menghasilkan peningkatan kualitas tidur seiring berjalannya waktu. Oleh karena itu, mendengarkan white noise sering direkomendasikan sebagai solusi untuk mengatasi gangguan tidur (Haryanti et al., 2024).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Sejalan dengan penelitian Prayoga, (2020) didapatkan hasil P-value yang kurang dari 0.001 menunjukkan signifikansi statistik dari perbedaan tersebut sejalan dengan penelitian menunjukkan ada pengaruh yang memiliki dampak positif dalam mengurangi gangguan kualitas tidur pada pasien stroke dengan p value 0.000 ($\alpha<0.005$).

2. Aromaterapi lavender

Aromaterapi lavender merupakan salah satu minyak yang paling aman digunakan sekaligus mempunyai daya antiseptik yang kuat, antivirus, anti jamur, bersifat menenangkan dan sedatif. Kandungan kimia *lynalil ester* yang berkhasiat menenangkan dan memberikan efek rileks sistem saraf pusat dengan menstimulasi syaraf *olfaktorius* (Hidayat, Muhamad, 2022) .

Pemberian aromaterapi lavender melalui inhalasi dapat dirasakan manfaatnya secara langsung oleh pasien dan mampu melatih otot-otot

pernapasan melalui teknik relaksasi napas dalam disertai penghirupan aromaterapi selama 5-10 menit. Hal ini sesuai dengan teori bahwa aromaterapi lavender memiliki khasiat menenangkan, sedatif dan membantu meregulasi sistem syaraf pusat. Mekanisme aromaterapi ini dimulai dari aromaterapi bunga lavender yang dihirup memasuki hidung dan berhubungan dengan silia, bulu-bulu halus di dalam lapisan hidung. Penerima-penerima didalam silia dihubungkan dengan alat penghirup yang berada di ujung saluran bau. Ujung saluran ini selanjutnya dihubungkan dengan otak itu sendiri. Bau-bauan diubah oleh silia menjadi *impuls* listrik yang dipancarkan ke otak melalui sistem penghirup. Semua impulsi mencapai sistem limbik di hipotalamus yang selanjutnya akan meningkatkan gelombang *alfa* didalam otak dan gelombang inilah yang membantu kita untuk merasa rileks (Hidayat, Muhamad, 2022).

Hal ini sejalan dengan penelitian Maulana Ismail & Bachtiar Safrudin, (2020), hasil penerapan pemberian aromaterapi lavender menunjukkan adanya perubahan kualitas tidur pada lansia dengan gangguan tidur (*p-value* = 0,0001). Lavender merupakan minyak esensial yang biasa digunakan untuk membuat tidur. Efek dari lavender adalah terjadinya proses pelepasan zat-zat neurokimia yang bersifat eoforik, relaksan, sedatif atau stimulan menurut keperluannya sehingga menimbulkan tidur. Aroma *sedatif* seperti bau dari minyak lavender memberi efek stimulasi nuchleus raphe yang kemudian akan melepaskan zat *neurokimia serotonin*. *Serotonin* merupakan *neurotransmitter* yang mengatur permulaan tidur. Pada penelitian ini dilakukan pemberian aromaterapi dengan pemakaian melalui eksterna yaitu dengan cara inhalasi. Minyak esensial ini dapat diberikan dengan kertas tisu, kedua dibelah tangan, alat penguapan, pewangi ruangan dan lain-lain. Dan semua cara pemberian ini efektif dalam situasi yang tepat (Prayoga, 2020).

3. Terapi *slow stroke back massage*

Slow Stroke Back Massage memberikan kenyamanan dengan mengurangi aktivitas saraf simpatik dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis, sehingga dapat menyebabkan terjadinya pelepasan endorfin yang membuat

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

pembuluh darah menjadi vasodilatasi, sehingga dapat menurunkan beban kerja jantung serta merangsang aliran darah ke seluruh pembuluh darah yang lebih dalam yang ada di batang otak, dimana pada batang otak terdapat pengontrol aktivitas tidur sehingga dapat memberikan kesenangan serta kenyamanan pada pasien dan meningkatkan relaksasi pada pasien. Penerapan Slow Stroke Back Massage dapat diberikan 12-15 kali pijatan dalam satu menit dalam waktu 3-10 menit. Gesekan panjang dan lembut memberikan kenyamanan bagi klien, dan gesekan yang pendek dan sirkuler cenderung bersifat menstimulasi (Hermawan et al., 2024).

