

BAB IV

PEMBAHASAN

Pada kasus karya ilmiah komprehensif ini dilakukan pengkajian 08 Maret 2025 pada Tn.I (66 tahun) dan Tn.O (69 tahun), kedua pasien terdiagnosa stroke infark di Ruang ICU Rumah Sakit Al-Islam Bandung.

A. Pengkajian

Kesadaran ditentukan oleh interaksi kontinu antara fungsi korteks serebri (kualitas) dengan Ascending Reticular Activating System (ARAS) (kuantitas) yang terletak mulai dari pertengahan bagian atas pons. ARAS menerima serabut-serabut saraf kolateral dari jaras-jaras sensoris dan melalui thalamic relay nuclei dipancarkan secara difus ke kedua korteks serebri. ARAS bertindak sebagai suatu tombol off-on, untuk menjaga korteks serebri tetap sadar (awake). Respon gangguan kesadaran pada kelainan di ARAS ini merupakan kelainan yang berpengaruh kepada sistem arousal yaitu respon primitif yang merupakan manifestasi rangkaian inti-inti di batang otak dan serabut-serabut saraf pada susunan saraf. Korteks serebri merupakan bagian yang terbesar dari susunan saraf pusat di mana kedua korteks ini berperan dalam kesadaran akan diri terhadap lingkungan atau input-input rangsangan sensoris (awareness). Neurotransmitter yang berperan pada ARAS antara lain neurotransmitter kolinergik, monoaminergik dan Gamma Aminobutyric Acid (GABA). (Sari & Sari, 2022).

Pasien Tn. I, seorang laki-laki berusia 69 tahun, masuk ke rumah sakit dalam kondisi penurunan kesadaran setelah ditemukan terjatuh di kamar

mandi. Riwayat awal menunjukkan bahwa pasien mengalami mulut mencong, hemiparesis dextra, dan bicara tidak jelas, yang merupakan gejala khas stroke hemisfer kiri. Saat tiba di IGD, pasien masih dapat membuka mata namun tidak mampu berkomunikasi secara efektif, dan menunjukkan penurunan GCS secara progresif hingga akhirnya membutuhkan ventilasi mekanik.

Hasil CT scan kepala menunjukkan adanya infark cerebellum kanan serta infark luas pada lobus temporoparietalis kiri (kortikal-subkortikal). Infark di hemisfer kiri, khususnya pada wilayah yang diperdarahi oleh arteri cerebri media (MCA), menyebabkan gangguan besar pada fungsi motorik (terutama sisi kanan tubuh), bahasa (area Broca/Wernicke), dan integrasi sensorik. Lesi yang cukup luas di korteks serebri dapat memengaruhi sistem aktivasi retikularis asendens (ARAS), yang bertanggung jawab atas kesadaran. Bila perfusi otak menurun secara signifikan di area ini, akan terjadi penurunan kesadaran hingga sopor atau koma (Sari & Sari, 2022).

gas darah, hasil laboratorium dan foto thoraks. Hasil Analisa Gas Darah menunjukkan nilai pH: 7,356 HCO₃: 15,4 mmol/L dan BE: -10, menunjukkan asidosis metabolik, yang biasanya timbul akibat hipoperfusi jaringan dan metabolisme anaerob pada pasien yang mengalami sumbatan pembuluh darah otak (Setyawati & Retnaningsih, 2024). Hasil laboratorium menunjukkan hiponatremia, hasil Na: 119mmol/L dapat menyebabkan edema serebral dan menurunkan ambang kejang. Hasil GDS di awal 464 mg/dl, kemudian fluktuatif, menunjukkan hiperglikemia berat, berkontribusi terhadap kerusakan sawar darah otak (BBB), meningkatkan inflamasi dan memperberat kerusakan neuron. Dan pada hasil foto thoraks didapatkan adanya ronchi kasar, sekret kuning mengarah pada pneumonia aspirasi, yang dapat memperparah kondisi hipoksia otak (Haiga et al., 2022).

