

**CASE REPORT: EFEKTIVITAS TERAPI MOBILISASI PROGRESIF LEVEL I TERHADAP RISIKO DEKUBITUS PADA PASIEN YANG TERPASANG VENTILATOR MEKANIK DI RUANG *INTENSIVE CARE UNIT* (ICU) RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA**

**Beatrich Alfika Manu Putri, Diah Pujiastuti\***

STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

*alfikamanu@gmail.com*

**ABSTRAK**

Pasien kritis yang menggunakan alat bantu nafas melalui ventilator mekanik, sebagian besar mengalami bed-rest atau tirah baring. Pasien kritis yang dirawat di ICU dan terpasang alat bantu cenderung memiliki keterbatasan aktifitas (mobilisasi) sehingga terjadi pembatasan gerak (imobilisasi). Pada pasien yang bed-rest risiko terjadinya luka tekan meningkat karena adanya hambatan sirkulasi ketika pasien dalam posisi bed-rest cukup lama. Risiko terjadinya luka tekan dideteksi dengan menggunakan skala Braden (persepsi sensori, kelembapan, mobilitas, aktivitas, nutrisi dan gesekan) yang dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Skala Braden berfungsi untuk menilai risiko ulkus dekubitus pada pasien. Mobilisasi progresif level I meliputi head of bed (HOB), range of motion (ROM) dan posisi miring kiri dan kanan selama 2 jam bertujuan mencegah terbentuknya dekubitus. Hasil penilaian skala Braden pada pasien pertama sebelum dan sesudah perlakuan dengan skor 8 (resiko sangat tinggi) dan pada pasien kedua sebelum perlakuan dengan skor 8 (resiko sangat tinggi) dan setelah perlakuan dengan skor 9 (resiko sangat tinggi). Penilaian risiko luka tekan dengan skala Braden dan intervensi mobilisasi progresif level I efektif untuk mencegah luka tekan pada pasien dengan terpasang ventilator mekanik dan mengalami bed-rest.

Kata Kunci: Mobilisasi progresif level I; Ventilator mekanik; Risiko dekubitus

**ABSTRACT**

*Critical patients who use breathing apparatus through mechanical ventilators, mostly experience bed-rest. Critical patients who treated in the ICU and have assistive devices tend to have limited activity (mobilization) resulting in movement restrictions (immobilization). Patients who are bed-rest the risk of developing pressure sores increases due to circulatory obstruction when the patient is in the bed-rest position for a long time. The risk of pressure sores was detected using Braden scale (sensory perception, moisture, mobility, activity, nutrition and friction) which was carried out before and after the intervention. Braden scale serves to assess the risk of decubitus ulcers in patients. Level I progressive mobilization includes head of bed (HOB), range of motion (ROM) and left and right oblique positions for 2 hours to prevent pressure sores from forming. The results of Braden scale assessment in the first patient before and after treatment with a score of 8 (very high risk) and in the second patient before treatment with a score of 8 (very high risk) and after treatment with a score of 9 (very high risk). Assessment of the risk of pressure sores using Braden scale and progressive mobilization intervention level I are effective in preventing pressure sores in patients who are attached to a mechanical ventilator and are experiencing bed rest.*

*Keywords : Progressive mobilization level I, Mechanical ventilator, Decubitus risk*

## PENDAHULUAN

Pasien kritis atau pasien yang dirawat di ruang ICU merupakan pasien yang mengalami disfungsi atau kegagalan pada satu atau beberapa sistem tubuh yang dapat mengancam jiwa sehingga bergantung pada alat pemantauan untuk memantau hemodinamik pasien. Ventilator mekanik ini merupakan peralatan yang wajib pada unit perawatan intensif atau ICU. Tujuan dari pemasangan ventilator mekanik ini antara lain mengurangi kerja pernapasan, meningkatkan kenyamanan pasien, mengatasi ketidakseimbangan ventilasi dan perfusi dan menjamin hantaran oksigen ke jaringan menjadi adekuat (Das et al., 2021 dalam Budaya *et al.*, 2022). Pasien kritis yang memerlukan alat bantu nafas seperti dengan menggunakan ventilator mekanik, sebagian besar mengalami bed-rest atau tirah baring. Pada pasien yang mengalami bed-rest risiko terjadinya ulkus dekubitus meningkat karena adanya hambatan sirkulasi ketika pasien dalam posisi bed-rest cukup lama (Fikriyyah *et al.*, 2023). Dekubitus atau luka tekan pada kulit merupakan kerusakan terlokalisir atau hanya pada tempat tertentu pada bagian kulit dan atau jaringan dibawahnya yang diakibatkan karena tekanan yang biasanya terjadi pada daerah tulang yang menonjol (*National Pressure Ulcer Advisory Panel*, 2014 dalam Fikriyyah *et al.*, 2023). Prevalensi kejadian luka dekubitus di Indonesia sendiri masih tergolong cukup tinggi yaitu dengan persentase sebesar 33,3% (Lestari, 2010 dalam Fikriyyah *et al.*, 2023). Salah satu intervensi yang dapat dilakukan oleh perawat yaitu melakukan mobilisasi secara progresif. Mobilisasi progresif dikembangkan pada tahun 2010 oleh *American Association of Critical Care Nurses* (AACN). Mobilisasi progresif adalah serangkaian rencana yang dirancang untuk mempersiapkan pasien untuk bergerak secara bertahap dan berkelanjutan terutama pada pasien kritis dengan perawatan intensif (Stiller *et al.*, 2004 dalam Wayan *et al.*, 2017). Pemberian mobilisasi yang progresif akan mempengaruhi proses perfusi, difusi, dan distribusi aliran darah dan oksigen ke seluruh tubuh sehingga akan menurunkan kejadian luka tekan atau bahkan tidak terjadi (Fikriyyah *et al.*, 2023). Pada level satu dapat dilakukan pada pasien yang terintubasi dan menerima ventilator mekanik karena pada level ini mobilisasi dilakukan dengan tahapan-tahapan yang dapat ditolerir disetiap kondisi pasien serta manfaat dari mobilisasi ini dapat meningkatkan fungsi pernafasan dengan mengoptimalkan ventilasi/perfusi, meningkatkan volume paru-paru dan memperbaiki bersihan jalan nafas, menstabilkan hemodinamik pasien yang dapat membantu meningkatkan kondisi pasien menjadi lebih baik. Pada level satu ini latihan yang dilakukan melibatkan pergerakan ekstremitas yang dapat mempertahankan tonus otot, mencegah imobilisasi seperti ulkus dekubitus, kerusakan saraf superfisial dan kontraktur (Hartoyo *et al.*, 2017).

