Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: galungwaknook@gmail.co

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (1) 2026, Page: 15245-15249

Analisis Asuhan Keperawatan pada Pasien Post Operasi External Ventricular Drainage (EVD) dengan Hidrosefalus: Penerapan Posisi Head Up 30° terhadap Saturasi Oksigen di Ruang ICU RSUD WELAS ASIH TAHUN 2025

Anisa[1], Istianah[2], Arie J. Pitono[3], Budi Rustandi[4]

Corresponding Author: Anisa, e-mail: anisaiicaa2@gmail.com

Published: Maret , 2026

ABSTRACT

Latar Belakang : Hidrosefalus merupakan kondisi patologis akibat penumpukan cairan serebrospinal yang menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial dan gangguan fungsi neurologis. Pasien post operasi External Ventriculo Drainage (EVD) berisiko mengalami gangguan oksigenasi sehingga diperlukan intervensi keperawatan seperti posisi head up 30°.
Tujuan : Mengetahui analisis asuhan keperawatan pada pasien post operasi EVD e.c hidrosefalus dengan penerapan posisi head up 30° terhadap saturasi oksigen.
Metode : Penelitian menggunakan metode studi kasus deskriptif analitik. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, pemeriksaan fisik, dan studi dokumentasi.
Hasil : Penerapan posisi head up 30° mampu mempertahankan saturasi oksigen dalam rentang stabil (98–99%), meningkatkan perfusi serebral, serta menurunkan risiko peningkatan tekanan intrakranial.
Simpulan : Posisi head up 30° efektif sebagai intervensi keperawatan dalam menjaga stabilitas saturasi oksigen dan perfusi serebral pada pasien post operasi EVD dengan hidrosefalus di ICU.

Kata kunci : Hidrosefalus, EVD, Head Up 30°, Saturasi Oksigen, Asuhan Keperawatan.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Hidrosefalus merupakan gangguan neurologis yang ditandai dengan penumpukan cairan serebrospinal (CSS) dalam sistem ventrikel otak akibat ketidakseimbangan antara produksi, aliran, dan absorpsi cairan. Kondisi ini menyebabkan dilatasi ventrikel otak serta peningkatan tekanan intrakranial yang dapat menimbulkan kerusakan jaringan otak, gangguan fungsi neurologis, hingga penurunan kesadaran (Khasanah et al., 2024). Secara fisiologis, cairan serebrospinal diproduksi oleh pleksus koroid dan diserap melalui vili araknoid. Gangguan pada salah satu proses tersebut dapat menyebabkan penumpukan cairan dan peningkatan tekanan intrakranial yang berdampak pada perfusi serebral (Nelson et al., 2000).

Secara global, hidrosefalus masih menjadi masalah kesehatan yang cukup tinggi dengan prevalensi sekitar 85 per 100.000 populasi, serta lebih banyak ditemukan di negara berpenghasilan rendah hingga menengah (Intan et al., 2025). World Health Organization melaporkan terdapat sekitar 400.000 kasus baru hidrosefalus setiap tahun di seluruh dunia, terutama di wilayah Asia Tenggara, Afrika, dan Amerika Latin (Pratiwi et al., 2023). Tingginya angka kejadian tersebut

menunjukkan bahwa hidrosefalus masih menjadi masalah kesehatan neurologis yang signifikan dan memerlukan penanganan yang tepat dan komprehensif.

Manifestasi klinis hidrosefalus sangat bervariasi tergantung pada usia, penyebab, serta tingkat peningkatan tekanan intrakranial. Gejala yang sering muncul meliputi sakit kepala, muntah, gangguan kesadaran, kejang, serta gangguan penglihatan akibat papiledema (Rizki, Sufriani and Agustina, 2024). Peningkatan tekanan intrakranial yang tidak tertangani dapat menyebabkan penurunan perfusi serebral, hipoksia jaringan otak, hingga kerusakan neurologis permanen (Rahayu, 2024).

Penatalaksanaan hidrosefalus umumnya memerlukan tindakan bedah berupa pemasangan External Ventricular Drainage (EVD) yang berfungsi mengalirkan cairan serebrospinal keluar dari ventrikel otak untuk menurunkan tekanan intrakranial. Tindakan ini bersifat lifesaving dan sering digunakan pada kondisi hidrosefalus akut, terutama yang disertai perdarahan intraventrikular atau peningkatan tekanan intrakranial berat (Bertuccio et al., 2023). Selain berfungsi sebagai terapi, EVD juga digunakan sebagai alat monitoring tekanan intrakranial sehingga sangat penting dalam penatalaksanaan pasien kritis neurologis.