Pasien memiliki riwayat gagal jantung kongestif (CHF), yang berkontribusi pada penurunan curah jantung dan perfusi otak yang semakin tidak optimal. CHF juga meningkatkan risiko emboli dan hipoksia serebral kronik. Selain itu, CHF bisa menurunkan perfusi ginjal sehingga memperburuk keseimbangan asam-basa dan mempercepat penurunan kesadaran akibat akumulasi toksin metabolik (Harigustian et al., 2016).

Penurunan kesadaran pada Tn. I disebabkan oleh stroke infark luas di hemisfer kiri (lobus temporoparietalis) dan infark cerebellum kanan, yang memengaruhi pusat kesadaran dan motorik, diperparah oleh asidosis metabolik, hiponatremia, hiperglikemia, hipoalbuminemia, serta komorbid CHF. Kombinasi hipoksia otak, metabolisme anaerob, dan gangguan elektrolit

menyebabkan penurunan fungsi sistem saraf pusat secara bertahap, hingga memerlukan ventilator dan dukungan intensif di ICU (Nurhayati & Prajayanti, 2023).

Pasien Tn. O, laki-laki usia 66 tahun, masuk IGD dengan gejala demam, bicara meracau, tidak mau makan, dan lemah pada sisi tubuh kiri (hemiparesis sinistra). Pasien juga mengalami penurunan kesadaran progresif, dengan GCS turun menjadi E1M4Vt, menunjukkan bahwa pasien tidak membuka mata secara spontan, hanya merespons nyeri, dan tidak dapat berbicara. Pasien segera dipasang ETT dan ventilator mekanik.

Penyebab utama penurunan kesadaran adalah infark lakuner dan kronik, hasil CT scan menunjukkan Infark kronik pada thalamus dan kapsula interna kanan, Multiple Infark Lakuner (MIL) di basal ganglia, midbrain, dan nucleus caudatus. Infark lakuner adalah infark kecil di pembuluh darah otak dalam, dan pada pasien ini mencerminkan kerusakan difus di jalur motorik dan sensorik dalam otak, termasuk area yang berhubungan langsung dengan sistem aktivasi retikularis (ARAS), pusat utama pengatur kesadaran. Kombinasi kerusakan struktural pada thalamus dan midbrain merupakan penjelasan kuat atas penurunan kesadaran pasien, karena dua area ini terlibat dalam regulasi perhatian, respon terhadap stimulus, dan fungsi tidur-bangun (Sari & Sari, 2022).

Adapun hasil penunjang yang mendukung penurunan kesadaran yaitu hasil analisa gas darah, pH: 7,327 PCO₂: 44,2 mmol/L HCO₃:23,2 mmol/L Menunjukkan kecenderungan asidosis respiratorik, yang terjadi karena

ventilasi tidak adekuat, menumpuknya CO₂, dan penurunan kesadaran yang menyebabkan pasien tidak mampu mempertahankan napas spontan efektif. Hasil laboratorium menunjukkan Ureum: 113 mg/dL, Kreatinin: 3,1 mg/dL menunjukkan gagal ginjal kronik (CKD), Hipoalbuminemia: 1,9 g/dL, GDS: 108–323 mg/dL menunjukkan fluktuasi glukosa yang ekstrem, menandakan gangguan regulasi metabolik. Hasil foto thoraks dan pemeriksaan fisik ditemukan pneumonia bilateral interstitial dan edema paru, saat di auskultasi terdapat ronchi kasar, sekret kuning, menandakan adanya pneumonia berat, sehingga menyebabkan hipoksemia dan mengurangi oksigenasi ke otak (Putri & Pujiastuti, 2024).

Komorbid yang memberatkan pasien memiliki riwayat Diabetes Mellitus yang dapat mempercepat kerusakan vaskular otak, CKD dapat meningkatkan toksin uremik di darah, yang dapat menyebabkan ensefalopati uremik (gejala delirium, penurunan kesadaran, perubahan perilaku), CHF dapat menurunkan perfusi otak dan sistemik, Edema ekstremitas dan overload cairan yang memperparah edema paru dan hipoksia jaringan otak (Rezalina et al., 2024).

