



NURSING CARE FOR PATIENTS WITH ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME (ARDS) IN THE INTENSIVE CARE UNIT AT dr. ZAINOEL ABIDIN GENERAL HOSPITAL

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME (ARDS) DI INTENSIVE CARE UNIT RSUD dr. ZAINOEL ABIDIN

Elsa Fitria ¹⁾; Jufrizal ²⁾

¹⁾ elsafitria2001@gmail.com, Univeristas Syiah Kuala

²⁾ Jufrizal@usk.ac.id, Universitas Syiah Kuala

Abstract

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) is a condition of acute respiratory failure characterized by increased permeability of the alveolar-capillary membrane and pulmonary edema, leading to impaired gas exchange and severe hypoxemia. ARDS can occur in critically ill patients due to various conditions, including complications following major surgery. This condition often requires mechanical ventilation support and intensive monitoring in the Intensive Care Unit (ICU). The purpose of this case study was to describe nursing care for patients with ARDS in the Intensive Care Unit at dr. Zainoel Abidin Regional General Hospital. The methodology used was a case study employing the nursing process, including assessment, diagnosis, planning, implementation, and evaluation. Assessment findings indicated several nursing diagnoses, such as impaired gas exchange, hypovolemia, risk of aspiration, risk of infection, and ineffective renal tissue perfusion. Nursing interventions focused on mechanical ventilation management, monitoring of respiratory and hemodynamic status, fluid and organ perfusion stabilization, prevention of aspiration, and prevention of infections resulting from the use of invasive devices during care in the ICU. The conclusions of this case study indicate that the patient experienced progressive clinical deterioration, including unstable gas exchange, persistent hypotension, acute kidney failure, and the development of shock with multiple organ failure despite receiving optimal therapy. It is hoped that the management of patients with ARDS following major surgery can be carried out promptly, comprehensively, and collaboratively to prevent more severe complications.

Keywords: *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS); Intensive Care Unit (ICU); Nursing Care*

Abstrak

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) merupakan kondisi kegagalan napas akut yang ditandai dengan peningkatan permeabilitas membran alveolus-kapiler, serta terjadinya edema paru yang menyebabkan gangguan pertukaran gas dan hipoksemia berat. ARDS dapat terjadi pada pasien kritis akibat berbagai kondisi, termasuk komplikasi setelah tindakan bedah mayor. Kondisi ini sering memerlukan dukungan ventilasi mekanik serta pemantauan intensif di ruang Intensive Care Unit (ICU). Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk mendeskripsikan asuhan keperawatan pada pasien dengan Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) di Intensive Care Unit RSUD dr. Zainoel Abidin. Metodologi yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan meliputi pengkajian, penegakan diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Hasil data pengkajian menunjukkan bahwa diagnosa keperawatan yang muncul meliputi gangguan pertukaran gas, hipovolemia, risiko aspirasi, risiko infeksi, dan perfusi jaringan renal tidak efektif. Intervensi keperawatan difokuskan pada manajemen ventilasi mekanik, pemantauan status respirasi dan hemodinamik, stabilisasi cairan dan perfusi organ, pencegahan aspirasi, serta pencegahan infeksi akibat penggunaan alat invasif selama perawatan di Intensive Care Unit (ICU). Kesimpulan dari studi kasus ini menunjukkan bahwa pasien mengalami perburukan klinis progresif berupa gangguan pertukaran gas yang tidak stabil, hipotensi persisten, gagal ginjal akut, dan berkembang menjadi syok dengan kegagalan multi organ meskipun telah diberikan terapi secara optimal. Diharapkan penanganan pasien post operasi mayor dengan ARDS dapat dilakukan secara cepat, komprehensif, dan kolaboratif untuk mencegah komplikasi yang lebih berat.

Kata Kunci: *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS); Asuhan Keperawatan; Intensive Care Unit (ICU)*



PENDAHULUAN

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) merupakan sindrom kegagalan napas akut yang ditandai dengan inflamasi paru yang luas, peningkatan permeabilitas membran alveolus-kapiler, serta terjadinya edema paru nonkardiogenik yang menyebabkan gangguan pertukaran gas dan hipoksemia berat (Dhevi et al., 2025). Kondisi ini berkembang secara cepat dan sering terjadi pada pasien dengan penyakit kritis yang memerlukan perawatan intensif di *Intensive Care Unit* (ICU) (Pertiwi, 2013).

