

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai perbedaan kadar saturasi oksigen (SpO_2) sebelum dan sesudah dilakukan tindakan suction pada pasien yang terpasang ventilator mekanik di ruang ICU secara longitudinal. Penelitian ini telah dilakukan pada 16 responden.

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSI Sakinah Mojokerto. ICU merupakan unit pelayanan khusus yang memberikan perawatan intensif kepada pasien dengan kondisi kritis atau berisiko tinggi yang memerlukan pemantauan secara terus-menerus selama 24 jam. Pelayanan di ruang ICU didukung oleh tenaga kesehatan profesional yang terdiri atas dokter spesialis, dokter jaga, perawat intensif, serta tenaga kesehatan lainnya yang bekerja secara kolaboratif dalam memberikan pelayanan sesuai dengan standar keselamatan pasien.

Ruang ICU RSI Sakinah Mojokerto dilengkapi dengan berbagai fasilitas penunjang pelayanan intensif, seperti monitor pasien multiparameter untuk memantau tanda-tanda vital secara kontinu, ventilator mekanik, syringe pump, infusion pump, suction sentral maupun portable, defibrillator, serta peralatan resusitasi lainnya. Ketersediaan fasilitas tersebut memungkinkan pelaksanaan tindakan keperawatan secara cepat dan tepat, termasuk tindakan endotracheal suction pada pasien yang menggunakan jalan napas buatan maupun yang

mengalami penumpukan sekret.

Sebagian besar pasien yang dirawat di ruang ICU merupakan pasien dengan gangguan sistem pernapasan, gangguan neurologis, pascaoperasi mayor, gangguan kardiovaskular, sepsis, maupun kondisi kritis lainnya yang membutuhkan pemantauan ketat terhadap status hemodinamik dan respirasi. Banyak di antara pasien tersebut menggunakan ventilasi mekanik sehingga tindakan suction menjadi salah satu prosedur keperawatan yang rutin dilakukan untuk mempertahankan patensi jalan napas dan meningkatkan ventilasi.

Selama pelaksanaan tindakan suction, kondisi fisiologis pasien, khususnya saturasi oksigen (SpO_2), memerlukan pemantauan secara berkala karena tindakan tersebut dapat menimbulkan perubahan sementara pada oksigenasi. Pengukuran saturasi oksigen dilakukan menggunakan pulse oximeter yang terintegrasi dengan monitor pasien sehingga perubahan nilai SpO_2 dapat diamati secara real time sebelum, selama, dan sesudah tindakan suction.

4.1.2 Data Umum

Tabel 4.1 Deskriptif Statistik Usia dan GCS pada Pasien yang terpasang ventilator mekanik di Ruang ICU RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto pada Tanggal 13 Juni-12 Juli 2026

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
Usia (tahun)	30	60,77	8,65	45	75
GCS	30	10,00	1,74	7	12

Sumber: Data Primer Penelitian, 2026

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah $60,77 \pm 8,65$ tahun, dengan rentang usia 45–75 tahun. Nilai Glasgow Coma Scale (GCS) responden memiliki rata-rata $10,00 \pm 1,74$, dengan nilai terendah 7 dan tertinggi 12.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Diagnosa Medis Pada Pasien Yang Terpasang Ventilator Mekanik Di Ruang ICU RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto Pada Tanggal 13 Juni-12 Juli 2026

Diagnosa Medis	Frekuensi	Persentase (%)
Cedera Kepala Berat	3	10,0
Cedera Kepala Sedang	4	13,3
Edema Paru	3	10,0
Pneumonia	4	13,3
Pneumonia Aspirasi	2	6,8
Stroke Hemoragik	7	23,3
Stroke Non Hemoragik	7	23,3
Total	30	100.0

Sunber: Data Primer Penelitian, 2026

Berdasarkan tabel distribusi diagnosis medis, diketahui bahwa dari 16 responden, diagnosis yang paling banyak adalah stroke hemoragik dan stroke non hemoragik, masing-masing sebanyak 7 responden (23,3%). Hal ini menunjukkan bahwa setengah dari seluruh responden yang menjalani tindakan *suction* di ruang ICU merupakan pasien stroke.