Penurunan kesadaran pada Tn. O disebabkan oleh kombinasi infark lakuner kronik dan difus di thalamus, midbrain, dan basal ganglia, ditambah ensefalopati metabolik akibat CKD, asidosis respiratorik, pneumonia bilateral, dan hipoksemia progresif. Gangguan oksigenasi dan akumulasi toksin metabolik menurunkan fungsi sistem saraf pusat, menyebabkan delirium hingga koma (Agustin et al., 2020). Komorbid DM, CHF, dan CKD

memperburuk kompensasi tubuh, sehingga pasien memerlukan ventilasi mekanik dan perawatan intensif di ICU.

B. Diagnosa Keperawatan

Pada kedua kasus dilihat dari pengkajian dan data yang telah didapatkan diagnosa keperawatan utama (SDKI 2017) yang muncul pada pasien ini adalah: Gangguan Penyapihan Ventilator b.d hambatan upaya nafas, riwayat ketergantungan ventilator >4 hari d.d upaya nafas dan bantuan ventilator tidak sinkron, nilai gas darah arteri abnormal.

Tn. I mengalami stroke infark dengan lokasi infark di cerebellum kanan dan lobus temporoparietalis kiri, yang berdampak pada pusat koordinasi pernapasan dan kesadaran. Pada fase lanjut, pasien tidak memiliki napas spontan yang adekuat dan terpasang ventilator >4 hari, yang memunculkan risiko ketergantungan. Nilai AGD menunjukkan asidosis metabolik yang menandakan gangguan metabolisme jaringan akibat hipoperfusi.

Fisiologisnya, ketergantungan ventilator bisa terjadi akibat:

- Gangguan pusat napas di otak (pons, medula)
- Kelemahan otot pernapasan akibat imobilisasi
- Akumulasi sekret karena refleks batuk yang hilang
- Koordinasi napas buruk akibat GCS rendah

Penurunan elastisitas paru dan gangguan perfusi mengakibatkan pasien tidak mampu mempertahankan ventilasi spontan yang efektif, sehingga gagal dalam penyapihan.

Tn. O juga memiliki gangguan ventilasi pasca ROSC (resusitasi) dan infark lakuner di midbrain dan thalamus kanan, dengan ronki kasar dan refleks batuk minimal. Nilai AGD menunjukkan asidosis respiratorik, menandakan CO₂ tidak dapat dieliminasi secara efisien karena ventilasi tidak adekuat.

Gangguan ini mencerminkan:

- Pusat respirasi yang terganggu
- Akumulasi CO₂ → hiperkapnia → menurunkan kesadaran → memperburuk kondisi weaning

Pada kedua pasien diangkat diagnosa Risiko Disuse Syndrome yaitu kumpulan perubahan fisiologis yang terjadi akibat tidak digunakannya (disuse) tubuh secara optimal, terutama ketika seseorang mengalami imobilisasi atau penurunan aktivitas fisik dalam jangka waktu lama. Di dalamnya termasuk penurunan fungsi muskuloskeletal, kardiopulmoner, integumen, nutrisi dan neurologis. Pada kedua kasus pasien stroke infark terutama dengan penurunan kesadaran, penggunaan ventilator, dan bedrest di ICU, mengalami imobilisasi total, yang merupakan faktor risiko utama disuse syndrome. Hal tersebut dibuktikan bahwa:

- Imobilisasi selama >72 jam terbukti menurunkan massa otot dan meningkatkan risiko kontraktur dan dekubitus
- Pasien stroke dengan paresis/paralisis hemiparese menunjukkan perubahan signifikan pada biomekanika sendi dan kekuatan otot dalam waktu singkat

- Menurut Vollman (2013), imobilisasi pada pasien ICU meningkatkan risiko terjadinya Disuse Syndrome dalam waktu 2–5 hari pertama

