

APPLICATION OF SUCTIONING TO CHANGES IN OXYGEN SATURATION IN RESPIRATORY FAILURE PATIENTS INSTALLED WITH VENTILATORS IN THE ICU OF RSI PKU MUHAMMADIYAH PEKAJANGAN

Ibnu Mas'ut¹, Dian Kartikasari^{2*}

¹⁻²Universitas Muhammadiyah Pekajangan

Email Korespondensi: dian.kartikasari1989@gmail.com

Disubmit: 19 Maret 2024

Diterima: 08 Juli 2024

Diterbitkan: 01 Agustus 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i8.14645>

ABSTRACT

Patients with respiratory failure require intensive care and are a significant cause of morbidity and mortality. Respiratory failure is a significant gas exchange capacity failure in the respiratory system, where a person is unable to effectively cough due to excessive secretions causing airway obstruction. This can be managed with suctioning to clear the airway, reduce secretion buildup, and prevent lung infections. According to the World Health Organization (WHO), the prevalence of critical patients in Intensive Care Units (ICU) increases annually, with a mortality rate of 1.1 to 7.4 million people due to critical illnesses. In Asia, 1,285 patients were placed on mechanical ventilation with an Endotracheal Tube (ETT) in 16 hospitals, including Indonesia. A study conducted at RSUD DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar in 2019 showed 241 patients with ETT. Another study at RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri in 2015 had 105 ICU patients, while ICU RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan had 88 ventilated respiratory failure cases in 2022, increasing to 189 cases in 2023, prompting the application of "Application of Suctioning on Oxygen Saturation Changes in Ventilated Respiratory Failure Patients in ICU RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan." Objective: This study aims to describe the Application of Suctioning on Oxygen Saturation Changes in Ventilated Respiratory Failure Patients in ICU RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan. This study accessed databases such as Garuda portal, Mendeley, and conducted a broad search on Google Scholar for Indonesian articles, using keywords: "Suctioning," "respiratory failure," "mechanical ventilator." The research shows that suctioning has a positive effect on airway cleanliness but can lead to a 1-2% decrease in oxygen saturation during implementation. However, this can be avoided by administering hyperoxygenation before suctioning. This case study is expected to serve as a reference for hospitals to improve the quality of care, especially for critically ill patients. Further research with better methodology and theoretical frameworks is needed for more specific actions.

Keywords: Suctioning, Respiratory Failure, Mechanical Ventilator.

ABSTRAK

Pasien gagal nafas sangat memerlukan perawatan intensif dan merupakan penyebab morbiditas dan mortalitas. Gagal nafas merupakan kegagalan kapasitas pertukaran gas yang signifikan pada sistem pernafasan atau sindrom akibat kegagalan sistem respirasi melaksanakan salah satu atau kedua fungsi pertukaran gas, yaitu oksigenasi atau eliminasi karbondioksida. Data World Health Organization (WHO), Pasien kritis di Unit Perawatan Intensif (ICU), dimana prevalensi setiap tahunnya meningkat, tertulis 9,8 hingga 24,6% per 100.000 penduduk. Serta sebanyak 1,1 hingga 7,4 juta orang meninggal karena penyakit kritis. Di Asia, terdapat 1.285 pasien yang dipasang ventilasi mekanik dengan Endotracheal Tube (ETT), di 16 ICU rumah sakit, salah satunya di Indonesia (WHO, 2016). Data dari survei yang didapatkan salah satu penelitian yang dilakukan di ruang ICU RSUD DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar pada tahun 2019. Pasien dengan terpasang ventilasi mekanik dengan Endotracheal Tube (ETT) sebanyak 241 pasien (Hafid, 2019). Studi di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri selama bulan Oktober- Desember 2015 pasien yang mendapatkan perawatan ICU ada 105 pasien, Di ICU RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan sendiri pasien gagal nafas yang menggunakan ventilator tahun 2022 88 kasus dan meningkat menjadi 189 kasus di 2023, Di ICU RSI Pekajangan sendiri belum menerapkan standar suction berdasarkan evidence base practice terbaik masih sebatas kebiasaan saja dan berdasarkan SPO yang terakhir diperbaharui 4 tahun yang lalu sehingga Tindakan suction seperti penelitian diatas masih beresiko terhadap keselamatan pasien oleh karena itu perlu ditunjang dengan penelitian lain untuk melengkapi Tindakan yang sudah ada yaitu Hiperoksigenasi sebelum dan setelah dilakukan Endotracheal Suctioning sebagai Evidence Based pada pasien kritis efektif meningkatkan saturasi Oksigen sehingga dapat menurunkan angka kejadian hipoksemia (Oktarisa et al., 2019), penulis tertarik untuk mengaplikasikan "Penerapan Suctioning Terhadap perubahan Saturasi Oksigen Pasien Gagal Nafas Yang Terpasang Ventilator di ICU RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan". Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan Penerapan Suctioning Terhadap perubahan Saturasi Oksigen Pasien Gagal Nafas Yang Terpasang Ventilator di ICU RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan. Jenis penelitian ini menggunakan metode study case dengan satu responden yaitu pasien di ICU dengan gagal nafas yang terpasang ventilator. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Tindakan suctioning memberikan efek yang baik terhadap kebersihan jalan nafas, namun dalam pelaksanaannya dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen sebesar 1-2%. Akan tetapi hal ini dapat dihindari dengan pemberian hiperoksigenasi sebelum suctioning. Dalam studi kasus ini pasien mengalami penurunan oksigen pada saat suction dan diatasi dengan hiperoksigenasi pre suction untuk mencegah hiposia dan diharapkan menjadi referensi rumah sakit untuk meningkatkan kualitas pelayanan di rumah sakit terutama pasien kritis.

