



KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN "N" DENGAN *POST
OP* HIDROCEPALUS EC SUSPEK MENINGITIS TB
DI RUANG ICU RS BHAYANGKARA
MAKASSAR**

OLEH:

HERLINA LASAMANA (NS2214901068)

HERLIN PASCA LIDYA OHOIWUTUN (NS2214901069)

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS
MAKASSAR
2023**



KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN "N" DENGAN *POST OP* HIDROCEPALUS EC SUSPEK MENINGITIS TB
DI RUANG ICU RS BHAYANGKARA
MAKASSAR**

OLEH:

HERLINA LASAMANA (NS2214901068)

HERLIN PASCA LIDYA OHOIWUTUN (NS2214901069)

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS
MAKASSAR
2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini nama:

1. Herlina Lasamana (NS2214901068)
2. Herlin Pasca Lidya Ohoiwutun (NS2214901069)

Menyatakan dengan sungguh bahwa Karya Ilmiah Akhir ini hasil karya sendiri dan bukan duplikasi ataupun plagiasi (jiplakan) dari hasil Karya Ilmiah orang lain.

Demikian surat pernyataan ini yang kami buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 06 Juni 2023

Yang menyatakan,



Herlina Lasamana



Herlin Pasca Lidya Ohoiwutun

**HALAMAN PERSETUJUAN
KARYA ILMIAH AKHIR**

Karya Ilmiah Akhir dengan judul "Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Hidrocephalus Ec Suspek Meningitis TB Di Ruang ICU RSUD Bhayangkara Makassar" telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diuji dan dipertanggung jawabkan di depan penguji.

Diajukan Oleh:

Nama Mahasiswa / NIM : 1. Herlina Lasamana (NS2214901068)
2. Herlin P L Ohoiwutun (NS2214901069)

Disetujui oleh:

Pembimbing I



(Yunita Carolina Satti, Ns., M.Kep)
NIDN: 0904078805

Pembimbing II



(Rosdewi, S.Kp., MSN)
NIDN: 0906097002

**Menyetujui,
Wakil Ketua Bidang Akademik dan Kerjasama
STIK Stella Maris Makassar**



Fransiska Anita, Ns., M.Kep.Sp.Kep.MB
NIDN: 0913098201

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir ini diajukan oleh:

Nama : 1. Herlina Lasamana (NS2214901068)
2. Herlin Pasca Lidya Ohoiwutun (NS2214901069)
Program studi : Profesi Ners
Judul KIA : Asuhan Keperawatan pada TN "N" Dengan *Post Op Hydrocephalus EC Suspek Meningitis TB* Di Ruang ICU Rumah Sakit Bhayangkara Makassar.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji.

DEWAN PEMBIMBING DAN PENGUJI

Pembimbing I : Yunita Carolina Satti, Ns.,M.Kep ()
Pembimbing II : Rosdewi, S.Kp.,MSN ()
Penguji I : Serlina Sandi, Ns., M.Kep ()
Penguji II : Fransisco Irwandy, Ns., M.Kep ()

Ditetapkan di : Makassar
Tanggal : 06 Juni 2023

Mengetahui,

Ketua STIK Stella Maris Makassar

(Siprianus Abdu, S.Si S.Kep.,Ns.,M.Kes)

NIDN: 0928027101

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Herlina Lasamana (NS2214901068)

Herlin Pasca Lidya Ohoiwutun (NS2214901069)

Menyatakan menyetujui dan memberikan kewenangan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar untuk menyimpan, mengalih informasi/formatkan, merawat dan mempublikasikan karya ilmiah akhir ini untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 06 Juni 2023

Yang menyatakan



Herlina Lasamana



Herlin Pasca Lidya Ohoiwutun

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan pada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan berkat serta penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini dengan judul “Asuhan Keperawatan pada Tn “N” dengan *Post Op* Hydrocephalus ec suspek meningitis TB di ruang ICU Rumah Sakit Bhayangkara Makassar”.

Penulisan karya ilmiah akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu tugas akhir bagi kelulusan mahasiswa/mahasiswi STIK Stella Maris Makassar Program Profesi Ners dan persyaratan untuk memperoleh gelar Ners di STIK Stella Maris Makassar.

Dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini penulis mendapat banyak dukungan baik moril, materil maupun spiritual dari berbagai pihak. Tanpa dukungan dan bantuan dari segala pihak penulis tidak mungkin dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ini sebagaimana mestinya.

Oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Siprianus Abdu, S.Si.,Ns.,M.Kes, selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar
2. Fransiska Anita, Ns.,M.kep.,Sp.KMB selaku wakil Ketua Bidang Akademik dan Kerjasama STIK Stella Maris Makassar.
3. Mery sambo, Ns.,M.Kep, selaku ketua Program Studi S1 Keperawatan dan Ners STIK Stella Maris Makassar.
4. Matilda M. Paseno, Ns.,M.Kes, selaku Wakil Ketua Bidang Administrasi dan Keuangan STIK Stella Maris Makassar.
5. Yunita Carolina Satti, Ns.,M.Kep, selaku dosen pembimbing I dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir yang telah meluangkan waktu dan

memberikan pengarahan serta bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini.

6. Rosdewi, S.Kp. ,MSN selaku dosen pembimbing II dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir yang telah meluangkan waktu dan memberikan pengarahan serta bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini.
7. Serlina Sandi, Ns., M.Kep selaku dosen penguji I yang telah memberikan masukan dan pengarahan untuk memperbaiki Karya Ilmiah Akhir ini.
8. Fransisco Irwandy, Ns., M.Kep selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan pengarahan untuk memperbaiki Karya Ilmiah Akhir ini.
9. Segenap dosen dan staf pegawai STIK Stella Maris Makassar yang telah membimbing, mendidik dan memberikan pengetahuan selama penulis mengikuti pendidikan.
10. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta dari Herlina Lasamana, Bapak Samudra Lasamana dan Ibu Oelin Nto'o serta keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa selama penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.
11. Teristimewa kepada orang tua tercinta dari Herlin Pasca Lidya Ohoiwutun, Almarhum Bapak Fransiskus Warayaan dan Almarhumah Ibu Xaveriana Ohoiwutun serta keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa selama penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.
12. Seluruh teman-teman mahasiswa/i STIK Stella Maris Makassar yang selalu setia memberikan dukungan serta kebersamaannya selama penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.

Penulis berharap semoga Karya Ilmiah Akhir ini memberikan manfaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mohon kritik dan masukan yang membangun dari pembaca untuk membantu penyempurnaan Karya Ilmiah Akhir ini.

Akhir kata penulis berharap semoga Karya Ilmiah Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi mahasiswa/i STIK Stella Maris Makassar.

Makassar, 06 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN KARYA ILMIAH AKHIR	iv
HALAMAN PEGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
Halaman Daftar Gambar	xii
Halaman Daftar Tabel	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penulisan.....	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
C. Manfaat Penulisan.....	4
1. Bagi Instansi RS	4
2. Bagi Profesi Pendidikan	4
3. Bagi Institusi Penulisan	5
D. Metode Penulisan.....	5
1. Studi Kepustakaan	5
2. Studi Kasus.....	5
E. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Konsep Dasar	8
1. Pengertian	8
2. Anatomi dan Fisiologi.....	9
3. Etiologi	15
4. Patofisiologi	17
5. Patoflow Diagram.....	33
6. Manifestasi Klinik	18

7. Tes Diagnostik	19
8. Penatalaksanaan Medis	20
9. Komplikasi	20
B. Konsep Dasar Keperawatan	22
1. Pengkajian	22
2. Diagnosis Keperawatan	26
3. Luaran dan Perencanaan Keperawatan	26
4. Perencanaan Pulang (<i>Discharge Planning</i>)	26
BAB III PENGAMATAN KASUS	36
A. Ilustrasi kasus	36
B. Pengkajian Primer	37
C. Diagnosis Keperawatan Primer	39
D. Tindakan yang dilakukan berdasarkan diagnosis	39
E. Evaluasi Hasil Tindakan	41
F. Pengkajian Sekunder	43
G. Diagnosis Keperawatan	60
H. Analisa Data	61
I. Diagnosis Keperawatan	63
J. Intervensi Keperawatan	64
K. Implementasi Keperawatan	68
L. Evaluasi Keperawatan	75
M. Daftar Obat	82
BAB IV PEMBAHASAN KASUS	91
A. Pembahasan Asuhan Keperawatan	91
B. Pembahasan Penerapan <i>Evidence Based Nursing</i>	101
BAB V KESIMPULAN	104
A. Simpulan	104
B. Saran	106

**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi fisiologi otak	10
Gambar 2.2 Anatomi fisiologi meninges	13

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pengkajian primer	37
Tabel 3.2 Evaluasi Hasil Tindakan	41
Tabel 3.3 Pemeriksaan Penunjang	59
Tabel 3.4 Analisa Data	71
Tabel 3.5 Diagnosis Keperawatan	63
Tabel 3.6 Intervensi Keperawatan	64
Tabel 3.7 Implementasi Keperawatan	68
Tabel 3.8 Evaluasi Keperawatan	75
Tabel 4.1 <i>Evidence Based Nursing</i>	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar konsultasi bimbingan Karya Ilmiah Akhir

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi otak merupakan penyakit infeksi yang terjadi pada jaringan otak. Penyakit infeksi otak bermacam-macam seperti *meningitis*, *meningoensefalitis*, dan *abses serebri*. Peradangan pada *meningen* khususnya pada bagian *araknoid* dan *piamater* (*leptomeningens*) disebut *meningitis* (Tiagana, 2017).

Menurut Ngurah et al., (2022) *meningitis* merupakan penyakit infeksi dan inflamasi pada selaput otak dan sumsum tulang belakang. Penyebab dari penyakit ini dapat berupa bakteri, virus, jamur, ataupun aseptik. Sebagian besar kasus *meningitis* akibat virus biasanya sembuh dengan sendirinya dan tidak bersifat fatal, tapi dikasus yang berat, seperti *meningitis* bakterial, *tuberculosis*, dan jamur bisa menjadi hal yang fatal jika antibiotik yang tepat tidak diberikan secara tepat dan cepat.

Gejala awal yang timbul akibat dari *meningitis* merupakan akibat dari infeksi dan peningkatan tekanan *intracranial* (TIK), nyeri kepala, mual dan muntah, demam, kejang, pada keadaan lebih lanjut dapat mengakibatkan penurunan kesadaran sampai dengan koma. Dampak yang timbul akibat *meningitis* yaitu peningkatan tekanan *intracranial*, *hydrosephalus*, infark serebral, abses otak, dan kejang (Tiagana, 2017).

World Health Organization mengemukakan pada tahun 2019 penyakit *meningitis* menyebabkan sekitar 250.000 dengan tingkat kematian mencapai 25%. Populasi penderita terbesar berasal dari negara-negara di Afrika dan Asia (WHO, 2023). Jumlah kasus *meningitis* di Indonesia pada tahun 2016 yang meninggal mencapai 4.313 orang dari 78.018 kasus. Angka tersebut menjadikan Indonesia

sebagai negara dengan kasus dan tingkat kematian tertinggi di Asia Tenggara akibat *meningitis* (Hurit, 2021).

Meningitis tuberkulosis merupakan tuberkulosis ekstra paru dengan karakteristik peradangan subakut atau kronik pada lapisan meningen yang terjadi karena invasi *mycobacterium tuberculosis* ke dalam ruang *subarachnoid*. Penyakit ini umumnya menyerang anak-anak dan individu dengan imunokompromi seperti HIV dan pasien dengan status gizi yang buruk. Tanpa pengobatan, penyakit ini dapat berakibat fatal bagi penderitanya dan bahkan dengan pengobatan pun penyakit ini dapat menimbulkan manifestasi berat dan gangguan neurologis klinis. Komplikasi neurologis yang mungkin terjadi adalah hidrosefalus, kejang, hemiparesis, gangguan kognitif dan kelemahan saraf kranial (Juwita, 2020).

Tujuan dari penanganan fase akut pada pasien *meningitis* adalah menstabilkan kondisi pasien dan mengevaluasi pemeriksaan penunjang termasuk pemeriksaan cairan *cerebrospinal* (CSS) ataupun CT scan dan laboratorium. Pada fase akut perlu penanganan secara cepat dan tepat dengan melakukan atau mempertahankan jalan napas, memantau tingkat kesadaran pasien, tanda-tanda vital, pemberian posisi kepala, membantu dalam melaksanakan aktivitas dan latihan, dan pemberian pengobatan secara farmakologis. Setelah melewati fase akut gejala yang masih ada adalah penurunan kesadaran, kelumpuhan, kelemahan salah satu sisi badan, dan penurunan indera pendengaran sehingga perlu dilakukan pemulihan dimana pasien *meningitis* membutuhkan penanganan yang komprehensif, salah satunya adalah pemulihan dan rehabilitasi jangka panjang yang dilakukan secara terus-menerus. Jika penanganan yang diberikan tidak cepat dan tepat maka akan menyebabkan orang tersebut mengalami penurunan kesadaran, status tidak stabil dan keadaan mengancam jiwa sehingga membutuhkan perawatan dan penanganan di ruang *intensive care unit*, dimana pasien dapat dipantau oleh dokter maupun perawat secara

ketat baik secara farmakologis ataupun non farmakologis serta tindakan segera secara intensif (Khotimah *et al.*, 2021).

Berdasarkan *trend* peningkatan kasus *meningitis* dan permasalahan yang dialami pasien maka perlu mendapat perhatian yang serius karena angka kematian yang cukup tinggi maka, perawat mempunyai peranan yang penting dalam memberikan asuhan keperawatan secara komprehensif dan profesional yang dapat meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif.

Berdasarkan data tersebut maka penulis tertarik untuk membahas kasus ini lebih mendalam tentang “Asuhan Keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis *post op* hidrocephalus ec. suspek *meningitis* TB di Ruang ICU Rumah Sakit Bhayangkara Makassar.

B. Tujuan Penulisan

1. Tujuan umum :

Memperoleh suatu pengalaman yang nyata dan mampu menerapkan asuhan keperawatan pada pasien dengan *meningitis*.

2. Tujuan khusus :

a. Melaksanakan pengkajian pada Tn.N dengan *meningitis* di Ruang ICU.

b. Menetapkan/merumuskan diagnosis keperawatan pada Tn.N dengan *meningitis* di Ruang ICU.

c. Membuat rencana tindakan keperawatan pada Tn.N dengan *meningitis* di Ruang ICU.

d. Melaksanakan tindakan keperawatan pada Tn.N dengan *meningitis* di Ruang ICU.

e. Melaksanakan evaluasi pada Tn. N dengan *meningitis* di Ruang ICU.

f. Mendokumentasikan asuhan keperawatan pada Tn.N dengan *meningitis* di Ruang ICU.

C. Manfaat Penulisan

1. Bagi Instansi Rumah Sakit

Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan perawat di dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan *meningitis*, sehingga perawat dapat menerapkan standar asuhan keperawatan dengan optimal dan menunjang mutu pelayanan yang berpusat pada pasien maupun pada keluarga pasien.

2. Bagi Profesi Keperawatan

Sebagai masukan untuk menambah informasi, referensi dan keterampilan dalam melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien *meningitis* sehingga mampu mengoptimalkan pelayanan kesehatan yang komprehensif dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien dengan masalah *meningitis*.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan wawasan yang lebih luas dalam mengembangkan standar keperawatan pada pasien *meningitis* melalui pemanfaatan sumber informasi pengetahuan dibidang keperawatan yang terkini dan relevan dengan kebutuhan baik dibidang pendidikan maupun praktik keperawatan.

D. Metode Penulisan

1. Studi Kepustakaan/literatur

Menggunakan literatur yang berkaitan dan relevan dengan karya ilmiah baik dari buku-buku, jurnal penelitian, laporan penelitian (skripsi, tesis, disertasi), literatur internet (hasil seminar nasional atau internasional).

2. Studi Kasus

Untuk mengumpulkan data atau informasi langsung mengenai masalah keperawatan yang dialami oleh pasien yang dapat dilakukan melalui cara :

a. Observasi

Perawat melihat dan mengamati secara langsung kondisi pasien selama perawatan di ruang *intensive care unit* pada pasien yang menderita *meningitis* untuk memperoleh data seperti tampak pasien mengalami sakit kepala berat, mual, muntah, sesak napas dan penurunan kesadaran.

b. Wawancara

Perawat melakukan wawancara secara langsung dengan keluarga pasien, dan semua pihak yang terkait dalam perawatan pasien untuk memperoleh data subjektif mengenai keluhan pasien, riwayat penyakit pasien.

c. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik yang dilakukan untuk mengumpulkan data pasien yang menderita *meningitis* dengan melakukan teknik

pemeriksaan fisik. Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada pasien dengan *meningitis* yaitu:

- 1) Keadaan umum: tingkat kesadaran, pola bicara, tanda-tanda vital seperti kenaikan tekanan darah, dan nadi.
- 2) Pemeriksaan mata: gangguan penglihatan.
- 3) Pemeriksaan leher: kaku kuduk.
- 4) Pemeriksaan dada: napas pendek, perubahan irama jantung, *takipnea*.
- 5) Pemeriksaan ekstremitas atas, ekstremitas bawah, dan persendian: adanya edema, gangguan koordinasi, cara jalan.

d. Diskusi

Dapat melakukan diskusi dengan berbagai pihak yang bersangkutan misalnya, dosen pembimbing institusi, perawat di Rumah Sakit, dokter, dan tenaga kesehatan lainnya serta rekan mahasiswa/i untuk mencari solusi pemecahan masalah yang dialami oleh pasien.

e. Dokumentasi

Catatan dokumentasi asuhan keperawatan yang berhubungan dengan perkembangan pasien dan pemeriksaan diagnostik yang didapatkan dari catatan/status pasien yang dimulai dari pengkajian sampai perencanaan pulang.

E. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun dalam lima bab dimana pada setiap bab dengan subbab antara lain:

1. BAB I pendahuluan, dalam bab ini menguraikan tentang latar belakang, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode penulisan dan sistematika penulisan.
2. BAB II tinjauan pustaka, dimana pada bab ini diuraikan tentang konsep atau teori yang mendasari penulisan ilmiah yaitu, konsep dasar yang meliputi pengertian, etiologi, klasifikasi, anatomifisiologis, patofisiologi, manifestasi klinis, tes diagnostik, penatalaksanaan medis, komplikasi. Konsep dasar keperawatan yang meliputi pengkajian, analisis data, diagnosis keperawatan, penatalaksanaan tindakan keperawatan, dan evaluasi keperawatan.
3. BAB III tinjauan kasus, dimana terdiri dari pengamatan kasus pengkajian, diagnosis keperawatan, rencana keperawatan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan.
4. BAB IV pembahasan kasus, merupakan laporan ilmiah yang meliputi kesenjangan antara teori dan praktik.
5. BAB V penutup membahas tentang simpulan dan saran.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Teori

1. Pengertian

Meningitis adalah penyakit yang terjadi akibat adanya infeksi *meninges* atau yang dikenal dengan selaput yang melindungi system saraf pusat pada tubuh manusia. Infeksi tersebut dapat terjadi karena adanya peradangan yang disebabkan oleh bakteri, jamur maupun virus pada selaput meninges. Penyakit ini mampu membuat bagian saraf manusia, seperti sumsum tulang belakang dan otak menjadi rusak (Hurit, 2021).

Meningitis adalah peradangan pada selaput yang melapisi otak dan *medulla spinalis* dan dapat menginfeksi system saraf pusat (Rizky & Purnamawati, 2022).

Meningitis adalah peradangan pada meningen yaitu membran yang melapisi otak dan *medulla spinalis*. Otak dan *medulla spinalis* dilindungi oleh lapisan atau selaput yang disebut *meningen*. Peradangan pada *meningen* khususnya pada bagian *araknoid* dan *plamater (leptomeningens)* disebut *meningitis*. Peradangan pada bagian durameter disebut pakimeningen. *Meningitis* atau radang selaput otak adalah infeksi pada cairan *serebrospinal (CSS)* kemudian juga adanya radang pada pia dan araknoid, ruang *subaraknoid*, jaringan superfisial otak dan *medulla spinalis*. Bakteri, virus, dan jamur dapat masuk ke setiap bagian ruang *subaraknoid* dan juga dengan cepat menyebar ke bagian ruang lain, sehingga bagian *leptomening medulla spinalis* juga ikut terkena (Hadiyanti, 2021).

