

**ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN PERTUKARAN GAS
BERHUBUNGAN DENGAN OEDEMA PULMONAL PADA
PASIEN DM TIPE 2 + *END STAGE RENAL DISEASE*
(ESRD) DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
CIBABAT**

KARYA ILMIAH AKHIR KOMPREHENSIF



Oleh:

Velisha Septiani

100324013

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH BANDUNG**

2025

**ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN PERTUKARAN GAS
BERHUBUNGAN DENGAN OEDEMA PULMONAL PADA
PASIEN DM TIPE 2 + *END STAGE RENAL DISEASE*
(ESRD) DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
CIBABAT**

diajukan untuk menyelesaikan Pendidikan Program Profesi Ners

Universitas 'Aisyiyah Bandung

KARYA ILMIAH AKHIR KOMPREHENSIF



Oleh:

Velisha Septiani

100324013

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH BANDUNG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

VELISHA SEPTIANI

NIM 100324013

**ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN PERTUKARAN GAS
BERHUBUNGAN DENGAN OEDEMA PULMONAL PADA
PASIEN DM TIPE 2 + *END STAGE RENAL DISEASE*
(ESRD) DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
CIBABAT**

Karya Ilmiah ini telah disetujui untuk dipertahankan Pada Ujian Sidang
Karya Ilmiah Akhir Program Studi Pendidikan Profesi Ners
Universitas 'Aisyiyah Bandung

Oleh:

Pembimbing Utama



Nandar Wirawan, M.Kep

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Karya Ilmiah Akhir Komprehensif yang berjudul :

**ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN PERTUKARAN GAS
BERHUBUNGAN DENGAN OEDEMA PULMONAL PADA
PASIEN DM TIPE 2 + *END STAGE RENAL DISEASE*
(ESRD) DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
CIBABAT**

Disusun Oleh :

VELISHA SEPTIANI

NIM 100324013

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Sidang Akhir Program Studi Profesi Ners Universitas 'Aisyiyah Bandung dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Bandung, 4 Juli 2025

Penguji Utama

Penguji Pendamping



(Santy Sanusi, S.Kep.,Ners.,M.Kep.,Sp.MB)

(Evi Nurjanah, S.Kep.,Ners.,M.Kep)

NPP. 2001141070010

Ketua Sidang



(Nandar Wirawan, M.Kep)

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Velisha Septiani

NIM : 100324013

Program Studi : Ners

Dengan ini menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiarisme atau penjiplakan/pengambilan karangan, pendapat atau karya orang lain dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

**ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN PERTUKARAN GAS
BERHUBUNGAN DENGAN OEDEMA PULMONAL PADA
PASIEN DM TIPE 2 + *END STAGE RENAL DISEASE*
(ESRD) DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
CIBABAT**

Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak mana pun demi menegakkan integritas akademik di institusi ini.

Bandung, 04 Juli 2025
Yang membuat persyaratan,



Velisha Septiani

MOTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya” (QS. AL-Baqarah: 286)

“Perjalanan ini adalah amanah, dan aku memutuskan untuk menuntaskannya dengan Ridha Allah”

PERSEMBAHAN

Karya Ilmiah Akhir ini saya persembahkan untuk :

Pertama

Diri sendiri yang telah kuat bertahan sampai di titik dan proses ini, walau tentu saja banyak sekali hal yang menjadi rintangan dan tantangan namun dapat dilewati tentunya dengan bantuan dan kekuatan dari Allah SWT

Kedua

Kedua Orang Tua terutama Abah dan juga Orang Keluarga besar, yang selalu memberikan dukungan moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Semoga keluarga besar senantiasa selalu diberikan kesehatan, kerukunan, dan perlindungan dari Allah SWT.