Kata Kunci: Suctioning, Gagal Nafas, Ventilator Mekanik

PENDAHULUAN

Pasien dengan gagal nafas sangat memerlukan perawatan di unit perawatan intensif dan merupakan penyebab morbiditas dan

mortalitas. Gagal nafas dapat didefinisikan sebagai kegagalan kapasitas pertukaran gas yang signifikan pada sistem pernafasan

atau sindrom akibat kegagalan sistem respirasi melaksanakan salah satu atau kedua fungsi pertukaran gas, yaitu oksigenasi atau eliminasi karbondioksida yang dapat digambarkan dimana PaO₂ kurang dari 60 mmHg atau PaCO₂ lebih dari 50mmHg (Syahrani et al., 2019). Penyebab utama gagal nafas biasanya akibat sekunder karena kelainan paru seperti pneumonia, sepsis, gagal jantung atau kelainan neurologis. Obstruksi jalan nafas merupakan salah satu kondisi yang dapat menyebabkan gagal nafas, yaitu kondisi dimana seseorang tidak mampu untuk batuk secara efektif akibat dari sekret yang berlebihan (Hidayat, 2005), sehingga menyebabkan obstruksi jalan nafas yang dapat diatasi dengan tindakan suction yang bertujuan untuk membebaskan jalan nafas, mengurangi penumpukan sekret, serta mencegah infeksi paru (Zhafirah & Palupi, 2019). Respon tubuh dalam mengeluarkan benda asing pada pasien dengan Endotracheal Tube (ETT) umumnya kurang baik, sehingga sangat diperlukan tindakan penghisapan lendir (suction) (Syahrani et al., 2019). Data yang dilaporkan oleh World Health Organization (WHO), Pasien kritis di Unit Perawatan Intensif (ICU), dimana prevalensi setiap tahunnya meningkat, tertulis 9,8 hingga 24,6% per 100.000 penduduk. Serta sebanyak 1,1 hingga 7,4 juta orang meninggal karena penyakit kritis. Di negara-negara Asia, terdapat 1.285 pasien yang dipasang ventilasi mekanik dengan Endotracheal Tube (ETT) di 16 ICU rumah sakit, salah satunya di Indonesia (WHO, 2016). Sedangkan data dari survei yang didapatkan salah satu penelitian yang dilakukan di ruang ICU RSUD DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar pada tahun 2019. Pasien dengan terpasang ventilasi mekanik dengan

Endotracheal Tube (ETT) sebanyak 241 pasien (Hafid, 2019).

