

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hidrosefalus merupakan kondisi patologis yang terjadi akibat gangguan pada proses pembentukan, aliran, atau absorpsi cairan serebrospinal (CSS) (Erlena & Kristiyawati, 2025). Gangguan hidrodinamik ini ditandai dengan peningkatan tekanan intrakranial pada fase awal serta pelebaran ventrikel serebral secara patologis akibat penumpukan cairan serebrospinal yang berlebihan (Damanik et al, 2022).

Prevalensi global kasus hidrosefalus secara keseluruhan mencapai sekitar 85 per 100.000 individu (Apriani & Fibriyanti, 2025). Angka kasus hidrosefalus kongenital terbanyak ditemui di Afrika, Amerika, dan Asia Tenggara (Suryaningtyas, 2025). Di Asia Tenggara sendiri salah satu kawasan yang termasuk negara dengan angka kejadian hidrosefalus tertinggi adalah Indonesia (Erlena & Kristiyawati, 2025). Di Indonesia, hidrosefalus menyerang 10 dari setiap 1.000 bayi baru lahir setiap tahunnya. Pada remaja dan dewasa, toksoplasmosis adalah penyebab paling umum. Jawa Tengah melaporkan angka kejadian toksoplasmosis tertinggi yaitu 10% (Pratiwi et al.,2023).

Penatalaksanaan pada pasien dengan hidrosefalus dilakukan melalui pendekatan farmakologis dan tindakan pembedahan. Terapi farmakologis berperan dalam mengurangi atau mengendalikan gejala yang muncul, namun intervensi pembedahan umumnya diperlukan untuk mengatasi penyebab utama akumulasi cairan serebrospinal (Hochstetler, Raskin, & Blazer-Yost, 2022). Prosedur pembedahan yang dilakukan akan memberikan sensai nyeri pada neonatus. Nyeri yang terjadi pada periode kritis ini dapat menyebabkan stres akut dan mengakibatkan komplikasi jangka pendek dan panjang. Perawat dapat mengidentifikasi nyeri yang dirasakan oleh bayi melalui penarikan anggota badan, peningkatan nadi dan peningkatan respirasi (Andaya & Campo-Engelstein, 2021). Untuk mengurangi nyeri pada neonatus, bayi dan anak-anak, metode non-farmakologi direkomendasikan untuk mengurangi efek samping dari penggunaan obat farmakologi yang terus menerus dan dapat membantu mengurangi nyeri (Tyas & Mardhiyah, 2023).

Terdapat berbagai terapi nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri. Dari beberapa intervensi nonfarmakologis, salah satu intervensi yang dapat diterapkan adalah pemberian posisi *head up* 30°. Menurut penelitian Kusuma (2019), pemberian posisi elevasi kepala dapat meningkatkan pasokan oksigen ke otak sehingga hal ini akan membuat tubuh menjadi relaksasi dan perhatian tidak berfokus pada rasa nyeri

yang dialami. Sehingga tercipta perasaan nyaman yang mempengaruhi pada penurunan intensitas nyeri. Posisi ini dilakukan dengan cara mengatur pasien dengan posisi supine atau terlentang dan mengelevasikan kepala pasien dengan sudut 30 derajat.

Pemberian intervensi *head up 30°* dapat berpengaruh terhadap penurunan tekanan intrakranial dengan cara meningkatkan aliran darah balik dari asal intrakranial sehingga menurunkan rasa nyeri kepala yang dirasakan (Yunus et al., 2024). Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, penulis tertarik untuk mengambil topik Karya Ilmiah Akhir yang akan di terapkan “Penerapan *head up 30°* terhadap skala nyeri dan hemodinamik pada pasien hidrosefalus post tindakan pemasangan *ventriculoperitoneal shunt* di ruang Perawatan Intensive : NICU RSUP. DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar”.

B. Tujuan

a. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh penerapan posisi *head up 30°* terhadap skala nyeri dan hemodinamik pada pasien hidrosefalus *post op* hari ke-1 tindakan pemasangan *Ventriculoperitoneal (VP) shunt* di ruang Perawatan Intensive : NICU RSUP. DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

b. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi skala nyeri dan status hemodinamik (frekuensi nadi, frekuensi pernapasan, dan saturasi oksigen) pasien hidrosefalus *post* pemasangan *VP shunt* sebelum penerapan posisi *head up 30°*.
2. Mengidentifikasi skala nyeri pasien hidrosefalus *post* pemasangan *VP shunt* setelah penerapan posisi *head up 30°*.
3. Mengidentifikasi status hemodinamik pasien hidrosefalus *post* pemasangan *VP shunt* setelah penerapan posisi *head up 30°*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hidrosefalus

Hidrosefalus merupakan suatu kondisi patologis pada otak yang menyebabkan gangguan aliran, pembentukan dan penyerapan cairan serebrospinal (CSS) (Damanik et al., 2022). Kondisi ini dapat disertai atau tidak disertai peningkatan tekanan intrakranial, yang menyebabkan pelebaran ruang-ruang tempat aliran cairan serebrospinal (Anam., 2022).