Pada penelitian lain dari Mahfuzah et al., (2023) didapatkan nilai p-value tekanan darah sistolik <0,05 (0,00) yang menjelaskan bahwa Slow Stroke Back Massage membantu menghilangkan kelelahan fisik, membantu meningkatkan efektifitas tidur dan spiritual, karena tekanan darah rendah dan penurunan aktivitas saraf simpatik.

4. Terapi benson

Relaksasi benson yaitu salah satu teknik relaksasi yang sederhana, mudah dalam pelaksanaannya, dan tidak memerlukan banyak biaya. Relaksasi ini merupakan gabungan antara teknik respon relaksasi dengan sistem keyakinan individu atau faith factor. Fokus dari relaksasi ini pada ungkapan tertentu yang diucapkan berulang-ulang dengan menggunakan ritme yang teratur disertai dengan sikap yang pasrah. sejalan dengan Rohma et al.,(2022) Hasil penelitian Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan secara signifikan skor rata-rata kualitas tidur setelah perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai p=0.000. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang dilakukan berupa latihan relaksasi benson pada klien gangguan tidur memiliki pengaruh yang positif pada peningkatan kualiatas tidur.

5. Terapi hand massage

Terapi *hand massage*, dengan lebih di tekankan pada *massage* di punggung tangan dan pergelangan tangan, karena di dua tempat tersebut terdapat titik meridian jantung yang melewati dada. Titik ini membantu dalam pelepasan *endorfin* ke dalam tubuh yang dapat mempelancar peredaran darah dan menutrisi sel, sehingga

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

menimbulkan efek relaksasi. *Hand massage* dapat diberikan dalam waktu 10-15 menit (Rizky Asta P, 2019). Menurut Rizky Asta P, (2019) menunjukkan adanya pengaruh peningkatan kualitas tidur pada pasien dengan gangguan tidur yang menunjukkan adanya perubahan pola tidur dan kualitas tidur dengan p value 0.001 ($\alpha<0.05$).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

F. Penelitian Terkait Terapi Relaksasi

Tabel 2.1
Penelitian Terkait Terapi Relaksasi

No.	Penulis dan Judul	Jurnal dan Tahun Terbit	Sampel penelitian	Metode Penlitian	Hasil Penelitian
1.	Hany A, Asyiroh N, Merdikawati A "Efektifitas aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur pada pasien stroke iskemik"	Borneo Student Research eISSN: 2721-5725, Vol 1, No 3, 2020	Sampel dalam penelitian ini sebanyak 10 orang responden dengan teknik sampel yang digunakan *accidental sampling.*	Penelitian dengan metode *quasy experiment* dengan *pre test- post test design* pada kelompok kontrol dan perlakuan.	Hasil uji statistik didapatkan *p value* 0,000, artinya menunjukan pemberian minyak aromaterapi dapat meningkatkan kualitas tidur
2.	Dewi Astuti Sudijanto dan Fitri Arofiati "terapi slow stroke back massage terhadap peningkatan kualitas tidur"	Medical Journal of Nusantara (MJN) Vol. 3 No. 2 E-ISSN ((2964-0598) P-ISSN (2963-0150)	Teknik pengambilan sampel adalah simple random sampling. Sampel yang dipakai pada setiap kelompok dalam penelitian ini berjumlah 16 orang, ada 2 kelompok, penelitian, sehingga total sampel 32 orang. Sampel penelitian adalah populasi yang telah ditentukan dan memenuhi kriteria inklusi dan ekslusi.	Metode penelitiani inii menggunakani Quasi-Experimentali Designi dengan pendekatani Pretest – Post testi Groupi Design.	Hasil penelitian menunjukkanbahwa pada kelompok intervensi nilai p = 0,005 (p < 0,05), kelompok kontrol nilai p = 1,000 (p > 0,05). Simpulan, teknik SSBM berpengaruh pada peningkatan kualitas tidur pada penderita stroke.
3	Noviana Haryanti, Rizki Nugraha Agung, Ninik Yunitri, Fitrian Rayasari, Cahyo Ismawati Sulistyorini. "penerapan evidance	Mahesa: malahayati health student journal, p-issn: 2746-198x e-issn: 2746-3486	Jumlah sampel yang ditentukan oleh peneliti, menggunakan aplikasi G*Power 3.1 dengan mendapatkan hasil 5 orang dengan 1 orang tambahan sebagai responden.	Penelitian ini bersifat potong lintang (*crosssectional)*.	Terapi musik white noise efektif dalam mengurangi gangguan tidur pasien stroke sebelum intervensi, rata-rata gangguan tidur adalah 8.57, turun menjadi 4.14 setelah intervensi, dengan efek signifikan sebesar -3.91 dan nilai p-value <0.00.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