Hasil studi pendahuluan di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri selama bulan Oktober-Desember 2015, pasien yang mendapatkan perawatan ICU terdapat 105 pasien, Di ICU RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan sendiri pasien gagal nafas yang menggunakan ventilator tahun 2022 88 kasus dan meningkat menjadi 189 kasus di 2023

Di ICU RSI Pekajanga sendiri belum menerapkan standar suction berdasarkan *evidence base practice* terbaik masih sebatas kebiasaan saja dan berdasarkan SPO yang terakhir diperbaharui 4 tahun yang lalu sehingga Tindakan suction seperti penelitian diatas masih beresiko terhadap keselamatan pasien oleh karena itu perlu ditunjang dengan penelitian lain untuk melengkapi Tindakan yang sudah ada yaitu Hiperoksigenasi sebelum dan setelah dilakukan Endotracheal Suctioning sebagai Evidence Based pada pasien kritis efektif meningkatkan saturasi Oksigen sehingga dapat menurunkan angka kejadian hipoksemia (Oktarisa, 2019)

Berdasarkan uraian pada latar belakang, pentingnya tindakan suction yang dilakukan kepada pasien gagal nafas yang terpasang ventilasi mekanik agar tujuan utama suctioning yaitu meningkatkan bersihan jalan nafas agar dapat tercapai peningkatan saturasi oksigen. Maka dari hal ini, penulis tertarik untuk mengaplikasikan "Penerapan Suctioning Terhadap perubahan Saturasi Oksigen Pasien Gagal Nafas Yang Terpasang Ventilator di ICU RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan".

KAJIAN PUSTAKA

Gagal nafas adalah suatu kondisi dimana oksigen tidak cukup

masuk dari paru-paru ke dalam darah. Organ tubuh, seperti jantung dan otak, membutuhkan darah yang kaya oksigen untuk bekerja dengan baik. Kegagalan pernapasan juga bisa terjadi jika paru-paru tidak dapat membuang karbon dioksida dari darah. Terlalu banyak karbon dioksida dalam darah dapat membahayakan organ tubuh (National Heart, lung, 2011).

Keadaan ini disebabkan oleh pertukaran gas antara paru dan darah yang tidak adekuat sehingga tidak dapat mempertahankan PH, PO₂, dan PCO₂, darah arteri dalam batas normal dan menyebabkan hipoksia tanpa atau disertai hiperkapnia (Calisanie & Fauzi, 2023). Gagal nafas juga terjadi bilamana pertukaran oksigen dan karbondioksida dalam paru tidak dapat mempertahankan laju konsumsi oksigen dan pembentukan karbondioksida, (Brunner & Suddarth).

Gagal nafas dapat didefinisikan sebagai kegagalan kapasitas pertukaran gas yang signifikan pada sistem pernafasan atau sindrom akibat kegagalan sistem respirasi melaksanakan salah satu atau kedua fungsi pertukaran gas, yaitu oksigenasi atau eliminasi karbondioksida yang dapat digambarkan dimana PaO₂ kurang dari 60 mmHg atau PaCO₂ lebih dari 50mmHg (Syahrani et al., 2019).

Etiologi

Penyebab utama gagal nafas biasanya akibat sekunder karena kelainan paru seperti pneumonia, sepsis, gagal jantung atau kelainan neurologis. Obstruksi jalan nafas merupakan salah satu kondisi yang dapat menyebabkan gagal nafas, yaitu kondisi dimana seseorang tidak mampu untuk batuk secara efektif akibat dari sekret yang berlebihan (Hidayat, 2005)

Nurarif et al., (2015) menyatakan penyebab gagal nafas

dapat berupa sentral dan perifer. Adapun setral dapat berupa kelainan neuromuskuler seperti GBS, tetanus, trauma cervical atau pembeian muscle relaxan. Darikelainan paru dapat berupa ARDS, edem pulmo dan atelectasis dan trauma thorax, dan kegagalan jantung. Kelainan perifer akibat cedera kepala, encephalitis, gangguan vascular cerebral dan efek pemberian obat-obat anestesi.

Patofisiologi

Kegagalan napas adalah kondisi yang sering terjadi pada pasien sakit kritis yang dikaitkan dengan angka kematian yang tinggi, terutama bila ventilasi mekanis invasif diperlukan. Terdapat beberapa mekanisme timbulnya gagal napas pada beberapa penyakit adalah sebagai berikut:

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dan Asma. Kerusakan jaringan paru pada PPOK seperti penyempitan saluran napas, fibrosis, destruksi parenkim membuat area permukaan alveolar yang kontak langsung dengan kapiler paru secara kontinu menurun, membuat terganggunya *difusi O₂ dan eliminasi CO₂* (Sundari, 2013).