Hidrosefalus dapat diklasifikasikan menjadi hidrosefalus komunikans dan non komunikans, yang dibedakan berdasarkan aliran anatomi normal cairan serebrospinal (CSS) dalam sistem ventrikel otak. Pada hidrosefalus komunikans, tidak terdapat penyumbatan aliran CSS dalam sistem ventrikel dan dalam ruang subaraknoid, namun penumpukan cairan terjadi akibat gangguan proses absorpsi CSS. Sedangkan, pada hidrosefalus nonkomunikans atau obstruktif, akumulasi CSS patologis disebabkan oleh hambatan aliran pada salah satu bagian dalam sistem ventrikel. Perbedaan klasifikasi ini memiliki peranan penting dalam menentukan penyebab dan pemilihan strategi penatalaksanaan yang tepat (Damanik et al., 2022). Penyebabnya dibedakan berdasarkan hidrosefalus kongenital (kelainan bawaan sejak lahir) dan dapat terdeteksi setelah kelahiran maupun selama kehamilan melalui pemeriksaan ultrasonografi (USG) atau radiografi dan hidrosefalus yang didapat dari penyakit lain sebagai gejala (*acquired*) (Utami et al., 2023). Kondisi ini paling sering terjadi akibat infeksi pada periode neonatal, dan pada sebagian kasus, penyebab pasti hidrosefalus belum dapat diidentifikasi sehingga dikategorikan sebagai idiopatik (Putera et al., 2022).

Penatalaksanaan yang diberikan dapat berupa terapi farmakologis yang berperan dalam mengurangi atau mengendalikan gejala yang muncul, namun umumnya diperlukan tindakan operatif *ventriculoperitoneal shunting* untuk mengatasi penyebab utama akumulasi cairan serebrospinal (Hochstetler, Raskin, & Blazer-Yost, 2022). Mayoritas pasien dengan hidrosefalus mendapatkan tatalaksana berupa pemasangan *ventriculoperitoneal (VP) shunting* (Suhaimi et al., 2023). Tindakan operatif ini merupakan prosedur pembedahan yang bertujuan untuk mengalirkan kelebihan cairan serebrospinal dari ventrikel otak ke rongga peritoneum melalui selang, sehingga cairan tersebut dapat diserap secara lebih efektif oleh tubuh (Pratiwi et al., 2023).

B. Penerapan *Head Up 30°* Terhadap Skala Nyeri

Nyeri merupakan pengalaman emosional dan sensorik yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kejadian atau kerusakan suatu jaringan (Chen et al., 2025). Pengalaman nyeri pada neonatus seringkali luput dari perhatian karena ketidakmampuan neonatus untuk mengekspresikan nyeri secara verbal (Saputri, 2025). Menurut penelitian yang dilakukan Rahayuningsih et al (2021) respon nyeri pada bayi dapat dikenali melalui pengamatan terhadap perilaku distress yang ditunjukkan.

Pada pasien post tindakan pemasangan *VP Shunt*, nyeri post tindakan adalah hal yang tidak dapat dihindarkan. Penatalaksanaan nyeri yang sesuai memberikan dampak fisiologis yang positif, sehingga manajemen nyeri menjadi salah satu fokus utama dalam penilaian post tindakan operatif (Hernandes et al., 2023). Pemberian *head up 30°* merupakan salah satu tindakan nonfarmakologis yang dapat diterapkan. Menurut penelitian Darmawan & Nurhakim (2025) penerapan *head up 30°* dapat memfasilitasi aliran balik vena dari otak menuju jantung melalui mekanisme gravitasi sehingga dapat mengurangi akumulasi darah di otak dan menyebabkan penurunan tekanan intrakranial yang pada akhirnya berdampak pada penurunan keluhan nyeri kepala. Sejalan dengan hasil penelitian Susyanti et al (2023) menunjukkan bahwa penerapan posisi *head up 30°* dapat memperbaiki sirkulasi darah ke otak, meningkatkan suplai oksigen ke jaringan serebral, serta berkontribusi dalam penurunan intensitas nyeri pada pasien.

Alat penilaian yang digunakan tergantung pada tujuan, usia, dan jenis nyeri (Saputri, 2025). *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS) merupakan proses asesmen nyeri untuk menilai derajat dan intensitas nyeri pada neonatus (Campbell-Yeo et al, 2022).

C. Penerapan *Head Up 30°* Terhadap Status Hemodinamik

Pada pasien post tindakan pemasangan *VP Shunt* tentu tidak dapat terhindar dari pengalaman nyeri. Nyeri yang terjadi pada periode ini dapat menyebabkan stres akut dan mengakibatkan komplikasi jangka pendek dan panjang. Stres dan rasa nyeri dapat mempengaruhi pertumbuhan dan lama waktu penyembuhan (Wicaksana et al., 2024). Selain itu nyeri pada neonatus memiliki konsekuensi fisik dan psikologis yang mencetuskan kejadian takikardi, peningkatan variasi denyut jantung, peningkatan tekanan intrakranial, dan kerusakan otak (Oktaviani et al., 2022). Nyeri yang dirasakan belum mampu diungkapkan secara verbal sehingga perawat dapat mengidentifikasi nyeri yang dirasakan oleh bayi melalui penarikan anggota badan, peningkatan nadi dan peningkatan respirasi (Andaya & Campo-Engelstein, 2021).

Dalam penelitian Wulandari et al (2023) Pemberian intervensi *head up* efektif dalam meningkatkan oksigenasi tubuh, menurunkan intensitas nyeri kepala akibat peningkatan tekanan intrakranial, serta mencegah terjadinya gangguan sirkulasi darah pada jaringan otak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ningtiyas et al (2025) yang menyatakan bahwa pemberian terapi oksigen dan posisi *head up* 30° merupakan tindakan yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan oksigen di otak dan mencegah adanya peningkatan intrakranial dan hipoksia. Pemberian posisi *head up* 30° akan meningkatkan saturasi oksigen (Prayitno et al., 2024) dan memperbaiki status hemodinamik. Pemberian posisi *head up* 30° berkontribusi dalam meningkatkan oksigenasi otak, mengurangi nyeri kepala akibat peningkatan tekanan intrakranial, serta memperbaiki aliran darah ke jaringan otak sehingga mendukung stabilitas pernapasan pasien (Wulandari et al., 2023).