Ketiga

Seluruh dosen serta staf Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung, terutama Bapak Nandar Wirawan selaku dosen pembimbing karya ilmiah akhir ini. Terimakasih telah memberikan bimbingan, nasihat serta motivasi kepada penulis. Semoga kebaikan Bapak dibalas oleh Allah SWT dengan ganjaran kebaikan yang berlipat ganda.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir yang berjudul " ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN PERTUKARAN GAS BERHUBUNGAN DENGAN OEDEMA PULMONAL PADA PASIEN DM TIPE 2 + *END STAGE RENAL DISEASE (ESRD)* DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT".

Karya ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Profesi Ners. Dalam penulisan karya ilmiah ini, penulis berupaya mengintegrasikan teori keperawatan dengan praktik lapangan melalui penerapan Evidence Based Nursing (EBN) pada pasien dengan ESRD + DM tipe 2 yang mengalami gangguan pertukaran gas berhubungan dengan oedema pulmonal di ruang ICU RSUD Cibabat, yang diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam penatalaksanaan keperawatan di ruang ICU. Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tia Setiawati, M.Kep., Ns., Sp.Kep.An selaku rektor Universitas ‘Aisyiyah Bandung.
2. Dr. Sitti Syabariyah, S.Kp.,MS.Biomed selaku Wakil Rektor 1 Universitas ‘Aisyiyah Bandung.
3. Nandang Jamiat Nugraha, M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.Kom selaku Wakil Rektor 2 Universitas ‘Aisyiyah Bandung.
4. Popy Siti Aisyah, M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung
5. Nina Gartika, S,Kp., M.Kep selaku Kaprodi Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung.
6. Riandi Alvin, M.Kep selaku koordinator program studi Program Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung.

7. Nandar Wirawan, S.Kep., Ners., M.Kep selaku pembimbing yang telah banyak memberikan waktu, arahan, bimbingan dan pemahaman kepada penulis dalam penulisan karya ilmiah ini akhir.
8. Dosen beserta seluruh staf Universitas 'Aisyiyah Bandung.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis membuka diri untuk menerima saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan karya ilmiah ini di masa mendatang.

Bandung, Juni 2025

Penulis

ABSTRAK

ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN PERTUKARAN GAS B.D OEDEMA PULMONAL PADA PASIEN DM TIPE 2 + *END STAGE RENAL DISEASE* (ESRD) DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT

Velisha Septiani

100324013

Chronic Kidney Disease (CKD) adalah kondisi penurunan fungsi ginjal yang terjadi secara bertahap dan berlangsung selama ≥ 3 bulan. Jika tidak ditangani, CKD dapat berkembang menjadi tahap akhir (End Stage Renal Disease/ESRD) yang memerlukan terapi pengganti ginjal. Edema pulmonal merupakan komplikasi serius pada pasien Diabetes Melitus (DM) tipe 2 dengan ESRD yang dapat menyebabkan gangguan pertukaran gas, sehingga memerlukan penanganan cepat terutama dalam perawatan intensif. Tujuan dari penulisan karya ilmiah ini adalah untuk menggambarkan asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan pertukaran gas akibat edema pulmonal pada DM tipe 2 dengan ESRD. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Masalah utama yang ditemukan adalah gangguan pertukaran gas berhubungan dengan edema pulmonal. Intervensi keperawatan yang dilakukan meliputi pemberian terapi oksigen, posisi semi-Fowler, serta kolaborasi dalam pemberian diuretik dan hemodialisis. Setelah 3×24 jam, kondisi respirasi pasien menunjukkan perbaikan. Kesimpulannya, asuhan keperawatan yang sistematis dan kolaboratif terbukti efektif dalam mengatasi gangguan pertukaran gas pada pasien DM tipe 2 dengan ESRD yang mengalami edema pulmonal.