Namun demikian, pemasangan EVD juga memiliki berbagai risiko komplikasi seperti infeksi, obstruksi kateter, perdarahan, serta gangguan respirasi akibat penurunan perfusi serebral dan tingkat kesadaran (Bertuccio et al., 2023). Komplikasi infeksi merupakan salah satu masalah yang paling sering terjadi, dengan angka kejadian yang dilaporkan berkisar antara 0–27% tergantung durasi pemasangan dan teknik perawatan (Bertuccio et al., 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa pasien hidrosefalus post operasi EVD merupakan kelompok pasien dengan risiko tinggi mengalami komplikasi kritis.

Pada pasien hidrosefalus post operasi EVD, gangguan oksigenasi menjadi salah satu masalah utama yang sering ditemukan. Penurunan kesadaran dan peningkatan tekanan intrakranial dapat mengganggu fungsi pusat respirasi serta menurunkan perfusi serebral, sehingga distribusi oksigen ke jaringan otak menjadi tidak optimal (Trisila, Mukin and Dikson, 2022). Saturasi oksigen merupakan indikator penting dalam menilai kecukupan oksigenasi jaringan dan menjadi parameter utama dalam pemantauan pasien kritis dengan gangguan neurologis (Trisila, Mukin and Dikson, 2022).

Salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk meningkatkan oksigenasi adalah pemberian posisi head up 30°. Posisi ini mampu meningkatkan aliran balik vena dari otak, menurunkan tekanan intrakranial, serta memperbaiki ventilasi paru sehingga meningkatkan perfusi serebral dan distribusi oksigen ke jaringan otak (Kusuma and Anggraeni, 2019). Selain itu, posisi head up 30° juga dapat meningkatkan cardiac output dan memperbaiki hemodinamik pasien melalui peningkatan venous return (Trisila, Mukin and Dikson, 2022).

Intervensi posisi head up 30° merupakan tindakan keperawatan yang sederhana, mudah dilakukan, tidak membutuhkan alat khusus, serta memiliki risiko minimal sehingga sangat relevan diterapkan dalam perawatan pasien kritis di ruang intensif. Meskipun demikian, analisis komprehensif mengenai penerapan posisi head up 30° dalam asuhan keperawatan pasien hidrosefalus post operasi EVD terhadap peningkatan saturasi oksigen masih terbatas, khususnya dalam konteks praktik keperawatan kritis. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kajian yang mendalam mengenai asuhan keperawatan pada pasien hidrosefalus post operasi EVD dengan penerapan posisi head up 30° melalui pendekatan proses keperawatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem persarafan post operasi EVD akibat hidrosefalus dengan penerapan posisi head up 30° terhadap saturasi oksigen di ruang ICU.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan pendekatan deskriptif analitik. Subjek penelitian adalah satu pasien dengan diagnosis medis hidrosefalus post operasi pemasangan EVD yang dirawat di ruang ICU.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap kondisi pasien, wawancara dengan keluarga dan tenaga kesehatan, pemeriksaan fisik secara sistematis, serta studi dokumentasi rekam medis dan literatur ilmiah yang relevan. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan proses keperawatan yang meliputi tahap pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan intervensi, implementasi tindakan keperawatan, serta evaluasi hasil asuhan keperawatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengkajian menunjukkan pasien berusia 73 tahun dirawat di ruang ICU dengan diagnosis hidrosefalus post operasi pemasangan External Ventricular Drainage (EVD). Pasien mengalami penurunan kesadaran setelah sebelumnya mengeluhkan nyeri kepala hebat disertai muntah. Kondisi ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa peningkatan tekanan intrakranial pada hidrosefalus dapat menyebabkan gangguan kesadaran akibat penurunan perfusi serebral (Rahayu, 2024). Pemeriksaan penunjang menunjukkan leukositosis, asidosis respiratorik, serta gambaran CT scan berupa perdarahan intraventrikular yang disertai hidrosefalus, yang merupakan penyebab umum terjadinya hidrosefalus akut pada pasien dewasa (Bertuccio et al., 2023).