4.1.3 Data Khusus

1. Saturasi Oksigen Sebelum Diberikan Tindakan suction

Tabel 4.3 Deskriptif Statistik Saturasi Oksigen Sebelum Diberikan Tindakan Suction Pada Pasien Yang Terpasang Ventilator Mekanik Di Ruang ICU RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto Pada Tanggal 13 Juni-12 Juli 2026

Variabel	N	Mean	Median	Modus	SD	Min	Max
SpO ₂ sebelum suction	30	88,37	89,00	89	1,77	85	91

Sumber: Data primer penelitian, 2026

Hasil penelitian pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa nilai saturasi oksigen sebelum dilakukan tindakan *suction* (*pretest*) pada 30 responden memiliki rata-rata $88,37\% \pm 1,77$. Nilai median sebesar 89% dan modus 89%, menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki saturasi oksigen yang berada di

sekitar nilai tersebut sebelum tindakan suction dilakukan. Nilai saturasi oksigen terendah adalah 85%, sedangkan nilai tertinggi mencapai 91%.

2. Saturasi Oksigen Sesudah Diberikan Tindakan Suction

Tabel 4.4 Deskriptif Statistik Saturasi Oksigen Sesudah Diberikan Tindakan Suction Pada Pasien Yang Terpasang Ventilator Mekanik di Ruang ICU RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto pada Tanggal 13 Juni-12 Juli 2026

Variabel	N	Mean	Median	Modus	SD	Min	Max
SpO ₂ 1 jam pertama	30	92,33	93,00	93	1,73	89	95
SpO ₂ 1 jam kedua	30	94,00	94,00	95	1,44	91	96
SpO ₂ 1 jam ketiga	30	95,07	95,00	96	1,36	92	97

Sumber: Data primer penelitian, 2026

Hasil penelitian pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa pada posttest 1 jam pertama, rata-rata saturasi oksigen responden adalah $92,33\% \pm 1,73$, dengan median 93,00%, modus 93%, serta nilai minimum 89% dan maksimum 95%. Pada posttest 1 jam kedua, rata-rata saturasi oksigen meningkat menjadi $94,00\% \pm 1,44$, dengan median 94,00%, modus 95%, serta rentang nilai 91–96%. Selanjutnya, pada posttest 1 jam ketiga, rata-rata saturasi oksigen kembali meningkat menjadi $95,07\% \pm 1,36$, dengan median 95,00%, modus 96%, serta nilai minimum 92% dan maksimum 97%. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata saturasi oksigen secara bertahap pada setiap waktu pengukuran setelah dilakukan tindakan suction.

3. Pengaruh Tindakan Suction terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien yang Terpasang Ventilator Mekanik

Tabel 4.5 Hasil Uji Friedman Test Statistics^a

N	30
Chi-Square	90.000
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Friedman Test

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil uji Friedman terhadap 30 responden, diperoleh nilai signifikansi (p -value) = 0,000, karena nilai $p < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai saturasi oksigen antara pengukuran pretest, posttest 1 jam pertama, posttest 1 jam kedua, dan posttest 1 jam ketiga pada pasien yang dilakukan tindakan suction di Ruang ICU RSI Sakinah Mojokerto.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Saturasi Oksigen Sebelum Diberikan Tindakan Suction Pada Pasien Yang Terpasang Ventilator Mekanik di Ruang ICU RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto

Hasil penelitian pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa nilai saturasi oksigen sebelum dilakukan tindakan suction (pretest) pada 30 responden memiliki rata-rata $88,37\% \pm 1,77$. Nilai median sebesar 89% dan modus 89%, menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki saturasi oksigen yang berada di sekitar nilai tersebut sebelum tindakan suction dilakukan. Nilai saturasi oksigen terendah adalah 85%, sedangkan nilai tertinggi mencapai 91%.

Saturasi oksigen dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, meliputi faktor fisiologis, perkembangan, perilaku, lingkungan, dan psikologis. Faktor fisiologis mencakup gangguan sistem kardiovaskular dan respirasi, penurunan kapasitas pengangkutan oksigen akibat anemia, peningkatan kebutuhan metabolisme, serta gangguan neuromuskular atau perubahan struktur dinding dada yang memengaruhi proses ventilasi dan perfusi (Sudiana, 2024). Faktor

