

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Intensive Care Unit (ICU) adalah tempat atau unit tersendiri di dalam rumah sakit yang menangani pasien-pasien kritis karena penyakit, trauma atau komplikasi penyakit lain yang memfokuskan diri dalam bidang *life support* atau organ support yang kerap membutuhkan pemantauan intensif.¹ Salah satu bentuk pemantauan *intensive invasif* adalah pasien dengan ventilasi mekanik yang akan membantu usaha bernafas melalui *endotracheal tubes* atau trakheostomi.²

Menurut WHO pada tahun 2004 terdapat 13-20 juta orang setiap tahunnya terpasang ventilator. Selama 2005 sampai 2007 pasien kritis di ICU Amerika Serikat mencapai 5 juta orang setiap tahunnya dan 42% diantaranya terpasang ventilasi mekanik. Di 16 ICU Rumah Sakit di negara-negara Asia termasuk Indonesia terdapat 1285 pasien sepsis yang menggunakan ventilator dengan rata-rata lama penggunaan ventilator 3-10 hari dan 575 pasien diantaranya meninggal dunia.³ Di ICU dan HCU Rumah Sakit Karyadi Semarang selama Bulan Februari 2010- Februari 2012 terdapat 43 pasien *End Stage Renal Disease (ESRD)* dimana hanya 23 % menggunakan ventilator dan 64 % dari total pasien meninggal dunia.⁴ Pasien kritis terpasang ventilator dengan masa rawat yang lama akan menimbulkan banyak masalah kesehatan

yang muncul diantaranya dampak komplikasi jangka panjang dan jangka pendek, munculnya pneumonia, kelemahan, nyeri akut, immobilisasi/*bed rest* hingga masalah semua fungsi organ tubuh karena pengaruh infeksi yang didapat saat dirawat di ICU dan dapat mempengaruhi morbiditas, mortalitas, biaya, dan kualitas hidup.^{5,6}

Pasien yang terpasang ventilator mekanik dalam waktu yang lama dan terbatas pada tempat tidur membutuhkan perawatan total.² Di samping itu pasien kritis diberikan sedasi atau obat penenang yang dapat menurunkan kesadaran pasien dan mengakibatkan penurunan kemampuan secara aktif untuk merubah posisi sehingga mengalami tekanan yang lama.^{7,8} Selain itu, dampak yang merugikan karena pada posisi imobilisasi konsumsi oksigen akan meningkat.^{5,9} Posisi terlentang yang diberikan secara terus menerus berdasarkan penelitian di ICU Amerika dapat menurunkan sirkulasi darah dari ekstremitas bawah yang seharusnya banyak menuju dada. Pada tiga hari pertama *bedrest*, volume plasma berkurang 8%- 10% pada minggu keempat *bedrest* pasien mengalami kehilangan volume plasma 15%- 20%. Secara normal kulit tidak dapat mentolelir tekanan yang lama, oleh karena itu pasien yang imobilisasi dan yang *bedrest* memiliki resiko terbesar terhadap kerusakan kulit dan keterlambatan penyembuhan luka. Selain itu penurunan volume plasma mengakibatkan terjadi peningkatan beban jantung, peningkatan masa istirahat dari denyut jantung, dan penurunan dari ke volume dengan penurunan curah jantung.⁵

Pasien kritis yang terpasang ventilator berada dalam suatu posisi dalam jangka waktu lama baik posisi duduk maupun berbaring dengan pergerakan yang terbatas maka akan mengakibatkan pasien beresiko mengalami dekubitus. Karena tidak mampu mengubah posisi untuk menghilangkan tekanan.¹⁰ Tekanan eksternal secara konstan selama 2 jam atau lebih akan menghasilkan perubahan yang *irreversibel* dalam jaringan.⁸ Kejadian dekubitus hampir seluruhnya terdapat di area perawatan. Di area perawatan akut dari 0,4% - 38%, perawatan jangka panjang dari 2.2% - 39.4%, dan perawatan di rumah 0% - 17%. Kejadian dekubitus di seluruh dunia di *Intensive Care Unit* (ICU) berkisar dari 1%-56%. Selanjutnya, dilaporkan juga prevalensi dekubitus yang terjadi di ICU dari negara dan benua lain yaitu 49% Eropa berkisar antara 8.3 %- 22.9 %, di Eropa Barat 22% di Amerika Utara 50% di Australia dan 29% di Yordania.^{8,11} Kejadian dekubitus di Amerika, Kanada, dan Inggris sebesar 5%-32%.¹² Di Korea, khususnya di *Intensive Care Unit* (ICU) kejadian dekubitus meningkat dari 10.5%-45%.¹³ Di Indonesia, kejadian dekubitus pada pasien yang dirawat di ruangan ICU mencapai 33%.¹⁴ Angka ini sangat tinggi bila dibandingkan dengan insiden dekubitus di Asia Tenggara yang berkisar 2.1-31.3%.¹⁵ Di RSUD Moewardi didapatkan 38,18% pasien mengalami dekubitus.¹⁶