Masalah keperawatan utama yang ditemukan adalah penurunan kapasitas adaptif intrakranial akibat peningkatan tekanan intrakranial. Kondisi ini berdampak pada gangguan perfusi serebral dan penurunan kesadaran pasien. Peningkatan tekanan intrakranial yang tidak tertangani dapat menyebabkan hipoksia jaringan otak dan kerusakan neurologis permanen, sehingga memerlukan pemantauan ketat terhadap tanda neurologis dan hemodinamik (Nelson et al., 2000).

Selain itu, pasien mengalami bersihan jalan napas tidak efektif yang ditandai dengan adanya sekret kental, bunyi napas tambahan ronkhi, serta ketergantungan pada ventilator. Gangguan jalan napas pada pasien dengan penurunan kesadaran dapat menghambat ventilasi alveolar dan menyebabkan hipoksia serebral yang memperburuk kondisi neurologis (Trisila, Mukin and Dikson, 2022). Oleh karena itu, manajemen jalan napas menjadi intervensi prioritas dalam asuhan keperawatan pasien kritis neurologis.

Pasien juga memiliki risiko tinggi mengalami infeksi akibat pemasangan alat invasif seperti EVD, ventilator, dan kateter urin. Risiko infeksi pada pasien dengan EVD merupakan komplikasi yang sering terjadi dan dapat berkembang menjadi ventrikulitis atau meningitis yang memperburuk prognosis pasien (Bertuccio et al., 2023). Oleh karena itu, perawatan EVD secara steril dan pemantauan tanda infeksi menjadi bagian penting dalam asuhan keperawatan.

Masalah lain yang ditemukan adalah risiko ketidakseimbangan cairan akibat drainase cairan serebrospinal melalui EVD serta keterbatasan intake oral akibat penurunan kesadaran. Gangguan keseimbangan cairan dapat mempengaruhi tekanan intrakranial dan perfusi serebral, sehingga pemantauan intake output dan status hidrasi sangat diperlukan (Nelson et al., 2000). Selain itu, pasien juga mengalami gangguan mobilitas fisik akibat kelemahan neurologis dan tirah baring berkepanjangan, yang berpotensi menimbulkan komplikasi seperti dekubitus dan penurunan fungsi muskuloskeletal. Pasien juga berisiko mengalami defisit nutrisi akibat ketidakmampuan menelan dan ketergantungan pada pemberian nutrisi melalui NGT, yang dapat menghambat proses penyembuhan dan memperburuk kondisi klinis.

Asuhan keperawatan difokuskan pada pemantauan tekanan intrakranial, manajemen jalan napas, perawatan EVD, pengendalian infeksi, pemantauan keseimbangan cairan, serta dukungan nutrisi dan mobilisasi. Intervensi utama yang diberikan adalah penerapan posisi head up 30° secara konsisten. Posisi ini terbukti mampu meningkatkan aliran balik vena dari otak, menurunkan tekanan intrakranial, serta memperbaiki ventilasi paru sehingga meningkatkan oksigenasi jaringan

serebral. Evaluasi menunjukkan bahwa penerapan posisi head up 30° memberikan dampak positif terhadap stabilitas saturasi oksigen, penurunan tanda distress respirasi, serta perbaikan perfusi serebral. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa posisi head up 30° dapat meningkatkan oksigenasi dan menurunkan tekanan intrakranial melalui optimalisasi perfusi serebral dan ventilasi paru. Dengan demikian, posisi head up 30° merupakan intervensi keperawatan nonfarmakologis yang efektif dan relevan dalam perawatan pasien hidrosefalus post operasi EVD di ruang ICU.

KESIMPULAN

Asuhan keperawatan pada pasien hidrosefalus post operasi pemasangan External Ventricular Drainage (EVD) memerlukan pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan untuk mengatasi peningkatan tekanan intrakranial, gangguan oksigenasi, serta risiko komplikasi akibat tindakan invasif. Masalah keperawatan utama yang ditemukan meliputi penurunan kapasitas adaptif intrakranial, bersihan jalan napas tidak efektif, risiko infeksi, risiko ketidakseimbangan cairan, gangguan mobilitas fisik, serta risiko defisit nutrisi, yang seluruhnya memiliki peran penting dalam menentukan kondisi klinis dan prognosis pasien.