	based practice therapy music white noise terhadap gangguan tidur pada pasien stroke"				
4.	Ujeng, Nurmala Ningrum "Evektivitas Terapi *Hand Massage* Terhadap Kualitas Tidur"	Journal Of Nursing Practice And Education, Tahun 2019 ISSN: 2443–0935E- ISSN: 2443-16990	Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien stroke di dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden dalam 2 kelompok dengan rincian 15 orang sebagai kelompok perlakuan dan 15 orang sebagai kelompok kontrol.	Penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasy eksperimen*) dengan rancangan penelitian yang digunakan yaitu *pre-test post-test with control group design.* Rancangan ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.	Hasil menunjukkan kelompok intervensi pada kelompok intervensi terapi *hand massage* dipeoleh nilai *pvalue*0,003<0,05, sehingga terdapat pengaruh antara sebelum dengan sesudah dilakukan terapi *hand massage*, sehingga pemberian kedua intervens idapat meningkatkan kualitas tidur.
5	Anis Ika Nur Rohmah, Dewi Irawaty, Debie Dahlia "kombinasi teknik relaksasi benson dalam mempengaruhi kualitas tidur pasien pasca stroke"	L P Lentera Perawat Volume 4, No 1, Januari 2023 E-ISSN : 2830-1846 P ISSN : 2722-2837	. Teknik pengambilan sampel menggunakan *concecutive* sampling. Dari 58 responden, 30 responden	Metode yang digunakan quasi experiment *pre-post test design with control group*.	Hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan kualitas tidur pada kedua kelompok (p=0,0001) setelah perlakuan dan terdapat perbedaan yang bermakna antara dua kelompok tersebut (p=0,0001). Relaksasi Benson direkomendasikan sebagai salah satu terapi non farmakologi untuk mengoptimalkan kualitas tidur pada pasien pasca stroke.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

G. Konsep Asuhan Keperawatan Gangguan Kebutuhan Tidur Pada Pasien Stroke

1. Pengkajian

a) Anamnesis

1) Identitas Pasien

Nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor register, dan diagnose medis.

2) Keluhan Utama

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

3) Riwayat Penyakit Sekarang

Serangan stroke sering kali berlangsung secara mendadak, pada saat klien sedang beraktivitas. Biasanya terjadi nyeri kepala, mual, muntah bahkan kejang sampai tidak sadar, selain gejala kelumpuhan separuh badan atau gangguan fungsi otak yang lain. Disebabkan karena perubahan didalam intrakranial. Keluhan perubahan perilaku juga umum terjadi, sesuai perkembangan penyakit, dapat terjadi letargi, tidak reponsif dan koma.