Secara epidemiologis, ARDS masih menjadi masalah kesehatan global yang signifikan karena berkaitan dengan tingginya angka morbiditas dan mortalitas pada pasien kritis. Studi epidemiologi terbaru menunjukkan bahwa insidensi ARDS pada populasi umum berkisar antara 7,2 hingga 78,9 kasus per 100.000 penduduk per tahun dengan angka mortalitas rumah sakit mencapai 32–51% pada berbagai tingkat keparahan penyakit (Ariadi et al., 2024). Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa ARDS dapat ditemukan pada sekitar 10% pasien yang dirawat di ICU serta hampir seperempat pasien yang membutuhkan ventilasi mekanik (Puspita & Afif, 2022).

ARDS dapat disebabkan oleh berbagai faktor yaitu *direct* dan *indirect*. Penyebab yang paling sering meliputi pneumonia berat, sepsis, aspirasi, trauma, serta komplikasi setelah tindakan medis tertentu termasuk pembedahan mayor (Dhevi et al., 2025). Trauma jaringan dan respon inflamasi sistemik yang terjadi setelah tindakan bedah mayor dapat memicu pelepasan mediator inflamasi seperti sitokin yang menyebabkan kerusakan membran alveolus-kapiler (Daryaswanti et al., 2024). Proses inflamasi tersebut mengakibatkan peningkatan permeabilitas kapiler paru sehingga cairan intravaskular masuk ke dalam alveoli dan menyebabkan terjadinya edema paru nonkardiogenik (Agustin, 2018). Akumulasi cairan di alveoli akan menghambat proses difusi oksigen dan karbon dioksida sehingga terjadi gangguan oksigenasi yang progresif (Zahron, 2025). Apabila kondisi ini tidak ditangani dengan cepat dan tepat, maka dapat berkembang menjadi gagal napas akut yang memerlukan ventilasi mekanik serta perawatan intensif di ICU (Aruan, 2025).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amirulloh, 2024) yang menjelaskan bahwa pasien dengan komplikasi respirasi akut setelah tindakan bedah mayor memiliki risiko lebih tinggi mengalami ARDS yang memerlukan dukungan ventilasi mekanik dan perawatan intensif di ICU. Penelitian lain juga melaporkan bahwa pasien yang mengalami ARDS pasca operasi memiliki lama rawat ICU yang lebih panjang serta peningkatan angka mortalitas dibandingkan pasien tanpa komplikasi respirasi (Amirulloh, 2024). Pasien pasca *pancreaticoduodenectomy* yang mengalami komplikasi seperti ARDS merupakan kelompok dengan kondisi klinis yang kompleks dan berisiko tinggi, sehingga membutuhkan asuhan keperawatan di ruang ICU yang terstruktur, komprehensif, dan berkesinambungan sangat diperlukan untuk mendukung stabilisasi hemodinamik, optimalisasi fungsi respirasi, serta pencegahan komplikasi lanjutan (Simatupang, 2023).

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penulisan karya ilmiah ini adalah untuk menerapkan dan menganalisis asuhan keperawatan pada pasien *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) yang dirawat di *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Zainoel Abidin melalui pendekatan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis *Acute Respiratory Distress Syndrome* di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Zainoel Abidin. Asuhan keperawatan dilakukan melalui tahapan pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. (Ulya et al., 2024)



Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, pemeriksaan fisik, pemantauan hemodinamik, penelusuran rekam medis, serta pemeriksaan penunjang seperti Analisa Gas Darah (AGDA), pemeriksaan laboratorium, dan CT-scan abdomen. Pengkajian dilakukan pada Tn. I pasca operasi pancreaticoduodenectomy dengan komplikasi ARDS yang dirawat di ICU menggunakan ventilator mekanik.(Ismoyowati et al., 2025)

Berdasarkan hasil pengkajian, ditegakkan diagnosis keperawatan sesuai SDKI meliputi gangguan pertukaran gas, hipovolemia, perfusi renal tidak efektif, risiko aspirasi, dan risiko infeksi. Intervensi disusun mengacu pada SIKI dan diimplementasikan secara bertahap melalui tindakan mandiri dan kolaboratif.