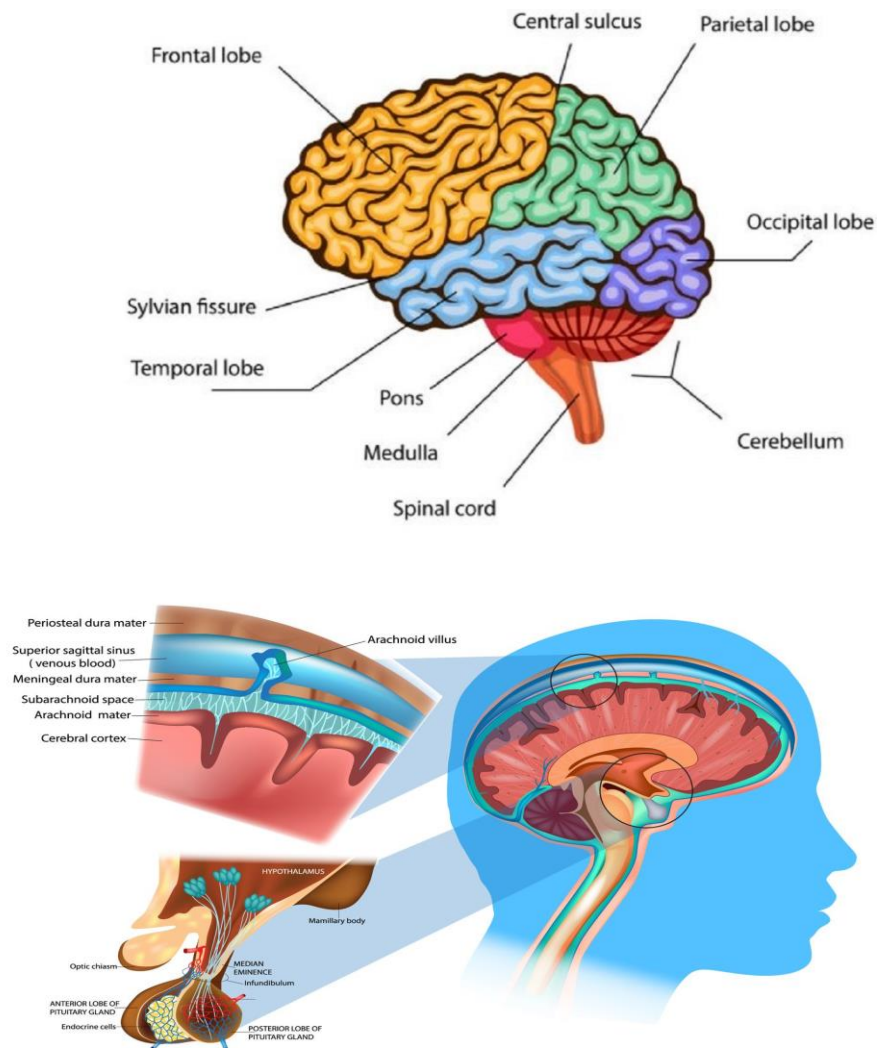
2. Anatomi Fisiologi

a. Anatomi

Otak besar tampak terbelah menjadi 2 belahan (*hemisfer cerebri*), yaitu otak kiri dan otak kanan. Keduanya dihubungkan dengan semacam serat/kabel yang disebut *corpus callosum*. Bila otak dibelah secara vertikal, tampak bagian otak sebelah luar berwarna abu-abu, dan otak bagian dalam berwarna putih. Alur yang membagi otak menjadi 2 belahan disebut *fisura longitudinal*.

Cerebellum terletak dibawah lobus occipital dihubungkan ke otak melalui pedunculus cerebri. Selaput otak (*meninges*) ada 3 lapisan selaput yang melindungi otak dan *chorda spinalis*.

- 1) *Duramater*: lapisan terluar, membentuk kantong disepanjang *chorda spinalis*.
- 2) *Arachnoid*: lapisan tengah terdiri atas serabut kolagen dan elastic, dipisahkan dengan duramater oleh ruang subdural.
- 3) *Piamater*: lapisan terdalam trnasparan melekat erat pada otak, mengandung banyak pembuluh darah, dipisahkan dengan *arachnoid* oleh ruang *subarachnoid*.



Gambar 2.1 Anatomi Otak (Juwita, 2020)

b. Fisiologi

1) Sistem saraf pusat

Otak adalah pusat pengaturan yang memiliki volume sekitar 1.350 cc dan terdiri dari seratus juta sel saraf neuron. Secara garis besar otak terdiri dari 3 bagian utama yaitu :

a) Otak besar (*cerebrum*)

Cerebrum merupakan bagian yang terluas dan terbesar dari otak, berbentuk telur mengisi penuh bagian depan atas rongga tengkorak. Masing-masing disebut *fossa cranial*

anterior dan *fossa cranial* media. Otak mempunyai dua permukaan atas dan bawah. Kedua permukaan ini dilapisi oleh lapisan kelabu yaitu pada bagian *korteks serebral* dan zat putih terdapat pada bagian dalam yang mengandung serabut saraf. Pada otak besar terdapat beberapa lobus yaitu:

Lobus frontal adalah bagian dari serebrum yang terletak di depan *sulcus sentral*. Berfungsi dalam konsentrasi, pikiran abstrak, memori, fungsi motoric terdapat di *broca's area* untuk kontrol motoric bicara.

(1) *Lobus temporal*, terdapat dibawah lateral dari sulcus serebral dan di depan *lobus occipital*. Berfungsi dalam menyimpan ingatan visual, memahami bahasa, emosi, pendengaran dan penglihatan.

(2) *Lobus parietal*, adalah daerah korteks yang terletak di belakang *sulcus sentral*, di atas sulcus lateral dan meluas ke belakang *sulcus perieto-occipitalis*. Lobus ini merupakan daerah sensorik primer otak untuk rasa raba dan pendengaran.

(3) *Lobus oksipitalis*, adalah lobus posterior korteks serebrum. Lobus ini terletak di bagian posterior dari lobus parietal dan di atas *sulcus perieto-occipital*. Lobus ini menerima informasi yang berasal dari retina mata.

b) Batang otak

Terdapat pada anterior, bagian-bagian batang otak terdiri dari:

(1) *Diasefalon*, bagian otak paliang atas terdapat di atas otak kecil dan mensefalon. Kumpulan dari sel saraf yang terdapat di depan lobus temporal terdapat kapsul internal dengan sudut menghadap ke samping. Fungsi

dari diensefalon yaitu penyempitan pembuluh darah, respiratori, mengontrol kegiatan refleks dan membantu kerja jantung.

- (2) *Mesencephalon* atau dari mesencephalon terdiri dari empat bagian yang menonjol ke atas. Dua di sebelah atas disebut *korpus kuadrigeminus superior* dan dua di sebelah bawah disebut *korpus kuadrigeminus inferior*. Fungsinya yaitu membantu pergerakan mata, mengangkat kelopak mata, memutar mata dan pusat pergerakan mata.
- (3) *Pons varoli*, brakium pontis yang menghubungkan *mesencephalon* dan *pons varoli* dengan otak kecil terletak di depan otak kecil di antara otak tengah dan *medulla oblongata*. Fungsinya yaitu: penghubung antara kedua bagian otak kecil dan pusat saraf nervus trigeminus.
- (4) *Medulla oblongata*, merupakan bagian dari batang otak yang paling bawah yang menghubungkan *pons varoli* dengan *medulla spinalis*. Fungsinya yaitu: mengontrol kerja jantung, mengecilkan pembuluh darah, pusat pernafasan dan mengontrol kegiatan refleks.

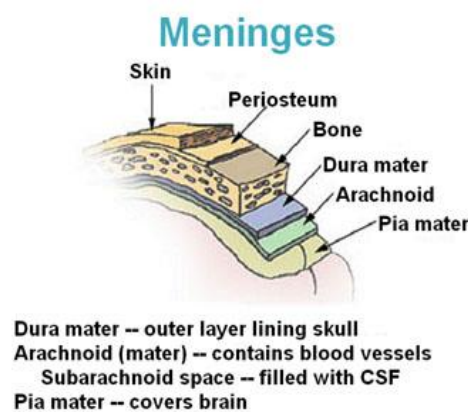
c) Otak kecil

Cerebellum atau otak kecil terletak pada bagian bawah belakang tengkorak dipisahkan dengan serebrum oleh *sulcus transversalis* dibelakangi oleh *pons varoli* dan diatas *medulla oblongata*. Organ ini banyak menerima disebut saraf sensoris , merupakan pusat koordinasi dan integrasi.

Cerebellum adalah struktur kompleks yang mengandung lebih banyak neuron dibandingkan otak secara

keseluruhan. Memiliki peran koordinasi yang penting dalam fungsi motoric yang didasarkan pada informasi *somatosensory* yang diterima, inputnya 40 kali lebih banyak dibandingkan *output*. *Cerebellum* merupakan pusat koordinasi untuk keseimbangan dan tonus otot. Mengendalikan kontraksi otot-otot volunter secara optimal.

d) Meninges



Gambar 2.2 Anatomi fisiologi meninges (Mawuntu et al., 2017)

Merupakan selaput atau membrane yang terdiri dari *connective tissue* yang melapisi dan melindungi otak, terdiri dari tiga bagian yaitu :

(1) *Duramater*

Duramater atau *pachymeninx* dibentuk dari jaringan ikat fibrous. Secara konvensional *duramater* ini terdiri dari dua lapis : yaitu endosteal dan lapisan *meningeal*. Kedua lapisan ini melekat dengan rapat kecuali sepanjang tempat-tempat tertentu terpisah dan membentuk sinus-sinus venosus. Lapisan *endosteal* sebenarnya merupakan lapisan periosteum yang menutupi permukaan dalam tulang *cranium*. Lapisan *meningeal* merupakan lapisan *duramater* yang sebenarnya, sering

disebut dengan *cranial duramater*. Terdiri dari jaringan fibrous yang padat dan kuat yang membungkus otak dan melanjutkan diri menjadi *duramater spinalis* setelah melewati *foramen magnum* yang berakhir sampai segmen kedua dari *os sacrum*. Lapisan meningeal membentuk empat septum ke dalam, membagi rongga *cranium* menjadi ruang-ruang yang saling menghubungkan dengan bebas dan menampung bagian-bagian otak. Fungsi septum ini adalah untuk menahan pergeseran otak.

(2) *Arachnoid*

Lapisan ini merupakan membrane yang impermeable halus, yang menutupi otak dan terletak diantara piamater dan duramater. Membrane ini dipisahkan dari duramater oleh ruang potensial yaitu *spatium subdurale*, dan dari piamater oleh *cavum subarachnoid* yang berisi *cerebrospinal fluid*. *Cavum subarachnoid* (*subarachnoid space*) merupakan suatu rongga/ruangan yang dibatasi oleh *arachnoid* dibagian luar dan piamater pada bagian dalam. Dinding *subarachnoid space* ini ditutupi oleh *mesothelial cell* yang pipih. Pada daerah tertentu *arachnoid* menonjol kedalam sinus venosus membentuk *villi arachnoidales*. Agregasi *villi arachnoid* disebut sebagai *granulations arachnoidales*. *Villi arachnoidales* ini berfungsi sebagai tempat perembesan *cerebrospinal fluid* kedalam aliran darah. *Arachnoid* berhubungan dengan piamater melalui untaian jaringan *fibrosa* halus yang melintasi cairan dalam *cavum subarachnoid*. Struktur yang berjalan dari dan ke otak menuju *cranium foraminanya* harus melalui *cavum subarachnoid*.

(3) *Piamater*

Lapisan piamater berhubungan erat dengan otak dan sus-sum tulang belakang, mengikuti tiap *sulcus* dan *gyrus*. Piamater ini merupakan lapisan dengan banyak pembuluh darah dan terdiri dari jaringan penyambung yang halus serta dilalui pembuluh darah yang memberi nutrisi pada jaringan saraf.

2. Etiologi

Meningitis dapat disebabkan oleh berbagai macam organisme: *Haemophilus influenza*, *Neisseria meningitis* (*Meningococcus*), *Diplococcus pneumonia*, *Streptococcus group A*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus*. Paling sering klien memiliki kondisi predisposisi seperti: fraktur tengkorak, infeksi, pembedahan otak atau spinal, dimana akan meningkatkan terjadinya *meningitis*.

a. *Meningitis* bakteri organisme

Bakteri organisme yang paling sering pada *meningitis* adalah: *haemophilus influenza*, *streptococcus pneumonia*, *neisseria meningitides*, dan *staphylococcus aureus*. Protein didalam bakteri sebagai benda asing dan dapat menimbulkan respon peradangan. *Neutropil*, *monosit*, *limfosit* dan yang lainnya merupakan sel-sel sebagai respon peradangan. Eksudat terdiri dari bakteri fibrin dan leukosit yang dibentuk di ruang *subaraknoid*. Penumpukan didalam cairan *serebrospinal* akan menyebabkan cairan menjadi kental sehingga dapat mengganggu aliran *serebrospinal* disekitar otak dan *medulla spinalis*. Sebagian akan mengganggu absorpsi akibat *granulasi arakhnoid* dan dapat menimbulkan *hidrosefalus*. Penambahan *eksudat* didalam ruang *subaraknoid* dapat menimbulkan peradangan lebih lanjut dan peningkatan tekanan *intrakranial*. *Eksudat* akan mengendap di otak dan saraf-saraf *kranial* dan *spinal*. Sel-sel meningeal akan menjadi edema,

membran sel tidak dapat lebih panjang mengatur aliran cairan yang menuju atau keluar dari sel.

b. *Meningitis* virus

Tipe *meningitis* ini sering disebut sebagai aseptik *meningitis*. *Meningitis* ini terjadi sebagai akibat dari berbagai macam penyakit virus yang meliputi *measles*, *mumps*, *herpes simplex* dan *herpes zoster*. Pembentukan eskudat pada umumnya terjadi diatas korteks serebral, substansi putih dan meninges. Kerentanan jaringan otak terhadap berbagai macam virus tergantung pada tipe sel yang dipengaruhi. Virus *herpes simplex* merubah metabolisme sel, yang mana secara cepat menyebabkan perubahan produksi enzim atau *neurotransmitter* yang menyebabkan disfungsi dari sel dan kemungkinan kelainan neurologi.

Penyebab *meningitis* ada 2 yaitu:

- 1) Pada orang dewasa, bakteri penyebab tersering adalah *diplococcus pneumonia* dan *neiseria meningitidis*, *stafilokokus*, dan *gram negative*.
- 2) Pada anak-anak bakteri tersering adalah *hemophylus influenza*, *neiseria meningitidis* dan *diplococcus pneumonia* (Tiagana, 2017).

3. Klasifikasi

Meningitis dibagi menjadi 2 golongan berdasarkan perubahan yang terjadi pada cairan otak, yaitu:

a. *Meningitis* serosa

Meningitis serosa adalah radang selaput otak araknoid dan piameter yang disertai cairan otak yang jernih. Penyebab terseringnya adalah *Mycobacterium Tuberculosa*. Penyebab lainnya *lues*, virus, *toxoplasma gondhii* dan *rickettsia*.

Menurut Tanto (2014) dalam Hadiyanti (2021) bakteri *tuberculosis* masuk kedalam tubuh yaitu ke bagian paru secara inhalasi, setelah di *fagosit* oleh *makrofag alveolar*, system imun seluler mengenali antigen bakteri kemudian limfosit mengaktifkan system pertahanan. *Meningitis* terjadi apabila bakteri berhasil mencapai meninges dalam jumlah yang banyak. Namun, apabila bakteri yang mencapai meninges dalam jumlah yang kecil, bakteri tersebut akan berkolonisasi, bereplikasi, dan akan membentuk tuberkel yang disebut *focus rich* di sekitar area subtal. Setelah bertahun-tahun *focus rich* dapat menyebabkan *meningitis tuberculosis*.

b. *Meningitis purulenta*

Meningitis purulenta adalah radang bernanah arakhnoid dan piameter yang melingkupi otak dan medulla spinalis. Penyebab dari penyakit ini berdasarkan golongan umur adalah masa neonatus oleh *E.coli*, *streptokokkus beta hemolitikus*, dan *listeria monositogenes*. Kelompok umur anak dibawah 4 tahun yaitu *hemofilus influenza*, *meningokokus*, dan *pneumokokus*. Kelompok umur diatas 4 tahun dan orang dewasa adalah *meningokokus* dan *pneumokokus*. Penderita *meningitis purulenta* biasanya mengalami kesadaran yang menurun dan seringkali disertai dengan diare dan muntah-muntah. *Meningitis purulenta* umumnya terjadi akibat adanya komplikasi lain. Kuman secara *hematogen* sampai ke selaput otak seperti pada penyakit *pneumonia*, *bronkopneumonia*, *endocarditis* dan lain-lain.

4. Patofisiologi

Otak dan *medulla spinalis* dilindungi oleh tiga lapisan meningen yaitu pada bagian paling luar adalah duramater, bagian tengah *araknoid* dan bagian dalam *piamater*. Cairan *serebrospinalis* (CSF) merupakan bagian dari otak yang berada dalam ruang *subaraknoid*

yang dihasilkan dalam *fleksus choroid* yang kemudian dialirkan melalui *system ventrikal*. CSF diabsorpsi melalui *araknoid* pada lapisan *araknoid* dari *meningen*. Mikroorganisme dapat masuk ke dalam sistem saraf pusat melalui beberapa cara misalnya *meningitis* bakteri terjadi sebagai infeksi sekunder akibat infeksi pernapasan atas, infeksi sinus, atau infeksi telinga, dan bisa juga terjadi karena masuknya kuman secara langsung melalui pungsi lumbal, fraktur tengkorak atau cedera kepala berat (trauma kepala), intervensi bedah neuro, abnormalitas struktur kongenital, seperti *spina bifida* atau adanya benda asing, seperti pirau ventrikel atau *implant koklea*. Organisme penyebab *meningitis* masuk melalui sel darah merah pada *blood brain barrier*. *Meningitis* juga dapat terjadi bila adanya hubungan antara cairan *serebrospinal* dan dunia luar. Invasi bakteri pada meningen mengakibatkan respon peradangan pada pia, *araknoid*, cairan *serebrospinal* dan ventrikel. *Netropil* bergerak ke ruang *subaraknoid* untuk memfagosit bakteri menghasilkan eksudat dalam ruang *subaraknoid*. Eksudat yang dihasilkan dapat menyebar melalui saraf *kranial* dan *spinal* sehingga menimbulkan masalah neurologi. Eksudat ini yang dapat menimbulkan bendungan pada ruang *subaraknoid* yang pada akhirnya dapat menyumbat aliran normal cairan serebrospinal dan menimbulkan *hidrosepalus*. Eksudat yang terkumpul juga akan berpengaruh terhadap saraf-saraf *kranial* dan *perifer*. Makin bertambahnya eksudat dapat meningkatkan tekanan *intrakranial* (Hadiyanti, 2021).

5. Manifestasi klinis

Tarwoto (2013) dalam Tiagana (2017) mengatakan manifestasi klinik pada *meningitis* bakteri diantaranya:

- a. Demam, merupakan gejala awal
- b. Nyeri kepala

- c. Mual dan muntah
- d. Kejang umum
- e. Pada keadaan lebih lanjut dapat mengakibatkan penurunan kesadaran sampai dengan koma.

Sedangkan menurut Widago et al. (2013) dalam Tiagana (2017) manifestasi klinis klien *meningitis* meliputi:

- a. Sakit kepala
- b. Mual dan muntah
- c. Demam
- d. Sakit dan nyeri secara umum
- e. Perubahan tingkat kesadaran
- f. Bingung
- g. Perubahan pola nafas
- h. Ataksia
- i. Kaku kuduk
- j. Ptechialrash
- k. Kejang (fokal, umum)
- l. Opistotonus
- m. Nistagamus
- n. Ptosis
- o. Gangguan pendengaran
- p. Tanda brundzinki's dan kerniq's positif
- q. Fotophobia

6. Tes diagnostik

Diagnosis medis menurut Hadiyanti (2021) dapat ditegakkan melalui, diantaranya adalah:

- a. Laboratorium
 - 1) Pemeriksaan darah: pemeriksaan darah lengkap, peningkatan sel darah putih (10.000-40.000/mm³), pemeriksaan koagulasi, kultur adanya mikroorganisme patogen.

2) Urine: Albumin, sel darah merah, sel darah putih ada dalam urine.

b. Radiografi

Untuk menentukan adanya sumber infeksi misalnya *rongen* dada untuk menentukan adanya penyakit paru seperti TBC paru, *pneumonia*, abses paru. Scan otak untuk menentukan kelainan otak.

c. Pemeriksaan lumbal pungsi

Untuk membandingkan keadaan CSF normal dengan *meningitis*.

d. CT-Scan

7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan *meningitis* dibagi menjadi 2 menurut Tarwoto (2013) dalam Hadiyanti (2021) yaitu:

a. Penatalaksanaan umum

- 1) Pasien diisolasi
- 2) Pasien diistirahatkan/*bedrest*
- 3) Kontrol hipertermi dengan kompres
- 4) Kontrol kejang
- 5) Pemenuhan kebutuhan cairan nutrisi

b. Pemberian antibiotic

- 1) Diberikan 10-14 hari atau setidaknya 7 hari bebas panas
- 2) Antibiotic yang umum diberikan: *ampisilin*, *gentamisin*, *kloromfenikol*, *sefalosporin*.
- 3) Jika pasien terindikasi *meningitis tuberculosis* diberikan obat-obatan TBC.

8. Komplikasi

Menurut Hadiyanti (2021) komplikasi yang dapat terjadi yaitu :

a. Peningkatan tekanan *intracranial*

b. *Hydrosephalus*: Penumpukan cairan pada rongga otak, sehingga meningkatkan tekanan pada otak.

- c. *Infark serebral*: Kerusakan jaringan otak akibat tidak cukup suplai oksigen, karena terhambatnya aliran darah ke daerah tersebut.
- d. *Ensepalitis*: peradangan pada jaringan otak dan meningen akibat virus, bakteri, dan jamur.
- e. *Syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone*
- f. Abses otak: Infeksi bakteri yang mengakibatkan penimbunan nanah di dalam otak serta pembengkakan.
- g. Kejang: Gangguan aktivitas listrik di otak. Ditandai dengan gerakan tubuh yang tidak terkendali dan hilangnya kesadaran.
- h. *Endokarditis*: Infeksi pada endokardium yaitu lapisan bagian dalam jantung.
- i. *Pneumonia*: Infeksi yang menimbulkan peradangan pada kantung udara di salah satu atau kedua paru-paru yang dapat berisi cairan.
- j. *Syok sepsis*: Infeksi luas yang menyebabkan kegagalan organ dan tekanan darah yang sangat rendah.

10. Hidrocephalus

Hidrocephalus merupakan salah satu komplikasi dari *meningitis*. *Hydrocephalus* merupakan kondisi penumpukan cairan *serebrospinal* (CSS) yang mengakibatkan peningkatan tekanan *intracranial* (TIK) dan juga penekanan jaringan normal di sekitarnya.