Kata kunci: Asuhan keperawatan, gangguan pertukaran gas, edema pulmonal, DM tipe 2, ESRD

ABSTRACT

NURSING CARE FOR IMPAIRED GAS EXCHANGE RELATED TO PULMONARY EDEMA IN A PATIENT WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND END STAGE RENAL DISEASE (ESRD) IN THE INTENSIVE CARE UNIT OF CIBABAT REGIONAL GENERAL HOSPITAL

Velisha Septiani

100324013

Chronic Kidney Disease (CKD) is a condition characterized by a gradual decline in kidney function lasting for ≥ 3 months. If left untreated, CKD may progress to the final stage (End Stage Renal Disease/ESRD), requiring renal replacement therapy. Pulmonary edema is a serious complication in patients with type 2 Diabetes Mellitus (DM) and ESRD, which can lead to impaired gas exchange and requires prompt management, especially in intensive care. The purpose of this scientific paper is to describe nursing care in patients with impaired gas exchange due to pulmonary edema in type 2 DM with ESRD. The method used is a case study with a nursing process approach, including assessment, diagnosis, planning, implementation, and evaluation. The main problem identified was impaired gas exchange related to pulmonary edema. Nursing interventions provided included oxygen therapy, semi-Fowler positioning, and collaboration in the administration of diuretics and hemodialysis. After 3×24 hours, the patient's respiratory condition showed improvement. In conclusion, systematic and collaborative nursing care was proven effective in managing impaired gas exchange in patients with type 2 DM and ESRD experiencing pulmonary edema.

Keywords: Nursing care, impaired gas exchange, pulmonary edema, type 2 DM, ESRD

KESEDIAAN PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Velisha Septiani

NIM : 100324013

Program Studi : Profesi Ners

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas 'Aisyiyah Bandung Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non exclusive royalty free*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN PERTUKARAN GAS BERHUBUNGAN
DENGAN OEDEMA PULMONAL PADA PASIEN DM TIPE 2 + END STAGE
RENAL DISEASE (ESRD) DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT”**

Hak bebas royalti non eksklusif ini, Universitas 'Aisyiyah Bandung berhak menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 26 Juni 2025

Mengetahui

Yang membuat pernyataan



Nandar Wirawan, M.Kep



Velisha Septiani
NIM. 100324013

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR BAGAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Tujuan Umum.....	Error! Bookmark not defined.
2. Tujuan Khusus:.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat	Error! Bookmark not defined.
E. Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN TEORITIS	Error! Bookmark not defined.
A. Anatomi Fisiologi Ginjal	Error! Bookmark not defined.
B. Konsep Dasar Penyakit	Error! Bookmark not defined.
C. Konsep Asuhan Keperawatan	Error! Bookmark not defined.
BAB III TINJAUAN KASUS	Error! Bookmark not defined.
A. Pengkajian	Error! Bookmark not defined.
B. Diagnosa Keperawatan	Error! Bookmark not defined.
C. Intervensi Keperawatan	Error! Bookmark not defined.
D. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan	Error! Bookmark not defined.
defined.	
BAB IV PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.

A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 *Pathway*..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Organ Ginjal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Anatomi Ginjal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Anatomi Ginjal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Anatomi Nefron	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA

- Aef Eka Saputra, Zahrah Maulidia Septimar, & Andi Setiyawan. (2024). Asuhan Keperawatan Kritis Pada Pasien Chronic Kidney Disease CKD Dengan Intervensi Inovasi Memberikan Nutrisi Enteral Menggunakan Metode Intermitten Feeding Untuk Mengurangi Produksi Residu Lambung di Ruang ICU RSUD Kabupaten Tengerang. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(1), 70–77. <https://doi.org/10.55606/jurrikes.v3i1.2676>
- Amin Huda Nurarif, & H. Kusuma. (2015). *aplikasi asuhan keperawatan berdasarkan diagnosa medis dan nanda nic noc*. penerbit mediation jogja.
- Astuti, Y. E., Setyorini, Y., & Rifai, A. (2018). Hipervolemia Pada Pasien Congestive Heart Failure (CHF). *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(2), 155–167. <https://doi.org/10.37341/interest.v7i2.28>
- Averina, R. Y., & Widagda, I. G. N. J. A. (2021). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Congestive Heart Failure (Chf) Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi. *Tjyybjb.Ac.Cn*, 27(2), 635–637.
- Blanch, L., Abillama, F. F., Amin, P., Christian, M., Joynt, G. M., Myburgh, J., Nates, J. L., Pelosi, P., Sprung, C., Topeli, A., Vincent, J. L., Yeager, S., & Zimmerman, J. (2016). Triage decisions for ICU admission: Report from the Task Force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *Journal of Critical Care*, 36, 301–305. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.06.014>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Chronic Kidney Disease in the United States. *Cdc*, 1, 1–6. <https://www.cdc.gov/kidneydisease/publications-resources/2019->