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Dekubitus

#### a. Definisi Dekubitus

Dekubitus merupakan kerusakan pada anatomis dan fungsi kulit normal yang diakibatkan tekanan eksternal yang berhubungan dengan penonjolan tulang dan waktu penyembuhan yang tidak tepat (Yustina *et al.*, 2021).

#### b. Faktor Resiko Dekubitus

Faktor resiko kejadian luka dekubitus antara lain (Potter, 2006 dalam Yustina *et al.*, 2021) antara lain: gangguan input sensorik, gangguan

fungsi motorik, perubahan tingkat kesadaran, gips, traksi dan peralatan lain. Gangguan integritas kulit yang terjadi pada dekubitus merupakan akibat utama tekanan. Tetapi ada faktor-faktor tambahan yang dapat meningkatkan resiko terjadinya dekubitus yang lebih lanjut pada pasien. Termasuk diantaranya gaya gesek dan friksi, kelembaban, nutrisi yang buruk, anemia, infeksi, demam, gangguan sirkulasi perifer, obesitas, kakesia dan usia.

c. Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Luka Dekubitus

Menurut Potter & Perry (2005) dalam Fikriyyah *et al.*, (2023), dekubitus terjadi akibat dari tekanan. Faktor-faktor lain yang dapat meningkatkan kejadian luka dekubitus antara lain gaya gesek, friksi, kelembapan, nutrisi buruk, anemia, infeksi, demam, gangguan sirkulasi perifer, obesitas, kakesia dan usia.

d. Patogenesis Dekubitus

Elemen dasar terjadinya dekubitus adalah intensitas, tekanan dan tekanan yang menutup kapiler, durasi dan besarnya tekanan dan toleransi jaringan. Kejadian dekubitus sering terjadi pada sakrum, tumit, siku, meleolus lateral, tronkater besar, dan tuberositas iskial. Dekubitus terjadi akibat dari waktu dan tekanan, semakin besar tekanan dan durasinya maka semakin besar pula insiden terbentuknya luka. Kulit dan jaringan subkutan dapat mentoleransi beberapa tekanan, namun pada tekanan eksternal terbesar akan menurunkan atau menghilangkan aliran darah ke dalam jaringan sekitarnya yang dapat menyebabkan hipoksia. Kejadian hipoksia dapat menyebabkan cedera yang dapat memicu luka (Yustina *et al.*, 2021).

e. Pencegahan Dekubitus

NPUAP, EPUAP & PPIA (2014), merekomendasikan tindakan pencegahan untuk mencegah terjadinya dekubitus, yaitu dengan melakukan pengkajian resiko menggunakan skala Braden, melakukan perawatan kulit, memberikan nutrisi yang tepat, pemberian edukasi dan pemberian bantalan dan pengaturan posisi/alih baring. Skala Braden merupakan pengkajian untuk memprediksi luka tekan pada orang dewasa dengan mengidentifikasi pasien yang beresiko ringan, sedang dan tinggi mengalami luka tekan. Penggunaan skala Braden ini dilakukan karena merupakan instrumen pengkajian yang sudah valid dan reliabel dan disusun berdasarkan kerangka kerja konseptual proses fisiologis. Skala Braden menunjukkan validitas dan reliabilitas yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan alat ukur yang lain yaitu Norton Scale dan Waterlow Scale (Ayello, 2003; Braden & Mekleburst, 2005 dalam Padmiasih, 2020). Untuk tindakan pencegahan lain disebutkan juga oleh *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) (2016), dilakukan perawatan kulit, perbaikan nutrisi, dan reposisi serta mobilisasi.

2. Skala Braden

a. Definisi Skala Braden

Resiko kejadian luka tekan dapat diprediksi perawat dengan menggunakan penilaian skala Braden. Skala Braden adalah alat ukur yang dikembangkan pada tahun 1984 oleh Bergstrom dan Braden untuk memfasilitasi pengkajian risiko terjadinya luka tekan pada pasien. Pengukuran risiko luka tekan di negara Amerika Serikat, banyak menggunakan skala Braden.

*The National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP)* (2009) dalam Nurhadiyah (2017), merekomendasikan pengkajian skala Braden untuk memprediksi luka tekan.

b. Subskala Skala Braden

Subskala pada skala Braden untuk memprediksi tingkatan luka tekan dibagi menjadi enam, antara lain:

1) Persepsi sensori

Persepsi sensori merupakan respon tekanan yang berhubungan dengan ketidaknyamanan. Nilai empat merupakan risiko rendah sedangkan risiko tinggi menggunakan nilai satu.

2) Kelembapan

Kelembapan dapat dilihat dari tingkat terpaparnya kulit. Nilai empat merupakan risiko rendah sedangkan risiko tinggi menggunakan nilai satu.

3) Mobilitas

Mobilisasi adalah mampu mengontrol dan mengubah posisi tubuh. Nilai empat merupakan risiko rendah sedangkan risiko tinggi menggunakan nilai satu.

4) Aktivitas

Tingkat aktivitas pasien dapat dinilai dengan skala aktivitas. Nilai empat merupakan risiko rendah sedangkan risiko tinggi menggunakan nilai satu.

5) Nutrisi

Kebiasaan dalam posal asupan makanan dan nutrisi. Nilai empat merupakan risiko rendah sedangkan risiko tinggi menggunakan nilai satu.

6) Gesekan dan Friction

Nilai empat merupakan risiko rendah sedangkan risiko tinggi menggunakan nilai satu.

Hasil penilaian perawat menentukan rentang skala, namun secara umum nilai total adalah 6-23 pada skala Braden. Risiko terkena luka tekan bila pasien memperoleh skor total yang rendah. Menurut Black & Hawks (2014) dalam Nurhadiyah (2017) resiko sangat tinggi bila skor < 9, risiko tinggi bila skor 10-12, resiko sedang bila skor 13-14, resiko ringan bila skor 15-18, dan tidak beresiko dengan skor > 18. Evaluasi dilakukan setiap tiga hari, sedangkan pengkajian skala Braden dilakukan setiap hari untuk menilai resiko luka tekan. Menurut Zakiyyah (2014) dalam Ahdiyat (2022), pencegahan luka tekan tidak memerlukan intervensi khusus apabila nilai menunjukkan resiko rendah.