Evaluasi dilakukan mengacu pada SLKI dengan melihat perkembangan status respirasi, hemodinamik, dan perfusi ginjal pasien. Hasil evaluasi menunjukkan kondisi pasien sempat mengalami perbaikan setelah terapi intensif dan hemodialisis, namun kemudian mengalami perburukan progresif hingga terjadi gagal multi organ dan pasien dinyatakan meninggal dunia.(Prameswari, 2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gangguan Pertukaran Gas

Gangguan pertukaran gas merupakan kondisi ketidakseimbangan ventilasi dan perfusi yang menyebabkan gangguan oksigenasi dan eliminasi karbon dioksida (Holiandari, 2023). Pada Tn. I, kondisi ini ditandai dengan hasil AGDA pH 7,20; PaCO₂ 75 mmHg; dan PaO₂ 37 mmHg yang menunjukkan asidosis respiratorik disertai hipoksemia berat. Pasien juga terpasang ventilator mekanik dengan mode AC/VC.

Intervensi yang dilakukan meliputi pemantauan status respirasi, monitoring AGDA, pemantauan saturasi oksigen, suction sekret, serta kolaborasi pengaturan ventilator dan pemberian oksigen. Posisi semi-Fowler 30–45° juga dipertahankan untuk membantu meningkatkan ekspansi paru. Intervensi ini sejalan dengan rekomendasi Brain Trauma Foundation dan tata laksana ventilasi pada pasien kritis.(Aisyah, 2024)

Evaluasi menunjukkan sempat terjadi perbaikan oksigenasi setelah penyesuaian ventilator dan hemodialisis, namun kondisi pasien kembali memburuk dengan peningkatan kebutuhan FiO₂ hingga 100% dan penurunan saturasi oksigen. Dengan demikian, masalah gangguan pertukaran gas belum teratasi.(Aruan, 2025)

Hipovolemia

Hipovolemia merupakan kondisi penurunan volume intravaskular akibat kehilangan cairan atau darah (Holiandari, 2023). Pada Tn. I, kondisi ini ditandai dengan riwayat perdarahan intraoperatif ±700 cc, hemoglobin 6,9 g/dL, takikardia, akral dingin, CRT >3 detik, serta oliguria hingga anuria.

Intervensi yang dilakukan meliputi pemantauan tekanan darah, MAP, nadi, CRT, dan urine output setiap jam, serta kolaborasi pemberian cairan intravena, transfusi PRC, dan vasopresor norepinefrin. Intervensi ini sesuai dengan prinsip resusitasi cairan pada pasien kritis untuk mempertahankan perfusi jaringan.(Nurhasanah et al., 2025)

Evaluasi menunjukkan kondisi hemodinamik pasien tetap tidak stabil meskipun telah diberikan terapi cairan dan transfusi darah. Produksi urine terus menurun hingga anuria sehingga masalah hipovolemia belum teratasi dan berkembang menjadi syok.(Putri & Millizia, 2025)

Perfusi Renal Tidak Efektif

Perfusi renal tidak efektif merupakan kondisi menurunnya aliran darah ke ginjal yang menyebabkan gangguan fungsi filtrasi ginjal (Rohmah & Wahyuni, 2024). Pada Tn. I, kondisi ini ditandai dengan oliguria, peningkatan ureum dan kreatinin, serta anuria selama perawatan di ICU.



Intervensi difokuskan pada pemantauan urine output, keseimbangan cairan, tekanan darah, dan pemeriksaan laboratorium fungsi ginjal. Kolaborasi dilakukan dalam pemberian cairan, vasopresor, serta tindakan hemodialisis untuk membantu menggantikan fungsi ginjal.(Anidarlina & Sulastrri, 2023)

Evaluasi menunjukkan produksi urine tidak membaik dan pasien mengalami anuria persisten disertai gangguan metabolik. Dengan demikian, masalah perfusi renal tidak efektif belum teratasi dan berkembang menjadi gagal ginjal akut.(Kasri, 2022)

Risiko Aspirasi

Risiko aspirasi merupakan kondisi berisiko masuknya sekret atau isi lambung ke saluran napas (Holiandari, 2023). Pada Tn. I, kondisi ini disebabkan oleh penurunan kesadaran akibat sedasi serta penggunaan ETT dan NGT.

Intervensi yang dilakukan meliputi mempertahankan posisi semi-Fowler 30–45°, pemantauan bunyi napas, pemeriksaan kepatenan ETT dan NGT, serta suction sekret secara berkala. Intervensi ini bertujuan mencegah terjadinya aspirasi dan menjaga kepatenan jalan napas.(Aisyah, 2024)

Evaluasi menunjukkan pasien masih memerlukan suction berulang karena sekret mukoid dan terdengar ronki pada auskultasi paru. Risiko aspirasi masih tinggi sehingga masalah belum dapat dinyatakan teratasi.