11. Penatalaksanaan Hidrocephalus

Penatalaksanaan pada kasus dengan *hidrocephalus* adalah intervensi bedah saraf *shunt* atau mengalirkan CSS ke rongga lain dan merupakan salah satu teknik bedah saraf untuk penanganan *hidrosefalus*.

Shunt adalah pilihan pembedahan efektif baik untuk kasus *hidrosefalus obstruktif* atau komunikans. *Shunt* berbentuk selang

panjang yang diujungnya terdapat katup untuk mengatur kecepatan aliran CSS. Terdiri dari *shunt* eksternal contohnya adalah pungsi lumbal serial, jenis *shunt* eksternal ini sudah mulai ditinggalkan karena resiko infeksi akibat tindakan berulang, juga faktor kenyamanan pasien prosedur infeksi, kehamilan atau gangguan saluran pencernaan.

B. Konsep Dasar Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas klien

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, tanggal dan jam MRS, nomor register, dan diagnosis medis.

b. Keluhan utama

Adapun keluhan utama yang sering dijumpai yaitu kelemahan otot, pasien mengalami peningkatan suhu tubuh diikuti dengan penurunan kesadaran dan kejang.

c. Riwayat penyakit sekarang

Biasanya pada *meningitis* terjadi secara bertahap. Dimulai dari terjadi nyeri kepala, mual, muntah, kenaikan suhu tubuh bahkan kejang sampai tidak sadar. Selain gejala tersebut dan gangguan fungsi otak yang lain, adanya penurunan atau perubahan pada tingkat kesadaran disebabkan karena perubahan didalam *intrakranial*. Keluhan penurunan indera pendengaran dan perubahan perilaku juga umum terjadi pada pasien *meningitis*.

d. Riwayat penyakit dahulu

Pengkajian penyakit yang pernah dialami pasien yang memungkinkan adanya hubungan atau menjadi predisposisi keluhan sekarang meliputi pernah kah pasien mengalami infeksi

jalan nafas bagian atas, otitis media, anemia sel sabit dan *hemoglobinopatis* lain, tindakan bedah saraf, riwayat trauma kepala. Riwayat sakit TB paru perlu ditanyakan kepada pasien terutama jika ada keluhan batuk produktif dan pernah mengalami pengobatan obat anti *tuberkulosa* yang sangat berguna untuk mengidentifikasi *meningitis tuberkulosa*.

e. Riwayat penyakit keluarga

Pada riwayat kesehatan keluarga, biasanya apakah ada di dalam keluarga yang pernah mengalami penyakit keturunan yang dapat memicu terjadinya *meningitis*.

f. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan ini mengacu pada pengkajian fokus B1-B6 dengan fokus pemeriksaan ini ditujukan pada gejala yang mungkin muncul pada kasus *meningitis*.

1) B1 (*Breathing*/pernafasan)

Pada inspeksi didapatkan peningkatan produksi sputum, sesak napas, penggunaan otot bantu napas, dan peningkatan frekuensi pernapasan. Auskultasi bunyi napas tambahan seperti ronkhi pada klien dengan peningkatan produksi sekret dan kemampuan batuk yang menurun yang sering didapatkan pada klien *meningitis* dengan penurunan tingkat kesadaran koma.

2) B2 (*Blood*/sirkulasi)

Kaji adanya tanda-tanda peningkatan TIK yaitu terjadinya peningkatan tekanan darah dan nadi yang sering terjadi pada pasien *meningitis*. Mengkaji tentang nadi (lemah/kuat), irama jantung, suhu, respirasi, nyeri, *capirali refil time*, akral, serta membrane mukosa.

3) B3 (*Brain*)

Kaji adanya keluhan nyeri kepala hebat, kaji fungsi intelektual, observasi adanya penurunan dalam ingatan yang dapat menyebabkan berbagai defisit neurologis seperti penurunan kesadaran maupun penurunan indera pendengaran serta lesi otak yang rusak dan tidak dapat membaik sepenuhnya.

4) B4 (*Bladder/perkemihan*)

Kaji sistem perkemihan biasanya didapatkan berkurangnya volume pengeluaran urine, hal ini berhubungan dengan penurunan perfusi dan penurunan curah jantung ke ginjal.

5) B5 (*Bowel/pencernaan*)

Kaji adanya keluhan mual sampai muntah disebabkan peningkatan produksi asam lambung. Pemenuhan nutrisi pada klien *meningitis* menurun karena anoreksia dan adanya kejang. Pola defekasi biasanya terjadi konstipasi akibat penurunan peristaltik usus. Adanya inkontinensia alvi yang berlanjut menunjukkan kerusakan neurologis luas.

6) B6 (*Bone/tulang dan integumen*)

Kaji adanya bengkak dan nyeri pada sendi-sendi besar (khususnya lutut dan pergelangan kaki). Petekia dan lesi purpura yang didahului oleh ruam. Pada penyakit yang berat dapat ditemukan ekimosis yang besar pada wajah dan ekstremitas. Klien sering mengalami penurunan kekuatan otot dan kelemahan fisik secara umum sehingga mengganggu ADL. Adanya kesulitan untuk beraktivitas karena kelemahan, kehilangan sensori atau paralise/hemiplegi, serta mudah lelah menyebabkan masalah pada pola aktivitas dan istirahat.

g. Pengkajian Tingkat Kesadaran

Pada keadaan lanjut tingkat kesadaran klien *meningitis* biasanya berkisar pada tingkat *letargi*, *stupor*, dan *semikomatosa*. Jika klien sudah mengalami koma maka penilaian GCS sangat penting untuk menilai tingkat kesadaran klien dan bahan evaluasi untuk pemantauan pemberian asuhan.

h. Pengkajian Fungsi Serebral

Pengkajian ini meliputi status mental, fungsi intelektual, kemampuan bahasa, lobus frontal, dan hemisfer.

1) Status Mental

Observasi penampilan, tingkah laku, nilai gaya bicara, ekspresi wajah, dan aktivitas motorik klien. Pada klien dengan *meningitis* tahap lanjut biasanya status mental klien mengalami perubahan.

2) Fungsi Intelektual

Didapatkan penurunan dalam ingatan dan memori, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Penurunan kemampuan berhitung dan kalkulasi. Pada beberapa kasus klien mengalami *brain damage* yaitu kesulitan untuk mengenal persamaan dan perbedaan yang tidak begitu nyata.

3) Kemampuan Bahasa

Penurunan kemampuan bahasa tergantung daerah lesi yang memengaruhi fungsi dari serebral. Lesi pada daerah hemisfer yang dominan pada bagian posterior dari *girus temporalis superior (area wernicke)* didapatkan *disfasia reseptif*, yaitu klien tidak dapat memahami bahasa lisan atau bahasa tertulis. Sedangkan lesi pada bagian posterior dari *girus frontalis inferior (area broca)* didapatkan disfasia ekspresif, yaitu klien dapat mengerti, tetapi tidak dapat menjawab dengan tepat dan bicaranya tidak lancar. Disartria (kesulitan berbicara),

ditunjukkan dengan bicara yang sulit dimengerti yang disebabkan oleh paralisis otot yang bertanggung jawab untuk menghasilkan bicara. *Apraksia* (ketidakmampuan untuk melakukan tindakan yang dipelajari sebelumnya) seperti terlihat ketika klien mengambil sisir dan berusaha untuk menyisir rambutnya (Haryono R & Utami, 2019).

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan pada pasien *meningitis* berdasarkan SDKI (2019), yaitu :

- a. Penurunan kapasitas adaptif *intrakranial* (D.0066)
Definisi: gangguan mekanisme dinamika *intrakranial* dalam melakukan kompensasi terhadap stimulus yang dapat menurunkan kapasitas *intrakranial*
- b. Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001)
Definisi: ketidakmampuan memberishkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten
- c. Hipertermia (D.0130)
Definisi: suhu tubuh meningkat di atas rentang normal tubuh
- d. Risiko perfusi serebral tidak efektif (D.0017)
Definisi : berisiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak
- e. Nyeri akut (D.0077)
Definisi: pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan berdasarkan SLKI dan SIKI (2019), yaitu:

- a. Penurunan kapasitas adaptif *intrakranial* berhubungan dengan obstruksi aliran cairan *serebrospinal*
SLKI:

Ekspektasi: kapasitas adaptif *Intrakranial* meningkat

Kriteria hasil: tingkat kesadaran meningkat, sakit kepala menurun, tekanan darah membaik, pola napas membaik, respon pupil membaik.

SIKI :

Manajemen peningkatan *intrakranial*

1) Observasi

- a) Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis, lesi, gangguan metabolisme, edema serebral).
- b) Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (mis, tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun)
- c) Monitor MAP (*Mean Arteri Pressure*)
- d) Monitor CVP (*Central Venous Pressure*)
- e) Monitor ICP (*intra Cranial Pressur*)
- f) Monitor CCP (*Cerebral Perfusion Pressure*)
- g) Monitor gelombang ICP
- h) Monitor status pernafasan
- i) Monitor intake dan output cairan
- j) Monitor cairan serebro-spinalis (misalnya warna, dan konsistensi)

2) Terapeutik

- a) Berikan posisi semi fowler
- b) Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang
- c) Cegah terjadinya kejang
- d) Hindari penggunaan PEEP
- e) Pertahankan suhu tubuh normal
- f) Hindari pemberian cairan IV hipotonik
- g) Atur ventilator agar PaCO₂ optimal
- h) Hindari manuver valsava

3) Kolaborasi

- a) Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan.
- b) Kolaborasi pemberian diuretik osmosis.
- c) Kolaborasi pemberian pelunak tinja.

b. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan napas

SLKI :

Ekspektasi : bersihan jalan napas meningkat

Kriteria hasil : batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, mengi menurun, *wheezing* menurun

SIKI :

Manajemen jalan napas

1) observasi

- a) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)
- b) Monitor bunyi napas tambahan (mis.*gurgling*, mengi, *wheezing*, ronkhi kering)
- c) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

2) Terapeutik

- a) Pertahankan kepatenan jalan napas dengan *head-tilt* dan *chin-lift* (*jaw-thrust* jika curiga trauma servikal)
- b) Posisikan semi fowler atau fowler
- c) Berikan minum hangat
- d) Lakukan fisioterapi dada
- e) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik
- f) Lakukan hiperoksigenisasi sebelum penghisapan endotrakeal
- g) Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill
- h) Berikan oksigen

3) Edukasi

- a) Anjurkan asupan cairan 2000ml/hari, *jika tidak kontraindikasi*
- b) Ajarkan teknik batuk efektif

4) Kolaborasi

- a) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspetoran, mukolitik.

c. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit

SLKI :

Ekspektasi : termoregulasi membaik

Kriteria hasil : menggigil, kulit merah, kejang, pucat, takikardi, takipnea, bradikardi, hipoksia menurun. Suhu badan, suhu kulit, ventilasi, tekanan darah membaik.

SIKI :

Manajemen hipertermia

1) Observasi

- a) Identifikasi penyebab hipertermia (mis. dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator)
- b) Monitor suhu tubuh
- c) Monitor kadar elektrolit
- d) Monitor haluaran urine
- e) Monitor komplikasi akibat hipertermia

2) Terapeutik

- a) Sediakan lingkungan yang dingin
- b) Longgarkan atau lepaskan pakaian
- c) Basahi dan kipasi permukaan tubuh
- d) Berikan cairan oral
- e) Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih)
- f) Lakukan pendinginan eksternal (mis. selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila)
- g) Hindari pemberian antipiretik atau aspirin
- h) Berikan oksigen

- 3) Edukasi
 - a) Anjurkan tirah baring
- 4) Kolaborasi
 - a) Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena
- d. Risiko perfusi serebral tidak efektif ditandai dengan faktor risiko

SLKI :

Ekspektasi : perfusi serebral meningkat

Kriteria hasil : tingkat kesadaran meningkat, tekanan *intrakranial*, sakit kepala, gelisah menurun, nilai rata-rata tekanan darah dan kesadaran membaik.

SIKI :

Manajemen peningkatan tekanan *intrakranial*

 - 1) observasi
 - a) Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis. lesi, gangguan metabolisme, edema serebral)
 - b) Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (mis. tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun)
 - c) Monitor MAP (*Mean Arterial Pressure*)
 - d) Monitor CVP (*Central Venous Pressure*)
 - e) Monitor PAWP
 - f) Monitor PAP
 - g) Monitor ICP (*Intra Cranial Pressure*)
 - h) Monitor CPP(*Cerebral Perfusion Pressure*)
 - i) Monitor gelombang ICP
 - j) Monitor status pernapasan
 - k) Monitor intake dan output cairan
 - l) Monitor cairan serebro-spinalis (mis. warna, konsistensi)

3) Terapeutik

- a) Meminimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang
- b) Berikan posisi semi fowler
- c) Hindari manuver *valsava*
- d) Cegah terjadinya kejang
- e) Hindari penggunaan PEEP
- f) Hindari pemberian cairan IV hipotonik
- g) Atur ventilator agar PaCO₂ optimal
- h) Pertahankan suhu tubuh normal

5) Kolaborasi

- a) Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan
- b) Kolaborasi pemberian diuretik osmosis
- c) Kolaborasi pemberian pelunak tinja

e. Nyeri berhubungan dengan agen pencedera fisiologis

SLKI :

Ekspektasi : tingkat nyeri menurun

Kriteria hasil : keluhan nyeri, meringis, sikap protektif, gelisah, kesulitan tidur meningkat, frekuensi nadi membaik.

SIKI :

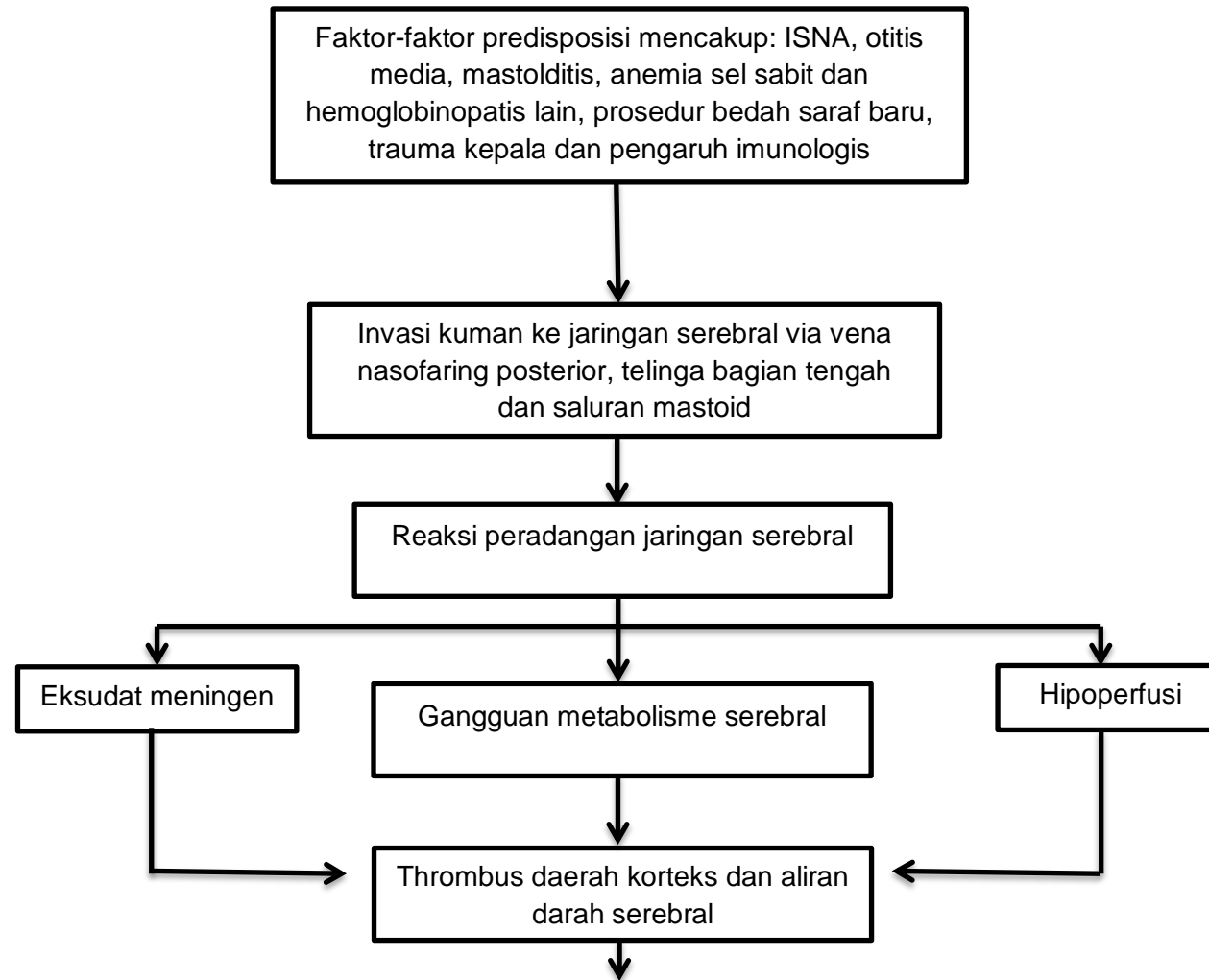
Manajemen Nyeri

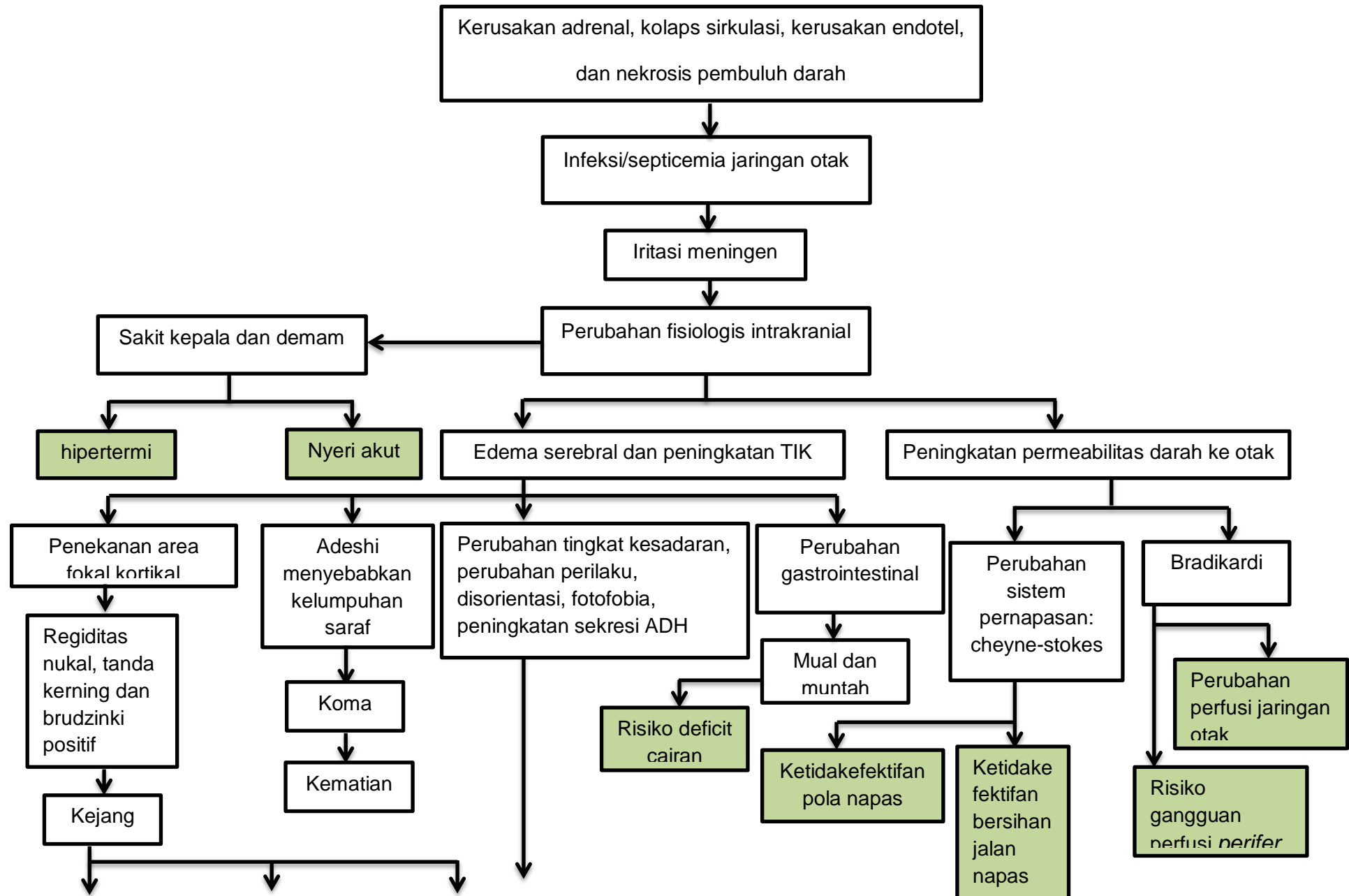
1) observasi

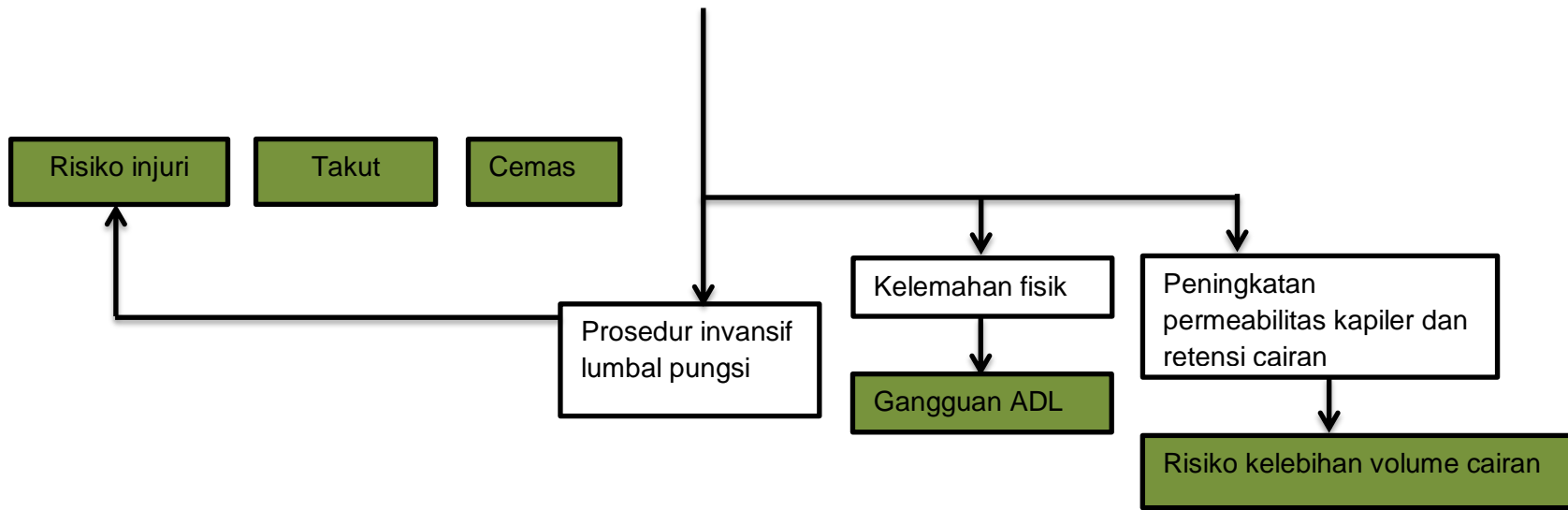
- a) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- b) Identifikasi skala nyeri
- c) Identifikasi respons nyeri non verbal
- d) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- e) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- f) Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- g) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup

- h) Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan
 - i) Monitor efek samping penggunaan analgetik
- 4) Terapeutik
- a) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (misalnya: terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain).
 - b) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (misalnya : suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan).
 - c) Fasilitasi istirahat dan tidur
 - d) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.
- 6) Edukasi
- a) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri.
 - b) Jelaskan strategi meredakan nyeri
 - c) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
 - d) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
 - e) Ajarkan teknik non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri
- 7) Kolaborasi
- a) Kolaborasi pemberian analgetik.