3. Mobilisasi Progresif

a. Pengertian Mobilisasi Progresif

Mobilisasi progresif adalah mobilisasi yang dilakukan secara bertahap pada pasien dengan kondisi yang kritis dan dirawat di ruang ICU. Prosedur mobilisasi berdasarkan Timmerman (2007) dan *American Association of Critical Care Nurses* 2009 dalam Apriyani *et al.*, (2021) terdiri dari lima tahapan. Mobilisasi progresif dimulai dengan safety screening untuk memastikan kondisi pasien dan menentukan level dari mobilisasi yang

akan dilaksanakan. Prosedur *safety screening* dilakukan sebelum pelaksanaan mobilisasi.

b. Tujuan Mobilisasi Progresif

Tujuan pelaksanaan mobilisasi progresif pada pasien yang ada di ruang ICU adalah untuk mengurangi resiko dekubitus, menurunkan lama penggunaan ventilator, mengurangi insiden *Ventilated Acute Pneumonia* (VAP), mengurangi waktu penggunaan sedasi, menurunkan delirium, meningkatkan kemampuan pasien untuk berpindah dan meningkatkan fungsi organ-organ tubuh. Pelaksanaan mobilisasi progresif dilaksanakan setiap dua jam sekali dan memiliki waktu istirahat untuk dirubah ke posisi lainnya selama kurang lebih lima sampai sepuluh menit.

Mobilisasi progresif yang terdiri dari lima level atau tingkatan adalah sesuatu tahapan yang digunakan untuk menggambarkan tindakan berkelanjutan dari tehnik perubahan posisi yang dapat diamati, seperti: *Head of Bed* (HOB), latihan *Range of Motion* (ROM) pasif dan aktif, terapi lanjutan rotasi lateral, posisi tengkurap, pergerakan melawan gravitasi, posisi duduk, posisi kaki menggantung, berdiri dan berjalan. Mobilisasi progresif dinilai aman dilakukan pada pasien dengan kondisi yang kritis karena pada tahapan mobilisasi progresif terdapat tahapan-tahapan yang dapat ditolerir oleh kondisi pasien. Mobilisasi progresif akan dihentikan jika pasien mengalami perburukan dan sudah mampu berpindah secara mandiri.

Mobilisasi progresif level I yang akan dilakukan, dapat dimulai dengan mengkaji pasien juga riwayat penyakit yang dimiliki. Pengkajian *safety screening* dilakukan dengan menilai beberapa hal sebagai berikut:

Kategori	Ya	Tidak	Keterangan
Tidak memiliki gangguan pada sistem kardiovaskuler.			
Tidak memiliki gangguan pada sistem respirasi.			
Suhu <38°C			
RR 10-30 x/menit			
HR >60-<120 x/menit			
MAP >70-<100			
Tekanan sistolik berkisar >90-<180 mmHg			
SPO2 >90%			
<b>Total</b>			

Tabel 1. Tabel Safety Screening Terapi Mobilisasi Progresif

Keterangan:

- 1) Setiap kategori wajib diisi sebelum melakukan terapi mobilisasi progresif.
- 2) Setiap kategori memiliki nilai 1.
- 3) Pengisian dapat dilakukan dengan memberikan tanda centang/ceklis ( $\checkmark$ ) pada jawaban **Ya** jika pasien memiliki kondisi tersebut dan pada jawaban **Tidak** jika pasien tidak memiliki kondisi tersebut.
- 4) Pada kolom keterangan dapat dijelaskan kondisi yang terjadi saat pengkajian.

- 5) Jika jawaban **Tidak**, memiliki presentasi  $\geq 50\%$  (jawaban **Tidak** ada 4) maka pasien tersebut tidak dapat dilakukan terapi mobilisasi progresif.

Setelah *safety screening* dilakukan, perawat dapat menilai kondisi pasien tersebut dengan menjumlahkan setiap skor sehingga didapatkan nilai total skor yang akan digunakan untuk penilaian kondisi pasien sebelum dilakukan terapi mobilisasi progresif. Pada level satu, dimulai dengan meninggikan posisi pasien  $30^\circ$  kemudian diberikan posisi miring ke kanan dan miring ke kiri selama masing-masing dua jam. Setelahnya diberikan pasif ROM selama minimal dua kali sehari. Mobilisasi progresif dilanjutkan dengan *contious laterally rotation therapy* (CLRT) yang dilakukan setiap dua jam. Pada level satu ini, setiap posisi yang dilakukan dapat menstabilkan hemodinamik pasien sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan serta pada level satu ini latihan yang dilakukan melibatkan pergerakan ekstremitas yang dapat mempertahankan tonus otot, mencegah imobilisasi seperti ulkus dekubitus, kerusakan saraf superfial dan kontraktur (Vollman, 2010 dalam Nugroho *et al.*, 2020).

c. Tahapan Mobilisasi Progresif

Terdapat lima level dalam pelaksanaan mobilisasi progresif diantaranya:

1) Level I

- a) Dimulai dengan melakukan *safety screening* dengan mengkaji pasien dari riwayat penyakit yang dimiliki tentang gangguan pada kardiovaskuler atau respirasi.
- b) Suhu  $< 38^\circ\text{C}$ , RR 10-30 x/menit, HR  $> 60$ - $< 120$  x/menit, MAP  $> 55$ - $< 140$ , tekanan sistolik berkisar  $> 90$ - $< 180$  mmHg, saturasi oksien berkisar  $> 90\%$ .
- c) Tingkat kesadaran dengan pasien mulai sadar dengan respon mata yang baik.
- d) Pada level I dimulai dengan meninggikan posisi pasien *head of bed*  $30^\circ$  kemudian diberikan pasif ROM selama lima menit dilakukan minimal dua kali sehari.
- e) Mobilisasi progresif dilanjutkan dengan *continous lateraly rotation therapy* (CLRT) dilakukan setiap dua jam. Bentuk latihan yaitu diberikan posisi miring ke kanan dan miring ke kiri sesuai dengan kemampuan pasien masing-masing dua jam sekali posisi.

2) Level II

- a) Jika pasien dengan kondisi hemodinamik stabil dan tingkat kesadaran meningkat yaitu dengan pasien mampu membuka mata namun kontak belum baik.
- b) Kegiatan mobilisasi di level II dimulai dengan ROM sampai tiga kali per hari, direncanakan dilakukan ROM aktif, kemudian dimulai meninggalkan posisi tidur pasien hingga  $45^\circ$ - $65^\circ$  dilakukan setiap 15 menit dan dilanjutkan dengan melatih pasien duduk selama 20 menit.

3) Level III

- a) Level ini bertujuan untuk melatih kekuatan otot pasien hingga mentolerir gravitasi.