Adanya dekubitus menyebabkan peningkatan kejadian infeksi, sepsis, prosedur bedah tambahan, peningkatan biaya rumah sakit, lama perawatan di rumah sakit, rasa sakit yang berlebihan dan penderitaan. Bagi beberapa pasien, dekubitus menyebabkan peningkatan nyeri, penurunan kualitas hidup,

infeksi, dan peningkatan morbiditas bahkan mortalitas.^{7,15} Dekubitus menimbulkan sebuah ancaman dalam pelayanan kesehatan karena insidennya semakin hari semakin meningkat.¹² Pelham melaporkan bahwa biaya yang dikeluarkan oleh Negara Amerika untuk perawatan luka tekan di rumah sakit meningkat 50% dari anggaran sebelumnya.¹⁴ Secara finansial, penanganan dekubitus meningkatkan biaya perawatan. *Dutch Study Found* mencatat biaya perawatan untuk dekubitus tertinggi ketiga setelah biaya perawatan kanker dan penyakit kardiovaskuler. Amerika Serikat mengeluarkan 11 milyar US setiap tahun untuk menangani dekubitus.¹⁷ Besarnya biaya yang harus dikeluarkan akibat dekubitus dan komplikasi yang ditimbulkan membuat semua pihak yang berkontribusi dalam perawatan pasien senantiasa mengembangkan penelitian terkait pencegahan dan penanganan dekubitus.

Penelitian yang dilakukan Suriadi di ruangan ICU di salah satu rumah sakit di Pontianak menunjukkan bahwa imobilitas merupakan faktor yang signifikan untuk perkembangan dekubitus dengan hasil menunjukkan dalam waktu 24–72 jam dekubitus sudah dapat terjadi. Tingkat ketergantungan mobilitas pasien merupakan faktor yang langsung mempengaruhi risiko terjadinya dekubitus.¹⁸ Penelitian lain menyebutkan pada perempuan lansia dari 79% terdapat 53% dengan usia 81-89 tahun diberikan posisi miring 30⁰, setelah dilakukan intervensi tersebut terjadi kejadian dekubitus pada kelompok eksperimen 3% dan kelompok kontrol 11%.¹⁸

Pengaturan posisi merupakan salah satu bentuk intervensi keperawatan yang sangat tidak asing dan ditetapkan dalam rangka pencegahan dekubitus

khususnya pada pasien-pasien dengan imobilisasi. Intervensi berupa mobilisasi tiap dua jam sudah disarankan di berbagai rumah sakit guna meningkatkan kualitas hidup pasien kritis terpasang ventilator. Sebuah studi menunjukkan bahwa dalam jangka waktu 8 jam kurang dari 3% pasien yang sakit parah dirubah posisinya sesuai dengan standar perubahan posisi tiap 2 jam.⁵ Di Inggris perawatan di ICU rata-rata perubahan posisi dilakukan setiap 4.85 jam bukan pada 2 jam sekali.¹⁹ Ayello melakukan perubahan posisi miring kanan miring kiri setiap 2, 3, dan 4 jam selama 12 jam di waktu malam hari selama 3 hari karena rata-rata pasien terpasang ventilator selama 2-3 hari.²⁰

Oleh karena itu *American Association of Critical Care Nurses (AACN)* memperkenalkan intervensi mobilisasi progresif yang terdiri dari 5 level: *Head of Bed (HBO)*, 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. *Continus Lateral Rotation Therapy (CLRT)* dan *Head Of Bed (HOB)*, yaitu memposisikan pasien setengah duduk 30⁰ dan miring kanan dan kiri 30 derajat.^{5,21}