Pathoflowdiagram *Meningitis*







BAB III

PENGAMATAN KASUS

ILUSTRASI KASUS

Pasien dengan inisial Tn. N umur 25 tahun, jenis kelamin laki-laki, bekerja sebagai pekerja swasta, agama Islam, alamat Topejawa, Magrabombang, Kabupaten Takalar dengan diagnosa medis *hidrocephalus ec. suspek meningitis TB*. Pasien masuk IGD diantar oleh petugas RSUD H. Padjonga Daeng Ngalle Takalar dan keluarga pada tanggal 26 April 2023 dengan keluhan kesadaran menurun. Hasil CT scan kepala dengan kesan *Hipertensive hydrocephalus ec: suspek proses pada meninges (meningitis) dan Sinusitis maxillaris sinistra*. Pasien tiba di IGD RS Bhayangkara Makassar dengan kesadaran menurun GCS E₁V₂M₃ = 6 (soporosa), pemeriksaan fisik didapatkan TD: 126/75 mmHg, N: 133x/menit, P: 28x/menit, S: 37,8°C, SPO₂ : 96%, EKG: *sinus takikardi*, foto thorax : *aspek bronchitis, cor: normal, aorta normal, kedua sinus dan diafragma normal, tulang-tulang intak*. Hb: 13.1, WBC: 14.4, PVC:40.7, trombosit: 231. Pasien segera diberikan tindakan pemasangan infus RL 500ml, pemasangan OPA dan kateter. Kemudian pasien dipindahkan ke ICU untuk perawatan lebih lanjut. Di ICU Tampak pasien terbaring lemah diatas tempat tidur dengan kesadaran somnolen GCS 8 E2V2M4 (*post sedasi miloz*), tampak terpasang cairan infus dengan manitol 100cc/4 jam, tampak pasien terpasang NGT, tampak terpasang kateter, tampak terpasang monitor tanda-tanda vital, ventilator dengan mode *pressure control*, tampak terpasang OPA dan ETT yang tersambung ke ventilator, tampak terpasang *syringe pump* (insulin), monitor *EKG: sinus tachycardi*.

A. Pengkajian Primer

<i>Breath</i> (B1)	Pergerakan dada	Simetris antara dada kiri dan kanan
	Pemakaian otot bantu pernapasan	Tampak pasien tidak menggunakan otot bantu pernapasan
	Palpasi	Vocal premitus : kiri dan kanan (tidak dikaji)
	Perkusi	Terdengar redup antara ICS 2 dan 3 linea sternalis sinistra
	Suara napas	Terdengar suara napas tambahan : ronchi
	Batuk	Tampak pasien sesekali batuk
	Sputum	Pasien sulit mengeluarkan sputum, Tampak tidak ada sputum
	Alat bantu Pernapasan	Tampak pasien terpasang OPA dan ETT yang tersambung ke ventilator dengan mode <i>pressure control</i>
	Lain-lain	Tampak pasien sesak napas, pernapasan 28x/menit, respirasi mesin : 14x/menit, terpasangan monitor tanda-tanda vital
<i>Blood</i> (B2)	Suara jantung	S1 S2 S3 S4
	Irama jantung	Ireguler
	CRT	> 3 detik (memanjang hingga 4 detik)
	JVP	Normal, tidak ada peningkatan JVP
	CPV	Tidak ada
	Edema	Tampak ada edema pada tungkai
	EKG	Sinus takikardia
	Lain-lain	Tanda-tanda vital TD : 126/75 mmHg N: 133 ^x /menit S : 37,8°C SpO ₂ : 96 % Tampak terpasang monitor tanda-tanda vital
<i>Brain</i> (B3)	Tingkat kesadaran	Kualitatif : Somnolen Kuantitatif: GCS:8 (E : 2 V : 2 M : 4) post sedasi miloz
	Reaksi pupil <ul style="list-style-type: none"> • Kanan • Kiri 	<ul style="list-style-type: none"> • Ada, diameter : tampak refleks pupil mengecil saat diberi cahaya • Ada, diameter : tampak refleks pupil mengecil saat diberikan cahaya

	Refleks fisiologis	<ul style="list-style-type: none"> Ada : Tricep (positif), bicep (positif), Patella (positif), Achilles (positif)
	Refleks patologis	Babinsky (positif)
	Meningeal sign	Tidak dikaji
	Lain-lain	<ul style="list-style-type: none"> Hasil ct-scan kepala: Hipertensive hydrosephalus ec : suspek proses pada mening (<i>meningitis</i>) - Sinusitis maxillaris sinistra
<i>Bladder</i> (B4)	Urin	Jumlah : 2000 cc/s8 jam Warna : kuning jernih
	Kateter	Tampak terpasang kateter Jenis : folley kateter ukuran 16 fr
	Kesulitan BAK	Tidak
	Lain-lain	Tidak ada
<i>Bowel</i> (B5)	Mukosa bibir	Tampak mukosa bibir pasien kering dan pecah-pecah
	Lidah	Tampak lidah pasien kotor berwarna putih
	Keadaan gigi	Tidak dikaji karena pasien memakai OPA
	Nyeri tekan	Tidak ada
	Abdomen	Tampak tidak terdapat distensi abdomen
	Peristaltik usus	Normal : 10x / menit
	Mual	Tampak pasien tidak mual
	Muntah	Tampak pasien tidak muntah
	Hematemesis	Tampak tidak ada hematemesis
	Melena	Tampak pasien tidak melena
	Terpasang NGT	Ya (tampak pasien terpasang NGT ukuran 16 fr)
	Terpasang colostomy bag	Tampak pasien tidak terpasang <i>colostomy Bag</i>
	Diare	Tidak terjadi diare pada pasien
	Konstipasi	Tampak pasien tidak konstipasi
Asites	Tampak pasien tidak asites	

	Lain-lain	Tidak ada
<i>Bone</i> (B6)	Turgor kulit	Tidak elastis (tampak turgor kulit menurun)
	Perdarahan kulit	Tampak tidak terjadi perdarahan kulit pada Pasien
	Ikterus	Tampak pasien tidak ikterus

Akral	panas dan pucat (teraba akral pasien panas dan tampak pasien pucat)
Pergerakan sendi	Terbatas Uji kekuatan otot Terbatas Uji kekuatan otot - Pasien dibawah pengaruh sedasi
Fraktur	Tampak pasien tidak ada fraktur
Luka	<ul style="list-style-type: none"> • Ada • Jenis : luka post op • Lokasi : kepala samping kanan
Lain-lain	Tidak ada

B. Diagnosis Keperawatan (berdasarkan data yang diperoleh saat pengkajian primer)

- B1 (*Breath*) : gangguan pertukaran gas
 B2 (*Blood*) : tidak ada masalah keperawatan
 B3 (*Brain*) : penurunan kapasitas adaptif *intrakranial*
 B4 (*Bladder*) : tidak ada masalah keperawatan
 B5 (*Bowel*) : tidak ada masalah keperawatan
 B6 (*Bone*) : tidak ada masalah keperawatan

C. Tindakan Keperawatan Utama (berdasarkan diagnosis)

1. Memantau tanda-tanda vital
2. Memantau tingkat kesadaran
3. Memantau balance cairan
3. Mengatur posisi semi fowler (*head up 30°*)
4. Kolaborasi pemasangan NGT (*nasogastric tube*)
5. Kolaborasi pemasangan ETT
6. Kolaborasi pemasangan OPA
7. Kolaborasi pemasangan ventilator
8. Kolaborasi pemasangan *syringe pump*

9. Kolaborasi suction
10. Kolaborasi pemasangan kateter urine
11. Kolaborasi pemberian obat miloz 2mg/jam *manitol* 5x100cc, *citicolin* 250ml/12jam, *omeprazole* 40mg/12jam, *phenytoin* (dalam PB 100cc) 200mg/12 jam, *PCT IF* 1 gr/8jam, *ceftriaxone* 1gr/12jam, *inpepsa syrup* 3x15cc /NGT, *Fentanyl* 10 mag/jam/SP.

D. Evaluasi Hasil Tindakan (kondisi yang didapatkan setelah tindakan yang dilakukan untuk mengatasi masalah keperawatan)

NO	EVALUASI	PERAWAT
1.	<p>Penurunan kapasitas adaptif <i>intrakranial</i></p> <p>S: -</p> <p>O:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak tingkat kesadaran menurun 2. GCS 8 post sedasi miloz 3. Observasi TTV: <ul style="list-style-type: none"> TD: 138/90 mmHg N: 128 x/menit 4. Hasil EKG: <i>sinus takikardia</i> 5. Hasil Ct-scan kepala: Hipertensive hydrosephalus ec : suspek proses pada mening (<i>meningitis</i>) <ul style="list-style-type: none"> - Sinusitis maxillaris sinistra <p>A: Masalah penurunan kapasitas adaptif <i>intrakranial</i> belum teratasi</p> <p>P: Lanjutkan intervensi : manajemen peningkatan TIK (I.06194)</p> <p><i>Observasi :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK 2. Monitor tanda/gejala peningkatan TIK 3. Monitor MAP (<i>Mean Arterial Pressure</i>) 4. Monitor CVP (<i>Central Venous Pressure</i>) 5. Monitor PAWP 6. Monitor PAP 7. Monitor ICP (<i>Intra Cranial Pressure</i>) 8. Monitor status pernapasan 9. Monitor intake dan output cairan 10. Monitor cairan <i>serebro-spinalis</i> <p><i>Terapeutik:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang 2. Berikan posisi semi fowler 3. Cegah terjadinya kejang 4. Hindari penggunaan PEEP 	Herlina Lasamana

	<p>5. Hindari pemberian cairan IV hipotonik</p> <p>6. Atur ventilator agar P_aCO_2 optimal</p> <p>7. Pertahankan suhu tubuh normal</p> <p><i>Kolaborasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan 2. Kolaborasi pemberian diuretik osmosis 3. Kolaborasi pemberian pelunak tinja 	
2.	<p>Gangguan pertukaran gas</p> <p>S:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluarga pasien mengatakan pasien masih batuk <p>O:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak pasien terbaring lemah 2. Tampak pasien sesak 3. Tampak pasien sesekali batuk 4. Tampak sputum susah keluar apabila dilakukan tindakan suction 5. Terdengar suara napas tambahan: <i>ronchi</i> 6. Observasi pernapasan: 28x/menit <p>A: Masalah bersihan jalan napas tidak efektif belum teratasi</p> <p>P: Lanjutkan intervensi : Manajemen jalan napas (I. 01011)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas 2. Monitor bunyi napas tambahan <p><i>Teraupetik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan <i>head up 30°</i> 2. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 3. Berikan oksigen <p><i>Kolaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspetoran, mukolitik 	Herlina Lasamana

Pengkajian Sekunder (Pengkajian riwayat keperawatan dan head totoe)

KAJIAN KEPERAWATAN

Unit : Intensive Care Unit Autoanamnese
 Kamar : ICU bed 1 Alloanamnese
 Tgl masuk RS : 26 April 2023
 Tgl pengkajian : 27 April 2023

A. IDENTIFIKASI

1. Pasien

Nama/initial : Tn. N
 Umur : 25 Tahun
 Jenis kelamin : Laki-laki
 Jumlah anak : Belum Menikah
 Agama/Suku : Islam/Bugis Makassar
 Warga Negara : Indonesia
 Bahasa yang digunakan : Bahasa Indonesia
 Pendidikan : Sarjana
 Pekerjaan : Swasta
 Alamat rumah : Topejawa, Takalar

2. Penanggung Jawab

Nama : Tn. Y
 Umur : 54 Tahun
 Alamat : Topejawa
 Hubungan dengan pasien : Orangtua pasien

B. DATA MEDIK

Diagnosa Medik

Saat masuk : *Hidrocephalus ec. suspek meningitis TB*
 Saat pengkajian : *Hidrocephalus ec. suspek meningitis T*

C. KEADAAN UMUM

1. Keadaan Sakit

Pasien tampak sakit berat

Alasan:

Tampak pasien terbaring lemah diatas tempat tidur dengan kesadaran somnolen GCS 8 E2V2M4 (post sedasi miloz), tampak terpasang cairan infus dengan manitol 100cc/4 jam, tampak pasien terpasang NGT, tampak terpasang kateter, tampak terpasang monitor tanda-tanda vital, tampak terpasang OPA dan ETT yang tersambung ke ventilator dengan mode *pressure control*, tampak terpasang *syringe pump* (insulin), monitor *EKG: sinus tachycardia*. Tampak ada luka post op pemasangan *vp shunt* pada kepala samping kanan.

2. Tanda-tanda Vital

a. Kesadaran (kualitatif) : Somnolen

b. Skala coma glasgow (kuantitatif)

1) Respon motoric	4
2) Respon verbal	2
3) Respon membuka mata	2
Jumlah	<hr/> 8

Kesimpulan : Somnolen

c. Tekanan darah : 126/75 mmHg

MAP : 134 mmHg

Kesimpulan: perfusi ginjal tidak memadai

d. Suhu : 37,8°C di axilla

e. Pernapasan : 28x/menit

Irama: Takipnea

Jenis: Dada

f. Nadi : 133x/menit

Irama: Takikardi/lemah

3. Pengukuran

a. Lingkar lengan atas : 24,3 cm

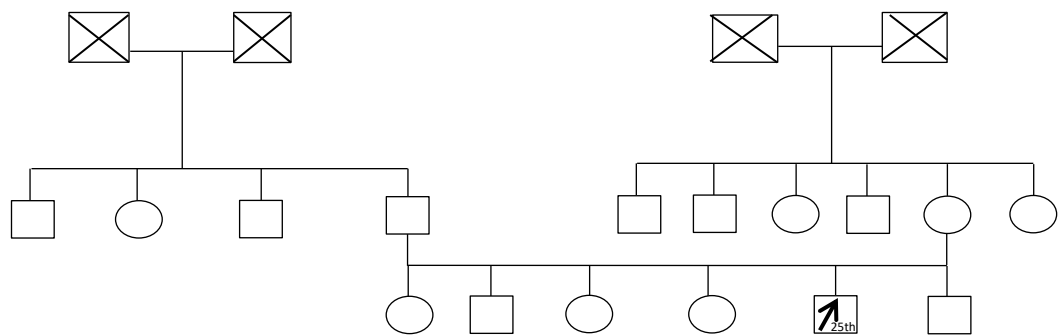
b. Tinggi badan : 167 cm

c. Berat badan : 60 kg

d. IMT : tidak dikaji

Kesimpulan : tidak dikaji

4. Genogram



Keterangan:

□ : Laki-laki

○ : Perempuan

⊠ ⊗ : Meninggal

— : Garis Keturunan

↗ : Pasien

----- : Tinggal serumah

D. PENGKAJIAN POLA KESEHATAN

1. Pola Persepsi Kesehatan dan Pemeliharaan Kesehatan

a. Keadaan sebelum sakit

Keluarga pasien mengatakan, pasien tidak memiliki riwayat penyakit dahulu, hanya saja pasien mulai mengeluhkan sakit kepala berat, suhu tubuh yang sering tinggi sejak \pm 1 bulan yang lalu. Keluarga pasien mengatakan pasien suka mengisap rokok, makan makanan berlemak, dan terkadang minum minuman beralkohol. Keluarga pasien mengatakan selama mengeluh sakit, pasien hanya diberikan obat dari klinik tempatnya bekerja.

b. Riwayat penyakit saat ini

1) Keluhan utama : penurunan kesadaran

2) Riwayat keluhan utama

Keluarga pasien mengatakan sebelum masuk rumah sakit, pasien mengeluh sakit kepala berat, muntah, tekanan darah menurun, demam turun naik dan sering batuk. Sehingga, keluarga memutuskan untuk mengantar pasien ke klinik pada tanggal 25 April 2023. Pada saat di klinik, dokter menyarankan untuk memberikan obat dan apabila kondisi pasien tidak kunjung membaik sebaiknya pasien langsung diantar ke RS untuk pemeriksaan lebih lengkap. Setelah pulang kerumah kondisi pasien semakin memburuk dengan panas tinggi disertai mengigau sehingga keluarga membawa pasien ke RSUD H. Padjonga Daeng Ngalle Takalar dan mendapat tindakan di IGD. Pasien kemudian dilakukan beberapa pemeriksaan dan dirujuk ke RS Bhayangkara Makassar pada tanggal 26 April 2023 karena kondisi semakin memburuk dengan penurunan kesadaran. Dan saat di IGD RS Bhayangkara pasien mendapatkan tindakan pemasangan

infus, pemeriksaan EKG, laboratorium, dan langsung dipindahkan ke ruangan ICU tanggal 26 April 2023 jam 22:45 WITA. Pengkajian dilakukan tanggal 27 April 2023. Tampak pasien terbaring lemah di atas tempat tidur dengan kesadaran somnolen GCS 8 E2V2M4 (*post sedasi miloz*), tampak terpasang cairan infus dengan manitol 100cc/4 jam, tampak pasien terpasang NGT, tampak terpasang kateter, tampak terpasang monitor, *ventilator pressure control*, tampak terpasang ETT dan OPA, tampak terpasang *syringe pump*, monitor *EKG: sinus tachycardia*. Dengan pemeriksaan tanda-tanda vital tekanan darah : 126/75 mmHg, pernapasan : 28x/menit, nadi : 133x/menit, dan suhu badan : 37,8°C axilla. Pasien telah dilakukan tindakan pemasangan *VP shunt* pada tanggal 27 April 2023 jam 11.45 – 13.30 (\pm 2 jam) di ruang operasi. Tampak terdapat luka post op pada kepala samping kanan.

3) Riwayat kesehatan yang pernah dialami

Keluarga pasien mengatakan, pasien tidak memiliki riwayat penyakit apapun. Keluarga pasien mengatakan, ibu dari pasien memiliki penyakit hipertensi dan diabetes mellitus

4) Pemeriksaan fisik

- a) Kebersihan rambut : tampak rambut pasien dicukur untuk kebutuhan pembedahan
- b) Kulit kepala : tampak kulit kepala bersih
- c) Kebersihan kulit : tampak kulit bersih
- d) Hygiene rongga mulut : tampak bersih, tampak terdapat produksi saliva berlebih karena terpasang ETT dan OPA (pasien tidak mampu membuka mulut)

- e) Kebersihan genitalia : tampak genitalia bersih
- f) Kebersihan anus : tampak anus bersih

2. Pola Nutrisi dan Metabolik

a. Keadaan sebelum sakit

Keluarga pasien mengatakan, pasien memiliki nafsu makan baik, makan dengan teratur 3 kali sehari porsi sedang dengan menu nasi, daging, ikan, sayur dan buah serta air putih \pm 8 gelas sehari dan kadang-kadang minum kopi. Keluarga pasien mengatakan pasien sering mengkomsumsi makanan yang berlemak, seperti coto, keluarga pasien mengatakan pasien juga merupakan perokok aktif dan terkadang mengkonsumsi minuman beralkohol.

b. Keadaan sejak sakit

Sejak sakit pasien mengkonsumsi makanan dari rumah sakit seperti susu peptisol 3 x 100cc serta dextrose 5% (50cc) melalui selang NGT dikarenakan pasien mengalami penurunan kesadaran dan terkadang terdapat pengeluaran cairan lambung yang dialirkan melalui NGT.

c. Observasi

Tampak pasien diberi makan melalui NGT dengan jenis makanan susu peptisol 3 x 100cc dan apabila terdapat cairan lambung yang keluar (cairan berwarna hitam), maka pasien diberikan dextrose 5% (50 cc).