Keperawatan selalu memandang individu sebagai suatu yang kompleks dan lengkap dengan dimensi biologis, psikologis, sosial dan spiritual. Perawatan spiritual dianggap sebagai bagian yang sangat penting dalam perawatan ICU karena dapat membantu pasien dalam mendapatkan kembali makna, harapan dan mengurangi tingkat kecemasan pasien. Pentingnya perawatan spiritual ditekankan oleh WHO sebagai salah satu dari empat pilar perawatan holistik yang diberikan kepada pasien dan keluarganya, namun dalam praktiknya asuhan keperawatan seringkali berkonsentrasi terutama pada perawatan medis dan kebutuhan fisik, mengabaikan perawatan mental yang diperlukan untuk pasien. Perawatan spiritual mempunyai dampak positif yang signifikan terhadap pasien yang sakit kritis. Hal ini dianggap sebagai komponen terpenting dalam perawatan pasien ICU karena membantu mereka mendapatkan kembali makna dan tujuan hidup, meningkatkan iman dan kepercayaan, memelihara harapan, membimbing cinta dan memberikan pengampunan. (Suhartini et al., 2023)

Implementasi praktis yang dapat diberikan untuk kesejahteraan spiritual, diantaranya mencakup membacakan doa atau kitab suci, menyetel audio dzikir, doa, menyediakan pendamping spiritual (rohaniawan), sentuhan terapeutik sambil membacakan doa dan melakukan talkin ketika sakaratul maut. Diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan dan rasa tenang secara spiritual.

C. Intervensi Keperawatan

Dengan melihat diagnosa utama dari stroke infark, yaitu gangguan penyapihan ventilasi yang dialami oleh pasien dapat dilakukan dengan terapi farmakologis maupun nonfarmakologis. Terapi non farmakologis menggunakan terapi mobilisasi progresif level 1. Intervensi ini secara langsung ditujukan untuk meningkatkan kemampuan respirasi spontan, memperbaiki ventilasi alveolar, dan menguatkan otot-otot pernapasan.

Pada pasien seperti Tn. I dan Tn. O yang telah terpasang ventilator selama lebih dari 4 hari, tubuh mereka berada dalam kondisi imobilisasi total dan ketergantungan penuh pada mesin ventilator. Dalam situasi ini, menurut Keperawatan et al.,(2024), sistem muskuloskeletal mengalami penurunan fungsi progresif akibat ketidakaktifan, khususnya otot-otot pernapasan seperti diafragma dan otot interkostal, yang merupakan komponen utama dalam proses pernapasan spontan. Penurunan kekuatan otot ini membuat pasien tidak mampu melakukan usaha napas yang adekuat saat dicoba disapih dari ventilator. Inilah yang disebut dengan *weaning failure*, dan merupakan inti dari diagnosa gangguan penyapihan ventilator Utari Yunie et al. (2024).

Hal ini sejalan dengan Yundari et al., (2023), Latihan mobilisasi progresif level 1 yang meliputi perubahan posisi tempat tidur, miring kanan-kiri, latihan ROM pasif, serta elevasi kepala tempat tidur hingga posisi semi-Fowler dirancang untuk mengaktifkan kembali sistem muskuloskeletal, mencegah kekakuan sendi, dan secara tidak langsung meningkatkan kerja

sistem pernapasan. Mobilisasi juga memperbaiki ventilasi-perfusi paru dengan meningkatkan ekspansi paru-paru, mencegah atelektasis, serta memudahkan drainase sekret (Utari Yunie et al. 2024). Semua efek ini sangat berperan dalam menurunkan risiko kegagalan penyapihan ventilator.

Selain itu, mobilisasi dini membantu mengembalikan stimulasi sensorik dan proprioseptif, yang walaupun tidak secara langsung memperbaiki kapasitas adaptif intrakranial, namun memberikan dampak jangka panjang terhadap perbaikan kesadaran dan fungsi kognitif pasien (Nurhayati & Prajayanti, 2023). Dalam konteks Tn. I dan Tn. O, keduanya mengalami penurunan kesadaran dan refleks batuk lemah, serta tanda-tanda edema otak. Meskipun mobilisasi tidak secara langsung menurunkan tekanan intrakranial, posisi tubuh yang lebih fisiologis (semi-Fowler) dan drainase postural akan membantu mengurangi kongesti vena serebral, yang jika dibiarkan dapat memperberat edema otak (Utari Yunie et al. 2024).