4) Riwayat Kesehatan Dahulu

Adanya riwayat hipertensi, Riwayat stroke sebelumnya, diabetes melitus, penyakit jantung, anemia, riwayat trauma kepala, penggunaan obat-obat anti koagulan, aspirin, obat-obat adiktif dan kegemukan. Adanya Riwayat merokok dan penggunaan alkohol. hipertensi, stroke, dan penyakit kelainan pembuluh darah (aneurisma).

5) Riwayat kebutuhan istirahat dan tidur

Pada pasien stroke sering mengalami kesulitan untuk istirahat dan tidur, mengeluh nyeri dikepala, sering terjaga dimalam hari, mengeluh tidak puas tidur dan pola tidur berubah.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Pemeriksaan Fisik

a) Keadaan umum

1) Kesadaran pasien dengan stroke biasanya baik atau compos mentis (GCS 14-15) dan akan berubah sesuai tingkat gangguan perfusi sistem saraf pusat.

b) Sistem Saraf Pusat

1) Adanya tanda-tanda peningkatan TIK, penurunan tingkat kesadaran, pemeriksaan reflek fisiologis dan reflek patologis, pemeriksaan nervus I-XII.

2) Nervus olfaktori: saraf sensori, untuk penciuman.
Cara Pemeriksaan: pasien memejamkan mata, disuruh membedakan bau yang dirasakan (kopi, teh,dll)

3) Nervus optikus: saraf sensorik untuk penglihatan.
Cara Pemeriksaan: Dengan snelend card, dan periksa lapang pandang

4) Nervus okulomotoris: saraf motoric, utnuk mengangkat kelopak mata keatas, kontriksi pupil, dan sebai gerkan ekstraokuler.
Cara pemeriksaa tes putaran bola mata, menggerakan konjungtiva, refleks pupil dan inspeksi kelopak mata.

5) Nervus trochlearis: saraf motoric, Gerakan mata kebawah dan kedalam
Cara Pemeriksaan: Sama seperti nervus III

6) Nervus trigeminus: saraf motorik, Gerakan mengunyah, sensasi wajah, lidah, gigi, refleks kornea dan refleks kedip.
Cara Pemeriksaan: menggerakan rahang kesemua sisi, sentuh dengan kapas pada dahi atau pipi. menyentuh permukaan kornea dengan kapas.

7) Nervus abdusen: saraf motoric, deviasi mata ke lateral
Cara pemeriksaan: sama seperti nervus III

8) Nervus fasialis: saraf motoric, untuk ekspresi wajah
Cara pemeriksaan: senyum, bersiul, mengngkat alis mata, menutup

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

kelopak mata dengan tahanan, menjulurkan lida untuk membedakan gula dan garam.

9) Nervus verstibulocochlearis; saraf sensorik, untuk penednegran dan keseimbangan

   Cara pemeriksaan: test webber dan rinne

10) Nervus glosofaringeus; saraf sensorik, sensasi rasa

    Cara pemeriksaan: membedakan rasa manis dan asam

11) Nervus vagus; saraf sensorik dn motoric, untuk refleks muntah dan menelan

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

12) Nervus asesoris; saraf sensorik, untuk menggerakan bahu cara pemeriksaan: suruh pasien untuk menggerakan bahu dan lakukan tahanan sambil pasien melawan tahanan tersebut.

13) Nervus hipoglosus: saraf motoric, untuk Gerakan lidah cara pemeriksaan: pasien disuruh menjulurkan lidah dan menggerakan dari sisi ke sisi.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

c) Sistem Muskuloskeletal

Pada pasien stroke mengalami kelemahan otot, sendi kaku, Gerakan terbatas, fisik lemah, pada pasien stroke perlu dilakukan pengukuran kekuatan otot. Kekuatan otot bisa dinilai dengan skala 0 hingga 5:

1) Skala 0 tidak ada aktivitas otot.
2) Skala 1 lacak aktivitas otot, seperti kedutan, tanpa mencapai rentang gerak penuh.
3) Skala 2 aktivitas otot dengan menghilangkan grativitsi, mencapai rentang gerak penuh.
4) Skala 3 aktivitas otot melawan gravitas, gerakan penuh.
5) Skala 4 aktivitas otot melawan beberapa resistensi, rentang gerak penuh. Skala 5 aktivitas otot melawan resistensi penuh pemeriksan, gerak penuh

d) Sistem kardiovaskuler

Pengkajian dikardiovaskular menunjukkan adanya (syok hipovolemik) yang terjadi pada pasein stroke. Tekanan darah sering meningkat dan hipertensi berat (tekanan darah >200 mmHg) mungkin terjadi.

H. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan melibatkan proses berfikir kompleks tentang data yang dikumpulkan dari klien, keluarga, rekam medik dan pemberian pelayanan kesehatan yang lain. Komponen- komponen dalam pernyataan diagnosis keperawatan meliputi masalah (*problem*), penyebab (*etiologi*), tanda dan gejala (*sign and symptom*). Diagnosa keperawatan gangguan pola tidur pada pasien stroke adalah sebagai berikut : (SDKI, 2017)

a) Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan (mis, kelembapan lingkungan sekitar, suhu lingkungan, pencahayaan, kebisingan, bau tidak sedap, jadwal pemantauan / pemeriksaan / tindakan), kurang kontrol tidur, kurang privasi, *restraint* fisik, ketiadaan teman tidur, tidak familiar dengan peralatan tidur.

b) Gejala Mayor

1) Data subjektif :

Mengeluh sulit tidur, mengeluh sering terjaga, mengeluh tidak puas tidur, mengeluh pola tidur berubah, mengeluh istirahat tidak cukup.

2) Data objektif : Tidak tersedia

c) Gejala Minor

1) Data subjektif :

Mengeluh kemampuan beraktivitas menurun

2) Data objektif : Tidak tersedia

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

I. Intervensi keperawatan

Tabel 2.2
Intervensi keperawatan

Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan/Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)	Rasional
Gangguan pola tidur (D.0055)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan: SLKI : Pola Tidur Ekspetasi :Membaik Kriteria Hasil : 1. Keluhan sulit tidur menurun 2. Keluhan sering terjaga menurun 3. Keluhan tidak puas tidur menurun 4. Keluhan pola tidur berubah menurun 5. Keluhan istirahat tidak cukup menurun	**SIKI : Terapi Relaksasi** Aktivitas Keperawatan : **Observasi** 1. Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang menggangu kemampuan kognitif 2. Identifikasi teknik relaksasi yang efektif digunakan 3. Identifikasi kesediaan, kemampuan dan penggunaan teknik sebelumnya	1. Mengetahui penuruanan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif. 2. Membandingkan keefektipan relaksasi yang seseblumnya yang pernah digunakan dengan relaksasi yang akan digunakan pada penelitian ini 3. Kesediaan, kemampuan dan penggunaan teknik sebelumnya adalah cara yang dapat dilatih

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

		4. Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah Latihan 5. Monitor respon terhadap terapi relaksasi **Teraupetik** 6. Ciptakan ligkungan yang tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang nyaman, jika memungkinkan 7. Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosdur teknik relaksasi 8. Gunakan pakaian longgar 9. Gunakan nada suara lembut degan irama lambat dan berirama 10. Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgesik atau tindakan medis lain jika sesuai	kembali karena pasien sudah mengetahui teknik sebelumnya. 4. Pemeriksaan sebelum dan sesudah tindakan dapat mengetahui keefektifan terapi yang dilakukan. 5. Memantau respon terhadap terapi relaksasi yang diberikan. 6. Rasa tenang, aman, nyaman dapat diciptakan melalui lingkungan yang tenang. 7. Prosedur tindakan tertulis memudahkan pasien untuk melakukan terapi 8. Membuat rasa yang nyaman dan membantu untuk menghangatkan tubuh 9. Membantu untuk membuat suasana terasa nyaman 10. Membantu untuk mengurangi rasa nyeri dengan kolaborasi tindakan medis