national-facts.html

Cristin, E. D., Zahra, H. S., Wilar, G., & Setiadi, A. (2022). Pemantauan Terapi Pasien Penderita CKD dan Hipertensi di Salah Satu Rumah Sakit di Bandung. *Farmak*, 20(2), 1–8.

El-Remessy, A. B. (2022). Diabetic Ketoacidosis Management: Updates and Challenges for Specific Patient Population. *1 Department of Pharmacy, Doctors Hospital of Augusta, Augusta, GA 30909, USA 2 Nour Therapeutics LLC, Augusta, GA 30907, USA*.

Endocrine, M., & Society, M. (2006). *Malaysian Endocrine & Metabolic Society*. 2.

Griffin, B. R., Liu, K. D., & Teixeira, J. P. (2020). Critical Care Nephrology: Core Curriculum 2020. *American Journal of Kidney Diseases*, 75(3), 435–452. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.10.010>

Harissya, Z., Setiorini, A., Rahayu, M., Asbath, B. S., Mahata, L. E., Anida, Silalahi, D. M. D., Rahmawati, Panjaitan, A. O., Novelyn, S., Abdul, N. A., Nurlina, W. O., Putri, D. N., & Batubara, F. R. (2023). *ILMU BIOMEDIK UNTUK PERAWAT*.

Harmilah. (2020). Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem perkemihan. *Yogyakarta: Pustaka Baru Press*.

Ikizler, T. A., Burrowes, J. D., Byham-Gray, L. D., Campbell, K. L., Carrero, J. J., Chan, W., Fouque, D., Friedman, A. N., Ghaddar, S., Goldstein-Fuchs, D. J., Kaysen, G. A., Kopple, J. D., Teta, D., Wang, A. Y. M., & Cuppari, L. (2022). KDOQI CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR NUTRITION IN CKD: 2020 update. *Nephrology and Dialysis*, 24(2), 143–278. <https://doi.org/10.28996/2618-9801-2022-2-143-278>

- JBDS -IP. (2023). Management of adults with diabetes on dialysis Summary of recommendations . *Joint British Diabetes Societies for Inpatients, March*, 1–145.
- Khairul Ummam, M. R., Sadiyah Achmad, & Ratna Dewi Indiasuti. (2022). Karakteristik Kejadian Gagal Jantung Kongesti (GJK) pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM tipe 2) di RSUD Al-Ihsan Bandung Tahun 2019-2020. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 2(1), 272–277. <https://doi.org/10.29313/bcsms.v2i1.670>
- Khan, T. M., Patel, R., & . A. H. S. (n.d.). Furosemda. *National Library Of Medicine*.
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia*.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*.
- Prabasuari, A. D., Kadek Dwi Pramana, Hardinata, & Mamang Bagiansah. (2024). Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Stadium Hipertensi, Dan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Di Rsud Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Cakrawala Medika: Journal of Health Sciences*, 2(2), 154–163. <https://doi.org/10.59981/vk197j19>
- Purnamasari, A. T., Rahmah, S. A., & Pratiwi, I. D. (2024). Combination of Hight Flow Nasal Canula and Semi Fowler Position To Increase Oxygenation With Acute Lungs Cardiogenic Oedema. *International Journal of Nursing and Midwifery Science (Ijnms)*, 8(2), 261–267. <https://doi.org/10.29082/ijnms/2024/vol8/iss2/601>
- SLKI. (2019). *Standar Luaran Keperawata Indonesia*. Dewan pengurus pusat PPNI.
- Suwitra K. PGK. In: Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Setiyohadi B, Syam AF, E. (2016). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Interna Publishing.