Jadi, dapat disimpulkan bahwa latihan mobilisasi progresif level 1 memiliki hubungan fungsional yang kuat dengan diagnosa gangguan penyapihan ventilator karena tujuannya langsung mendukung kemampuan napas spontan dan mempertahankan kekuatan otot pernapasan. Sedangkan kaitannya dengan penurunan kapasitas adaptif intrakranial bersifat sekunder dan suportif, melalui perbaikan posisi dan sirkulasi, yang dalam jangka panjang dapat membantu mencegah peningkatan tekanan intrakranial lebih lanjut (Nurhayati & Prajayanti, 2023). Mobilisasi dini adalah kunci transisi dari perawatan pasif menuju pemulihan aktif pada pasien stroke kritis.

D. Implementasi Dan Evaluasi Keperawatan

Menurut jurnal Apriyani et al. (2021) yang dijadikan acuan SOP dalam intervensi ini, mobilisasi progresif level 1 (dengan HOB 30–45°, ROM pasif, rotasi lateral setiap 2 jam) terbukti meningkatkan parameter hemodinamik seperti HR, RR, TD, MAP, dan SpO₂ secara signifikan pada pasien ICU.

Penelitian lain oleh Utari Yunie et al. (2024) juga mendukung bahwa mobilisasi progresif level 1 selama tiga hari berturut-turut menyebabkan:

- Peningkatan SpO₂ dan tekanan darah
- Stabilitas frekuensi nadi dan napas
- Tidak ditemukan efek samping serius seperti pusing, hipotensi berat, atau penurunan kesadaran mendadak.

Penelitian dari Wahyu Rima Agustin (2020) menunjukkan bahwa mobilisasi progresif membantu menghindari komplikasi imobilisasi seperti penurunan perfusi, pneumonia, dan dekubitus, serta mendukung pemulihan neurologis dan respirasi pada pasien stroke di ICU.

Pelaksanaan mobilisasi progresif level 1 pada pasien dengan stroke infark yang tidak sadar di ruang ICU, seperti yang dilakukan pada pasien Tn. I dan Tn. O, merupakan bagian dari pendekatan intervensi keperawatan modern yang bertujuan untuk mencegah komplikasi imobilisasi dan mendukung proses pemulihan sistemik, terutama pada sistem pernapasan dan sirkulasi (Rupture, 2024). Intervensi ini melibatkan langkah-langkah sederhana namun sistematis seperti menaikkan posisi kepala tempat tidur (Head of Bed) hingga 30–45°,

melakukan latihan rentang gerak pasif (Range of Motion/ROM) pada ekstremitas, serta perubahan posisi tubuh secara berkala setiap dua jam. Meskipun secara teori intervensi ini sangat menjanjikan, pelaksanaannya di lapangan, khususnya pada pasien dengan gangguan neurologis berat dan komorbid kompleks seperti Tn. I dan Tn. O, tidaklah selalu mudah dan tidak selalu menghasilkan hasil yang sama.

Pada pasien Tn. I, latihan mobilisasi progresif dimulai ketika kondisi hemodinamik dan respirasi relatif stabil meskipun masih sangat tergantung pada ventilator (Rezalina et al., 2024). Pasien datang dengan riwayat penurunan kesadaran mendadak, GCS yang menurun, dan hasil CT-scan menunjukkan infark luas pada lobus temporoparietalis kiri dan cerebellum kanan. Kombinasi ini secara fisiologis memberikan dampak langsung terhadap pusat kesadaran dan fungsi koordinasi, termasuk sistem pernapasan. Mobilisasi progresif dilakukan mulai hari pertama dengan pendekatan yang sangat hati-hati. Pada hari pertama, implementasi berjalan lancar, meskipun tantangan utama yang dirasakan adalah kurangnya respons aktif pasien serta hambatan dalam mempertahankan postur miring tanpa bantuan signifikan dari dua orang perawat. Ketika pasien dimiringkan ke kanan atau ke kiri, sering kali terdapat risiko desaturasi ringan karena penumpukan sekret, serta kekakuan otot pada sisi tubuh yang mengalami hemiparesis. Namun, secara umum tidak ditemukan reaksi hemodinamik negatif seperti hipotensi atau takikardia berat. Justru setelah mobilisasi, tekanan darah pasien menunjukkan stabilisasi, nadi lebih teratur, dan SpO₂ mengalami peningkatan dari sebelumnya.