Mobilisasi progresif yang diberikan kepada pasien diharapkan dapat mengurangi resiko dekubitus dan menimbulkan respon hemodinamik yang baik. Pada Posisi duduk tegak kinerja paru-paru baik dalam proses distribusi ventilasi serta perfusi akan membaik selama diberikan mobilisasi. Proses sirkulasi darah juga dipengaruhi oleh posisi tubuh dan perubahan gravitasi

tubuh. Sehingga perfusi, difusi, distribusi aliran darah dan oksigen dapat mengalir ke seluruh tubuh.⁵

Ketidakstabilan hemodinamik dapat menjadi hambatan dilakukannya mobilisasi. Pada 103 pasien gagal nafas yang terpasang ventilator dilakukan mobilisasi dini duduk di tempat tidur, duduk di kursi hingga bergerak dan berpindah tempat. Efek samping yang ditimbulkan adanya perubahan saturasi oksigen kurang dari 80%.⁵ Penelitian Ozyurek et al telah dilakukan 37 sesi mobilisasi terhadap 31 pasien kritis yang mengalami obesitas menunjukkan peningkatan SpO₂ dari 98% menjadi 99% setelah dilakukan mobilisasi dan Respirasi 23x/mnt menjadi 25x/menit.²²

Penelitian lain dilakukan di Australia untuk mengevaluasi efek hemodinamik dan metabolisme yang dilakukan mobilisasi untuk 32 orang pasien yang menerima ventilasi mekanis dengan mode SIMV. Setelah beberapa kali diberikan latihan mobilisasi berupa Head of bed ditemukan peningkatan yang signifikan pada denyut jantung, sistolik, curah jantung, konsumsi oksigen, produk karbondioksida dan PaCO₂.²³

Penelitian mobilisasi progresif bermanfaat untuk mencegah resiko dekubitus dengan posisi CLRT setiap 2 jam. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang menyatakan CLRT berpengaruh untuk mencegah luka dekubitus dengan hasil uji statistik $p=0,039$.²⁶ Sebanding dengan hasil penelitian lainnya ada pengaruh alih baring terhadap kejadian dekubitus $p=0,011$.²⁴ Beberapa standar operasional prosedur (SOP) frekuensi CLRT dalam upaya pencegahan dekubitus yaitu setiap 2-3 jam pada ranjang standar dan

reposisi 4-6 jam pada ranjang *visco-elastic*, kedua frekuensi tersebut secara dapat mengurangi jumlah kejadian dekubitus dan mengurangi kejadian resiko dekubitus.⁹⁶

Pasien yang imobilisasi dan yang bedrest memiliki resiko terbesar terhadap kerusakan kulit, karena secara normal kulit tidak dapat mentolelir tekanan yang lama. Di samping itu, belum ada penelitian tentang pengaruh mobilisasi progresif terhadap resiko dekubitus. Berdasarkan latar belakang di atas penulis mencoba melihat pengaruh mobilisasi progresive level I terhadap resiko dekubitus dan perubahan saturasi oksigen pada pasien kritis terpasang ventilator Di Ruang ICU RSUD Dr. Moewardi Surakarta dikarenakan di ICU Moewardi baru ada SOP tentang posisi sim dan semifowler, sedangkan peneliti akan menggunakan protap mobilisasi progresif.

B. Perumusan Masalah

Pasien kritis terpasang ventilator akan mengalami penurunan kelemahan 25%-35% akibat posisi bedrest yang lama dan volume plasma berkurang 8%- 10% pada hari ketiga dan pada minggu keempat kehilangan volume plasma 15%- 20% sehingga beresiko untuk terjadinya dekubitus. Sementara itu telah dilakukan prosedur mobilisasi progresif yang dapat bermanfaat bukan hanya untuk menurunkan resiko dekubitus akan tetapi juga dapat meningkatkan saturasi oksigen. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah penelitian untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan mobilisasi progresif terhadap resiko kejadian dekubitus dan perubahan saturasi oksigen