- b) Kegiatan mobilisasi pada level ini dimulai dengan berlatih duduk di tepi tempat tidur kemudian meletakkan kaki menggantung (mentolelir gravitasi) selama 15 menit, latihan ini dilakukan sebanyak dua kali sehari.
  - c) Pasien pada level ini belum sepenuhnya sadar penuh tetapi sudah ada kontak mata.
- 4) Level IV
- a) Pada level ini, kegiatan mobilisasi dimulai dengan duduk sepenuhnya, seperti duduk dikursi pantai selama 20 menit sebanyak tiga kali per hari dan dilanjutkan dengan duduk di tepian tempat tidur secara mandiri sampai akhirnya melakukan perpindahan duduk dari tempat tidur ke kursi khusus. Pasien pada level ini sudah sadar penuh dan dalam kondisi tenang.
- 5) Level V
- a) Tujuan pada mobilisasi level V ini untuk meningkatkan kemampuan pasien berpindah dan bergerak.
  - b) Pasien pada level ini kooperatif dan sadar penuh.
  - c) Kegiatan mobilisasi pada level ini dilakukan dengan duduk di kursi khusus lalu dilanjutkan dengan berdiri dan berpindah tempat. Kegiatan ini dilakukan sebanyak dua hingga tiga kali dalam sehari (Agustin et al., 2020).

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian yang digunakan pada intervensi ini adalah *pre-test* dan *post-test design* dengan menggunakan pendekatan *case report*. Sebelum dilakukan intervensi mobilisasi progresif level I, pasien dilakukan *pre-test* dengan menggunakan alat ukur skala Braden dan setelah dilakukan intervensi mobilisasi progresif level I, pasien dilakukan *post-test* dengan menggunakan skala Braden. Populasi dalam intervensi ini berjumlah 11 orang dari semua pasien yang ada di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Daerah Istimewa Yogyakarta. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah dua orang. Sampel yang digunakan mempunyai kriteria yang layak ditentukan dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang ditentukan oleh peneliti. Intervensi dilakukan di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada 11-12 Agustus 2023. Pada tanggal 11 Agustus 2023, intervensi dan penilaian dilakukan pada pasien satu sedangkan pada pasien 2, intervensi dan penilaian dilakukan pada tanggal 12 Agustus 2023.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Hasil Penelitian**

#### **a. Pasien I**

##### **1) Informasi Terkait Pasien**

Peneliti menemukan pasien dengan nama Ny. N., usia 56 tahun, jenis kelamin perempuan dengan diagnosa medis gagal nafas, post-craniotomy evakuasi SOP hari pertama dan pada hasil pemeriksaan, keadaan umum sakit berat hal ini dibuktikan dengan tingkat kesadaran apatis dengan nilai GCS (E4VET on venti M4), terpasang alat bantu nafas *endotracheal tube* dengan *connect* ventilator mekanik mode PS

rate 10, PEEP 5, FiO<sub>2</sub> 40%, terpasang drain dengan jumlah cairan ±20 cc, terpasang NGT ukuran 16, terpasang DC ukuran 16 belum memproduksi sejak pukul 07.00 WIB, terpasang infus dengan three way NaCl 0,9% 500 ml dengan SC 400 cc dan Sufenta 20 mcq dalam 50 NS dengan laju 2 cc/jam di kaki sebelah kiri. Pemeriksaan TTV dengan TD 127/63 mmHg, MAP 90 mmHg, Nadi 83 x/menit, RR 9 x/menit, SPO<sub>2</sub> 100%, Suhu 36,4°C, nadi teraba kuat, akral teraba dingin, CRT <2 detik. Pasien tidak memiliki luka dekubitus saat masuk ke ruang ICU.

2) *Outcome* Dari Hasil Pengkajian Pasien

**Tabel 2. Hasil Pengkajian Skala Braden Pada Pasien Risiko Dekubitus Yang Terpasang Ventilator Mekanik di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2023**

Kategori	Sebelum Intervensi Mobilisasi Progresif Level I		Setelah Intervensi Mobilisasi Progresif Level I	
	Nilai	Skor	Nilai	Skor
<b>Persepsi sensori</b>	Keterbatasan penuh	1	Keterbatasan penuh	1
<b>Kelembapan</b>	Umumnya lembap	2	Umumnya lembap	2
<b>Mobilitas</b>	Tidak mampu bergerak sama sekali	1	Tidak mampu bergerak sama sekali	1
<b>Aktivitas</b>	Total di tempat tidur	1	Total di tempat tidur	1
<b>Nutrisi</b>	Kurang mencukupi	2	Kurang mencukupi	2
<b>Gesekan</b>	Bermasalah	1	Bermasalah	1
<b>Total skor</b>	8		8	

Analisa Data:

Tabel di atas menunjukkan selama satu shift dinas (8 jam) dilakukan pengkajian dengan menggunakan skala Braden untuk mengukur tingkat risiko dekubitus yaitu dengan hasil tidak terdapat perubahan pada Ny. N dari sebelum dan setelah diberikannya terapi mobilisasi progresif level I yaitu hasil total skornya adalah 8 dengan interpretasi risiko sangat tinggi.

**Tabel 3. Hasil Observasi Tanda Vital Terhadap Intervensi Mobilisasi Progresif Level I Pada Pasien Risiko Dekubitus Yang Terpasang Ventilator Mekanik di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2023**

Jam monitoring sebelum intervensi	TTV sebelum intervensi	Intervensi	Jam monitoring setelah intervensi	TTV sesudah intervensi
08.30 WIB	TD: 115/58 mmHg Nadi: 93 x/menit Suhu: 36,8°C RR: 13 x/menit Saturasi: 97%	HOB 30°	08.35 WIB	TD: 148/63 mmHg Nadi: 98 x/menit Suhu: 36,4°C RR: 19 x/menit Saturasi: 98%
09.10 WIB	TD: 139/63 mmHg Nadi: 123 x/menit Suhu: 36,2°C RR: 17 x/menit Saturasi: 98%	ROM Pasif	09.20 WIB	TD: 148/63 Nadi: 121 x/menit Suhu: 36,8°C RR: 18 x/menit Saturasi: 99%
09.45 WIB	TD: 144/79 mmHg	Miring Kanan	10.00 WIB	TD: 187/97 mmHg

	Nadi: 113 x/menit Suhu: 36,8°C RR: 20 x/menit Saturasi: 99%			Nadi: 137 x/menit Suhu: 36,2°C RR: 23 x/menit Saturasi: 99%
12.00 WIB	TD:112/53 mmHg Nadi: 93 x/menit Suhu: 37,2°C RR:17 x/menit Saturasi: 99%	ROM Pasif	12.10 WIB	TD: 111/54 mmHg Nadi: 93 x/menit Suhu: 37,2°C RR: 16 x/menit Saturasi: 98%
12.10 WIB	TD: 117/56 mmHg Nadi: 86 x/menit Suhu: 36,8°C RR: 14 x/menit Saturasi: 100%	Terlentang	14.10 WIB	TD: 120/78 mmHg Nadi: 90 x/menit Suhu: 36,8°C RR: 15 x/menit Saturasi: 99%