Pada hari kedua dan ketiga, progres mobilisasi Tn. I terlihat dari meningkatnya toleransi pasien terhadap perubahan posisi dan adanya refleks tubuh pasif yang lebih stabil. Tidak terjadi fluktuasi hemodinamik yang bermakna setelah mobilisasi, dan kondisi paru menunjukkan sedikit perbaikan dari sisi suara napas (ronki berkurang). Keberhasilan ini menunjukkan bahwa, pada pasien dengan status neurologis menurun namun dengan kondisi metabolik yang mulai membaik, hal ini sejalan dengan Yundari et al., (2023), mobilisasi progresif dapat dilakukan dengan hasil positif, meskipun tetap harus dimonitor secara ketat. Salah satu keterbatasan yang ditemukan pada pasien Tn. I adalah waktu pelaksanaan yang cukup lama karena pasien membutuhkan dua orang perawat, serta adanya penumpukan sekret yang harus ditangani terlebih dahulu melalui suction sebelum dan sesudah mobilisasi.

Berbeda dengan Tn. I, pelaksanaan mobilisasi progresif pada pasien Tn. O menghadapi tantangan yang lebih kompleks. Pasien ini mengalami infark kronik di area thalamus, midbrain, dan menunjukkan multiple infark lakuner (MIL), dengan latar belakang penyakit penyerta seperti gagal ginjal kronik (CKD), gagal jantung kongestif (CHF), dan diabetes melitus. Pada hari pertama, meskipun kondisi vital tampak cukup stabil, pasien menunjukkan edema ekstremitas, khususnya pada tangan kanan dan tungkai, yang membuat pelaksanaan ROM pasif lebih sulit dan terbatas. Ketika pasien dimiringkan ke posisi lateral, penumpukan cairan terlihat jelas dan menyebabkan tekanan pada kulit, sehingga diperlukan pengganjal dan pengaturan posisi yang sangat hati-hati untuk mencegah luka tekan.

Keterbatasan terbesar dalam implementasi mobilisasi progresif pada Tn. O adalah pada aspek kardiovaskular dan metabolik, di mana terjadi fluktuasi tekanan darah dan kecenderungan overload cairan akibat gangguan ekskresi ginjal. Hal ini memerlukan pemantauan ketat karena perubahan posisi tubuh dapat menyebabkan redistribusi cairan intravaskular, yang pada pasien dengan CHF bisa menimbulkan risiko hipotensi postural atau sesak napas mendadak. Namun, meskipun tantangannya besar, mobilisasi tetap dapat dilakukan dua kali per hari dengan hasil yang cukup stabil. Pada hari kedua, terlihat penurunan edema lokal dan tidak ada penurunan signifikan pada SpO₂. Bahkan pada hari ketiga, SpO₂ dapat bertahan di 97–98% dengan tekanan darah yang relatif stabil. Ini menandakan bahwa, meskipun lebih lambat, tubuh pasien Tn. O mulai menunjukkan respons adaptif terhadap mobilisasi pasif yang terstruktur.

Efektivitas mobilisasi progresif pada kedua pasien, bila dibandingkan secara umum, tetap positif tetapi menunjukkan perbedaan signifikan dalam kecepatan dan kedalaman respon fisiologis. Pada Tn. I, respon lebih cepat terlihat karena tidak adanya CKD atau edema berat, sehingga hemodinamiknya lebih mudah distabilkan. Sedangkan pada Tn. O, keberhasilan mobilisasi lebih ditentukan oleh adaptasi sistemik terhadap kondisi jantung dan ginjal yang terganggu. Namun, dari sisi keamanan dan toleransi, kedua pasien sama-sama menunjukkan bahwa mobilisasi progresif level 1 adalah intervensi yang aman jika dilakukan secara hati-hati, disertai dengan evaluasi kondisi sebelum dan sesudah tindakan Apriyani et al. (2021).