Pneumonia

Mikroorganisme pada pneumonia mengeluarkan toksin dan memicu reaksi inflamasi dan mensekresikan mucus. Mucus membuat area permukaan alveolar yang kontak langsung dengan kapiler paru secara kontinu menurun, membuat terganggunya *difusi O₂ dan eliminasi CO₂* (Sundari, 2013)

TB Paru

Pelepasan besar mycobacteria ke sirkulasi pulmonal menyebabkan terjadi peradangan, endarteritis obliteratif dan kerusakan membrane alveolokapiler, sehingga

menyebabkan *pertukaran gas terganggu* (Raina *et al.*, 2013).

Tumor Paru

Tumor paru dapat menyebabkan obstruksi jalan napas membuat ventilasi dan perfusi tidak adekuat (American Association for Respiratory Care, www.aarc.org American Lung Association, (2009)

Pneumothorax

Pneumotoraks adalah adanya udara di dalam ruang pleura yang menghalangi ekspansi paru sepenuhnya. Ekspansi paru terjadi jika lapisan pleura dari dinding dada dan lapisan visera dari paru-paru dapat memelihara tekanan negative pada rongga pleura. Ketika kontinuitas sistem ini hilang, **paru akan kolaps**, menyebabkan pneumothoraks (Black and Hawks, 2014).

Effusi Pleura

Efusi pleura adalah penumpukan cairan pada rongga pleura. Cairan pleura normalnya merembes secara terus-menerus ke dalam rongga dada dari kapiler-kapiler yang membatasi pleura parietalis dan diserap ulang oleh kapiler dan sistem limfatik pleura viseralis. Kondisi apapun yang mengganggu *sekresi atau drainase* dari cairan ini akan menyebabkan efusi pleura (Black and Hawks, 2014).

Aspirasi Pneumonia

Sindrom aspirasi berkaitan dengan bahan yang diaspirasi (biasanya makanan) atau cairan bukan asam (misalnya karena hampir tenggelam atau saat *pemberian makanan*) yang menyebabkan obstruksi mekanik. Bila *cairan teraspirasi*, trakea harus segera diisap untuk menghilangkan obstruksinya. Bila yang diaspirasi adalah bahan padat, maka gejala

yang terlihat akan bergantung pada ukuran bahan tersebut dan lokasinya dalam saluran pernapasan. Jika bahan tersebut tersangkut dalam bagian atas trakea, akan menyebabkan obstruksi total, apnea, aphonia, dan dapat terjadi kematian cepat. Jika bahan tersangkut pada bagian saluran pernapasan yang kecil, tanda dan gejala yang timbul dapat berupa batuk kronik dan infeksi berulang.

Menurut Black and Hawks (2014), patofisiologi gagal nafas hipoksemia dan Gagal nafas ventilasi atau hiperkapnia adalah sebagai berikut :

Pada gagal nafas hipoksemia salah satu penyebabnya adalah edema paru yang dapat diakibatkan beberapa penyakit seperti *acute respiratory distress syndrome* (ARDS). Normalnya cairan bergerak dari ruang interstisial pada ujung arteri kapiler sebagai hasil dari tekanan hidrostatik di pembuluh darah, dan kembali ke ujung vena kapiler karena adanya tekanan onkotik dan peningkatan tekanan hidrostatik interstisial. Pergerakan cairan dalam paru tidak berbeda, sering ditemukan cairan di ruang interstisial paru. Normalnya cairan tersebut keluar dari sirkulasi mikro dan masuk ke interstisial untuk menyediakan nutrisi pada sel-sel paru. Peningkatan tekanan hidrostatik di pembuluh darah paru menyebabkan ketidakseimbangan gaya *starling*, menyebabkan peningkatan filtrasi cairan ke ruang interstisial paru sehingga melebihi kemampuan kapasitas jaringan limfatik untuk menyalurkan cairan tersebut. Meningkatkan volume kebocoran ke ruang alveolus. Sistem limfatik berusaha mengkompensasi hal tersebut dengan mengeluarkan cairan interstisial yang berlebih ke kelenjar getah bening hilus dan kembali ke sistem vaskuler. Bila jalur tersebut terganggu, cairan

bergerak dari interstisial pleura ke dinding alveolus. Hipoksemia terjadi ketika membran alveolus menebal oleh cairan, menghambat pertukaran oksigen dan CO₂. Dengan cairan menumpuk diinterstisial dan ruang alveolus menurunkan daya kembang paru dan difusi oksigen terganggu.