Berdasarkan hal di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah adakah pengaruh mobilisasi progresif level I pada pasien kritis terpasang ventilator terhadap resiko dekubitus dan perubahan saturasi oksigen?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah mengetahui pengaruh mobilisasi progresif level I pada pasien kritis terpasang ventilator terhadap resiko dekubitus dan perubahan saturasi oksigen

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

- a. Gambaran karakteristik pasien kritis terpasang ventilator pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- b. Mendeskripsikan resiko dekubitus pada pasien kritis terpasang ventilator sebelum dan setelah dilakukan mobilisasi progresif level I pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- c. Mendeskripsikan nilai saturasi oksigen pada pasien kritis terpasang ventilator pada sebelum dan setelah dilakukan mobilisasi progresif level I kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- d. Mendeskripsikan dekubitus pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- e. Menganalisis pengaruh mobilisasi progresif level I terhadap resiko dekubitus pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

- f. Menganalisis pengaruh mobilisasi progresif level I: terhadap perubahan saturasi oksigen pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- g. Menganalisis pengaruh dekubitus terhadap kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, mengenai pemberian mobilisasi dini pada pasien kritis yang terpasang ventilator
- b. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi data penunjang untuk mengembangkan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pemberian mobilisasi pada pasien kritis terpasang ventilator.

2. Secara Praktis

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan rekomendasi kepada pihak rumah sakit untuk mengembangkan prosedur tetap (protap) dan peningkatan pelayanan melalui pelaksanaan mobilisasi progresif pada pasien kritis terpasang ventilator. Dalam upaya pencegahan resiko dekubitus dan menjaga nilai saturasi oksigen.
- b. Penelitian ini dapat memberikan dukungan terhadap intervensi keperawatan yang dapat di terapkan pada pelaksanaan mobilisasi progresif pada pasien kritis terpasang ventilator. Dalam upaya pencegahan kejadian dekubitus dan menjaga nilai saturasi oksigen.

- c. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan secara langsung bagi pasien yang dirawat di rumah sakit, sebagai bentuk pelayanan prima.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian serupa yang sebelumnya pernah dilakukan dengan tujuan yang sama untuk memobilisasikan pasien dengan kondisi kritis di ICU secara dini diantaranya

Tabel 1.1 Penelitian sebelumnya

NO	Peneliti	Judul Penelitian	Variabel	Metode	Hasil penelitian
1	Stiller, et all (2004) ²	The safety of mobilisation and its effect on haemodynamic and respiratory status of intensive care patient	Mobilisasi, hemodinamik, pasien kritis	Studi prospektif	HR, TD, RR, signifikan p= < 0,001, sedangkan saturasi oksigen tidak signifikan
2	Jacquelyn L. et all. (2001) ⁹⁷	Effect of lateral positions on tissue oxygenation in the critically ill	Posisi lateral, oksigenasi, pasien kritis	Quasy Eksperimental	Posisi miring 30 derajat tidak menyebabkan perubahan yang signifikan pada SaO ₂ , RR, HR, CaO ₂ , CO (p= 0,058)
3	Ozyurex, S. Genz, A. Ugur, K, A. Ali, U. (2012) ²²	Respiratory Hemodynamic Responses to Mobilization of Critically ill Obese Patients.	Obesitas, mobilisasi, pasien kritis, fisioterapi	Studi restropektif	Dilakukan mobilisasi terhadap 31 pasien kritis yang mengalami obesitas. Hasil menunjukkan signifikan SaO ₂ (p= 0,020), RR (0,000) dan HR (0,049). Nilai peningkatan SpO ₂ mencapai 99% setelah dilakukan mobilisasi dari 98% pada sebelum mobilisasi.
4	Ainnur (2012) ⁸⁰	Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I Pada Pasien Kritis Terpasang Ventilator Terhadap Perubahan Hemodinamik Di Ruang GICCU RSHS	<u>Hemodinamik Non Invasif, ICU, mobilisasi progresif, pasien kritis</u>	Quasy Eksperiment	Tidak menyebabkan perubahan signifikan pada saturasi oksigen p > 0,005 sedangkan pada respiratori rate p = 0,023
5	Moore, Z, Cowman, S (2012) ²⁰	Using the 30° tilt to reduce pressure ulcers.	Posisi 30 derajat, dekubitus	Randomised controlled trial	Kejadian dekubitus 3% terjadi pada kelompok eksperimen menggunakan posisi 30 derajat tiap 3 jam dan 11% terjadi pada kelompok kontrol menggunakan posisi 90 derajat tiap 6 jam (p= 0,035)