Analisa Data:

- a) Tekanan darah selama intervensi dari HOB 30° sampai dengan posisi miring kanan mengalami kenaikan, yaitu dari 115/58 mmHg menjadi 187/97 mmHg sehingga intervensi dihentikan. Kemudian kondisi tekanan darah menjadi stabil pada pukul 12.00 WIB dengan nilai 111/54 mmHg sehingga peneliti melanjutkan intervensi dengan intervensi ROM Pasif hingga posisi terlentang dengan kondisi tekanan darah setelah intervensi dilakukan adalah 120/78 mmHg.
  - b) Nadi selama intervensi dari HOB 30° sampai dengan posisi miring kanan mengalami kenaikan, yaitu dari 93 x/menit menjadi 137 x/menit sehingga intervensi dihentikan. Dilanjutkan kembali setelah nadi pasien dalam kondisi stabil yaitu pada pukul 12.00 WIB yaitu dengan nilai 93 x/menit. Intervensi yang dilanjutkan yaitu ROM pasif hingga posisi terlentang dengan kondisi nadi dalam batas normal yaitu 83-93 x/menit.
  - c) Suhu pasien selama intervensi tidak mengalami kenaikan maupun penurunan yaitu dengan nilai 36,8°C.
  - d) Respirasi pasien selama intervensi sempat mengalami kenaikan pada posisi miring kanan yaitu 20-23 x/menit namun setelah dilanjutkan intervensi pada pukul 12.00 WIB respirasi pasien dalam rentang nilai 14-15 x/menit.
  - e) Saturasi oksigen pasien selama intervensi tidak mengalami penurunan tetapi mengalami kenaikan yaitu sebelum intervensi dengan nilai 97-98% sedangkan setelah intervensi menjadi 99-100%.
- 3) Kejadian Efek Samping dan Kejadian Yang Tidak Diantisipasi  
Kejadian efek samping dan kejadian yang tidak diantisipasi dijelaskan pada tabel kontra indikasi pada setiap perubahan posisi tubuh pasien, yang dijelaskan sebagai berikut:

**Tabel 4. Tabel Kontra Indikasi Saat Pemberian Intervensi Mobilisasi Progresif Level I Pada Pasien Risiko Dekubitus yang Terpasang Ventilator Mekanik di Ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2023**

Hari/Tanggal	Jam Kegiatan	Kegiatan Yang Dilakukan	Kontra Indikasi
Jumat/11-08-23	08.30 WIB	Sebelum HOB 30°	
	08.35 WIB	Setelah HOB 30°	
	09.10 WIB	Sebelum ROM Pasif	
	09.20 WIB	Setelah ROM Pasif	
	09.45 WIB	Sebelum Miring Kanan	
	10.00 WIB	Setelah Miring Kanan	Tekanan darah, nadi dan respirasi meningkat dan melebihi batas normal sehingga intervensi dihentikan. Pasien dilakukan intervensi kembali saat tanda vital stabil.
	12.00 WIB	Sebelum ROM Pasif	
	12.10 WIB	Setelah ROM Pasif	
	12.15 WIB	Sebelum Terlentang	
	14.15 WIB	Setelah Terlentang	

**Analisa Data:**

Pada saat pemberian intervensi mobilisasi progresif level I dilakukan pemantauan tanda vital untuk mengantisipasi kemampuan pasien dalam menerima intervensi yang diberikan. Saat pemberian intervensi miring kanan pada pasien, terlihat bahwa tanda vital (tekanan darah, nadi dan respirasi) menjadi meningkat yang menyebabkan intervensi tersebut dihentikan karena tidak sesuai dengan kriteria inklusi penelitian yaitu pasien dengan kondisi tanda vital yang stabil. Kemudian intervensi dilanjutkan setelah pasien memiliki tanda vital stabil. Intervensi dilanjutkan dan dimulai dari tahapan satu mobilisasi progresif level I. Pada pasien satu ini, tahapan mobilisasi progresif level I tidak terselesaikan. Tahapan pemberian intervensi hanya sampai tahap ROM Pasif karena kondisi tanda vital pasien yang tidak stabil.

**b. Pasien II**

**1) Informasi Terkait Pasien**

Peneliti menemukan pasien dengan nama Tn. S., usia 75 tahun, jenis kelamin laki-laki dengan diagnosa medis gagal napas, hidrosephalus, post-operasi VP Shunt hari kedua, memiliki riwayat penyakit stroke pada tahun 2017 dan riwayat penyakit hipertensi dengan rutin pengobatan. Pada tanggal 10 Agustus 2023 Jam 08.00 WIB, mahasiswa melakukan pengkajian dengan hasil kondisi pasien sakit berat dibuktikan dengan kesadaran soporus, GCS (E3 Vterpasang ET connect ventilator M3), terpasang *endotracheal tube* (ET) dengan

*connect* ventilator mode P-SIMVrate 12, FiO<sub>2</sub> : 40%, PEEP: 5. Respon pupil ++ isokor, suara nafas terdengar ronki dilapang paru kanan. Didapatkan tanda vital pasien TD 162/92 mmHg, Nadi 110 x/menit, RR 18x/mnt, suhu 36,5°C, SPO<sub>2</sub> 98%, terpasang infus NaCl 500 ml dengan 20tpm di tangan kiri dan sedangkan pada tangan kanan terpasang infus menggunakan three way dengan cairan Tamoliv 500 ml dengan 20 tpm dan sufenta 2cc/jam lewat syringe pump, terpasang NGT ukuran 16 dan terpasang DC ukuran 16. Saat masuk ke ruang ICU, tidak terdapat luka dekubitus.

2) *Outcome* Dari Hasil Pengkajian Pasien

**Tabel 5. Hasil Pengkajian Skala Braden Pada Pasien Risiko Dekubitus Yang Terpasang Ventilator Mekanik di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2023**

Kategori	Sebelum Intervensi Mobilisasi Progresif Level I		Sesudah Intervensi Mobilisasi Progresif Level I	
	Nilai	Skor	Nilai	Skor
<b>Persepsi sensori</b>	Keterbatasan penuh	1	Keterbatasan penuh	1
<b>Kelembapan</b>	Umumnya lembap	2	Kadang-kadang lembap	3
<b>Mobilitas</b>	Tidak mampu bergerak sama sekali	1	Tidak mampu bergerak sama sekali	1
<b>Aktivitas</b>	Total di tempat tidur	1	Total di tempat tidur	1
<b>Nutrisi</b>	Kurang mencukupi	2	Kurang mencukupi	2
<b>Gesekan</b>	Bermasalah	1	Bermasalah	1
<b>Total skor</b>	8		9	

Analisa Data:

Tabel di atas menunjukkan selama satu shift dinas (8 jam) dilakukan pengkajian dengan menggunakan skala Braden untuk mengukur tingkat risiko dekubitus yaitu dengan hasil terdapat perubahan dari sebelumnya diberikan intervensi mobilisasi progresif level I dengan total skor 8 menjadi total skor 9 walaupun interpretasi dari skor ini adalah resiko sangat tinggi setelah diberikan intervensi mobilisasi progresif level I.