Pemeriksaan fisik:

- 1) Keadaan rambut: tampak rambut pasien dicukur untuk kebutuhan tindakan pembedahan
- 2) Hidrasi kulit: tampak kulit tidak elastis, turgor kulit menurun
- 3) Palpebra/conjungtiva : tampak tidak edema/tampak tidak anemis

- 4) Sclera: tampak sclera tidak ikterik
- 5) Hidung: tampak ada secret di hidung pasien
- 6) Rongga mulut: tampak rongga mulut bersih, tampak ada produksi saliva berlebih
- 7) Gigi: tampak gigi bersih dan gigi lengkap, tampak tidak ada gigi palsu
- 8) Kemampuan mengunyah: pasien tidak mampu mengunyah karena mengalami penurunan kesadaran
- 9) Lidah: tampak lidah sedikit kotor dengan produksi saliva berlebih
- 10) Pharing: tampak tidak ada pembesaran
- 11) Kelenjar getah bening: tampak tidak ada pembesaran dan benjolan
- 12) Kelenjar parotis: tampak tidak ada peradangan
- 13) Abdomen
 - a) Inspeksi: tampak perut datar, tidak ada pembengkakan
 - b) Auskultasi: peristaltik usus 10x/menit
 - c) Palpasi: teraba tidak ada nyeri tekan
 - d) Perkusi: terdengar tympani
- 14) Kulit
 - a) Edema: luka post op pada kepala samping kanan dan ekstremitas atas (kedua lengan dan tangan pasien)
 - b) Ikteric: negatif
 - c) Tanda-tanda radang: negatif

3. Pola Eliminasi

a. Keadaan sebelum sakit

Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien biasanya BAB 1x/hari dan BAK 3-5x/hari. Keluarga pasien mengatakan tidak ada masalah dengan BAB dan BAK sebelum sakit.

b. Keadaan sejak sakit

Sejak sakit pasien jarang BAB dan BAK seperti biasa karena pasien menggunakan diapers dan kateter.

c. Observasi

Tampak pasien menggunakan kateter dengan produksi urine 2000cc/8 jam. Produksi feses sedikit dengan warna kehitaman dan encer.

d. Pemeriksaan fisik

- 1) Peristaltik usus: 10x/menit
- 2) Palpasi kandung kemih: kosong
- 3) Nyeri ketuk ginjal: negatif
- 4) Mulut uretra: tampak mulut uretra sedikit kotor
- 5) Anus
 - a) Peradangan: tampak tidak ada peradangan
 - b) Hemoroid: tampak tidak ada hemoroid
 - c) Fistula: tampak tidak ada fistula

4. Pola Aktivitas dan Latihan

a. Keadaan sebelum sakit

Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien sangat aktif bekerja. Dan sebelum bekerja pasien menyempatkan diri kurang lebih 15 menit untuk sholat terlebih dahulu.

b. Keadaan sejak sakit

Sejak sakit pasien hanya terbaring lemah diatas tempat tidur kesadaran menurun dan semua aktivitas pasien dibantu oleh perawat.

c. Observasi

Tampak pasien hanya terbaring lemah diatas tempat tidur dan aktivitasnya dibantu oleh perawat

1) Aktivitas harian

- a) Makan : 3
- b) Mandi : 2
- c) Pakaian : 2
- d) Kerapihan : 2
- e) BAB : 2
- f) BAK : 3

Keterangan:

- 0 : Mandiri
- 1 : bantuan dengan alat
- 2 : bantuan orang
- 3 : bantuan alat dan orang

g) Mobilisasi ditempat tidur : 2

2) Postur tubuh : tidak dikaji (*bedrest*)

3) Gaya jalan: tidak dikaji karena pasien mengalami penurunan kesadaran dan pasien *bedrest* total.

4) Anggota gerak yang cacat : tampak tidak ada anggota gerak yang cacat

5) Gaya jalan: tidak dikaji

6) Fiksasi: tampak pasien difiksasi pada kedua tangannya

7) Tracheostomy: tampak tidak ada tracheostomi

d. Pemeriksaan fisik

1) Tekanan darah

Barbaring: 126/75 mmHg

kesimpulan: hipotensi ortostatik: negatif

2) Nadi: 133x/menit, P: 28x/menit, S: 37,8°C

3) Kulit

Keringat dingin: tidak ada

Basah: tidak ada

4) Jvp: normal

5) Perfusi pembuluh kapiler kuku: crt > 3 detik (memanjang 4 detik)

6) Thorax dan pernapasan

a) Inspeksi:

Bentuk thorax: simetris antara kiri dan kanan

Retraksi intercostal: tidak ada

Sianosis: tampak pasien tidak sianosis

Stridor: tidak terdengar

b) Palpasi

Vocal premitus: tidak dikaji

Krepitasi: tidak ada

c) Perkusi: redup

Lokasi: antara ics 2 dan 3 linea sternalis sinistra, katup aorta

d) Auskultasi

Suara napas: ronchi

Suara ucapan: tidak dikaji

Suara tambahan: ronchi

Lokasi: ICS 2 linea sternalis sinistra

7) Jantung

a) Inspeksi

Ictus cordis: tidak tampak adanya ictus cordis

b) Palpasi

Ictus cordis: getaran dirasakan pada ics 5 medioclavicularissinistra

c) Perkusi

Batas atas jantung: ics 2 linea sternalis dextra

Batas kiri jantung: ics 5 linea mid clavicularis sinistra

d) Auskultasi

BJ II A: tunggal ICS 2 linea sternalis dextra

BJ I P: tunggal ICS 3 linea sternalis sinistra

BJ I T: tunggal ICS 4 linea sternalis sinistra

BJ I M: tunggal ICS 5 linea mid clavicularis sinistra

BJ III irama gallop : tidak terdengar

Bruit: Aorta: tidak dikaji

A. Renalis: tidak terdengar

A. Femoralis: tidak terdengar

8) Lengan dan tungkai

a) Atrofi otot: negatif

b) Rentang gerak: terbatas pada tungkai bagian atas dan bawah karena kelemahan otot

c) Uji kekuatan otot

Pasien dibawah pengaruh sedasi

Keterangan:

Nilai 5: kekuatan penuh

Nilai 4: kekuatan kurang dibandingkan sisi yang lain

Nilai 3: mampu menahan tegak tapi tidak mampu melawan tekanan

Nilai 2: mampu menahan gaya gravitasi tapi dengan sentuhan akan jatuh

Nilai 1: tampak kontraksi otot, ada sedikit gerakan

Nilai 0: tidak ada kontraksi otot, tidak mampu bergerak

d) Reflex fisiologi :

- Ekstremitas atas dextra/sinistra:

Biseps dextra negatif : Biseps sinistra negatif

Trisep dextra negatif : Trisep sinistra negatif

- Ekstremitas bawah dextra/sinistra

Patella dextra negatif : Patella sinistra negative

- e) Reflex patologi:

Babinski dextra negatif: babinski sinistra negatif

9) Columna vertebralis

- a) Inspeksi :

b) Palpasi: tidak ada nyeri tekan

c) Kaku kuduk: tidak dikaji

5. Pola tidur dan istirahat

- a. Keadaan sebelum sakit

Keluarga pasien mengatakan, sebelum sakit pasien tidur normal dan cukup tidur pada malam hari sekitar 7-8 jam, tapi kadang tidak tidur siang karena bekerja.

- b. Keadaan Sejak Sakit

Selama sakit pasien mengalami penurunan kesadaran sehingga tetap tirah baring diatas tempat tidur.

- c. Observasi

Ekspresi wajah mengantuk: negatif

Banyak menguap: negatif

Palpebra inferior berwarna gelap: negatif

6. Pola persepsi kognitif

- a. Keadaan sebelum sakit

Keluarga pasien mengatakan pasien tidak menggunakan kacamata dalam melakukan aktivitas seperti bekerja dan tidak menggunakan alat bantu pendengaran. Jika sakit saat bekerja pasien selalu memeriksakan diri di klinik tempatnya bekerja.

- b. Keadaan sejak sakit

Sejak sakit tubuh pasien terlihat lemah dan respon pasien terhadap lingkungan dan orang sekitar terbatas karena pasien

merasa tidak nyaman dengan sakit yang dirasakan.

c. Observasi

Tampak pasien tidak menggunakan alat bantu penglihatan dan pendengaran

d. Pemeriksaan fisik

1) Penglihatan kornea: jernih

Pupil: isokor

Lensa mata: tampak jernih

Tekanan intra okuler: teraba kenyal pada kedua mata

2) Pendengaran

Pina: tampak simetris antara kiri dan kanan

Kanalis: tampak bersih

Membrane timpani: tampak utuh dan memancarkan cahaya

3) Pengenalan rasa pada gerakan lengan dan tungkai: pasien masih dapat merasakan sentuhan pada tangan kiri dan kanan

7. Pola persepsi dan konsep diri

a. Keadaan sebelum sakit

Keluarga pasien mengatakan jika pasien tidak pernah mengeluh tentang dirinya, sakitnya ataupun apakah ada riwayat jatuh dahulu atau tidak

b. Keadaan sejak sakit

Sejak sakit pasien mengalami penurunan kesadaran, sehingga semua aktivitas dibantu oleh perawat

c. Observasi

1) Kontak mata: tampak tidak ada kontak mata

2) Rentang perhatian: tampak tidak ada rentang perhatian pasien

3) Suara dan bicara: tampak pasien tidak mampu bicara

d. Postur tubuh: normal

e. Pemeriksaan fisik

- 1) Kelainan bawaan yang nyata: tidak ada
- 2) Bentuk/postur tubuh: normal
- 3) Kulit: tampak bersih

8. Pola peran dan hubungan dengan sesama

a. Keadaan sebelum sakit

Keluarga pasien mengatakan pasien tinggal serumah dengan orangtua dan keluarganya. Pasien selama ini bekerja sebagai seorang pelaut, dan pasien jarang pulang kerumah. Hubungan pasien dengan keluarga maupun teman kerja sangat harmonis dan terjalin dengan baik.

b. Keadaan sejak sakit

Keluarga pasien mengatakan sejak sakit pasien tidak bisa berkumpul bersama keluarga dirumah karena pasien harus menjalani perawatan di Makassar.

c. Observasi

Tampak pasien didampingi oleh orangtua, keluarga dan kerabat dekat yang bergantian menjaga dan mengunjungi pasien.

9. Pola reproduksi dan seksualitas

a. Keadaan sebelum sakit

Keluarga pasien mengatakan, pasien tidak mengalami masalah dalam organ reproduksi maupun seksualitasnya.

b. Keadaan sejak sakit

Keluarga mengatakan pasien tidak mengalami masalah dengan organ reproduksinya.

c. Observasi : tampak organ reproduksi pasien utuh dan tidak terdapat kelainan, lesi maupun peradangan

d. Pemeriksaan fisik : tidak dikaji

10. Pola mekanisme coping dan toleransi terhadap stress

a. Keadaan sebelum sakit

Keluarga pasien mengatakan, jika pasien mengalami masalah kecil dia akan menyelesaikan sendiri tapi jika mengalami masalah besar dan rumit ia akan menyelesaikan bersama keluarganya.

b. Keadaan sejak sakit

Keluarga pasien mengatakan pasien menerima kondisinya saat sakit

c. Observasi

Pasien tampak tenang namun terkadang gelisah dengan menggerakkan tangan

11. Pola sistem nilai kepercayaan

a. Keadaan sebelum sakit

Keluarga pasien mengatakan, pasien meyakini agama Islam dan rutin beribadah setiap hari

b. Keadaan sejak sakit

Keluarga pasien mengatakan pasien tidak bisa lagi menjalankan ibadahnya dikarenakan kondisinya saat ini.

c. Observasi

Tampak orangtua, keluarga dan kerabat bergantian membacakan doa bagi pasien

E. UJI SARAF KRANIAL

a. N I (olfactorius)

Tidak dikaji (penurunan kesadaran)

b. N II (opticus)

Tidak dikaji (penurunan kesadaran)

c. N III, IV, VI (oculomotorius, trochlearis, abducens)

Kanan : respon pupil midriasis

Kiri : tampak reflex pupil midriasis

d. N V (trigeminus)

Sensorik: tidak dikaji

Motoric : tidak dikaji

e. N VII (facialis)

Sensorik : tidak dikaji

Motorik : tidak dikaji

f. N VIII (vestibulo acustikus)

Vestibularis : tidak dikaji, karena pasien tidak dapat berdiri dan mengalami penurunan kesadaran

Akustikus : pasien mampu mendengar gerakan petikan jari pada kedua telinganya tapi saat diberikan gesekan jari, pasien tidak merespon dengan baik

g. N IX (glosopharyngeus)

Tidak dikaji karena terpasang ETT, dan OPA

h. N X (vagus)

Tidak dikaji

i. N XI (accesorius)

Tidak dikaji

j. N XII (hypoglossus)

Tidak dikaji

F. PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. Pemeriksaan laboratorium

Tanggal pemeriksaan: 26 April 2023

	NILAI NORMAL	HASIL
WBC	3.5 – 10.0 [$\times 10^3$]	14.4
HGB	11.0 – 16.0	13.1
PCV	35.0 – 50.0	40.7
TROMBOSIT	100 – 300 [$\times 10^3$]	231
SGOT	< 37	44
SGPT	< 43	111
UREUM	9.0 – 18.0	30
CREATININ	0.6 – 1.1	0.6
NATRIUM	135 – 145	136
KALIUM	3.5 – 5.5	4.4
CLORIDA	94 – 110	101

2. Ct-Scan kepala

Tanggal pemeriksaan: 25 April 2023

<p>Jenis pemeriksaan : CT scan kepala</p> <p>Klinis : emsefalopati metabolik, kesmen GCS 4</p> <p>YTH. TS : CT scan kepala potongan axial, sagital dan coronal</p> <ul style="list-style-type: none"> - dilatasi ventrikel laterasil, ventrikel III & ventrikel IV dengan periventricular edema, tidak tampak obstruksi pada foramen monroi, foramen lusea & magendi. - tidak tampak lesi hiperdens & hipodens pada white & gray matter - sulei dan giry abliterasi (edema cerebri) - tidak tampak middle shift - cerebellopontin angle normal - oculi dextra et sinistra normal - lesi densitas 25 HU pada sinus maxillaris sinistra - cellulate mastoid bilateral normal - tulang-tulang intak <p>Kesan : Hipertensive hydrosephalus ec : suspek proses pada mening (<i>meningitis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinusitis maxillaris sinistra
--

3. Pemeriksaan *Thorax*

Tanggal pemeriksaan : 26 April 2023

Hasil:

- aspek *bronchitis*
- cor: normal, aorta normal
- kedua sinus dan diafragma normal
- tulang - tulang intact

4. Elektrokardiogram

Tanggal pemeriksaan : 26 April 2023

Hasil: *sinus tachicardia*

5. Pemeriksaan Analisa Gas Darah

Tanggal pemeriksaan : 27 April 2023

Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Nilai Rujukan
Analisa Gas Darah			
pH	7.45		7,35 - 7.45
PCO ₂	45	mmHg	35 – 45
HCO ₃	29	mmol/L	22 – 26
pO ₂	120	mmHg	80 – 100
BE (Base Excess)	6	mmol/L	-2 – 2
Saturasi O ₂	99	%	95 – 100 %
Laktat	1	mmol/L	< 2
PO ₂ / FIO ₂	239	mmHg	> 300
Kesan :	ALKALOSIS METABOLIK TIDAK TERKOMPENSASI		

F. Diagnosa Keperawatan (Sesuai Dengan Pengkajian Sekunder)

1. Risiko Infeksi

ANALISA DATA

DATA	ETIOLOGI	MASALAH KEPERAWATAN
DS: - DO: 1. Tampak terjadi penurunan kesadaran 2. GCS 8 post sedasi miloz 3. Tampak pola napas ireguler 4. Tampak respon kedua pupil midriasis 5. Tampak pasien <i>post op</i> pemasangan <i>vp shunt</i> 6. Observasi TTV: TD 128/75 mmHg Nadi : 133x/menit 7. Hasil EKG: <i>sinus takirdia</i> 8. Hasil Ct-scan kepala: <i>dilatasi ventrikel lateralis, ventrikel III dan ventrikel IV dengan periventricular edema, tidak tampak obstruksi foramen monroi, foramen lusea dan magendi</i>	Obstruksi aliran cairan <i>serebrospinal</i>	Penurunan Kapasitas Adaptif <i>Intrakranial</i> (D.0066)
DS: 1. Keluarga pasien mengatakan pasien masih batuk DO: 1. Tampak pasien terbaring lemah 2. Tampak pasien sesak 3. Tampak pasien sesekali batuk 4. Tampak sputum susah keluar apabila dilakukan tindakan suction 5. Terdengar suara napas tambahan: <i>ronchi</i> 6. Observasi pernapasan: 28x/menit 7. Hasil pemeriksaan analisa gas darah menunjukkan alkalosis metabolik	Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi	Gangguan Pertukaran Gas (D. 0003)
DS: 1. Keluarga pasien mengatakan pasien telah dilakukan tindakan operasi pada tanggal 27 April 2023 2. Keluarga pasien mengatakan ada bekas luka <i>post op</i> pada kepala samping kanan 3. Keluarga pasien mengatakan pasien	Efek prosedur Invasif	Risiko infeksi (D. 0142)

<p>sering panas tinggi</p> <p>DO:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tampak terdapat luka post op pada kepala samping kanan.2. Tampak pasien <i>post op</i> pemasangan <i>vp shunt</i>3. Observasi TTV: P : 28x/menit S : 37,8°C4. Hasil laboratorium WBC : 13.19/mm³ (<i>post op</i>)5. Pasien telah dilakukan tindakan pembedahan pemasangan <i>VP shunt</i> pada tanggal 27 April 2023 jam 11.45 – 13.30 (± 2 jam) di ruang operasi.		
--	--	--

DIAGNOSIS KEPERAWATAN

NO	DIAGNOSIS
1	Penurunan kapasitas adaptif intrakranial berhubungan dengan obstruksi aliran cairan <i>serebrospinal</i> (D.0066)
2	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi (D.0003)
3	Resiko infeksi dibuktikan dengan faktor resiko efek prosedur invasif (D. 0142)

INTERVENSI KEPERAWATAN

Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Luaran Yang Diharapkan (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
<p>Penurunan kapasitas adaptif <i>intrakranial</i> berhubungan dengan Obstruksi aliran cairan <i>serebrospinal</i> (D.0066) dibuktikan dengan :</p> <p>DS: -</p> <p>DO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak terjadi penurunan kesadaran 2. GCS 8 post sedasi miloz 3. Tampak pola napas ireguler 4. Tampak respon kedua pupil midriasis 5. Observasi TTV: TD 128/75 mmHg N : 133x/menit P : 28x/menit SB : 37,8°C SPO2 : 96 % 6. Hasil EKG: <i>sinus takirdia</i> 7. Hasil Ct-scan kepala: Hasil Ct-scan kepala: <i>dilatasi ventrikel lateralis, ventrikel III dan ventrikel IV dengan periventricular edema, tidak tampak obstruksi foramen monroi, foramen lusea dan magendi</i> 	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan Kapasitas Adaptif <i>Intrakranial</i> meningkat dengan kriteria hasil :</p> <p>(L.06049)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Sakit kepala menurun 3. Tekanan darah membaik 4. Pola napas membaik 5. Respon pupil membaik 6. Nadi membaik 	<p>Manajemen peningkatan tekanan <i>intrakranial</i> (I.06194)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK 2. Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK 3. Monitor MAP <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan posisi semi fowler (<i>Head up 30°</i>) <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi Pemberian sedasi dan anti konvulsan (miloz 2mg/jam), dan (phenytoin dalam PB 100cc, 200mg/12jam). 2. Kolaborasi pemberian diuretik osmosis (manitol 5x100cc)

<p>Gangguan Pertukaran Gas (D.0003) dibuktikan dengan:</p> <p>DS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluarga pasien mengatakan pasien masih batuk <p>DO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak pasien terbaring lemah 2. Tampak pasien sesak 3. Tampak pasien sesekali batuk 4. Tampak sputum susah keluar apabila dilakukan tindakan suction 5. Terdengar suara napas tambahan: <i>ronchi</i> 6. Observasi pernapasan: 28x/menit 7. Hasil pemeriksaan analisa gas darah menunjukkan alkalosis metabolik tidak terkompensasi 	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Produksi sputum menurun 2. Frekuensi napas membaik 3. Pola napas membaik 	<p>Pemantauan Respirasi</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 2. Monitor pola napas 3. Auskultasi bunyi napas 4. Monitor saturasi oksigen 5. Monitor nilai AGD 6. Monitor hasil <i>x-ray</i> thoraks <p>Manajemen jalan napas (I. 01011)</p> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik <p>Manajemen Ventilasi Mekanik</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor efek ventilator terhadap status oksigenasi 2. Monitor gejala peningkatan gejala pernapasan Monitor kondisi yang meningkatkan konsumsi oksigen 3. Monitor kondisi yang meningkatkan konsumsi oksigen 5. Monitor gangguan mukosa oral, nasal, trakea, dan laring
---	---	--