Risiko Infeksi

Risiko infeksi merupakan kondisi berisiko mengalami invasi organisme patogen akibat prosedur invasif dan penurunan daya tahan tubuh (Holiandari, 2023). Pada Tn. I, kondisi ini berkaitan dengan post operasi Whipple dan penggunaan berbagai alat invasif seperti ETT, CVC, NGT, drain abdomen, dan kateter urine.

Intervensi yang dilakukan meliputi pemantauan tanda infeksi, menjaga teknik aseptik, perawatan luka dan alat invasif, cuci tangan, serta kolaborasi pemberian antibiotik intravena. Intervensi ini sesuai dengan prinsip pencegahan infeksi nosokomial di ICU.(Rustini et al., 2023)

Evaluasi menunjukkan masih terdapat leukositosis dan kondisi pasien yang kritis sehingga risiko infeksi tetap tinggi. Dengan demikian, masalah risiko infeksi belum teratasi.

PENUTUP

Simpulan

Asuhan keperawatan pada Tn. I dengan Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) di ICU mengidentifikasi beberapa masalah utama, yaitu gangguan pertukaran gas, hipovolemia, perfusi renal tidak efektif, risiko aspirasi, dan risiko infeksi akibat prosedur invasif. Kondisi pasien ditandai dengan hipoksemia berat, gangguan hemodinamik, penurunan perfusi ginjal, serta perkembangan gagal multi organ selama perawatan intensif.

Implementasi intervensi keperawatan difokuskan pada dukungan ventilasi mekanik, pemantauan hemodinamik, resusitasi cairan, pemantauan fungsi ginjal, pencegahan aspirasi, serta pencegahan infeksi melalui tindakan aseptik dan kolaborasi terapi medis. Intervensi tersebut bertujuan untuk mempertahankan oksigenasi, perfusi jaringan, dan stabilitas kondisi pasien.

Evaluasi menunjukkan bahwa meskipun telah dilakukan intervensi dan terapi optimal, kondisi pasien mengalami perburukan progresif yang ditandai dengan peningkatan kebutuhan ventilator, hipotensi persisten, anuria, asidosis metabolik berat, serta gangguan perfusi organ hingga berkembang menjadi syok refrakter dan gagal multi organ. Temuan ini menunjukkan bahwa pasien kritis dengan ARDS memerlukan pemantauan intensif dan penatalaksanaan multidisiplin yang komprehensif untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.



Saran

Diperlukan pemantauan intensif dan berkelanjutan terhadap status respirasi, hemodinamik, perfusi organ, serta keseimbangan cairan dan elektrolit pada pasien dengan ARDS di ICU. Penerapan intervensi keperawatan yang cepat, tepat, dan berbasis evidence sangat penting untuk mencegah perburukan kondisi pasien kritis.