Penerapan posisi head up 30° terbukti memberikan dampak positif terhadap stabilitas saturasi oksigen, peningkatan perfusi serebral, serta penurunan tekanan intrakranial. Intervensi ini bekerja dengan meningkatkan aliran balik vena dari otak dan memperbaiki ventilasi paru, sehingga membantu mengoptimalkan oksigenasi jaringan serebral pada pasien dengan gangguan neurologis berat.

Dengan demikian, posisi head up 30° dapat direkomendasikan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis yang efektif, sederhana, dan mudah diterapkan dalam praktik keperawatan kritis, khususnya pada pasien hidrosefalus post operasi EVD di ruang ICU. Penerapan intervensi ini secara konsisten diharapkan dapat membantu mencegah komplikasi lebih lanjut serta meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem persarafan.

REFERENCES

Amanah Hafzahtul. (2024). Asuhan Keperawatan Hidrosefalus Kongenital pada Bayi di ruang NICU: Suatu Studi Kasus Nursing.

Anam, K. (2024). The Hidrosefalus. Guepedia.

Bertuccio, A. *et al.* (2023). Drainase Ventrikel Eksternal : Panduan Praktis untuk Ahli Neuro-Anestesi, pp. 219–229.

Ekaputri, M. *et al.* (2024) Proses Keperawatan: Konsep, Implementasi, dan Evaluasi. Tahta Media Group.

Intan, E.N. *et al.* (2025). Penerapan Head Up 30˚ terhadap Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial pada Pasien dengan Hidrosefalus Post VP Shunting di RSUD Dr . Moewardi Surakarta.

Khasanah, I.U. *et al.* (2024). Teratogens as Risk Factors in Hydrocephalus: a Literature Review', 09, pp. 203–216.

Kusuma, A.H. and Anggraeni, A.D. (2019). Pengaruh Posisi Head Up 30 Derajat terhadap NyeriKepala ada Pasien Cedera Kepala Ringan. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan. 10(2), p. 417. Available at:

Loeffler, A.G. and Hart, M.N. (2018). Patofisiologi untuk Profesi Kesehatan: Epidemiologi, Diagnosis & Pengobatan. 6th edn. Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Nelson, W.E. *et al.* (2000). Nelson Ilmu Kesehatan Anak (Nelson Textbook of Pediatrics). 15th edn. Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Nursalam (2016). Proses dan Dokumentasi Keperawatan: Konsep dan Praktik. Salemba

Medika.
Potter, P.A. and Perry, A.G. (2010). Fundamental of Nursing. 7th edn. Salemba Medika.
PPNI, T.P.S.D. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik. 1st edn. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI).
PPNI, T.P.S.D. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan. 1st edn. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI).
Pratiwi, R.H. *et al.* (2023) 'Studi Kasus : JIM FKep Volume VII Nomor 3 Tahun 2023 Asuhan Keperawatan pada Anak Hidrosefalus di Euang Picu: Studi Kasus Nursing Care in Hydrochephalus for Children in PICU : A Case Study Studi Kasus : JIM FKep Volume VII Nomor 3 Tahun 2023 Hidrosefalus, VII.
Rahayu, L.M. (2024) 'Asuhan Keperawatan pada Pasien Nn. "A" dengan Hidrosefalus Obstruktif di Ruang Anggrek 2 IRNA 1 RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta (Doctoral dissertation, STIKES Notokusumo Yogyakarta).'
Rizki, S.A., Sufriani and Agustina, S. (2024). Title: Asuhan Keperawatan Hidrosefalus Kongenital Pada Bayi di Ruang NICU: Suatu Studi Kasus. *JIM FKep*, XIII(2), pp. 48–55.
Sulaiman, S.M. and Irdawari (2023). Gambaran Kasus An. D dengan Masalah Hydrosefalus Post Operasi Ventriculoperitoneal Shunt di RSUD Dr. Moewardi Surakarta : A Case Report', Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (SEMNASKEP*)*. 5(2), pp. 81–86.
Trisila, E., Mukin, F.A. and Dikson, M. (2022). Pengaruh Pemberian Posisi Head Up 30 Derajat terhadap Saturasi Oksigen pada Pasien Stroke di IGD RSUD dr. T.C. Hillers Maumere Kabupaten Sik. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan. 8(16), p. 11.