perkembangan meliputi usia dan jenis kelamin, di mana pada lansia terjadi penurunan elastisitas paru, kekuatan otot pernapasan, dan fungsi kardiovaskular. Laki-laki umumnya memiliki kadar hemoglobin dan kapasitas paru yang lebih tinggi dibandingkan perempuan sehingga dapat memengaruhi nilai saturasi oksigen (Fau et al., 2025; Eduardo & Araya-román, 2021). Faktor perilaku meliputi status nutrisi, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, dan penyalahgunaan zat. Malnutrisi, anemia, kurang aktivitas fisik, merokok, serta penggunaan obat depresan atau alkohol dapat menurunkan efisiensi oksigenasi melalui berbagai mekanisme, seperti berkurangnya kapasitas angkut oksigen, gangguan ventilasi, dan penurunan fungsi paru (Sudiana, 2024; Nabilah & Alikunnah, 2025; Rio et al., 2023; Yong Zheng, 2024). Faktor lingkungan seperti polusi udara, kondisi geografis, dan paparan stresor lingkungan dapat meningkatkan kebutuhan oksigen tubuh, sedangkan faktor psikologis berupa stres dapat memengaruhi sistem respirasi melalui aktivasi respons neuroendokrin yang berdampak pada perubahan pola pernapasan dan kebutuhan oksigen jaringan (Fajri, 2022; Juniarmoko et al., 2020).

Menurut peneliti, hasil penelitian sejalan dengan teori yang menjelaskan bahwa saturasi oksigen dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama faktor fisiologis yang berkaitan dengan fungsi sistem respirasi dan kardiovaskular. Pada pasien yang menggunakan ventilator mekanik di ruang ICU, gangguan oksigenasi umumnya disebabkan oleh penumpukan sekret pada jalan napas, penurunan refleks batuk akibat penurunan tingkat kesadaran, serta proses penyakit yang menyebabkan ketidakseimbangan ventilasi dan perfusi. Kondisi tersebut menghambat pertukaran gas di alveoli sehingga oksigen yang masuk ke dalam sirkulasi darah menjadi

berkurang. Ventilator mekanik memang membantu mempertahankan ventilasi, tetapi tidak dapat mengatasi obstruksi jalan napas akibat sekret apabila sekret tidak segera dikeluarkan melalui tindakan suction. Karakteristik responden juga mendukung teori mengenai faktor perkembangan yang memengaruhi oksigenasi. Sebagian besar pasien berada pada kelompok usia lanjut, suatu kondisi yang secara fisiologis ditandai dengan penurunan elastisitas paru, kekuatan otot pernapasan, serta efisiensi fungsi kardiovaskular. Perubahan tersebut menyebabkan kemampuan paru dalam melakukan pertukaran gas menjadi berkurang dan meningkatkan kerentanan terhadap hipoksemia ketika terjadi gangguan jalan napas. Diagnosis medis seperti stroke, cedera kepala, pneumonia, edema paru, dan pneumonia aspirasi turut memperburuk proses oksigenasi karena masing-masing dapat menimbulkan gangguan ventilasi, peningkatan produksi sekret, penurunan kesadaran, atau kerusakan jaringan paru. Faktor perilaku, lingkungan, dan psikologis secara teoritis juga dapat memengaruhi saturasi oksigen, tetapi pengaruhnya pada pasien kritis yang menjalani perawatan intensif cenderung lebih kecil dibandingkan kondisi fisiologis dan penyakit yang mendasari. Keadaan klinis pasien, penggunaan ventilator mekanik, serta adanya retensi sekret merupakan faktor yang lebih dominan dalam menentukan perubahan saturasi oksigen. Analisis tersebut menunjukkan bahwa faktor fisiologis menjadi komponen utama yang menjelaskan kondisi oksigenasi pada pasien ICU, sehingga tindakan untuk mempertahankan kepatenan jalan napas, termasuk suction, menjadi bagian penting dalam upaya mengoptimalkan proses pertukaran gas.