Selain itu, kolaborasi multidisiplin antara perawat, dokter, dan tenaga kesehatan lainnya perlu terus ditingkatkan dalam penatalaksanaan pasien post operasi mayor dengan komplikasi respirasi dan hemodinamik. Karya ilmiah ini diharapkan dapat menjadi referensi pembelajaran bagi mahasiswa dan tenaga kesehatan dalam memberikan asuhan keperawatan kritis secara komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, B. K. (2018). *EDEM PARU AKUT*.
- Aisyah, A. N. (2024). *ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA (VAP) DENGAN INTERVENSI KOMBINASI FISIOTERAPI DADA DAN CLOSE SUCTION DI RUANG ICU RSD dr. SOEBANDI JEMBER*.
- Amirulloh, F. (2024). *EFEKTIVITAS ORAL HYGIENE DALAM MEMINIMALKAN KEJADIAN VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA (VAP) DI RUANG ICU RSUD dr. HARYOTO LUMAJANG*.
- Anidarlina, A., & Sulastri, W. (2023). *PENERAPAN TERAPI KOMBINASI ELEVASI KAKI 30° DAN ANKLE PUMP EXERCISE TERHADAP EDEMA KAKI PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK (GGK) DI RUMAH SAKIT HARAPAN DAN DOA KOTA BENGKULU TAHUN 2023*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti.
- Ariadi, A., Mustiadji, A., & Munandar, I. (2024). Analisis Faktor Klinis dan Outcome pada Pasien Acute Respiratory Distress Syndrome di ICU RSUD M. Natsir Solok Tahun 2023. *Scientific Journal*, 3(2), 119–124.
- Aruan, N. S. (2025). *Penerapan Evidence Based Tindakan Suction Endotracheal Tube (Ett) Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Napas Yang Terintubasi Ventilator Mekanik Di Ruang Icu Rumah Sakit Umum Haji Medan*. Poltekkes Kemnkes Medan.
- Daryaswanti, P. I., Nurchayati, S., Patimah, S., Lisnawati, K., Prihatini, F., Pendet, N. M. D. P., Ifadah, E., Suselo, S., Widyanata, K. A. J., & Dewi, N. L. P. T. (2024). *Buku Ajar Medikal Bedah: Sistem Respirasi dan Sistem Kardiovaskuler*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Dhevi, N. M. S. G., Setiasari, F. J., Asriantini, I., Nitzana, L. N., & Aghni, H. T. (2025). Management of Respiratory Emergencies and Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) in Emerging Infectious Diseases: A Literature Review on COVID-19. *Jurnal Biologi Tropis*, 25(4a), 588–597.
- Holiandari, I. (2023). *Analisis Asuhan Keperawatan Pada By. R dengan Gangguan Sistem Pernafasan Dengan Diagnosa Medis Respiratory Faillure pada Masalah Gangguan Pertukaran Gas di Ruang Nicu Rs Al-Islam*. Universitas Bhakti Kencana.
- Ismoyowati, T. W., Iskandar, A. C., Kafiar, R. E., Sharfina, N. A., Pailungan, F. Y., Sudrajat, A., Oper, N. K. N., Lesmana, H., Agustien, R., & Baharuddin, R. (2025). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kasri, Y. (2022). *PERAN KIDNEY INJURY MOLECULE TYPE-1 (KIM-1) URIN DALAM MEMREDIKSI TERJADINYA GANGGUAN GINJAL AKUT PADA ANAK YANG MENGALAMI SEPSIS= THE ROLE OF URINE KIDNEY INJURY MOLECULE TYPE-1 TO PREDICT THE OCCURRENCE OF ACUTE KIDNEY INJURY IN CHILDREN WITH SEPSIS*. Universitas Hasanuddin.
- Nurhasanah, E., Effendy, C., Shodiq, A., & Hapsari, E. D. (2025). Manajemen Syok Hipovolemia pada Pasien Plasenta Akreta dengan Tindakan Caesarean Hysterectomy di



- Kamar Operasi. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 10(2), 171–186.
- Pertiwi, D. (2013). *PROFIL PASIEN RAWAT INTENSIVE CARE UNIT (ICU) DI RSUD SALEWANGANG KABUPATEN MAROS PERIODE JANUARI-DESEMBER 2012*. Universitas Hasanuddin.
- Prameswari, N. (2019). *ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS DI RUANG FLAMBOYAN RUMAH SAKIT ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA*.
- Puspita, E. A., & Afif, M. (2022). Intensive Care Management of Patients with COVID-19. *Proceeding Series Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 1(1).
- Putri, M. N., & Millizia, A. (2025). Resusitasi Cairan pada Pasien dengan Syok Hipovolemik. *Jurnal Praba: Jurnal Rumpun Kesehatan Umum*, 3(2), 171–179.
- Rohmah, A., & Wahyuni, L. (2024). *ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH DENGAN MASALAH RESIKO PERFUSI RENAL TIDAK EFEKTIF MELALUI PENERAPAN PERAWATAN DIRI KATETER DOUBLE LUMEN PADA PASIEN CKD DI RUANG HEMODIALISA RSUD RT NOTOPURO SIDOARJO*. Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI.
- Rustini, S. A., Putri, N. M. M. E., Hurai, R., Suarningsih, N. K. A., Susiladewi, I. A. M. V., Kamaryati, N. P., Yanti, N. P. E. D., Sari, N. A., Ismail, Y., & Purnomo, I. C. (2023). *Layanan Keperawatan Intensif: Ruang ICU & OK*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Simatupang, D. F. D. B. R. (2023). *HUBUNGAN KADAR ALBUMIN SERUM TERHADAP LAMA RAWAT PADA PASIEN POST OPERASI LAPAROTOMI DI ICU RSUD DR. H. ABDUL MOELEOK PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2017-2021*.
- Ulya, S. R., Nurhidayah, I., & Jufrizal, J. (2024). Asuhan Keperawatan Acute Respiratory Failure Et Causa Pneumonia di Intensive Care Unit: Studi Kasus. *Jurnal Gawat Darurat*, 6(1), 21–38.
- Zahron, T. F. (2025). *Penerapan Deep Breathing Exercise Untuk Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Pada Pasien Congestive Heart Failure di Ruang Kesawamurti RSUP dr. Sardjito*.