Gagal nafas ventilasi atau hiperkapnia

Ventilasi alveolus dijaga oleh susunan syaraf pusat (SSP) melalui saraf dan otot pernafasan untuk mengontrol pernafasan. Kegagalan ventilasi alveolus menyebabkan ketidakseimbangan ventilasi perfusi yang mengakibatkan hiperkapnia (kenaikan kadar CO₂), dan akhirnya terjadi asidosis. Bila tidak ditangani gagal ventilasi akut dapat menyebabkan kematian.

Pada gagal ventilasi akibat obstruksi, tekanan residu diparu mengganggu proses inhalasi dan meningkatkan beban kerja pernafasan. ketika volume alveolus ekspirasi akhir tetap brada diatas titik penutupan kritisnya, alveolus tetap terbuka dan berfungsi, memungkinkan oksigen untuk berdifusi kedalam aliran darah. Jika volume alveolus lebih rendah dari titik penutupan, alveolus akan kolaps. Kolapsnya alveolus menyebabkan tidak ada aliran darah dan oksigen yang masuk ke alveolus. Pada gagal ventilasi akut, volume residu dan kapasitas resdiu fungsional menurun, menyebabkan perfusi tanpa oksigenasi dan penurunan daya kembang.

Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis meliputi tanda gagal nafas total antara lain:

Tidak adanya aliran udara yang melalui saluran pernafasan.

adanya retraksi dada, tidak ada pengembangan dada saat

inspirasi dan adanya kesulitan memberikan ventilasi nafas buatan.

Tanda gagal nafas parsial meliputi suara nafas tambahan berupa gargling, snoring, whizzing dan retraksi dada dan diikuti gejala penurunan kesadaran akibat hiperkapnia ataupun tanda hypoxemia seperti takikardia, gelisah, berkeringat, sianosis.

Selain itu menurut Adapun menurut jenisnya ada gagal nafas tipe 1 akibat transfer oksigen ke paru- paru. Dan tipe 2 akibat kegagalan ventilasi untuk mengeluarkan CO₂.

Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan meliputi AGD, darah lengkap, elektrolit serum, sitologi, urin Analisa, brochogram ataupun bronchoscopy. Tidak ketinggalan rontgen thorax, pemeriksaan sputum dan EKG.

Penatalaksanaan

Penatalaksanaan gagal nafas meliputi, penatalaksanaan non spesifik yang ditujukan memperbaiki pertukaran gas berupa terapi oksigen, perbaikan jalan nafas, perbaikan ventilasi, bantuan ventilasi manual ataupun mekanik. Dan penatalaksanaan yang kedua yaitu causatif / spesifik yang ditujukan mencari penyebab gagal nafas sesuai penyakit dasar masing-masing. semua protocol tersebut dilakukan di ICU.

Komplikasi

Komplikasi kegagalan pernapasan akut dapat berupa penyakit paru, kardiovaskular, gastrointestinal (GI), penyakit menular, ginjal, atau gizi. Komplikasi GI utama yang terkait dengan gagal napas akut adalah perdarahan, distensi lambung, ileus, diare, dan pneumoperitoneum. Infeksi nosokomial, seperti pneumonia, infeksi saluran kemih,

dan sepsis terkait kateter, sering terjadi komplikasi gagal napas akut. Ini biasanya terjadi dengan penggunaan alat mekanis. Komplikasi gizi meliputi malnutrisi dan pengaruhnya terhadap kinerja pernapasan dan komplikasi yang berkaitan dengan pemberian nutrisi enteral atau parenteral (Kaynar, 2016).

Komplikasi pada paru-paru itu seperti pneumonia, emboli paru, barotrauma paru-paru, fibrosis paru. Komplikasi yang berhubungan dengan mesin dan alat mekanik ventilator pada pasien gagal napas juga banyak menimbulkan komplikasi yaitu infeksi, desaturasi arteri, hipotensi, barotrauma,

Pada penelitian ini penulis telah sepenuhnya dapat mengaplikasikan asuhan keperawatan pada pasien gagal napas yang terpasang Ventilator mulai dari pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi.