		<p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan perawatan mulut secara rutin, termasuk sikat gigi setiap 12 jam 2. Dokumentasi respon terhadap ventilator <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemilihan mode ventilator (<i>mode pressure control</i>) 2. Kolaborasi pemberian agen pelumpuh otot, sedatif, analgesik, sesuai kebutuhan (fentanyl 10mag/jam/<i>syringe pump</i>) 3. Kolaborasi penggunaan PS atau PEEP untuk meminimalkan hipoventilasi alveolus
<p>Resiko infeksi dibuktikan dengan faktor resiko Efek prosedur Invasif (D.0142) dibuktikan dengan:</p> <p>DS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluarga pasien mengatakan pasien telah dilakukan tindakan operasi pada tanggal 27 April 2023 2. Keluarga pasien mengatakan ada bekas luka post op pada kepala samping kanan 	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan Tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil :</p> <p>(L. 14137)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demam menurun 2. Kemerahan menurun 3. Bengkak menurun 4. Kadar sel darah putih membaik 	<p>Pencegahan Infeksi (I. 14539)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal pada sistematik <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi

<p>3. Keluarga pasien mengatakan pasien sering panas tinggi</p> <p>DO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien telah dilakukan tindakan pembedahan pemasangan <i>VP shunt</i> pada tanggal 27 April 2023 jam 11.45 – 13.30 (\pm 2 jam) di ruang operasi. 2. Tampak terdapat luka post op pada kepala samping kanan. 3. Observasi TTV: TD 128/75 mmHg Nadi : 133x/menit P : 28x/menit S : 37,8°C SPO2 : 96 % 4. Terdapat pengeluaran cairan lambung berwarna kuning pekat kehijauan 5. Hasil laboratorium WBC : 13.19/mm³ (<i>post op</i>) 		<p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian antibiotik (ceftriaxone 1gr/12 jam) <p>Dukungan perawatan diri : Mandi (I.11352)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor kebersihan tubuh 2. Monitor integritas kulit <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perawatan mulut 2. Fasilitasi mandi
--	--	---

IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

Nama/Umur : Tn. N/25 Tahun

Ruang/Kamar : ICU

Perawatan Hari Pertama

Hari/Tgl	DM	Waktu	Pelaksanaan Keperawatan		Perawat
Kamis, 27 April 2023	I,III	22.00	Memonitor tanda dan gejala peningkatan tekanan <i>intrakranial</i> Hasil: TD: 110/70 mmHg Nadi: 67 ^x /menit S: 37,7°C P: 29 ^x /menit		Herlina Lasamana
	I,II,III	22.15	Memberikan cairan dextrose 0,5% melalui NGT Hasil: Pasien diberikan cairan Dextrose 0,5%, sebanyak 50 cc melalui NGT		
	I,II	23.00	Mengganti cairan infus dengan manitol 100 cc/4 jam		
	I,III	00.00	Memonitor tanda-tanda vital Hasil: TD: 135/67mmHg N: 60x/menit S: 37,5°C P: 27 ^x /menit		
	I,III	01.30	Memonitor pola napas Hasil: 1. Frekuensi napas: 30x/menit 2. Pola napas: takipnea		

	I,III	01.35	Melakukan penghisapan lendir atau suction Hasil: Tampak produksi sputum hanya sedikit dan berwarna putih kental		
	I,III	02.00	Memonitor tanda-tanda vital Hasil: TD: 125/60mmHg N: 64x/menit S: 37,5°C P: 27x/menit		
	I,II,III		Memberikan obat fentanyl 20 mg/jam dan miloz 2 mg/jam Hasil: pasien telah diberikan obat fentanyl 20 mg/jam dan miloz 2 mg/jam IV		
	I,II	05.00	Memberikan cairan RL 500cc dengan kecepatan 20 tpm		
	I,III	06.00 06.20 06.30	Memonitor tanda-tanda vital Hasil: TD: 128/72mmHg Nadi: 68 ^x /menit S: 37,5°C P: 26 ^x /menit Menakar urine Hasil : urine yang keluar sebanyak 600 cc Input : 652 cc Output : 600 + 40 ml IWL : 900 cc Balance Cairan Hasil : 652 - (640 + 900) = - 888 ml		

	I, II	07.00	<p>Memberikan dan mempertahankan posisi kepala pasien (<i>Head up 30°</i>)</p> <p>Hasil: Tampak SpO₂ pasien semakin meningkat saat diberikan posisi kepala 30° (sebelum: SpO₂ 96%, sesudah: SpO₂ 98%)</p>		
--	-------	-------	--	--	--

Perawatan Hari Kedua

Hari/Tgl	DM	Waktu	Pelaksanaan Keperawatan	Perawat
Jumat, 28 April 2023	I,II,III	22.00	<p>Memonitor tanda-tanda vital</p> <p>Hasil: TD:130/77mmHg N: 132x/menit P: 28x/menit S:37°C Spo2: 97%</p>	Herlin Pasca Lidyia
	I,II,III		Memasang cairan manitol 5x100cc dan memberikan cairan dextrose 0,5% 6x50cc melalui selang NGT	Herlina Lasamana
			Terpasang SP miloz 2 mg/cc dan fentanyl 10 mcg/jam	
		22.30	Memasang cairan hydromal dalam <i>paggy bag</i>	
	II	23.04	<p>Melakukan kompres hangat</p> <p>Hasil: Suhu badan pasien 37,2°C</p>	Herlin Pasca Lidyia
	I,II,III	23.15	Mengganti cairan hydromal dengan cairan RL 500 ml	
	I,II,III	00.00	<p>Memonitor tanda-tanda vital</p> <p>Hasil : TD : 125/78 mmHg</p>	

			N: 132 x/menit P: 28 x/menit S: 37,4°C SPO2: 97%	
			Memberikan obat citicolin 250 mg/12 jam dan obat phenitoin (dalam pb 100cc/200mg/12 jam)	
	III	00.10	Melakukan penghisapan lendir atau suction Hasil: Tampak lendir pasien berkurang	
	II I,II,III	02.00	Memberikan obat paracetamol 1000 mg/IVFD Hasil: Tampak suhu badan pasien 37,4°C Memonitor tanda-tanda vital Hasil: TD: 128/68 mmHg N: 116 x/menit P: 26 x/menit S: 37,4°C SPO2: 96%	Herlin Pacsa Lidya
	I,II,III I,II,III	03.00 04.00	Memasang cairan hydromal Memonitor tanda-tanda vital Hasil: TD: 120/74 mmHg N: 128 x/menit P: 26 x/menit S: 37,6°C SPO2: 96%	Herlin Pasca Lidya
	I,II,III I,II,III	06.00 06.00	Melakukan pemeriksaan gula darah Hasil: GDS: 119 mg/dl Memonitor tanda-tanda vital Hasil: TD: 125/72mmHg	

			N: 126 x/menit P: 26 x/menit S: 37,6°C SPO2: 97%	
	I, II	06.15	Memberikan cairan Dextrose 0,5/ 6x50cc melalui selang NGT Memberikan dan mempertahankan posisi kepala pasien (<i>Head up 30°</i>) Hasil: Tampak SpO ₂ pasien membaik saat diberikan posisi kepala 30° (98%)	
		06.30	Menakar Urine Hasil: urine yang keluar sebanyak 1100cc Berat diapers: 0,3 ons (30 ml) Input: 1.005,5 cc Output: 1100 + 30 ml IWL: 900 cc Balance Cairan Hasil: 1.005,5 – (1130 + 900) = - 1.024,5 cc	

Perawatan Hari Ketiga

Hari/Tgl	DP	Waktu	Pelaksanaan Keperawatan	Perawat
Minggu, 30 April 2023	II, III	07.15	Melakukan personal hygiene dan oral hygiene Hasil: Tampak pasien dalam keadaan bersih dan rapih	
	I, II, III	08.00	Melakukan pengukuran tanda-tanda vital Hasil: TD: 141/82 mmHg N: 145 x/menit S: 38,8°C P: 29 x/menit	

			SPO2: 97%	
	I,III,III	10.00	Melakukan kompres hangat per 15 menit Hasil: Tampak suhu badan 38,5°C	
			Memberikan manitol 3x100cc	
	I,II,III	12.00	Melakukan pengukuran tanda-tanda vital Hasil: TD: 110/80 mmHg N: 76x/menit S: 38°C P: 15 x/menit SPO2: 97%	
			Memberikan obat: citicolin 250 g/12 jam/IV phenitoin 200 g/12 jam/IV paracetamol inf 1 gr/8 jam/IV metronidazole 500 g/6 jam/IV	
			Melakukan penghisapan lendir atau suction Hasil: Tampak lendir pasien sedikit berkurang	
	I,II	12.30	Memberikan susu peptisol dan sucrafate 500 mg/ml 3 sendok melalui selang NGT	
		13.00	Menakar urine Hasil: Urine 2000 cc	
		13.15	Melakukan pengukuran suhu Hasil: Suhu badan 38,1°C	

		14.00	<p>Melakukan pengukuran tanda-tanda vital</p> <p>Hasil:</p> <p>TD: 82/64 mmHg</p> <p>N: 86 x/menit</p> <p>S: 37,8°C</p> <p>P: 15 x/m</p> <p>SPO2: 97%</p> <p>Menakar Urine</p> <p>Hasil: urine yang keluar sebanyak 2000 cc</p> <p>Berat diapers: 0,2 ons (20 ml)</p> <p>Input: 709,5 cc</p> <p>Output: 2.020 cc</p> <p>IWL: 900 cc</p> <p>Balance Cairan</p> <p>Hasil: $709,5 - (2.020 + 900)$ $= - 2.210,5 \text{ cc}$</p>	
--	--	-------	---	--

EVALUASI KEPERAWATAN

Nama/Umur : Tn. N/25 Tahun

Ruang/Kamar : ICU

Hari/Tgl	DP	Evaluasi (SOAP)
Kamis, 27 April 2023	I	<p>Penurunan kapasitas adaptif <i>intrakranial</i></p> <p>S: -</p> <p>O:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak tingkat kesadaran menurun (GCS 8 post miloz) 2. Observasi TTV: TD 128/75 mmHg 3. Tampak pola napas pasien ireguler 4. Tampak respon pupil mengecil saat diberi cahaya <p>A : Masalah penurunan kapasitas adaptif <i>intrakranial</i> belum teratasi</p> <p>P : Lanjutkan intervensi : Manajemen peningkatan tekanan <i>intrakranial</i></p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK 2. Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK 3. Monitor MAP 4. Monitor status pernapasan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan posisi (<i>head up 30°</i>) 2. Atur ventilator agae paCO2 optimal 3. Pertahankan suhu tubuh normal <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan 2. Kolaborasi pemberian diuretik osmosis
		<p>Resiko Infeksi</p> <p>S :-</p> <p>O :</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien telah dilakukan tindakan pembedahan pemasangan <i>VP shunt</i> pada tanggal 27 April 2023 jam 11.45 – 13.30 (\pm 2 jam) di ruang operasi. 2. Tampak terdapat luka <i>post op vp shunt</i> pada kepala samping kanan. 3. Observasi TTV: SB : 37,8°C 4. Hasil laboratorium WBC : 13.19/mm³ (post op) <p>A: Masalah resiko infeksi belum teratasi</p> <p>P: Lanjutkan Intervensi : Pencegahan Infeksi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal pada sistematis <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Batasi jumlah pengunjung 3. Pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi
	<p>Gangguan Pertukaran Gas</p> <p>S :-</p> <p>O :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak pasien sesak dengan suara napas tambahan : ronchi 2. Tampak terpasang ventilator pressure control RR mesin : 14x/menit dan RR spontan : 28x/menit 3. Tampak pasien sesekali batuk 4. Tampak produksi saliva meningkat 5. Tampak sputum susah keluar apabila dilakukan tindakan suction 6. Hasil pemeriksaan analisa gas darah alkalosis metabolik <p>A : Masalah gangguan pertukaran gas belum teratasi</p>

		<p>P : Lanjutkan Intervensi : Manajemen jalan napas</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas 2. Monitor bunyi napas tambahan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan semi fowler atau fowler (<i>head up 30°</i>) 2. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 3. Berikan oksigen <p>Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspetoran, mukolitik</p>
--	--	--

EVALUASI KEPERAWATAN

Nama/Umur : Tn. N/25 Tahun

Ruang/Kamar : ICU

Hari/Tgl	DP	Evaluasi (SOAP)
Jumat, 28 April 2023	I	<p>Penurunan Kapasitas Adaptif <i>Intrakranial</i></p> <p>S: -</p> <p>O:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak tingkat kesadaran menurun (GCS 8 post miloz) 2. Tampak pola napas ireguler 3. Tampak respon pupil sebelah kanan melambat 4. Observasi TTV: TD 125/72 mmHg <p>A : Masalah Penurunan Kapasitas Adaptif <i>Intrakranial</i> belum teratasi</p> <p>P : Lanjutkan intervensi : Manajemen peningkatan tekanan <i>intrakranial</i></p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK

		<ul style="list-style-type: none"> 2. Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK 3. Monitor MAP 4. Monitor status pernapasan <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Berikan posisi (<i>head up 30°</i>) 2. Atur ventilator agar $paCO_2$ optimal 3. Pertahankan suhu tubuh normal <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan 2. Kolaborasi pemberian diuretik osmosis
	II	<p>Resiko Infeksi</p> <p>S :-</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Observasi TTV: <ul style="list-style-type: none"> S: 37,4°C SPO2 : 96% 2. Hasil laboratorium WBC : 14.4 3. Tampak ekstremitas atas pasien bengkak 4. Tampak luka post op bengkak dengan kulit disekitar luka berwarna merah <p>A : Masalah resiko infeksi belum teratasi</p> <p>P : Lanjutkan Intervensi : Pencegahan Infeksi</p> <p>Obsevasi</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal pada sistematis <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi
		<p>Gangguan Pertukaran Gas</p> <p>S :-</p> <p>O :</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak terpasang ventilator pressure control RR mesin : 14x/menit dan RR spontan : 26x/menit 2. Tampak pasien sesekali batuk 3. Tampak produksi saliva meningkat 4. Tampak sputum susah keluar apabila dilakukan tindakan suction <p>A : Masalah gangguan pertukaran gas belum teratasi</p> <p>P : Lanjutkan Intervensi : Manajemen jalan napas</p> <ul style="list-style-type: none"> - pasien rencana akan dilakukan pemasangan tracheostomy besok pada tanggal 30/05/2023 <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas 2. Monitor bunyi napas tambahan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Posisikan semi fowler atau fowler 4. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 5. Berikan oksigen <p>Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspetoran, mukolitik</p>
--	--	---

EVALUASI KEPERAWATAN

Nama/Umur : Tn. N/25 Tahun

Ruang/Kamar : ICU

Hari/Tgl	DP	Evaluasi (SOAP)
Minggu, 30 April 2023	I	<p>Penurunan Kapasitas Adaptif <i>Intrakranial</i></p> <p>S: -</p> <p>O:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak tingkat kesadaran menurun (GCS 3)

		<p>2. Tampak respon pupil anisokor</p> <p>3. Observasi TTV: TD 40/11 mmHg</p> <p>A : Masalah Penurunan Kapasitas Adaptif <i>Intrakranial</i> belum teratasi</p> <p>P : Pasien dinyatakan meninggal dunia pada jam 18: 45 WITA</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK 2. Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK 3. Monitor MAP 4. Monitor status pernapasan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan posisi (<i>head up 30°</i>) 2. Atur ventilator agar paCO₂ optimal 3. Pertahankan suhu tubuh normal <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan 2. Kolaborasi pemberian diuretik osmosis
	II	<p>Resiko Infeksi</p> <p>S :-</p> <p>O :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien telah dilakukan tindakan pembedahan pemasangan <i>VP shunt</i> pada tanggal 27 April 2023 jam 11.45 – 13.30 (\pm 2 jam) di ruang operasi. 2. Tampak terdapat luka post op pada kepala samping kanan. 3. Hasil laboratorium WBC : 13.9tampak ekstremitas atas pasien bengkak 4. Observasi TTV Suhu badan 36,4°C <p>A : Masalah resiko infeksi belum teratasi</p> <p>P : Pasien dinyatakan meninggal dunia pada jam 18: 45 WITA</p> <p>Observasi</p>

	<p>1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal pada sistematis</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi
	<p>Gangguan pertukaran gas</p> <p>S :-</p> <p>O :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RR mesin : 14x/menit dan RR spontan : 15x/menit 2. Tampak pasien sesekali batuk 3. Tampak produksi saliva meningkat <p>Tampak sputum susah keluar apabila dilakukan tindakan suction</p> <p>A : Masalah gangguan pertukaran gas belum teratasi</p> <p>P : Pasien dinyatakan meninggal dunia pada jam 18: 45 WITA</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas 2. Monitor bunyi napas tambahan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan semi fowler atau fowler 2. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 3. Berikan oksigen <p>Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspetoran, mukolitik</p>

DAFTAR OBAT

A. Ceftriaxone

1. Nama obat : Ceftriaxone
2. Klasifikasi/golongan obat : Cephalosporin generasi ketiga
3. Dosis umum : 1-2 gram / 12 atau 14 jam. Dosis 2 gram secara intravena 2x sehari dengan interval 12 jam. Dosis yang diberikan pada anak umunya berkisar di antara 30-50mg/kgBB/hari, bergantung jenis dan tingkat keparahan infeksi yang dialami oleh anak.
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan : 1 gram/IV/12 jam
5. Cara pemberian obat : melalui intravena
6. Mekanisme kerja dan fungsi obat : obat ini bekerja dengan cara membunuh dan menghambat pertumbuhan bakteri penyebab infeksi di dalam tubuh.
7. Alasan pemberian obat pada pasien yang bersangkutan : untuk membunuh dan menghambat pertumbuhan bakteri.
8. Kontraindikasi : Hipersensitivitas terhadap ceftriaxone
9. Efek samping obat : paling sering : sakit kepala, mual dan muntah, diare, pusing atau sakit kepala, mengantuk.

B. Omeprazole

1. Nama obat : Omeprazole
2. Klasifikasi/golongan : proton pump inhibitor
3. Dosis umum : 20 mg atau 40 mg, 1 kali sehari, selama 4 minggu untuk ulkus duodenum dan 8 minggu tukak lambung. Dosis pemeliharaan 10-20 mg sekali sehari.
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan : 4 gram/24 jam
5. Cara pemberian obat : melalui intravena
6. Mekanisme kerja dan fungsi obat : untuk menurunkan asam lambung dengan cara menghambat pompa proton

yang berperan besar dalam produksi asam lambung. Dengan cara kerja tersebut, obat ini dapat mengurangi gejala iritasi dinding lambung, seperti nyeri ulu hati, mual, dan kembung.

7. Alasan pemberian obat pada pasien yang bersangkutan :
untuk mengurangi asam lambung
8. Kontraindikasi : hipersensitivitas terhadap omeprazole
9. Efek samping obat : sakit kepala, sakit perut atau kembung, diare

C. Fentanyl

1. Nama obat : Fentanyl
2. Klasifikasi/golongan : Narkotika golongan 1
3. Dosis umum : Dosis fentanyl adalah 50-100mcg secara iv atau im setiap 1-2 jam sesuai kebutuhan. Secara kontinu, fentanyl bisa diberikan dalam dosis 0,5-1,5 mcg/kg/jam.
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan : 20 mg/jam
5. Cara pemberian obat : melalui intravena
6. Mekanisme dan fungsi obat : fentanyl bekerja langsung pada reseptor opioid di system saraf pusat dan mengurangi rasa sakit. Cara kerjanya dengan mengganggu cara saraf memberi sinyal rasa sakit antara otak dan tubuh. Fentanyl berkaitan dengan reseptor di otak yang mempengaruhi rasa sakit dan emosi.
7. Alasan pemberian obat pada pasien yang bersangkutan :
untuk mnegurangi rasa nyeri
8. Kontraindikasi : penggunaan fentanyl kontraindikasi pada pasien dengan hipersensitivitas yang diketahui terhadap fentanyl atau komponen lain dari formulasi.