Dari segi teori dan pembuktian ilmiah yang dikaji pada Bab II, seperti jurnal Apriyani et al. (2021) dan Utari Yunie et al. (2024), disimpulkan bahwa mobilisasi progresif pada pasien ICU dapat meningkatkan stabilitas hemodinamik dan mempercepat perbaikan status klinis jika dilakukan sejak dini dan terstruktur. Teori ini terbukti dalam kasus Tn. I dan Tn. O, di mana meskipun terdapat perbedaan kondisi dasar, keduanya menunjukkan kemajuan fisiologis yang positif dalam tiga hari pertama mobilisasi. Keberhasilan ini juga memperkuat gagasan bahwa mobilisasi progresif seharusnya menjadi standar awal penatalaksanaan rehabilitasi ICU, bukan hanya sebagai pencegahan dekubitus, tetapi sebagai bagian penting dalam mendukung pemulihan integratif pasien stroke kritis.

Berikut tabel hasil parameter fisiologis Tn I dan Tn O

TN.O			
Hari	Parameter	Sebelum Mobilisasi	Sesudah Mobilisasi
Hari 1	TD	99/67 mmHg	101/62 mmHg
	Nadi	72 x/menit	78 x/menit
	RR	12 x/menit	12 x/menit
	SpO ₂	95%	97%
	GCS	Tidak berubah	Tidak berubah
Hari 2	TD	95/50 mmHg	100/56 mmHg
	Nadi	78 x/menit	80 x/menit
	RR	12 x/menit	12 x/menit
	SpO ₂	96%	97%
	GCS	Tidak berubah	Tidak berubah
Hari 3	TD	95/45 mmHg	99/56 mmHg
	Nadi	74 x/menit	81 x/menit
	RR	12 x/menit	12 x/menit
	SpO ₂	96%	97%
	GCS	Tidak berubah	Tidak berubah
TN.O			
Hari	Parameter	Sebelum Mobilisasi	Sesudah Mobilisasi
Hari 1	TD	101/68 mmHg	112/66 mmHg
	Nadi	75 x/menit	78 x/menit
	RR	17 x/menit	17 x/menit
	SpO ₂	96%	98%
	GCS	Tidak berubah	Tidak berubah
Hari 2	TD	100/66 mmHg	111/71 mmHg
	Nadi	77 x/menit	80 x/menit
	RR	20 x/menit	17 x/menit
	SpO ₂	96%	98%
	GCS	Tidak berubah	Tidak berubah
Hari 3	TD	105/71 mmHg	121/70 mmHg

	Nadi	80 x/menit	84 x/menit
	RR	18 x/menit	20 x/menit
	SpO ₂	97%	98%
	GCS	Tidak berubah	Tidak berubah

SpO₂ meningkat 1% pada hampir semua hari dan pasien, menandakan perbaikan oksigenasi pasca mobilisasi. Tekanan darah dan denyut nadi menunjukkan kecenderungan stabil atau sedikit membaik, tanpa reaksi negatif terhadap mobilisasi. RR tetap stabil, menunjukkan mobilisasi tidak menimbulkan distress napas. GCS tidak berubah secara signifikan karena fokus mobilisasi adalah sistem sirkulasi dan pernapasan, bukan stimulasi kesadaran langsung.

Implementasi mobilisasi progresif level 1 pada Tn. I dan Tn. O selama tiga hari memberikan perbaikan bertahap terhadap parameter hemodinamik, seperti tekanan darah, denyut nadi, dan SpO₂. Kedua pasien menunjukkan respons stabil terhadap mobilisasi, tidak mengalami efek samping, dan menunjukkan tanda-tanda fisiologis menuju pemulihan.