Pengkajian tanda- tanda gagal napas terutama masalah gangguan pertukaran gas Data Subyektif : Sesak Nafas , Data Obyektif : KU Lemah, Kesadaran DPO TD 106/ 56 mm.Hg, Suhu 36°C, HR 96 X/mnt, Saturasi 100 %, Ronchi, Cracles, reflek batuk lemah, Suara paru redup terutama sebelah kiri, perkusi pekak, Hasil BGA PH:7.28,2, PCO₂: 97.9, PO₂:197.0 Base Excess :20.0, HCO₃ Actual (HCO₃): 46.8, Total CO₂ Plasma (TCO₂): 5 0.0, Saturasi O₂

PEMBAHASAN

Analisa Kasus berdasarkan teori muncul masalah keperawatan antara lain seperti dalam (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Bersihan jalan nafas tidak efektif, pola nafas tidak efektif, gangguan pertukaran gas, gangguan ventilasi spontan, gangguan penyapihan ventilator dan resiko

komplikasi yang ditimbulkan oleh dipasangnya intubasi trakhea adalah hipoksemia cedera otak, henti jantung, kejang, hipoventilasi, pneumotoraks, atelektasis ganapas akut juga mempunyai komplikasi di bidang gastrointestinal yaitu stress ulserasi, ileus dan diare (Cing, 2017).

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode study case dengan satu responden yaitu pasien di ICU

HASIL PENELITIAN

(S02) :99.0 Hasil Ro Thorax : PNEUMONIA TB LUAS AKTIF

Menerapkan Tindakan suction pada pasien gagal nafas sesuai SPO (PPNI, 2022), dan melakukan evaluasi saturasi oksigen pasca tindakan suction. via Endotracheal Tube dan mengalami perbaikan terutama dari segi saturasi meningkat menjadi 96% dan secara metabolic hasil Analisa gas darah PCO₂ terutama dapat turun. Pada hari kedua evaluasi asidosis respiratorik mulai terkompensasi penuh , PH sudah mencapai 7.40,7, akan tetapi PCO₂:75.9, ini masih diatas nomal diman normalnya kurang dari 45 atau untuk pasien dengan PPOK dibawah 50. tarjet pencapaian kebutuhan oksigen tercapai dimana PO₂ :158. Sat : 99 %.

aspirasi. Dan yang penulis bahas pada saat ini dari sekian masalah dalam teori yang ada diatas muncul masalah keperawatan dalam praktek pelaksanaannya terutama asuhan keperawatan pasien gagal nafas adalah Gangguan Pertukaran Gas adalah kelebihan atau kekurangan oksigen dan atau eliminasi

karbondioksida pada membrane alveolus- kapiler (PPNI, 2017). Gangguan pertukaran gas terjadi akibat ketidakseimbangan ventilasi-perfusi atau perubahan pada membrane alveolus- kapiler itu sendiri. Dengan tanda dan gejala mayor dispnea, PCO₂ meningkat/ menurun, PO₂ menurun, takikardia, PH meningkat atau menurun, dan adanya bunyi nafas tambahan. Dan tanda gejala minor dapat berupa pusing, penglihatan kabur, sianosis, diaphoresis, gelisah, nafas cuping hidung, pola nafas abnormal, warna kulit abnormal bisa pucat atau kebiruan, bahkan penurunan kesadaran. Penulis mengambil masalah ini sebagai masalah utama karena sudah mewakili semua masalah yang timbul akibat gangguan pernafasan seperti yang terjadi pada Tn R masuk dengan keluhan utama Sesak nafas sejak 3 hari, disertai demam, batuk 2 minggu, BB dirasa turun 3 kg, mual (-), muntah (-), masuk ke ruang inap dengan kondisi Ksd CM, TD 115/68, Suhu 36,3°C, SpO₂ 88%, RR 30, HR 77x/mnt, Tanggal 25/12/2023 pasien makin sesak nafas dan jam 18.00 masuk ICU dengan KU lemah, kesadaran cm (+), sesak nafas (+), O₂ NRM 10 lpm (+), Infus I Asering 20 cc/jam (+), Infus II NaCl 3% 40 cc/jam (+), DC/UT (+), TD : 136/68 mmHg, Hr : 90 x/menit, SpO₂ : 89%, Rr : 31 x/menit. Dalam kasus ini Tn R mengalami gagal nafas akibat pneumonia yang menyebabkan produksi dahak berlebihan dan menumpuk sehingga menyebabkan obstruksi jalan nafas hal ini yang menjadi penyebab utama gagal nafas. Ini sesuai dengan tinjauan teori dari berbagai literatur dalam hal ini penyebab utama gagal nafas akibat sekunder karena kelainan paru seperti pneumonia dan juga Obstruksi jalan nafas merupakan salah satu kondisi yang dapat menyebabkan gagal nafas, yaitu