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah $60,77 \pm 8,65$

tahun, dengan rentang usia 45–75 tahun. Peningkatan usia menyebabkan individu mengalami proses penuaan yang bersifat degeneratif. Proses tersebut mengakibatkan penurunan fungsi fisiologis dan daya tahan tubuh sehingga lanjut usia menjadi lebih rentan terhadap berbagai penyakit. Salah satu faktor yang dapat memicu gangguan kesehatan pada lanjut usia adalah rendahnya kadar oksigen dalam tubuh yang ditandai dengan penurunan saturasi oksigen (Fau et al., 2025). Menurut asumsi peneliti, responden termasuk ke dalam kelompok usia lanjut yang telah mengalami penurunan fungsi fisiologis akibat proses penuaan. Penuaan menyebabkan berkurangnya elastisitas paru, menurunnya kekuatan otot pernapasan, serta menurunnya efektivitas mekanisme pembersihan jalan napas. Kondisi tersebut mengakibatkan lansia lebih mudah mengalami retensi sekret dan gangguan pertukaran gas. Penurunan saturasi oksigen pada pasien yang dirawat di ICU dapat diperberat oleh penyakit kritis, penggunaan ventilasi mekanik, maupun penurunan refleks batuk, sehingga sekret menumpuk di saluran napas dan menyebabkan penurunan saturasi oksigen. Tindakan suction diperlukan untuk membersihkan sekret, memperbaiki patensi jalan napas, dan meningkatkan oksigenasi pasien.

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa nilai *Glasgow Coma Scale* (GCS) responden memiliki rata-rata $10,00 \pm 1,74$, dengan nilai terendah 7 dan tertinggi 12. Penurunan saturasi oksigen dapat mengurangi suplai oksigen ke jaringan, termasuk otak, sehingga mengganggu perfusi serebral dan metabolisme sel. Kondisi hipoksia yang berlangsung terus-menerus menyebabkan sel-sel otak mengalami metabolisme anaerob, yang berpotensi menimbulkan kerusakan jaringan otak dan penurunan

tingkat kesadaran. Tingkat kesadaran tersebut dapat dinilai menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS), di mana semakin rendah suplai oksigen ke otak maka semakin besar kemungkinan terjadi penurunan skor GCS (Jannaty et al., 2024). Menurut asumsi peneliti, rendahnya GCS mengindikasikan bahwa sebagian besar pasien mengalami penurunan tingkat kesadaran dalam kategori sedang hingga berat. Kondisi ini menggambarkan adanya gangguan fungsi neurologis yang umum terjadi pada pasien kritis di ICU akibat penyakit primer, gangguan perfusi serebral, maupun hipoksia yang disebabkan oleh ketidakefektifan ventilasi dan pertukaran gas. Penurunan kesadaran tersebut berpotensi menurunkan refleks batuk dan kemampuan membersihkan sekret secara mandiri, sehingga sekret mudah menumpuk di jalan napas. Akumulasi sekret dapat menghambat ventilasi alveolar, menurunkan saturasi oksigen, dan memperberat gangguan oksigenasi.

Berdasarkan Tabel 4.2, diketahui bahwa dari 30 responden, diagnosis yang paling banyak adalah stroke hemoragik dan stroke non hemoragik, masing-masing sebanyak 7 responden (23,3%). Stres yang terjadi pada jaringan otak akibat cedera dapat memicu kerusakan pembuluh darah dan menghasilkan efek toksik pada sistem vaskular yang berujung pada terjadinya infark. Adapun stroke iskemik merupakan kondisi yang disebabkan oleh berkurangnya aliran darah sehingga pasokan oksigen ke jaringan otak menjadi tidak adekuat (Wahyudi & Ramayanti, 2024). Menurut asumsi peneliti, pasien yang menjalani perawatan di ICU mengalami gangguan neurologis yang berpotensi memengaruhi fungsi pernapasan dan status oksigenasi. Baik stroke hemoragik maupun stroke nonhemoragik dapat menyebabkan kerusakan jaringan otak yang mengganggu pusat pengaturan

pernapasan, menurunkan tingkat kesadaran, serta melemahkan refleks batuk dan kemampuan membersihkan jalan napas. Akibatnya, sekret lebih mudah menumpuk di saluran napas, menghambat ventilasi, dan meningkatkan risiko terjadinya penurunan saturasi oksigen. Pasien dengan diagnosis stroke sering memerlukan tindakan suction sebagai upaya mempertahankan patensi jalan napas, memperbaiki ventilasi, dan mengoptimalkan oksigenasi selama menjalani perawatan intensif. Dominannya pasien dengan diagnosis stroke juga mencerminkan bahwa stroke merupakan salah satu penyebab utama perawatan intensif karena berisiko menimbulkan gangguan neurologis, ketidakmampuan mempertahankan jalan napas secara mandiri, serta komplikasi respirasi. Kondisi tersebut menyebabkan pasien stroke lebih sering membutuhkan intervensi airway management, termasuk suction, dibandingkan beberapa diagnosis lainnya seperti edema paru, pneumonia, atau cedera kepala, sehingga pemantauan perubahan saturasi oksigen menjadi aspek penting dalam perawatan pasien di ICU.