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

		Edukasi 11. Jelaskan tujuan manfaat, batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia (mis: relaksasi napas dalam) 12. Jelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih 13. Anjurkan mengambil posisi nyaman 14. Anjurkan rileks dan merasakan sensi relaksasi 15. Anjurkan sering mengulangi atau melatih teknik yang dipilih 16. Demonstrasikan dan latih teknik relaksasi (mis: relaksasi napas dalam terbimbing).	11. Memberikan informasi terkait relaksasi yang tersedia dan agar pasien mengetahui tujuan serta manfaat setelah dilakukannya tindakan. 12. Menjelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih 13. Posisi yang nyaman dapat meningkatkan kenyamanan pasien 14. Dengan perasaan rileks dan merasakan sensasi relaksasi dapat membantu mengefektifkan dampak dari teknik relaksasi nyaman 15. Melatih dan mengulangi teknik relaksasi dapat memberikan rasa rileks pasien dan mengurangi nyeri. 16. Terapi relaksasi didemon-strasikan kepada pasien untuk memudahkan pasien untuk melakukan tindakan relaksasi.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

		EBN : 17. Terapi aromaterapi lavender (Hidayat, Muhamad, 2022) 18. Terapi musik white noise (Haryanti et al., 2024). 19. Terapi slow stroke back massage (Hermawan et al., 2024). 20. Terapi benson (Rohma et al.,2022) 21. Terapi hand massage (Rizky Asta P, 2019)	17. Terapi aromaterapi lavender bertujuan untuk pasien agar lebih rileks dalam meningkatkan kualitas tidur 18. Terapi relaksasi musik white noise berguna untuk mengurangi stres yang dapat menggangu pola tidur pasien 19. Terapi relaksasi slow stroke back massage berguna untuk mengurangi kecemasan yang dapat membantu meningkatkan kualitas tidur. 20. Terapi relaksasi benson berguna mengatur ritme yang dapat membantu mengatur pola tidur yang teratur 21. Terapi relaksasi hand massage dapat membantu meningkatkan relaksasi dan mengurangi ketegangan otot.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

J. Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan tujuan dari bentuk intervensi yang telah di teteapkan. Implementasi ini bertujuan untuk memberikan nilai indikator keberhasilan pada intervensi yang telah dikerjakan, sehingga nilai keberhasilan dapat diukur (SIKI, 2017). Pada asuhan keperawatan ini peneliti memberikan intervensi non farmakologi pada dua orang pasien stroke yang mengalami gangguan tidur selama minimal tiga hari. Tindakan yang diberikan diawali dengan terapi musik white noise dihidupkan selama 10-15 menit dengan diiringi pemberian aromaterapi lavender secara inhalasi (penciuman) menggunakan difuser. Minyak essensial diberikan 5 tetes dalam 20 ml air untuk dapat menghasilkan uap. Lama pemberian 5-10 menit. Pemberian aroma lavender diberikan selama pasien dilakukan slow stroke back massage dan terapi musik white noise.

Penerapan Slow Stroke Back Massage dapat diberikan 12-15 kali pijatan punggung dalam satu menit dalam waktu 3-10 menit. Gesekan panjang dan lembut memberikan kenyamanan bagi klien dilakukan oleh penulis selama minimal satu kali sehari selama tiga hari berturut-turut dengan waktu dilakukan tindakan bisa pagi, siang atau sore hari. Dalam melakukan tindakan penulis dipandu standar operasional prosedur (SOP terlampir).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

K. Evaluasi

Evaluasi keperawatan adalah tahapan setelah pemberian implementasi, pada tahap ini merupakan kegiatan mengevaluasi proses keperawatan apakah proses asuhan keperawatan telah memenuhi tujuan yang ditetapkan. Evaluasi ini melibatkan proses pengkajian awal kembali untuk menentukan tercapainya intervensi yang telah dilakukan ke pasien Rukmini Dk, (2022). Evaluasi formatif dilakukan sesudah tindakan setiap hari. Evaluasi sumatif minimal 4 jam setelah tindakan. Evaluasi sumatif terdiri dari komponan subjektif, objektif, Analisa dan perencanaan (SOAP).