kondisi dimana seseorang tidak mampu untuk batuk secara efektif akibat dari sekret yang berlebihan (Hidayat, 2005) Dalam kasus ini pasien mengalami desaturasi oksigen dimana persentase hemoglobin terhadap oksigen di arteri menurun sehingga saturasi oksigen ikut turun menjadi 88% padahal batas normal saturasi oksigen adalah 95% hingga 100% (Sari & Ikbal, 2019) sehingga pasien mengalami gangguan pertukaran gas akibat obstruksi sekret akibat pneumonia dimana pasien mengalami kesulitan bernafas, terjadi asidosis respiratorik dimana PH:7.28,2. PCO₂: 97.9. PO₂: 197. Base Excess 20 HCO₃ Actual (HCO₃) 46.8, Total CO₂ Plasma (TCO₂) 50. Saturasi O₂ (S0₂) 99. Salah satu tindakan yang tepat adalah manajemen jalan nafas dan ventilasi mekanik Dimana suctioning merupakan salah satu intervensi dalam manajemen jalan nafas (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2017). Suctioning adalah suatu prosedur membersihkan sekret dengan cara memasukkan kateter suction bertekanan negatif kedalam mulut, nasofaring, trachea dan atau endotracheal tube (ETT) (Pedoman SPO Keperawatann, 2021) Tindakan beresiko menurunkan kadar oksigen dalam darah sehingga perlu dibarengi dengan Tindakan lain yaitu Hiperoksigenasi sebelum dan setelah dilakukan Endotracheal Suctioning sebagai Evidence Based pada pasien kritis efektif meningkatkan saturasi Oksigen sehingga dapat menurunkan angka kejadian hipoksemia (Oktarisa ,2019).

KESIMPULAN

Dalam hal ini penulis telah sepenuhnya dapat mengaplikasikan asuhan keperawatan pada pasien gagal nafas yang terpasang

Ventilator mulai dari pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi. Menerapkan Tindakan suction pada pasien gagal nafas, Melakukan evaluasi saturasi oksigen pasca tindakan suction. via Endotracheal Tube dan mengalami perbaikan terutama dari segi saturasi meningkat dari 89% menjadi 96% dan secara metabolic hasil Analisa gas darah PCO₂ terutama dapat turun (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019). Dengan Teknik suction yang tepat dan aman maka pasien tidak mengalami komplikasi yang serius akibat suction akan tetapi justru saturasi meningkat setelah di suction, dan PCO₂ menurun walaupun secara perlahan, evaluasi asidosis respiratorik mulai terkompensasi penuh Dimana PH sudah mencapai 7.40,7, akan tetapi PCO₂:75.9, ini masih diatas normal dimana normalnya kurang dari 45 atau untuk pasien dengan PPOK dibawah 50. Target pencapaian kebutuhan oksigen tercapai dimana PO₂ :158. Sat : 99 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Calisanie, N. N. P., & Fauzi, D. H. (2023). Penerapan Metode Suction Tertutup Pada Pasien Yang Terpasang Endotracheal Tube Dan Ventilator Terhadap Saturasi Oksigen, Tekanan Darah, Denyut Jantung: Studi Kasus. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(3), 7-16. <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i3.1584>
- Cing, M. T. G. C. (2017). Pengaruh Depth Suction Dan Shallow Suction Terhadap Perubahan Hemodinamik Pada Pasien Dengan Endotracheal Tube Di Ruang Icu Rsud Ulin Banjarmasin. *Dinamika Kesehatan*, 8(1), 103-177.
- Nurarif, Huda, A., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi: Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis NANDA & NIC-NOC Jilid I*. Media Action. http://www.digilib.unipdu.ac.id/beranda/index.php?p=show_detail&id=17253
- Oktarisa, A., Kristinawati, B., & Kurniasari. (2019). Penerapan Hiperoksigenasi sebagai Evidence Based Nursing Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Yang Terpasang Endotracheal Tube. *Riset Media Keperawatan*, 2(2), 10-14.
- PPNI. (2022). *Standar Prosedur Operasional Keperawatan Indonesia*. Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Syahrani, Y., Romadoni, S., & Imardiani. (2019). Pengaruh Tindakan Suction ETT Terhadap Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Nafas. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 12(2), 84-90.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik* (Edisi I). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2017). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (Edisi I). Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (Edisi I). Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Zhafirah, nahdah shofi, & Palupi, L. M. (2019). Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 10(2), 85-91.