Hasil ini selaras dengan teori Apriyani et al. (2021) dan bukti ilmiah Utari Yunie et al. (2024) yang menyatakan bahwa mobilisasi progresif dapat meningkatkan fungsi respirasi, perfusi jaringan, dan status fungsional pasien ICU, serta berkontribusi pada keberhasilan penyapihan ventilator dan pemulihan neurologis secara bertahap. Mobilisasi ini bukan hanya aman, tetapi juga efektif sebagai terapi suportif pada pasien stroke berat dengan penurunan kesadaran.

E. Catatan Perkembangan

Pada Tn. I, mobilisasi progresif dimulai sejak kondisi hemodinamik dinilai cukup stabil. Intervensi dilakukan berupa peninggian Head of Bed 30°, ROM pasif pada ekstremitas atas dan bawah, serta perubahan posisi miring kanan-kiri setiap dua jam. Catatan perkembangan pada tanggal 10 Maret 2025 menunjukkan bahwa setelah

intervensi: SpO₂ meningkat dari 96% menjadi 97%, TD meningkat dari 95/45 mmHg menjadi 99/56 mmHg, Nadi dari 74 ke 81x/menit, Tidak ada desaturasi, gangguan ventilasi spontan masih ada, Nafas spontan masih belum muncul. Pasien juga dilakukan suction karena adanya sekret kental, Apriyani et al. (2021) menunjukkan bahwa mobilisasi membantu meningkatkan drainase sekret, walau upaya napas masih dibantu sepenuhnya oleh ventilator. Respons pasien Tn. I terhadap mobilisasi bersifat adaptif positif, memperlihatkan peningkatan tekanan darah dan saturasi oksigen setelah tiga hari intervensi tanpa adanya efek samping yang serius. Hal ini mendukung temuan jurnal dari Utari Yunie et al. (2024) yang menyatakan bahwa mobilisasi progresif mampu meningkatkan parameter hemodinamik seperti TD, SaO₂, HR, dan RR secara signifikan pada pasien stroke di ICU.

Tn. O yang memiliki komorbid CKD, CHF, dan diabetes mellitus, memperlihatkan respons yang lebih lambat. Kondisi awal pasien adalah GCS 6T, dengan infark lakuner multipel dan edema pada ekstremitas. Mobilisasi dilakukan dengan lebih hati-hati untuk mencegah overload cairan yang dapat memperburuk kondisi jantung. Dalam dokumentasi perkembangan, tanda-tanda vital sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan: TD naik dari 101/68 mmHg menjadi 102/70 mmHg, SpO₂ meningkat dari 96% menjadi 97–98%, Nadi stabil pada kisaran 74–75x/menit, Edema sedikit berkurang dan toleransi posisi miring membaik. Namun, pasien tetap tergantung penuh pada ventilator dan tidak menunjukkan perbaikan pada fungsi napas spontan. Keterbatasan fisiologis akibat CHF dan CKD menghambat optimalisasi sirkulasi dan pembersihan metabolit uremik, yang dapat menghambat pemulihan saraf pusat. Jurnal dari Wahyu Rima Agustin (2020) menyatakan bahwa pasien dengan stabilitas hemodinamik rendah atau gangguan metabolik berat mungkin tidak menunjukkan peningkatan hemodinamik yang cepat,

namun tetap bisa mendapat manfaat dari mobilisasi dalam bentuk pencegahan komplikasi seperti dekubitus, atelektasis, dan thrombosis.

Catatan perkembangan kedua pasien memperlihatkan bahwa mobilisasi progresif level 1 dapat diimplementasikan secara aman dan efektif, meskipun hasilnya sangat bergantung pada kondisi fisiologis dan komorbiditas masing-masing pasien. Tn. I menunjukkan progres yang lebih cepat secara hemodinamik, sementara Tn. O tetap stabil tetapi progres lebih lambat akibat keterbatasan sistemik. Kedua kasus ini membuktikan bahwa intervensi berbasis bukti seperti mobilisasi progresif dapat diterapkan dengan modifikasi individual berdasarkan toleransi dan respons fisiologis pasien, sesuai dengan prinsip-prinsip Evidence Based Nursing (EBN) dan temuan jurnal-jurnal klinis yang relevan.