4.2.2 Saturasi Oksigen Sesudah Diberikan Tindakan Suction Pada Pasien Yang Terpasang Ventilator Mekanik di Ruang ICU RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto

Hasil penelitian pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa pada posttest 1 jam pertama, rata-rata saturasi oksigen responden adalah $92,33\% \pm 1,73$, dengan median 93,00%, modus 93%, serta nilai minimum 89% dan maksimum 95%. Pada posttest 1 jam kedua, rata-rata saturasi oksigen meningkat menjadi $94,00\% \pm 1,44$, dengan median 94,00%, modus 95%, serta rentang nilai 91–96%. Selanjutnya, pada posttest 1 jam ketiga, rata-rata saturasi oksigen kembali meningkat menjadi $95,07\% \pm 1,36$, dengan median 95,00%, modus 96%, serta nilai minimum 92% dan

maksimum 97%. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata saturasi oksigen secara bertahap pada setiap waktu pengukuran setelah dilakukan tindakan suction.

Tujuan tindakan suction yakni menghilangkan lendir dari jalan napas sehingga patensi jalan napas dapat dipertahankan dan ventilasi serta oksigenasi ditingkatkan. Kemungkinan atelektasis yang lebih kecil disebabkan oleh pembuangan sekresi tersebut (Farida, 2026). Tujuan suction adalah untuk meningkatkan saturasi oksigen melalui suction. Penyedotan bisa menyebabkan timbulnya efek samping, salah satunya adalah penurunan kadar saturasi oksigen lebih dari 5%. Hal ini sangat berbahaya, karena penderita penyakit pernapasan sangat rentan terhadap penurunan kadar saturasi oksigen yang signifikan saat melakukan pengisapan lendir (suction) (Chicilia Puspita et al., 2022).

Menurut peneliti, peningkatan saturasi oksigen setelah dilakukan suction menunjukkan bahwa tindakan tersebut mampu memperbaiki kepatenan jalan napas pada pasien yang menggunakan ventilator mekanik sesuai dengan teori di atas. Sekret yang sebelumnya menghambat aliran udara dapat dikeluarkan sehingga ventilasi menjadi lebih efektif dan proses pertukaran gas berlangsung lebih optimal. Kondisi ini memperlihatkan bahwa ventilator mekanik akan bekerja lebih maksimal apabila jalan napas tetap bersih dari akumulasi sekret. Peneliti juga berpendapat bahwa peningkatan saturasi oksigen secara bertahap menggambarkan respons fisiologis pasien yang baik terhadap tindakan suction. Hal tersebut mengindikasikan bahwa prosedur dilakukan dengan teknik yang tepat, disertai pemantauan kondisi pasien secara berkesinambungan, sehingga risiko penurunan

saturasi oksigen selama tindakan dapat diminimalkan. Respons yang terjadi memperlihatkan bahwa manfaat pengeluaran sekret lebih besar dibandingkan dampak sementara yang mungkin muncul selama pelaksanaan suction. Peneliti menilai bahwa keberhasilan tindakan suction pada pasien ICU tidak hanya dipengaruhi oleh prosedur yang dilakukan, tetapi juga oleh kondisi klinis pasien, jumlah sekret yang berhasil dikeluarkan, serta efektivitas ventilator mekanik dalam mendukung ventilasi setelah jalan napas kembali paten. Kombinasi faktor-faktor tersebut berkontribusi terhadap perbaikan status oksigenasi pasien selama masa observasi.

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah $60,77 \pm 8,65$ tahun, dengan rentang usia 45–75 tahun. Seiring bertambahnya usia, sistem respirasi mengalami berbagai perubahan fisiologis, seperti penurunan elastisitas paru, berkurangnya compliance dinding dada, melemahnya kekuatan otot pernapasan, menurunnya refleks batuk, serta berkurangnya fungsi mekanisme mukosilier. Perubahan tersebut menyebabkan kemampuan lansia dalam membersihkan sekret dari saluran napas menjadi kurang efektif (Cho, 2023). Menurut asumsi peneliti, perbaikan oksigenasi tidak terjadi secara instan, tetapi berlangsung secara progresif seiring membaiknya ventilasi dan pertukaran gas setelah sekret berhasil dikeluarkan dari jalan napas. Pengeluaran sekret melalui tindakan suction mengurangi obstruksi jalan napas sehingga aliran udara menuju alveolus menjadi lebih optimal dan proses difusi oksigen ke dalam sirkulasi darah meningkat. Kondisi tersebut menyebabkan saturasi oksigen terus mengalami perbaikan selama periode observasi. Proses penuaan menyebabkan elastisitas paru