**Tabel 6. Hasil Observasi Tanda Vital Terhadap Intervensi Mobilisasi Progresif Level I Pada Pasien Risiko Dekubitus Yang Terpasang Ventilator Mekanik di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2023**

Jam monitoring sebelum intervensi	TTV sebelum intervensi	Intervensi	Jam monitoring setelah intervensi	TTV sesudah intervensi
08.00 WIB	TD: 140/80 mmHg Nadi: 100 x/menit Suhu: 36,4°C RR: 28 x/menit Saturasi: 98%	HOB 30°	08.10 WIB	TD: 145/78 mmHg Nadi: 100 x/menit Suhu: 36,2°C RR: 28 x/menit Saturasi: 98%
10.00 WIB	TD: 132/60 mmHg Nadi: 94 x/menit Suhu: 36,6°C RR: 19 x/menit Saturasi: 98%	ROM Pasif	10.10 WIB	TD: 136/60 Nadi: 95 x/menit Suhu: 36,6°C RR: 18 x/menit Saturasi: 98%

10.30 WIB	TD: 91/52 mmHg Nadi: 90 x/menit Suhu: 36,2°C RR: 14 x/menit Saturasi: 99%	Miring Kiri	12.30 WIB	TD: 138/78 mmHg Nadi: 95 x/menit Suhu: 36,5°C RR: 20 x/menit Saturasi: 99%
12.40 WIB	TD:128/78 mmHg Nadi: 98 x/menit Suhu: 36,4°C RR:17 x/menit Saturasi: 99%	Miring Kanan	14.00 WIB	TD: 142/72 mmHg Nadi: 97 x/menit Suhu: 36,2°C RR: 22 x/menit Saturasi: 99%
14.00 WIB	TD: 112/82 mmHg Nadi: 96 x/menit Suhu: 36,4°C RR: 20 x/menit Saturasi: 98%	Terlentang	14.45 WIB	TD: 129/72 mmHg Nadi: 95 x/menit Suhu: 36,4°C RR: 21 x/menit Saturasi: 99%

Analisa Data:

- a) Tekanan darah selama intervensi dilakukan mengalami penurunan yaitu pada sebelum intervensi mobilisasi progresif level I dilakukan tekanan darah pasien adalah 140/80 mmHg dan setelah diberikan intervensi mobilisasi progresif level I menjadi 129/72 mmHg.
  - b) Nadi selama intervensi mobilisasi progresif level I mengalami penurunan yaitu pada saat sebelum dilakukan intervensi mobilisasi progresif level I yaitu 100 x/menit namun setelah diberikan intervensi mobilisasi progresif level I menjadi 90-95 x/menit.
  - c) Suhu selama intervensi tidak mengalami perubahan yang signifikan, hal ini dibuktikan bahwa pada saat sebelum dan sesudah intervensi intervensi mobilisasi progresif level I diberikan suhu pasien yaitu 36,4°C.
  - d) Respirasi selama intervensi mengalami penurunan yaitu sebelum dilakukan intervensi mobilisasi progresif level I respirasi pasien 28 x/menit namun setelah diberikan intervensi mobilisasi progresif level I respirasi pasien 20-21 x/menit.
  - e) Saturasi oksigen selama intervensi tidak mengalami perubahan yang signifikan, hal ini dapat dibuktikan bahwa pada saat sebelum dan sesudah intervensi mobilisasi progresif level I saturasi oksigen pasien dalam rentang 98-99%.
- 3) Kejadian Efek Samping dan Kejadian Yang Tidak Diantisipasi  
Kejadian efek samping dan kejadian yang tidak diantisipasi dijelaskan pada tabel kontra indikasi pada setiap perubahan posisi tubuh pasien, yang dijelaskan sebagai berikut:

**Tabel 7. Tabel Kontra Indikasi Saat Pemberian Intervensi Mobilisasi Progresif Level I Pada Pasien Risiko Dekubitus yang Terpasang Ventilator Mekanik di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2023**

Hari/Tanggal	Jam Kegiatan	Kegiatan Yang Dilakukan	Kontra Indikasi
Sabtu/12-08-23	08.00 WIB	Sebelum HOB 30°	Nadi sempat berada rentang nilai 110-120 x/menit selama 2 menit kemudian normal kembali.
	08.10 WIB	Setelah HOB 30°	
	10.00 WIB	Sebelum ROM Pasif	
	10.10 WIB	Setelah ROM Pasif	
	10.30 WIB	Sebelum Miring Kiri	Tekanan darah sempat berada pada nilai 201/102 mmHg, Nadi 118 x/menit, kemudian turun kembali setelah 5 menit.
	12.30 WIB	Setelah Miring Kiri	
	12.40 WIB	Sebelum Miring Kanan	
	14.00 WIB	Setelah Miring Kanan	
	14.05 WIB	Sebelum Terlentang	
	14.45 WIB	Setelah Terlentang	

Analisa Data:

Setelah pemberian intervensi mobilisasi progresif level I dengan tahapan pertama yaitu head of bed (HOB) 30°, kondisi tanda vital yaitu nadi pasien mengalami peningkatan dengan nilai 110-120 x/menit (irama sinus takikardi) namun setelah 2 menit kondisi nadi menjadi normal dalam rentang 90-100 x/menit. Peningkatan tanda vital tekanan darah juga terjadi saat sebelum tahapan pemberian posisi miring ke kiri sehingga peneliti menunggu hingga kondisi tekanan darah dalam rentang normal kembali untuk dilakukan intervensi miring ke kiri. Setelah tanda vital tekanan darah dalam nilai normal, intervensi mobilisasi progresif level I dilanjutkan sampai selesai pergantian shift.