9. Efek samping obat : dampak penggunaan fentanyl yang paling umum adalah sembelit dan mengalami mual serta mengantuk.

D. Miloz

1. Nama obat : Miloz
2. Klasifikasi/golongan obat : golongan obat benzodiazepine
3. Dosis umum :
 - a) Dewasa dan anak di atas 12 tahun : sebelum prosedur bedah minor dan bedah mulut, berikan dosis awal 2-2,5mg dengan kecepatan 2mg/menit. Tingkatkan dosis sebanyak 0,5 -1mg dengan interval 2 menit hingga dosis akhir yang diinginkan tercapai.
 - b) Anak-anak 6 bulan-5 tahun : dosis awal 0,05-0,1mg/kg, bisa ditingkatkan hingga 0,6mg/kg. berikan dalam waktu 2-3 menit, 5-10 menit, sebelum prosedur dengan interval 2-5 menit sebelum memberikan dosis tambahan.
 - c) Anak-anak 6-12 tahun : dosis awal 0.025-0,05mg/kg, bisa ditingkatkan hingga 0,4mg/kg. berikan dalam waktu 2-3 menit sebelum memberikan dosis tambahan.
 - d) Lansia : dosis awal 0,5-1mg dengan kecepatan maksimum 2mg/menit, 5-10 menit sebelum prosedur. Dosis maksimum 3,5.
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan : 2mg/jam
5. Cara pemberian obat : melalui intravena
6. Mekanisme kerja dan fungsi obat :
7. Alasan pemberian obat pada pasien yang bersangkutan :
8. Kontraindikasi : hipersensitivitas terhadap miloz

9. Efek samping obat : paling umum : sakit kepala, mual muntah, penglihatan kabur

E. Manitol

1. Nama obat : Manitol
2. Klasifikasi/golongan obat : diuretic osmotic
3. Dosis umum : dosis umum untuk dewasa : 20-100 gram dalam waktu 24 jam. Kecepatan infus disesuaikan untuk mempertahankan aliran urin minimal 30-50 ml/jam. Dosis untuk menurunkan peningkatan tekanan *intracranial* pada pasien bedah saraf atau tekanan intraokuler 1-2g/kgBB diinfuskan dalam waktu 30-60 menit.
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan : 100cc/4jam
5. Cara pemberian obat : melalui intravena
6. Mekanisme kerja dan fungsi obat : mekanisme kerja manitol untuk menurunkan tekanan *intracranial* adalah dengan cara meningkatkan osmolalitas plasma sehingga aliran cairan dari jaringan menuju kedalam plasma meningkat, dan terjadi penurunan viskositas darah.
7. Alasan pemberian obat pada pasien yang bersangkutan : untuk menurunkan tekanan *intracranial*
8. Kontraindikasi : kongesti paru dan perdarahan *intracranial* aktif. Serta pada pasien yang hipersensitivitas terhadap mannitol misalnya anuria, edema paru yang berat, gagal ginjal, penyakit ginjal progresif.
9. Efek samping obat : demam, menggigil, sakit kepala, poliuria pusing atau penglihatan kabur, mual atau muntah

F. Citicoline

1. Nama obat : citicoline
2. Klasifikasi/golongan obat : Neurotonics
3. Dosis umum : untuk kehilangan kesadaran akibat trauma kepala atau operasi otak : 100 mg sampai 500 mg, 1-2 kali sehari secara drips intravena atau intravena biasa. Gangguan kesadaran pada infark serebri stadium akut : 100 mg sekali sehari secara intravena selama dua minggu berturut-turut. Pasca hemiplegia apoplektik : 1000 mg sekali sehari secara intravena selama 4 minggu berturut-turut, jika tampak perbaikan dilanjutkan selama 4 minggu lagi. Kaplet : 1000-2000 mg per hari dalam dosis terbagi dengan atau tanpa makanan.
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan : 250 mg/IV/12 jam
5. Cara pemberian obat : Intravena
6. Mekanisme kerja dan fungsi obat : bekerja dengan cara meningkatkan jumlah zat kimia di otak bernama phosphatidylcholine. Zat ini berperan penting dalam melindungi fungsi otak.
7. Alasan pemberian obat pada pasien yang bersangkutan : untuk mengatasi gangguan memori atau perilaku
8. Kontraindikasi : hipersensitivitas terhadap citicoline
9. Efek samping obat : ruam, mual, muntah, pusing, kejang, insomnia.

G. Phenytoin

1. Nama obat : phenytoin
2. Klasifikasi/golongan obat : Atikonvulsan
3. Dosis umum :
 - a) Dewasa : 10-15 mg/kgBB diberikan dengan suntikan lambat atau dengan kecepatan tidak lebih dari 50 mg per menit. Dosis pemeliharaan 100 mg tiap 6-8 jam, yang biasa diberikan dengan obat minum atau suntikan
 - b) Anak-anak : 15-20 mg/kgBB diberikan melalui infus IV dengan kecepatan 1-3 mg/kgBB per menit.
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan : 200 mg/12 jam (dalam piggi back 100 ml)
5. Cara pemberian obat : Melalui intravena
6. Mekanisme kerja dan fungsi obat : obat ini bekerja dengan cara mengurangi aktivitas listrik berlebihan di otak sehingga kejang bisa mereda.
7. Alasan pemberian obat : untuk menyeimbangkan implus listrik di otak agar mencegah terjadinya kejang
8. Kontraindikasi :hipersensitivitas terhadap phenytoin
9. Efek samping : mual dan muntah, konstipasi, sakit kepala, gelisah.

H. Paracetamol 1000 mg

1. Nama obat : Paracetamol 1000 mg
2. Klasifikasi/golongan obat : Analgesik
3. Dosis umum : Dewasa : 500-1000 mg, diberikan setiap 4-6 jam sekali. Dosis maksimal 4000 mg per hari.
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan : 1000 gram / 8 jam
5. Cara pemberian obat : Melalui intravena

6. Mekanisme kerja dan fungsi obat : Paracetamol adalah sebuah obat untuk meredakan gangguan tubuh dengan cara mengurangi produksi zat penyebab peradangan yang disebut dengan prostaglandin. Dengan menurunnya kadar tersebut didalam tubuh, nyeri serta demam akan menurun.
7. Alasan pemberian obat pada pasien yang bersangkutan : Untuk menurunkan dan mengurangi demam pada pasien
8. Kontraindikasi : hipersensitivitas terhadap paracetamol
9. Efek samping : syok anafilatik, edema paru dan *perifer*

I. Inpepsia

1. Nama obat : Inpepsia
2. Klasifikasi/golongan obat : obat keras
3. Dosis umum : berikan inpepsia suspense sebanyak 2 sendok teh, 4 kali sehari
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan : diberikan 1 sendok teh
5. Cara pemberian obat : melalui selang nasogastric tube
6. Mekanisme kerja dan fungsi obat : untuk pengobatan tukak lambung dan usus, gastritis kronik.
7. Alasan pemberian obat pada pasien yang bersangkutan : untuk asam lambung pada pasien
8. Kontraindikasi : hipersensitivitas terhadap inpepsia
9. Efek samping : efek samping yang mungkin timbul selama penggunaan inpepsia adalah konstipasi dan mulut kering.

J. Dextrose 5%

1. Nama obat : Dextrose 5%
2. Klasifikasi/golongan obat : obat keras

3. Dosis umum :
 - a) Dewasa : 10-25 gram yang setara dengan 40-100ml larutan dextrose 25% atau 20-50 ml larutan 50%, diberikan melalui infus ke pembuluh darah vena besar. Pemberian dextrose dapat diulangi pada kondisi hipoglikemia yang parah.
 - b) Anak-anak : 0,25-0,5g/kgBB/hari, untuk balita < 6 bulan, dengan dosis maksimal 25 gram per satu kali pemberian. Untuk balita usia diatas 6 bulan dosisnya adalah 0,5-1gram/kgBB dengan dosis maksimal 25 gram per 1 kali dosis.
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan : 50cc/oral/ngt
5. Cara pemberian obat : melalui selang nasogastric tube
6. Mekanisme kerja dan fungsi obat : berguna untuk membantu memenuhi kebutuhan gula dalam tubuh.
7. Alasan pemberian obat pada pasien yang bersangkutan : untuk membantu memenuhi kebutuhan gula dalam tubuh pasien
8. Kontraindikasi : hipersensitivitas terhadap dextrose
9. Efek samping : gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, nyeri perut, hypervolemia dan hypovolemia, hipertensi atau hipotensi, kram otot.

K. NaCL 0,9% 100 ml

1. Nama obat : NaCL 0,9%
2. Klasifikasi/golongan : obat keras
3. Dosis umum :100mg/hari, dengan laju tetesan 120-180 tetesan/menit
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan : 100 mg
5. Cara pemberian obat : melalui intravena

6. Mekanisme kerja dan fungsi obat : digunakan sebagai pengganti cairan isotonic plasma, mengatasi kekurangan natrium klorida, alkalosis hipokloremik, dan sebagai larutan pengantar untuk pengobatan tambahan
7. Alasan pemberian obat pada pasien yang bersangkutan : untuk mengembalikan keseimbangan elektrolit
8. Kontraindikasi : hiperhidrasi, hyponatremia, kondisi asidosis, dan hipertensi
9. Efek samping : sesak napas, mual

L. Hydromal

1. Nama obat : Hydromal
2. Klasifikasi/ Golongan obat :
3. Dosis umum : 500-1000 ml per dosis infus melalui vena *perifer*. Kecepatan infus kurang dari 0,3 g maltose/kg selama 60 menit (misal 500 ml selama 2 jam atau lebih pada penderita dengan berat badan 50 kg). dosis dapat disesuaikan dengan usia, dan berat badan pasien.
4. Dosis untuk pasien yang bersangkutan : 500 ml/8jam
5. Cara pemberian obat : Melalui intravena
6. Mekanisme kerja dan fungsi obat : Untuk perbaikan cairan ekstraselular pada keadaan turunnya volume aliran darah dan atau turunnya volume cairan interstisial yang disebabkan oleh perdarahan abnormal atau berlebihan.
7. Alasan pemberian obat pada pasien yang bersangkutan : Untuk perbaikan cairan pada keadaan turunnya volume aliran darah
8. Kontraindikasi : hipersensitivitas terhadap hydromal
9. Efek samping : syok anafilatik

BAB IV

PEMBAHASAN KASUS

A. Pembahasan Asuhan Keperawatan

Pada bab ini penulis akan membahas asuhan keperawatan yang dilakukan pada Tn. N umur 25 tahun dengan diagnosa medis *hidrocephalus ec. suspek meningitis TB* yang dirawat di ICU RS Bhayangkara Makassar pada tanggal 26 – 30 April 2023. Adapun pengambilan data melalui pendekatan proses keperawatan yaitu melalui pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan keperawatan, implementasi dan evaluasi keperawatan.

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Data pengkajian diperoleh melalui wawancara ke keluarga pasien dan hasil observasi langsung dengan perawat, serta hasil pemeriksaan diagnostik yang mendukung. Dari pengkajian kasus didapatkan data Tn.N umur 25 tahun. Pasien merupakan pasien rujukan dari RSUD H. Padjonga Daeng Ngalle Takalar dengan keluhan penurunan kesadaran GCS E₁V₁M₂. Pengkajian dilakukan pada tanggal 27 April 2023 dan pemeriksaan fisik didapatkan TD: 126/75 mmHg, N: 133x/menit, P: 28x/menit, S: 37,8°C, SpO₂: 96% tampak pasien terpasang NGT, kateter, monitor, ETT, OPA dan terpasang IVFD manitol 6x100cc/4 jam, ventilator dengan mode *pressure control*, serta *syringe pump*, kesadaran somnolen dengan nilai GCS E2V2M4 (post miloz).

Berdasarkan hasil pemeriksaan penunjang pemeriksaan darah lengkap didapatkan : WBC :13.19/mm³. Hasil CT Scan : *dilatasi ventrikel lateralis, ventrikel III dan ventrikel IV dengan periventricular edema, tidak tampak obstruksi foramen monroi, foramen lusea dan magendi.*

Berdasarkan teori yang penulis dapatkan ada beberapa tanda dan gejala pasien *meningitis* yaitu : sakit kepala hebat, demam tinggi, mual, muntah, sakit tenggorokan dan kejang. Setelah itu biasanya penderita merasa sangat lelah, leher terasa pegal dan kaku, gangguan kesadaran, penglihatan menjadi kurang jelas, dan kesadaran menurun (Mawuntu et al., 2017). Tanda dan gejala utama yang didapatkan pada pasien yaitu gangguan kesadaran/penurunan kesadaran dengan nilai GCS 8 E2V2M4/somnolen (post miloz), demam tinggi dengan suhu badan 37,8° - 38,8°C, sesak dan batuk dengan respirasi 28x/menit, SPO2 : 96%, kelemahan ekstremitas.

Penurunan kesadaran terjadi karena bakteri pemicu seperti *streptococcus pneumoniae* (terdapat pada hidung, sinus), *neisseria meningitidis* (menyebar melalui air liur atau lendir saluran pernapasan) dan menyerang meningen (lapisan pelindung yang menyelimuti otak dan saraf tulang belakang), sehingga dapat menimbulkan berbagai masalah pada otak, yang akhirnya memicu terjadinya penurunan kesadaran (Ngurah et al., 2022). Dan menurut Tisnawati & Yulita (2017) penurunan kesadaran terjadi disebabkan oksigen ke otak kurang dari 15-20% sehingga terjadi hipoksia jaringan otak yang menyebabkan metabolisme anaerob dan ditandai dengan letargi atau penurunan kesadaran. Sedangkan suhu tubuh yang tinggi terjadi karena berhubungan dengan peningkatan laju metabolisme. Demam merupakan respon tubuh terhadap kuman, bakteri, atau virus yang masuk ke dalam tubuh. Hipertermi yang terjadi pada pasien disebabkan karena peningkatan laju metabolisme akibat proses inflamasi yang terjadi di selaput otak biasanya ditandai dengan peningkatan sel darah putih atau WBC (Tisnawati & Yulita, 2017).

2. Diagnosis Keperawatan

Dari hasil pengkajian maka ditentukan 3 diagnosis keperawatan. Dimana diagnosis ini memenuhi tanda mayor 80%, yaitu:

- a. Penurunan kapasitas adaptif *intrakranial* berhubungan dengan obstruksi aliran cairan *serebrospinal*.

Tanda dan gejala utama yang ditemukan yaitu tekanan darah menurun, demam turun naik, nyeri dada dan penurunan kesadaran. Keluarga pasien mengatakan sebelum masuk RS, pasien mengeluh sakit kepala dan muntah, hasil CT scan kepala: *dilatasi ventrikel lateralis, ventrikel III dan ventrikel IV dengan periventricular edema, tidak tampak obstruksi foramen monroi, foramen lusea dan megendi*. Hal ini mendukung diagnosa keperawatan yang diangkat karena perdarahan yang terjadi dapat menimbulkan gejala neurologic dengan cepat karena tekanan pada saraf didalam tengkorak yang ditandai dengan penurunan kesaran, nadi cepat, pernapasan cepat, pupil mengecil dan kaku kuduk. Akibat dari pecahnya pembuluh darah di otak menyebabkan pembesaran darah ke dalam parenkim otak yang dapat mengakibatkan penekanan, pergeseran, dan pemisahan jaringan otak yang berdekatan sehingga otak akan membengkak. Penurunan kapasitas adaptif *intracranial* adalah mekanisme kompensasi dinamika cairan *intracranial* untuk meningkatkan volume *intracranial* tetapi mengalami gangguan yang mengakibatkan peningkatan tekanan *intracranial*.

Edema merupakan respon umum untuk berbagai bentuk cedera otak, dan sesuai penyebabnya dapat dikategorikan sebagai sitotoksik, vasogenik, interstisial, atau gabungan. Kelainan dapat dicirikan dalam hal lokas, pola keterlibatan materi abu-abu putih dan terkait efek massa yang dibuktikan dengan pergeseran *midline*, sulcal, ventrikel, penipisan cisternal dan

herniasi otak. *Edema sitotoksik* disebabkan oleh terjadinya gangguan *adenosin trifosfat (ATP)-dependent* transmembran natrium kalium, dan pompa kalsium yang biasanya disebabkan oleh iskemia serebral atau cedera eksitotoksik otak. Hal ini menyebabkan akumulasi cairan *intraseluler neuron, sel glial, akson, dan selubung myelin*. *Edema vasogenik* disebabkan oleh kerusakan pada *tight junction endotel* yang menyusun sawar darah otak akibat gangguan fisik atau pelepasan senyawa vasoaktif. Akibatnya, protein dan cairan intravaskular keluar ke ruang ekstraselular. *Edema interstitial* terjadi akibat peningkatan tekanan intraventrikuler, yang menyebabkan pecahnya lapisan *ependymal* ventrikel. Hal ini memungkinkan migrasi CSF *transependymal* ke dalam ruang *ekstraselular*, yang paling umum terjadi pada materi putih *periventricular*. Beberapa gangguan menghasilkan pola *edema sitotoksik* dan *vasogenik* yang kemungkinan disebabkan oleh penyakit *multifokal* atau *sitematik* atau perubahan patofisiologis yang berhubungan dengan perkembangan penyakit. Penyebabnya antara lain trauma, *hipoksia-iskemik enselopati*, gangguan metabolisme atau kondisi keracunan, kegagalan organ multisistem, krisis hipertensi, infeksi atau peradangan (Ismy & Fahmi, 2020).

Pada kasus Tn. N hasil *CT scan* ditemukan adanya dilatasi ventrikel. Hal ini membuat penulis mengangkat diagnose penurunan kapasitas adaptif *intrakranial*. Penulis memilih penurunan kapasitas adaptif *intrakranial* karena peningkatan volume *intrakranial* sehingga mengalami gangguan yang mengakibatkan peningkatan tekanan *intrakranial*.

b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi

Tanda dan gejala utama yang ditemukan adalah tampak pasien sesak, terdengar suara napas tambahan: ronchi, hasil foto *thorax aspek bronchitis*. Data yang diperoleh dari keluarga yaitu pasien memiliki riwayat batuk dan nyeri dada kurang lebih 1 bulan yang lalu.

Hal yang mendukung diagnosa keperawatan yang diangkat karena sejalan dengan teori bahwa gangguan pertukaran gas adalah bahwa di dalam paru-paru terjadi proses perfusi yang merupakan proses membawa darah ke jaringan kapiler paru dan ventilasi yang merupakan proses membawa udara ke permukaan alveolus. Perfusi oksigen menurun, tekanan oksigen dalam tubuh menurun, tekanan parsial karbon dioksida meningkat yang kemudian dapat menyebabkan gangguan pada proses pertukaran gas menunjukkan adanya penurunan kapasitas difusi, yang disebabkan oleh menurunnya luas permukaan difusi. Tanda klinis yang dapat dijumpai adalah *dispnea* pada usaha napas, menurunnya saturasi oksigen, meningkatnya tekanan parsial karbon dioksida dan *sianosis*.

c. Risiko infeksi dibuktikan dengan faktor risiko efek prosedur invasif

Tanda dan gejala utama yang ditemukan yaitu peningkatan suhu tubuh: 37,8° dan hasil pemeriksaan laboratorium: WBC 13,19/mm³, tampak luka post op pada kepala samping kanan (*post op vp shunt*) luka tampak bengkak dan kemerahan dan terbalut terdapat pengeluaran cairan lambung berwarna kuning pekat kehijauan. Hal ini mendukung diagnose keperawatan yang di angkat karena *meningitis* merupakan peradangan pada selaput yang melapisi otak dan

medulla spinalis dan dapat menginfeksi system saraf pusat yang dapat disebabkan oleh bakteri atau virus. Bakteri atau virus dapat memasuki tubuh melalui *hematogen* atau trauma kepala terbuka yang dapat menembus selaput otak. Masuknya bakteri pada *meningen* mengakibatkan respon peradangan. *Netrofil* bergerak ke ruang *subaraknoid* dan memfagosit bakteri menghasilkan eksudat dalam ruang *subaraknoid*. Eksudat tersebut dapat menimbulkan bendungan di ruang *subaraknoid* yang dapat menyebabkan keadaan *hidrocephalus*. Eksudat yang terkumpul akan mempengaruhi saraf-saraf kranial dan *perifer*. Bertambahnya *eksudat* menimbulkan peningkatan tekanan *intracranial*. Tanda dan gejala berupa demam, nyeri kepala, mual muntah, kejang umum, perubahan tingkat kesaran dan perubahan pola napas.

3. Perencanaan keperawatan

a. Intervensi Utama

Intervensi utama yang diberikan pada diagnosa pertama penurunan kapasitas adaptif *intrakranial* yaitu pemantauan tekanan *intrakranial* yang meliputi tindakan observasi: monitor peningkatan tekanan darah, monitor penurunan frekuensi jantung, monitor ireguleritas irama napas, monitor penurunan tingkat kesadaran, monitor perlambatan dan ketidakseimbangan respon pupil. Tindakan terupetik: pertahankan posisi kepala 30° dengan tujuan memaksimalkan oksigenasi jaringan otak. Sejalan dengan *evidence based nursing* elevasi kepala 30° oleh Pertami et al., (2019) yang bertujuan untuk mempengaruhi *venous return* menjadi maksimal sehingga aliran darah ke serebral menjadi lancar, meningkatkan metabolisme jaringan serebral dan

memaksimalkan oksigenasi jaringan otak, sehingga otak dapat bekerja sesuai dengan fungsinya.

Salah satu tindakan keperawatan yang dilakukan pada diagnosa risiko perfusi serebral tidak efektif yaitu pemberian posisi *head up 30°*. *Head up 30°* tujuannya untuk mempengaruhi *venous return* menjadi maksimal sehingga aliran darah ke serebral menjadi lancar, meningkatkan metabolisme jaringan serebral dan memaksimalkan oksigenasi jaringan otak, sehingga otak dapat bekerja sesuai fungsinya.

Sedangkan menurut Utami & Risca (2021) salah satu intervensi untuk mengatasi permasalahan pada pasien dengan perubahan membran alveolus-kapiler dibuktikan dengan dispnea, PCO₂ meningkat/menurun, PO₂ menurun, takikardia, PH arteri meningkat/menurun, bunyi napas tambahan, pusing, penglihatan kabur, sianosis, diaforesis, gelisah, napas cuping hidung, pola napas abnormal, warna kulit abnormal, serta kesadaran menurun adalah dengan memberikan posisi *semi fowler* atau *head up 30°* dan pemberian terapi oksigen. Pemberian posisi *head up 30°* juga berfungsi untuk memperbaiki status hemodinamik dengan memfasilitasi peningkatan aliran darah ke serebral serta memaksimalkan oksigenisasi dengan serebral. Hal ini sejalan dengan hasil pemeriksaan AGD pasien.

b. Intervensi Diagnosis Kedua

Intervensi yang disusun penulis pada diagnosa gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi meliputi, observasi: monitor pola napas, monitor bunyi napas tambahan. Terapeutik: posisikan semi fowler atau fowler, lekukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik, berikan oksigen. Kolaborasi: pemberian bronkodilator, ekspektoran mukolitik.

Salah satu terapeutik tindakan keperawatan yang dilakukan pada diagnosa bersihan jalan napas tidak efektif adalah tindakan penghisapan lendir untuk membebaskan jalan napas, mengurangi retensi sputum dan mencegah infeksi paru. Secara umum, pasien yang terpasang ETT memiliki respon tubuh yang kurang baik untuk mengeluarkan benda asing, sehingga sangat diperlukan tindakan penghisapan lendir (suction).