menurun, kekuatan otot pernapasan berkurang, dan refleks batuk melemah sehingga lansia lebih rentan mengalami retensi sekret dan gangguan oksigenasi. Pada kondisi tersebut, tindakan suction berperan penting dalam membantu mengeluarkan sekret yang tidak dapat dikeluarkan secara efektif oleh pasien, sehingga jalan napas menjadi lebih paten dan ventilasi paru membaik. Perbaikan ventilasi ini kemudian diikuti oleh peningkatan saturasi oksigen yang tampak secara bertahap pada setiap pengukuran setelah tindakan suction.

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa nilai *Glasgow Coma Scale* (GCS) responden memiliki rata-rata $10,00 \pm 1,74$, dengan nilai terendah 7 dan tertinggi 12. Penurunan saturasi oksigen dapat mengurangi suplai oksigen ke jaringan, termasuk otak, sehingga mengganggu perfusi serebral dan metabolisme sel. Kondisi hipoksia yang berlangsung terus-menerus menyebabkan sel-sel otak mengalami metabolisme anaerob, yang berpotensi menimbulkan kerusakan jaringan otak dan penurunan tingkat kesadaran. Tingkat kesadaran tersebut dapat dinilai menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS), di mana semakin rendah suplai oksigen ke otak maka semakin besar kemungkinan terjadi penurunan skor GCS (Jannaty et al., 2024). Menurut asumsi peneliti, Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden masih berada pada kategori penurunan kesadaran sedang hingga berat. Kondisi ini menggambarkan bahwa pasien yang dirawat di ICU umumnya mengalami gangguan neurologis akibat penyakit primer, seperti stroke maupun cedera kepala, sehingga tingkat kesadaran belum sepenuhnya pulih meskipun jalan napas telah dibersihkan melalui tindakan suction. Tindakan suction berperan dalam mempertahankan patensi jalan napas dengan mengeluarkan sekret yang menumpuk

sehingga ventilasi dan oksigenasi dapat berlangsung lebih optimal.

Berdasarkan Tabel 4.2, diketahui bahwa dari 30 responden, diagnosis yang paling banyak adalah stroke hemoragik dan stroke non hemoragik, masing-masing sebanyak 7 responden (23,3%). Stres yang terjadi pada jaringan otak akibat cedera dapat memicu kerusakan pembuluh darah dan menghasilkan efek toksik pada sistem vaskular yang berujung pada terjadinya infark. Adapun stroke iskemik merupakan kondisi yang disebabkan oleh berkurangnya aliran darah sehingga pasokan oksigen ke jaringan otak menjadi tidak adekuat (Wahyudi & Ramayanti, 2024). Menurut asumsi peneliti, hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden masih berada pada kategori penurunan kesadaran sedang hingga berat. Kondisi ini menggambarkan bahwa pasien yang dirawat di ICU umumnya mengalami gangguan neurologis akibat penyakit primer, seperti stroke maupun cedera kepala, sehingga tingkat kesadaran belum sepenuhnya pulih meskipun jalan napas telah dibersihkan melalui tindakan suction. Tindakan suction berperan dalam mempertahankan patensi jalan napas dengan mengeluarkan sekret yang menumpuk sehingga ventilasi dan oksigenasi dapat berlangsung lebih optimal. Namun, nilai GCS tetap dipengaruhi oleh tingkat keparahan kerusakan neurologis yang mendasari kondisi pasien. Oleh karena itu, meskipun suction dapat membantu memperbaiki status oksigenasi, pemulihan tingkat kesadaran bergantung pada perbaikan fungsi neurologis serta penatalaksanaan penyakit yang mendasarinya.