## 2. Pembahasan

Pada mobilisasi progresif level I, dimulai dengan meninggikan posisi pasien 30°, kemudian dilanjutkan dengan dilakukannya *range of motion* (ROM) pasif selama minimal dua kali sehari dan langkah selanjutnya yaitu dengan memberikan posisi miring ke kanan dan miring ke kiri selama masing-masing dua jam (Fikriyyah *et al.*, 2023). Pengkajian skala Braden bertujuan untuk mengkaji faktor kejadian luka tekan (dekubitus) pada pasien. Kejadian luka tekan dideteksi secara dini agar upaya pencegahan dapat dilakukan oleh perawat. Skala Braden merupakan alat ukur yang dikembangkan pada tahun 1984 oleh Braden dan Bergstrom (Bergstrom, Demuth, dan Braden, 1988 dalam Kale, 2014) yang digunakan untuk mengkaji pasien terkait dengan

resiko kejadian luka tekan. Pada pengkajian skala Braden memiliki enam subskala yang terdiri dari persepsi sensori, kelembapan, mobilitas, aktivitas, nutrisi, dan gesekan. Berdasarkan hasil analisis dari *Australian Wound Management Association* (AWMA) (2012), diindikasikan bahwa skala Braden mempunyai reliabilitas paling kuat. Pada penelitian ini saat pemberian intervensi, peneliti mengobservasi tanda-tanda vital yang terdiri dari tekanan darah, nadi, respirasi, dan saturasi oksigen. Pemantauan tanda vital ini dilakukan untuk menilai kontra indikasi dari setiap perubahan posisi yang dilakukan pada pasien saat intervensi mobilisasi progresif level I. Kontra indikasi ini merupakan tanda dan kejadian yang tidak diharapkan terjadi yaitu salah satu tandanya dengan peningkatan atau penurunan signifikan terhadap status tanda vital pasien saat dilakukan perubahan posisi.

Subskala pertama pada skala Braden yaitu persepsi sensori. Pasien tidak dapat menyampaikan keinginan untuk merubah posisi tubuh dan ketidaknyamanannya karena mengalami penurunan kesadaran, yaitu pada pasien satu dengan tingkat kesadaran apatis dan pasien dua dengan tingkat kesadaran soporus. Pasien tidak juga tidak dapat memberikan respon perasaan nyeri karena terpasang alat bantu napas yaitu *Endotracheal Tube* (ET).

Subskala kedua pada skala Braden yaitu kelembapan. Kelembapan kulit tidak boleh melebihi 40% untuk mencegah terjadinya luka tekan (*US Agency for Health Care Policy and Research* dalam (Janitra, 2019)). Risiko terjadinya luka tekan yaitu faktor tekanan dan toleransi pada jaringan. Sebelum terjadinya luka tekan, suhu tubuh dalam 24-96 jam akan mengalami kenaikan 1-2° yang berperan dalam terjadinya luka tekan (Sae-sia, Wipke-Tevis, dan Williams 2005 dalam Janitra, 2019). Kulit yang rentan keriput dan menjadi lunak juga mudah rapuh merupakan akibat dari kelembapan kulit yang meningkat. Pernyataan dari Sprigle, et al. (2001) dalam Janitra (2019) disampaikan bahwa sebesar 10% jaringan akan mengalami peningkatan metabolisme jika suhu tubuh meningkat setiap satu derajat celcius yang dapat menyebabkan faktor risiko terjadinya luka tekan. Faktor yang mempengaruhi peningkatan suhu tubuh pada pasien satu adalah terjadinya proses infeksi. Infeksi yang disebabkan oleh patogen yang berada di dalam tubuh. Pasien yang mengalami infeksi biasanya akan mengalami demam. Infeksi dan demam dapat meningkatkan kebutuhan metabolik tubuh, membuat jaringan yang telah hipoksia (penurunan oksigen) semakin rentan mengalami iskemia. Selain itu, demam menyebabkan diaporesis (keringatan) dan meningkatkan kelembapan pada kulit yang selanjutnya menjadi prediposisi kerusakan kulit pada pasien (AHPCR, 1994 dalam Yustina et al., 2021).

Subskala ketiga pada pengkajian skala Braden yaitu mobilitas. Menurut *European Pressure Ulcer Advisory Panel & National Pressure Ulcer Advisory Panel* (2019) dalam Padmiasih (2020), luka tekan beresiko tinggi terjadi pada pasien yang mengalami penurunan mobilisasi. Luka tekan bisa terjadi akibat dari kejadian imobilisasi dalam kurun waktu yang lama sehingga daerah tulang yang menonjol mengalami penekanan terus menerus. Permukaan padat dan tonjolan tulang yang mengalami penekanan

berkepanjangan merupakan awal dari timbulnya luka dekubitus. Iskemia terjadi akibat dari pembuluh darah kecil yang mengalami oklusi karena penekanan yang terjadi terus menerus. Jaringan akan mengalami anoksia dan inflamasi akibat dari iskemia. Kejadian luka terbuka, nekrosis dan kematian sel disebabkan oleh jaringan yang mengalami anoksia. Jika salah satu bagian tubuh berada pada suatu gradien akan menyebabkan terjadinya luka dekubitus. Jaringan otot dengan suplai darah yang baik, akan bergeser ke arah gradien yang lebih rendah, sementara kulit di atasnya tetap dipertahankan pada permukaan kontak karena adanya peningkatan friksi yang didukung oleh kelembaban (Wibowo, 2019).

Subskala keempat pada skala Braden yaitu aktivitas. Hasil pengkajian pada kedua pasien didapatkan yaitu sebelum dan sesudah diberikan intervensi mobilisasi progresif level I yaitu aktivitas total di tempat tidur dengan skor satu. Pasien selama dirawat di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) hanya terbaring di tempat tidur. Pada pengkajian aktivitas dijelaskan bahwa pasien seluruh aktivitas seperti mandi dan mengganti diapres dibantu oleh perawat, untuk buang air kecil (BAK) kedua pasien terpasang selang kateter, untuk aktivitas lainnya seperti mobilisasi di atas tempat tidur dan berpindah, kedua pasien dibantu perawat sepenuhnya karena kondisi kelemahan otot dan tingkat kesadaran yang belum membaik. Penurunan tingkat kesadaran pada pasien menjadi faktor pasien tidak dapat memindahkan secara mandiri anggota tubuhnya atau beraktivitas di atas tempat tidur tanpa bantuan dari orang lain (Potter, 2006 dalam Yustina *et al.*, 2021).

Subskala kelima pada skala Braden yaitu nutrisi. Pasien yang kekurangan nutrisi sering mengalami atrofi otot dan jaringan subkutan yang serius. Akibat dari perubahan ini, jaringan yang berfungsi sebagai bantalan antara kulit dan tulang menjadi semakin sedikit. Pasien yang mengalami malnutrisi dapat mengalami kejadian defisiensi pada protein, keseimbangan nitrogen negatif dan ketidakadekuatan asupan vitamin C. Pasien dengan status nutrisi buruk, biasanya mengalami hipoalbuminemia (level albumin serum dibawah 3g/100 ml) dan anemia (AHPCR, 1994 dalam Yustina *et al.*, 2021).