Selain itu, sejalan dengan *evidence* yang dilakukan yaitu posisi *head up 30°* juga merupakan intervensi mandiri keperawatan untuk masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yakni suatu keadaan kepala dengan posisi diangkat 30° dari posisi normal dan dengan mensejajarkan ekstremitas dengan badan. Pada pasien *meningitis* suplai oksigen berkurang karena terjadi kerusakan di otak, sehingga perlu mendapatkan bantuan secepat mungkin, sedangkan posisi ini bertujuan dalam tindakan keperawatan untuk mencegah terjadinya defisit perfusi serebral dan masalah yang mengancam jiwa. Nilai SPO₂ adalah sebagai tolak ukur perfusi jaringan dalam darah yang bermaksud untuk memberikan tindakan yang cepat dalam mengatasi permasalahan sehingga tidak memperburuk kondisi pasien.

Maka dari itu, posisi *head up 30°* perlu dilakukan secara dini pada pasien dengan *meningitis* agar nilai saturasi oksigen dapat segera diperbaiki. Nilai saturasi oksigen dan perfusi jaringan otak dapat diperbaiki menggunakan posisi kepala yang menghasilkan perbedaan disetiap posisi, tetapi tidak begitu bermakna. Meski tidak bermakna tetapi tetap terjadi perbaikan kadar saturasi oksigen dan perfusi jaringan. Posisi kepala sangat direkomendasikan dalam tindakan keperawatan dan untuk elevasi kepala 30° lebih dianjurkan walaupun tidak

ada perbedaan yang terlalu tinggi dengan posisi lainnya (Kiswanto & Nur Chayati, 2021).

c. Intervensi keperawatan diagnosis ketiga

Untuk masalah keperawatan risiko infeksi intervensi utama yang diberikan meliputi observasi yakni: memonitor tanda dan gejala infeksi lokal pada sistematis, terapeutik: membatasi jumlah pengunjung, mempertahankan teknik aseptik pada pasien yang berisiko tinggi infeksi. Salah satu tindakan keperawatan yang dilakukan pada diagnosis risiko infeksi yaitu pemberian kompres hangat. Kompres hangat adalah melapisi permukaan kulit dengan handuk yang telah dibasahi air hangat dengan temperatur maksimal 43°C. Lokasi kulit tempat mengompres biasanya di wajah, leher, dan tangan (Susanti, 2012).

4. Implementasi Keperawatan

Pada implementasi keperawatan yang dilakukan pada Tn.N penulis melakukan tindakan keperawatan berdasarkan intervensi yang telah disusun. Dalam melakukan implementasi keperawatan semua intervensi telah dilakukan yaitu: identifikasi penyebab peningkatan TIK, monitor tanda dan gejala peningkatan TIK, monitor MAP, memberikan posisi semi fowler *head up 30°*, kolaborasi pemberian diuretik osmosis, melakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik, memonitor gejala peningkatan pernapasan, melakukan perawatan mulut secara rutin, kolaborasi pemilihan mode ventilator, monitor tanda dan gejala infeksi lokal, membatasi jumlah pengunjung, mempertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi, dan kolaborasi pemberian antibiotik. Intervensi ini dilakukan berdasarkan indikasi pemberian obat dan terapi kolaborasi dan mandiri perawat.

5. Evaluasi Keperawatan

Tahap ini merupakan tahap akhir dari asuhan keperawatan yang mencakup tentang penentuan apakah hasil yang diharapkan tercapai. Dari hasil evaluasi yang dilakukan oleh penulis selama melaksanakan proses asuhan keperawatan selama 3 hari (tanggal 27-30 April 2023) adalah sebagai berikut:

- a. Diagnosis pertama yaitu penurunan kapasitas adaptif *intrakranial* berhubungan dengan obstruksi aliran cairan *serebrospinal*, berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan penulis pada hari terakhir perawatan, penulis menyimpulkan bahwa masalah penurunan kapasitas adaptif *intrakranial* dalam kategori belum teratasi dibuktikan dengan tingkat kesadaran menurun, tekanan darah semakin hari semakin menurun, dan respon *pupil midriasis*.
- b. Diagnosis kedua yaitu gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan penulis pada hari terakhir perawatan, penulis menyimpulkan bahwa masalah gangguan pertukaran gas belum teratasi dibuktikan dengan adanya bunyi napas tambahan dan pola napas yang semakin meningkat.
- c. Diagnosis ketiga yaitu risiko infeksi dibuktikan dengan faktor risiko efek *prosedur invasif*. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan penulis pada hari terakhir perawatan, penulis menyimpulkan bahwa masalah risiko infeksi gas belum teratasi dibuktikan dengan adanya peningkatan suhu tubuh, kemerahan dan bengkak pada luka *post op*, peningkatan kadar sel darah putih.

B. Pembahasan Penerapan EBN

1. Judul EBN

Pemberian posisi *head up* 30° pada pasien stroke

2. Diagnosis keperawatan

Penurunan kapasitas adaptif *intrakranial* berhubungan dengan obstruksi aliran cairan *serebrospinal*.

3. Luaran yang diharapkan

Luaran yang diharapkan setelah diberikan intervensi yaitu tingkat kesadaran meningkat; sakit kepala menurun; tekanan darah membaik

4. Intervensi Prioritas Mengacu pada EBN

Intervensi yang mengacu pada EBN yaitu pemberian posisi *head up* 30°.

5. Pembahasan Tindakan Keperawatan sesuai EBN

a. Pengertian tindakan

Elevasi kepala 30° adalah suatu keadaan kepala dengan posisi diangkat 30° dari posisi normal dan dengan mensejajarkan ekstremitas dengan badan. Pada pasien stroke suplai oksigen berkurang kerana terjadi kerusakan di otak, sehingga dapat dilakukan posisi *head up* 30° untuk mencegah terjadinya defisit perfusi serebral, dan meningkatkan saturasi oksigen ke otak.

b. Tujuan / Rasional EBN

Tujuan dari dilakukannya pemberian posisi *head up* 30° adalah untuk meningkatkan saturasi oksigen serta menurunkan tekanan *intracranial*.

PICOT EBN (*Problem, Intervention, Comparison, Outcome, and Time*)

1. *Head Up 30°*

	Jurnal I	Jurnal II	Jurnal III
Judul	Efektivitas penerapan elevasi (<i>head up 30°</i>) terhadap peningkatan perfusi jaringan otak pada pasien stroke	Pengaruh elevasi kepala 30 derajat terhadap saturasi oksigen dan kualitas tidur pasien stroke	Pemberian posisi semi fowler 30° terhadap saturasi oksigen pasien covid-19 di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang
P (Problem/Population) Masalah penelitian	Efektivitas penerapan elevasi (<i>head up 30°</i>) terhadap peningkatan perfusi jaringan otak pada pasien stroke Populasi pada penelitian ini adalah menggunakan 9 artikel dari 25 artikel yang telah dilakukan screening judul dan abstrak.	Pengaruh elevasi kepala 30 derajat terhadap saturasi oksigen dan kualitas tidur pasien stroke Populasi penelitian ini adalah pasien stroke yang di rawat inap di ruang interna 1 di RSUD Dr. R. Soedarsono.	Pemberian posisi semi fowler 30° terhadap saturasi oksigen. Populasi pada penelitian ini sebanyak 48 pasien. 24 responden sebagai kelompok control dan 24 responden sebagai kelompok intervensi.
Intervention	Intervensi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu penerapan elevasi (<i>head up 30°</i>) terhadap peningkatan perfusi jaringan otak untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien	Intervensi yang dilakukan adalah elevasi kepala 30 derajat terhadap saturasi oksigen dan kualitas tidur pasien stroke.	Intervensi yang dilakukan pada penelitian ini adalah pemberian posisi semi fowler 30° terhadap saturasi oksigen.

	stroke yang mengalami gangguan perfusi jaringan.		
C (Comparasion)	Perbandingan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan hasil dari 9 artikel yang telah dilakukan screening judul dan abstrak.	Dalam jurnal ini dilakukan metode penelitian ekperimen menggunakan perbandingan hasil intervensi menggunakan kelompok komtrol	Pembanding yang dipakai dalam jurnal ini adalah kelompok kontrol dan intervensi dilakukan pengukuran saturasi oksigen sebelum dan sesudah pemberian intervensi.
O (Outcome)	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat pengaruh dan perbaikan nilai saturasi oksigen dan perfusi jaringan otak menggunakan posisi elevasi kepala 30°	Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian elevasi kepala 30° pada pasien stroke berpengaruh terhadap saturasi oksigen dan kualitas tidur pada pasien stroke. Dengan hasil dapat mempertahankan kestabilan fungsi dari kerja organ agar tetap lancar khususnya sistem pernafasan dan sistem regulasi agar bisa bekerja secara optimal	Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan didapatkan hasil ada perbedaan saturasi oksigen pada pasien covid-19 sebelum dan setelah diberikan posisi semi fowler 30° untuk meningkatkan saturasi oksigen.
T (Time)	Penelitian ini dilakukan pada tahun 2021.	Penelitian ini dilakukan pada bulan januari-juni 2019.	Penelitian ini dilakukan pada tahun 2021.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil pengkajian yang dilakukan penulis pada kasus Tn.N dengan diagnosa medis *hydrocephalus ec. suspek meningitis TB* maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengkajian

Dari hasil yang didapatkan dari Tn.N faktor terjadinya *meningitis* yaitu pasien memiliki riwayat sakit kepala tidak tertahankan dan suhu tubuh yang sering mendadak naik turun \pm 1 bulan yang lalu. Pasien juga memiliki riwayat pola hidup tidak sehat seperti sering merokok, makan makanan berlemak, dan minum minuman beralkohol. Ditemukan *Hipertensive hydrocephalus ec : suspek proses pada mening (meningitis) dan Sinusitis maxillaris sinistra*, didapatkan pula data pasien mengalami penurunan kesadaran somnolen dengan nilai GCS E2V2M4 (post miloz).

2. Diagnosa keperawatan yang diangkat penulis adalah:

- a. Penurunan kapasitas adaptif *intrakranial* berhubungan dengan obstruksi aliran cairan *serebrospinal*
- b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi.
- c. Resiko infeksi dibuktikan dengan faktor resiko efek prosedur invasif

3. Intervensi keperawatan

Dalam intervensi keperawatan yang telah penulis susun pada prinsipnya sama dengan yang terdapat dalam tinjauan teoritis meliputi: observasi, teraupetik, edukasi, kolaborasi. Intervensi untuk masalah penurunan kapasitas adaptif *intrakranial* yaitu: manajemen peningkatan tekanan *intrakranial*. Intervensi untuk bersihan jalan napas tidak efektif yaitu: manajemen jalan napas. Sedangkan intervensi untuk diagnosa risiko infeksi yaitu: pencegahan infeksi.

4. Implementasi yang dilaksanakan pada Tn.N sesuai dengan intervensi yang ditetapkan dan menggunakan *evidence based nursing* (EBN) yaitu *head up 30°*.
5. Hasil evaluasi asuhan keperawatan yang dilakukan selama 3 hari dari tiga diagnosa yaitu diagnosa pertama risiko perfusi serebral tidak efektif teratasi sebagian, penurunan curah jantung teratasi sebagian, sedangkan pada gangguan mobiltas fisik tidak teratasi.

B. Saran

1. Bagi Instansi Rumah Sakit

Meningkatkan mutu pelayanan seperti tenaga kesehatan yang profesional yang berpengalaman serta fasilitas yang memadai serta diharapkan pihak rumah sakit khususnya ruang ICU, memperhatikan pentingnya pengawasan monitor secara ketat terutama penanganan pasien *meningitis* selama fase akut dalam peningkatan tekanan *intrakranial* dan pasien mendapatkan penanganan dengan tepat sehingga tidak terjadi komplikasi pada pasien, serta pasien dan keluarga merasa puas dengan pelayanan yang ada di rumah sakit.

2. Bagi Profesi Keperawatan

Diharapkan dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah didapatkan selama proses perkuliahan dalam memberikan pelayanan yang komprehensif pada pasien dengan meningitis beserta komplikasinya.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan institusi pendidikan menambah jumlah literatur, buku keperawatan yang berkaitan dengan asuhan keperawatan pada pasien *meningitis* beserta komplikasinya sehingga mempermudah penulis untuk mencari literatur dalam penyusunan tugas.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadiyanti, N. R. (2021). *Analisis Asuhan Keperawatan Pada Anak Pasien Meningitis dengan Nyeri menggunakan Intervensi Terapi musik di RSUD Labuang Baji Makasar*. [http://repositori.uin-alauddin.ac.id/21375/1/Nur Rezki Hadiyanti Z_70900120046.pdf](http://repositori.uin-alauddin.ac.id/21375/1/Nur%20Rezki%20Hadiyanti%20Z_70900120046.pdf)
- Hurit, R. U. (2021). Analisis Dinamik Transmisi Penyakit Meningitis. *Jurnal Edukreasi*, 8(1), 9–14. <https://ojs.ikt.ac.id/index.php/edukreasi/article/view/4>
- Ismay, D. P. S., & Fahmi, N. (2020). Edema Serebri: Penegakkan Diagnosis Dan Tatalaksana. *Jurnal Sinaps*, 3(1), 67–74. <http://jurnalsinaps.com/index.php/sinaps/article/view/127>
- Juwita, I. M. (2020). Karakteristik Pasien Meningitis Tuberkulosis Yang Dirawat di Departemen Neurologis RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. In Intan Marda Juwita (Ed.), *Universitas Sriwijaya*. Universitas Sriwijaya. <https://repository.unsri.ac.id/39618/>
- Kiswanto, L., & Nur Chayati. (2021). Efektifitas Penerapan Elevasi Kepala Terhadap Peningkatan Perfusi Jaringan Otak Pada Pasien Stroke. *Journal Of Telenursing (JOTING)*, 3(2).
- Mawuntu, A. H. P., Karema, W., Sam, U., & Manado, R. (2017). Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat Tentang Penyakit Meningitis di Kelurahan Soataloara II Kecamatan Tahuna Kabupaten Kepulauan Sangihe. *E-Clinic (ECI)*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.35790/ecl.v5i2.17116>
- Ngurah, I. G., Ary, K., Putu, L., & Kamelia, L. (2022). LAPORAN KASUS : MENINGITIS BAKTERIAL. *Ganesha Medicina Journal*, 2(2), 80–83.
- Pertami, S. B., Munawaroh, S., & Dwi Rosmala, N. W. (2019). Pengaruh Elevasi Kepala 30 Derajat terhadap Saturasi Oksigen dan Kualitas Tidur Pasien Stroke. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 11(2), 133–144. <https://doi.org/10.36990/hijp.v11i2.133>
- Rizky, S., & Purnamawati, P. I. G. A. D. (2022). STUDI KASUS : ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN MENINGITIS. *Buletin Kesehatan*, 6(1), 112–120.
- Susanti, N. (2012). Efektifitas Kompres Dingin dan Hangat Pada Penatalaksanaan Demam. *Sainstis*, 1(2089–0699). <https://doi.org/10.18860/sains.v0i0.1866>
- Tiagana, A. (2017). Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Meningitis

di Ruang Saraf RSUP Dr. M. Djamil Padang. In Ambar Tiagana (Ed.), *Jurnal Keperawatan* (Vol. 1, Issue 1). http://pustaka.poltekkes-pdg.ac.id/repository/KTI_AMBAR_TIAGANA_PDF.pdf

Tisnawati, & Yulita, A. (2017). Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Kasus Meningitis Di Ruang Rawat Anak Irna Kebidanan Dan Anak Rsup Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Menara Ilmu*, XI(77), 175–183.

Utami, S., & Risca, F. (2021). Pemberian Posisi Semi Fowler 30 ° terhadap Saturasi Oksigen Pasien Covid-19 di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4, 1378–1387.

WHO. (2023). *Defeating Meningitis by 2030*. <https://www.who.int/initiatives/defeating-meningitis-by-2030>

LEMBAR BIMBINGAN KONSULTASI KARYA ILMIAH AKHIR (KIA)

Nama Mahasiswa dan NIM : Herlina Lasamana (NS2214901068)










Herlin P L Ohoiwutun (NS2214901069)

Program Studi : Profesi Ners

Judul Karya Ilmiah Akhir : Asuhan Keperawatan Pada Tn."N" dengan
Hydrocephalus EC Suspek Meningitis TB

Pembimbing 1 : Yunita Carolina Satti, Ns.,M.Kep

Pembimbing 2 : Rosdewi, S.Kp., MSN

No.	Hari/Tanggal	Materi konsul	Tanda tangan		
			Peneliti		Pembimbing
			I	II	
1.	27/4/2023	Konsul Pengkajian dan pengajuan kasus - ACC kasus, lanjutkan pengkajian			
2.	5/5/2023	Konsul BAB III - revisi pengkajian : ilustrasi pengkajian saat ini di IGD dan di ICU - tindakan apa saja yang sudah diberikan di IGD - masuk jam berapa di IGD - Refleks pupil saat diberi cahaya seperti apa - LP (Laporan Pendahuluan) : bahas <i>meningitis</i> , dan komplikasi <i>hydrocephalus</i> - tambahkan balance cairan			
3.	10/5/2023	Konsul BAB III			

		<ul style="list-style-type: none"> - tambahkan hasil CT scan - Analisa Data (berurutan) dimulai dari : anamnese/keluhan pasien, hasil pemeriksaan fisik (IPPA), hasil observasi, pemeriksaan penunjang - tambahkan SIKI manajemen ventilator mekanik - evaluasi sesuaikan dengan SLKI 			
4.	29/05/2023	<p>Konsul BAB III</p> <ul style="list-style-type: none"> - tambahkan PICOT dan EBN dari intervensi mandiri perawat pada diagnosa utama - revisi pengkajian : ubah pekerjaan pasien, kata-kata berbahasa Indonesia tidak dimiringkan, pasien masuk ke IGD dan ICU tanggal berapa, apa diagnosanya - tampak terpasang OPA dan ETT yang tersambung ke ventilator - pengkajian babinsky : positif/negatif - tambahkan kaku kuduk di pengkajian Brain - kekuatan otot : pasien dibawah pengaruh sedasi 	<p><i>Handwritten signature</i></p>	<p><i>Handwritten signature</i></p>	<p><i>Handwritten signature</i></p>
5.	30/05/2023	<p>Konsul BAB III – V</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervensi diagnosa 1 tambahkan monitor intake output cairan - balance cairan - tambahkan intervensi pemantauan respirasi bagian observasi - tambahkan intervensi manajemen jalan napas bagian terapeutik - pada intervensi langsung dituliskan saja tindakan/therapy yang diberikan - rubah diagnosis bersihan jalan napas menjadi diagnosis gangguan pertukaran gas - tambahkan data hasil AGD ke analisa data diagnosa gangguan pertukaran gas 	<p><i>Handwritten signature</i></p>	<p><i>Handwritten signature</i></p>	<p><i>Handwritten signature</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> - PICOT gunakan EBN yang berhubungan dengan jurnal pada pasien HS - BAB IV : pembahasan pengkajian, diagnosa, intervensi dibandingkan dengan jurnal dari teori 		A	
6.	02/06/2023	Konsul BAB III – V <ul style="list-style-type: none"> - tambahkan data hasil pemeriksaan AGD dan pengkajian luka pada pembahasan pengkajian (jelaskan kenapa bisa berhubungan) 	Juf	A	li
7.	04/06/2023	Konsul BAB III-V <ul style="list-style-type: none"> - tambahkan intervensi perawatan diri (mandi) Pada diagnosa risiko infeksi <ul style="list-style-type: none"> - tambahkan pembahasan terkait edema otak untuk pembahasan diagnosa pertama - tambahkan nilai hasil pemeriksaan AGD di evaluasi kedua 	Juf	A	li

LEMBAR BIMBINGAN KONSULTASI KARYA ILMIAH AKHIR (KIA)







Nama Mahasiswa dan NIM : Herlina Lasamana (NS2214901068)

Herlin P L Ohoiwutun (NS2214901069)

Program Studi : Profesi Ners

Judul Karya Ilmiah Akhir : Asuhan Keperawatan Pada Tn."N" dengan
Hidrocephalus EC Suspek Meningitis TB

Pembimbing 2 : Rosdewi, S.Kp., MSN

No.	Hari/Tanggal	Materi konsul	Tanda tangan		
			Peneliti		Pembimbing
			I	II	
1.	27/04/2023	Konsul penyusunan BAB I dan II - BAB I pendahuluan terdiri dari prevalensi penyakit meningitis (Risksedas) tahun 2018 - prevalensi menurut WHO BAB II - sistem saraf pusat (otak) - selaput meningen - penjelasan terkait penyakit meningitis - dampak komplikasi, masalah keperawatan pada meningitis			
2.	29/05/2023	Konsul BAB I dan II - awalan pendahuluan (penyakit dapat terjadi di berbagai) - jika reverensi diambil dari jurnal ditaruh dibelakang - tambahkan sedikit teori tentang hidrocephalus sebagai komplikasi dari meningitis			

		<ul style="list-style-type: none"> - penatalaksanaan hidrocephalus <p>BAB I</p> <ul style="list-style-type: none"> - metode penelitian menggunakan catatan/status pasien - anatomi: kasih sedikit penjelasan terkait tempat atau posisi <p>BAB IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - tambahkan tanda dan gejala secara teori terutama tanda dan gejala iritasi meningeal 	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
3.	30/05/2023	<p>Konsul BAB III</p> <ul style="list-style-type: none"> - tambahkan data WHO terbaru - mencatat/melihat hasil pemeriksaan pasien <p>BAB IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - pada pembahasan implementasi diuraikan saja - PICOT diperbaiki dan dilihat kembali tujuan dan mekanisme tindakan yang diberikan - konsulkan pathway 	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>