6	Defloor T, De Bacquer B, Grypdonck MH. (2005) ⁹⁵	The effect of various combinations of turning and pressure reducing devices on the incidence of pressure ulcers	Pencegahan dekubitus, reposisi, kasur air matress	Eksperiment	Dari 838 pasien lansia diacak untuk direposisi tiap 2 jam, tiap 3 jam, tiap 4 jam dengan air matress dan tiap 6 jam dengan air matress. Hasil signifikan reposisi tiap 4 jam dengan air matress menurunkan kejadian dekubitus (p=0,003)
7	Young, T. (2004) ⁷³	The 30 ⁰ Tilt Position vs The 90 ⁰ Lateral and Supine Positions in Reducing The Incidence of Non Blanching Erythema in a Hospital Inpatient Population.	Dekubitus, skor dekubitus, reposisi 30 derajat, derajat I, kerusakan kulit	Randomised controlled trial	Pengaturan posisi miring 30 derajat dapat mencegah dekubitus
8	Vanderwee, K., Grypdonck., Bacquer, De., Defloor, T. (2006) ⁹⁶	Effectiveness of turning with unequal time intervals on the incidence of pressure ulcer lesions.	Keperawatan, panti jompo, observasi, dekubitus, pencegahan	Randomised controlled trial	Pada kelompok eksperimen (n = 122) , pasien direposisi tiap 2 jam dalam posisi lateral dan tiap 4 jam dalam posisi terlentang . Pada kelompok kontrol (n = 113) , pasien di reposisi tiap 4 jam. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara 2 kelompok (p= 0,040 <0,001)
9	Bergstrom, Nancy. Et all (2013) ⁹²	Turning for Ulcer Reduction: A Multisite Randomized Clinical Trial in Nursing Homes.	Pencegahan dekubitus, frekuensi reposisi	Randomised controlled trial	Tidak ada perbedaan antara reposisi pada 2 jam , 3 jam, atau lebih 4 jam (p=0,068)
10	Daem Elysabeth Tutiarnauli (2010) ²⁶	Pengaruh Posisi Miring 30 Derajat Terhadap Kejadian Luka Tekan Grade I (Non Blanchable Erythema) Pada Pasien Stroke di Siloam Hospitals	Dekubitus, miring 30 derajat, pencegahan, pengaturan posisi, stroke.	Quasy eksperiment	Kejadian dekubitus pada kedua kelompok secara statistik sangat signifikan (p=0.039), OR=9.600, dimana kelompok kontrol berpotensi terjadi dekubitus hampir 10 kali dibanding kelompok intervensi.
11	Faridah, Heni. (2013) ²⁴	Pengaruh alih baring terhadap kejadian dekubitus pada pasien stroke yang mengalami hemiparesis di ruang yudistira Di rsud kota semarang	Alih baring, dekubitus, hemiparesis	Quasy eksperiment	Ada pengaruh alih baring terhadap kejadian dekubitus pada pasien stroke yang mengalami hemiparesis (p=0,011)

Penelitian– penelitian sebelumnya berfokus pada investigasi pengaruh mobilisasi terhadap resiko kejadian dekubitus dan saturasi oksigen dengan menggunakan satu variabel dependen. Sedangkan pada penelitian ini, terdapat multi dependent variabel yaitu saturasi oksigen dan resiko dekubitus. Penelitian sebelumnya menggunakan sampel pasien bedrest dikarenakan stroke, sedangkan yang akan diteliti pada penelitian ini adalah pasien kritis bedrest yang terpasang ventilator. Tempat penelitiannya dilaksanakan di Ruang ICU RSUD Moewardi Surakarta.

F. Ruang Lingkup

1. Ruang Lingkup waktu

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Januari 2014 – 10 Februari 2014.

2. Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Ruang ICU RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

3. Ruang Lingkup materi

Bidang Kajian yang diteliti adalah keperawatan kritis khususnya pada pasien kritis terpasang ventilator di ICU