Subskala keenam pada pengkajian skala Braden yaitu gesekan. Gaya gesek adalah tekanan yang diberikan pada kulit dengan gaya paralel terhadap permukaan tubuh (AHPCR, 1994 dalam Yustina *et al.*, 2021). Gaya ini akibat dari kondisi pasien saat bergerak atau memperbaiki posisi tubuh pada saat di atas tempat tidur dengan cara didorong atau digeser ke bawah saat pasien berada pada posisi fowler yang tinggi. Jika terdapat gaya gesek pada kulit dan lapisan subkutan yang menempel pada permukaan tempat tidur, serta pada lapisan otot dan tulang bergeser sesuai dengan arah gerakan tubuh. Tulang pasien akan bergeser ke arah kulit dan memberi gaya pada kulit (Maklebust & Sieggren, 1991 dalam Padmiasih, 2020).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Pasien perlu dilakukan monitoring tanda vital, karena saat dilakukan pemberian terapi mobilisasi progresif level I tanda vital pasien tidak stabil sehingga mempengaruhi terapi yang akan diberikan karena terapi akan segera dihentikan karena pasien tidak memiliki kondisi yang stabil.

### 2. Saran

Peneliti selanjutnya dapat menggunakan hasil intervensi ini sebagai sumber data dasar dalam melakukan intervensi selanjutnya yang berkaitan dengan kejadian dekubitus pada pasien kritis dengan menggunakan instrumen skala Braden.

## UCAPAN TERIMA KASIH

1. Bapak dr. Purwoadi Sujatno, S.PD, FINASIM, MPH, selaku Direktur Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.
2. Ibu Nurlia Ikaningtyas., S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D., NS., selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda Yakkum Yogyakarta.
3. Ibu Diah Pujiastuti, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku pembimbing dalam penyelesaian *case report*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, W. R., Suparmanto, G., & Safitri, W. (2020). Pengaruh mobilisasi progresif terhadap status hemodinamik pada pasien kritis di intensive care unit. *Journal of Health Research*, 3(1), 20–27.
- Andas, A. mortin, Prima, A., Alifah, N., & Wada, F. H. (2022). Literature review : pengaruh minyak zaitun dalam mencegah luka tekan literature review : the influence of olive oil in preventing pressure sores. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 8(02), 153–162.
- Amirsyah M, Mirfandi A, Muhammad I A P. (2020). Ulkus dekubitus pada penderita stroke. *Jurnal Kesehatan Cehadum* 2, 1-8
- Apriyani, Lestari, F., & Tirtayanti, S. (2021). Pengaruh mobilisasi progresif terhadap status hemodinamik pasien di ruang ICU: Literature Review. *Jurnal Masker Medika*, 9, 6.
- Badrujamaludin, A., Melanie, R., & Nurdiantini, N. (2022). Pengaruh mobilisasi dan massage terhadap pencegahan risiko luka tekan pada pasien tirah baring. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 15(4), 610–623. <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i4.5558>
- Budaya, L., Erlangga, R., & Muhlisin, A. (2022). Efektivitas mobilisasi progresif dalam mempengaruhi saturasi oksigen pada pasien yang di rawat intensive care unit (ICU): Literature Review. *Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1, 71–83.
- Fikriyyah, M. J., Yulian, V., & Suratman. (2023). Penerapan mobilisasi progresif level i pada pasien dengan risiko dekubitus yang terpasang ventilator. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 14(3), 180–183.
- Hafifah, I., Rahayu, F. R., & Hakim, L. (2021). Studi kasus: evaluasi status hemodinamik pasien dengan ventilator mekanik pasca mobilisasi harian (supinasi - lateral) di ruang ICU RSUD Ulin Banjarmasin. *Faletehan Health*

- Journal*, 8(01), 51–57. <https://doi.org/10.33746/fhj.v8i01.139>
- Hartoyo, M., Shobirun, S., Budiyati, B., & Rachmilia, R. (2017). Pengaruh mobilisasi progresif level i terhadap tekanan darah dan saturasi oksigen pasien kritis dengan penurunan kesadaran. *Jurnal Perawat Indonesia*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.32584/jpi.v1i1.3>
- Huda N, Eka F, Diva d L. (2018). Edukasi berbasis nutrisi dan budaya pada penderita luka kronis. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia* 4,1-12
- Janitra F E, Yan A W. (2019). Suhu dan kelembapan kulit pada kejadian luka tekan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah* 8, 75-80
- Nugroho, A., Setiyawan, & Kanita, M. (2020). Pengaruh mobilisasi progresif level I terhadap respirasi rate (RR) pasien kritis di ICU RS Indriati Solo Baru. 1–13.
- Padmiasih, N. W. (2020). Pengaruh mobilisasi progresif terhadap kejadian dekubitus pada pasien dengan ventilasi mekanik di ruang ICU RSD Mangusada. *Indonesian Academia Health Sciences Journal*, 1(2), 12–15.
- Panjaitan, D. K., Sinatra, J., & Siahaan, D. L. (2021). Literature review hubungan penggunaan ventilator mekanik terhadap kejadian ventilator associated pneumonia (VAP). *Jurnal Kedokteran Methodist*, 14(1). <https://ejournal.methodist.ac.id/index.php/jkm/article/view/639>
- Pertiwi, L. P., Sunaryo, E. Y. A. B., & Setiyarini, S. (2019). Gambaran kebutuhan pasien ICU di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan, Ic*, 1–2.
- Purnawan, I., Sutrisna, E., & Hidayat, A. I. (2020). Gambaran respon pasien ICU terhadap pemasangan ventilator mekanik di ICU RSUD RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. *Journal of Bionursing*, 2(2), 120–125. <https://doi.org/10.20884/1.bion.2020.2.2.42>
- Rizki, A. (2022). Pemberian mobilisasi progresi level 1 dan virgin coconut oil pada pasien tirah baring dengan masalah keperawatan risiko luka tekan. *Jurnal Kesehatan*, 8.5.2017, 2003–2005.
- Wayan, N., Ningtyas, R., & Indriyawati, N. (2017). Effectiveness of progressive mobilization level i and ii on hemodynamic status and decubitus ulcer risk in. *Belitung Nursing Journal*, 3(6), 662–669.
- Wibowo D A, Bagaswara D S. (2019). Gambaran peran keluarga tentang pencegahan ulkus dekubitus pada pasien stroke dengan gangguan mobilitas fisik. *Jurnal Ilmu Keperawatan* 10, 53-59.
- Yustina, A., Setiawan, & Putra, I. B. (2021). Pengembangan panduan pencegahan ulkus dekubitus di ruangan intensive care unit (ICU). *Jurnal Kesehatan STIKes IMC Bintaro*, 2, 184–190.