4.2.3 Perbedaan Kadar Saturasi Oksigen (SpO₂) Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Tindakan Suction Pada Pasien Yang Terpasang Ventilator Mekanik di Ruang ICU secara longitudinal

Hasil penelitian pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil uji Friedman terhadap 30 responden, diperoleh nilai signifikansi (p -value) = 0,000, karena nilai $p < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai saturasi oksigen antara pengukuran pretest, posttest 1 jam pertama, posttest 1 jam kedua, dan posttest 1 jam ketiga pada pasien yang dilakukan tindakan suction di Ruang ICU RSI Sakinah Mojokerto.

Suction dilakukan dengan memasukkan kateter ke dalam ETT untuk mengeluarkan sekret yang menghambat aliran udara. Proses ini bertujuan mengembalikan kepatenan jalan napas agar ventilasi dapat berlangsung lebih efektif. Meskipun demikian, peningkatan saturasi oksigen tidak selalu terjadi secara langsung setelah suction dilakukan. Selama prosedur berlangsung, sebagian udara yang berada di dalam paru dapat ikut terhisap bersama sekret. Kondisi tersebut menyebabkan saturasi oksigen pada beberapa pasien justru mengalami penurunan sementara (Brown et al., 2018). Fenomena ini dikenal sebagai hipoksemia transien dan merupakan respons fisiologis yang cukup sering ditemukan pada pasien yang menggunakan ventilator mekanik. Tindakan suction pada pasien tanpa ETT dilakukan melalui rongga mulut atau hidung untuk mengeluarkan sekret yang tidak mampu dikeluarkan secara spontan (Rakhmawati et al., 2023). Setelah sekret berhasil dibersihkan, hambatan pada saluran napas berkurang sehingga udara dapat mengalir lebih lancar menuju paru. Pertukaran oksigen di alveolus kembali berlangsung lebih efektif dan saturasi oksigen cenderung meningkat. Risiko

penurunan saturasi selama prosedur suction tetap ada, tetapi umumnya lebih ringan dibandingkan pasien yang menggunakan ventilator karena tidak terjadi gangguan terhadap tekanan positif yang membantu ventilasi paru (Shi et al., 2023).

Menurut peneliti, adanya perbedaan yang signifikan antara pengukuran sebelum suction hingga tiga kali pengukuran setelah suction menunjukkan bahwa tindakan suction memberikan pengaruh terhadap perbaikan saturasi oksigen pada pasien yang menggunakan ventilator mekanik di ruang ICU. Perubahan tersebut tidak terjadi secara acak, melainkan menunjukkan pola peningkatan yang konsisten pada hampir seluruh responden selama periode observasi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pengeluaran sekret dari jalan napas mampu meningkatkan efektivitas ventilasi sehingga oksigen yang didistribusikan oleh ventilator mekanik dapat mencapai alveoli dengan lebih optimal. Seluruh pasien mengalami peningkatan nilai saturasi oksigen pada setiap waktu pengamatan tanpa adanya penurunan setelah tindakan suction. Pola ini terlihat pada berbagai diagnosis medis, seperti stroke hemoragik, stroke non hemoragik, cedera kepala, pneumonia, edema paru, maupun pneumonia aspirasi. Keseragaman respons tersebut menunjukkan bahwa manfaat suction tidak hanya terbatas pada satu kelompok diagnosis tertentu, tetapi juga dapat memberikan perbaikan oksigenasi pada berbagai kondisi klinis yang disertai retensi sekret dan gangguan bersihan jalan napas.

Peneliti juga berpendapat bahwa peningkatan saturasi oksigen yang berlangsung secara bertahap hingga pengukuran jam ketiga menunjukkan bahwa efek suction tidak hanya bersifat sesaat. Jalan napas yang tetap paten memungkinkan ventilator mekanik mempertahankan ventilasi secara lebih efektif,

sehingga proses pertukaran gas berlangsung lebih baik selama periode pemantauan. Respons yang relatif seragam pada seluruh responden juga mengindikasikan bahwa prosedur suction dilakukan secara konsisten sesuai standar pelayanan di ruang ICU. Besarnya peningkatan saturasi oksigen pada masing-masing pasien tidak sepenuhnya sama. Perbedaan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh kondisi klinis setiap pasien, tingkat keparahan penyakit, jumlah sekret yang berhasil dikeluarkan, tingkat kesadaran, serta kemampuan paru dalam melakukan pertukaran gas setelah tindakan suction. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi kecepatan dan besarnya respons oksigenasi meskipun seluruh pasien menunjukkan arah perubahan yang sama, yaitu peningkatan saturasi oksigen setelah dilakukan suction

