

BAB II

KONSEP DASAR

A. Definisi Hidrosefalus

Menurut Harsono (2015) *Hidrosefalus* adalah suatu keadaan patologis otak yang mengakibatkan bertambahnya cairan *serebrospinalis*, disebabkan baik oleh produksi yang berlebihan maupun gangguan *absorpsi*, dengan atau pernah disertai tekanan *intrakanial* yang meninggi sehingga terjadi pelebaran ruangan-ruangan tempat aliran cairan *serebrospinalis*.

Menurut Musi (2021) *Hidrosefalus* adalah penumpukan cairan di rongga otak, sehingga meningkatkan tekanan pada otak. Pada bayi dan anak-anak, hidrosefalus membuat ukuran kepala membesar. Adapun pada orang dewasa, kondisi ini bisa menimbulkan sakit kepala hebat. Cairan otak diproduksi oleh otak secara terus-menerus, dan diserap oleh pembuluh darah. *Hidrosefalus* terjadi ketika produksi dan penerapan cairan otak tidak seimbang.

Menurut penulis, hidrosefalus adalah penumpukan cairan di dalam *ventrikel* otak, kondisi ini menyebabkan resiko kerusakan otak jika tidak segera ditangani.

B. Proses Terjadinya Hidrosefalus

1. Etiologi

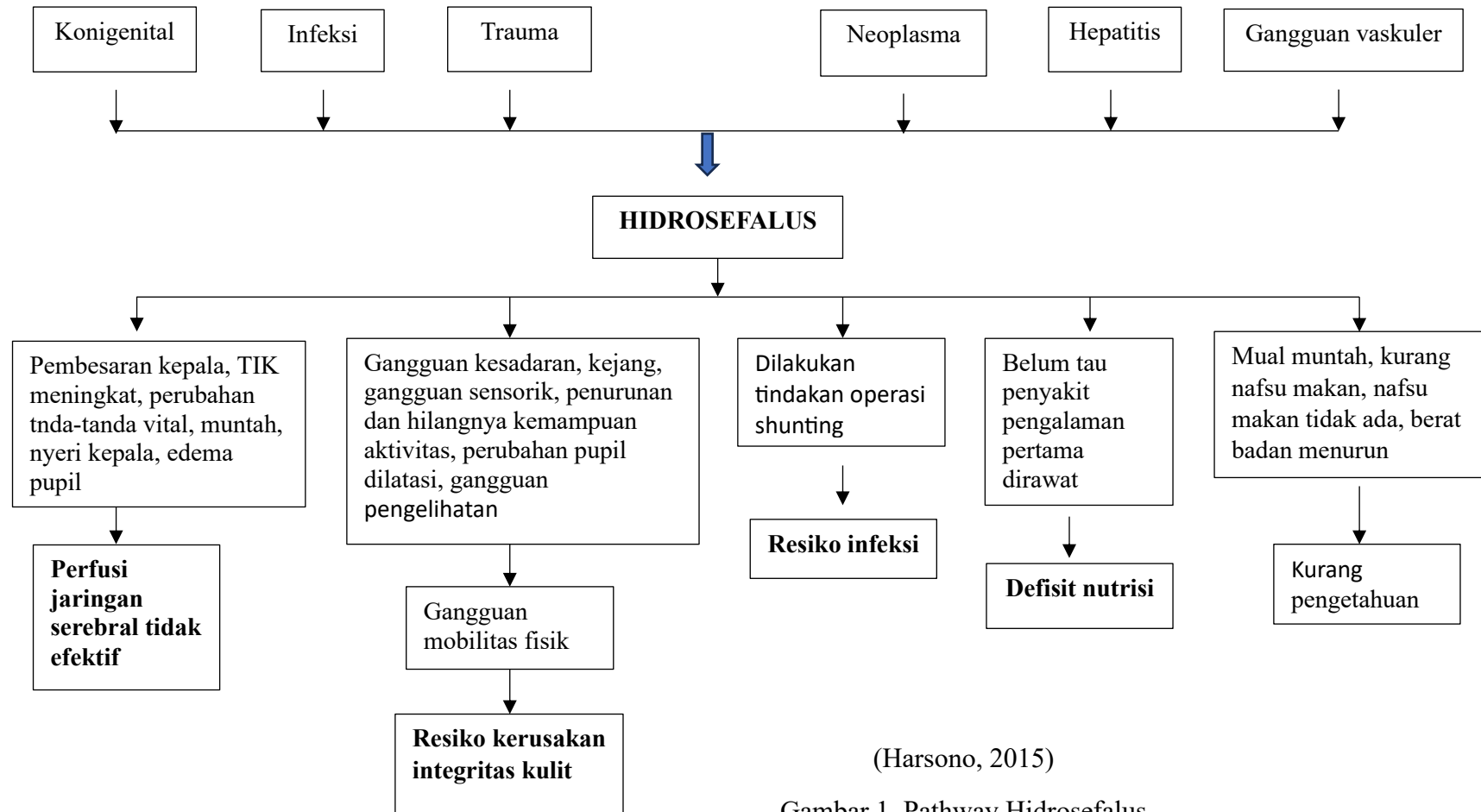
Menurut Aminoff & Daroff (2014), penyebab hidrosefalus antara lain:

- a. Obstruksi mekanik (misalnya *tumor*, *stenosis akuisita*, *malformasi kongenital*)
- b. Gangguan penyerapan cairan *serebrospinal* (misalnya *meningitis*, *subaraknoid* perdarahan)
- c. Hidrosefalus komunikans (produksi berlebihan atau penyerapan tidak adekuat)

2. Patofisiologi

Menurut Kyle & Carman (2015) CSS dibentuk, terutama pada sistem *ventrikel* oleh *pleksus koroid*. CSS mengalir akibat adanya *gradient* tekanan antara sistem ventrikel saluran vena. CSS diserap, terutama oleh *vili araknoid*. *Hidrosefalus* terjadi ketika terjadi obstruksi pada sistem *ventrikel* atau obliterasi maupun *malfungsi vili araknoid*. Hal tersebut mengakibatkan gangguan absorpsi atau sirkulasi CSS. Pada kasus yang jarang terjadi, *hidrosefalus* dapat disebabkan oleh produksi CSS yang berlebihan oleh *pleksus koroid*.

3. Pathway



(Harsono, 2015)

Gambar 1. Pathway Hidrosefalus

4. Manifestasi klinis

Menurut Harsono (2015) *Hidrosefalus* pada bayi ditandai dengan lingkaran kepala yang cepat membesar. Selain itu, akan muncul benjolan yang terasa lunak di ubun-ubun kepala. Selain perubahan ukuran kepala, gejala *hidrosefalus* yang dapat dialami bayi dengan *hidrosefalus* adalah:

- a. Rewel
- b. Mudah mengantuk
- c. Tidak mau menyusui
- d. Muntah
- e. Pertumbuhan terhambat
- f. Kejang

Pada anak-anak, dewasa, dan lansia, gejala *hidrosefalus* yang muncul tergantung pada usia penderita. Gejala-gejala tersebut antara lain:

- a. Sakit kepala
- b. Penurunan daya ingat dan konsentrasi
- c. Mual dan muntah
- d. Gangguan pengelihatan
- e. Gangguan koordinasi tubuh
- f. Gangguan keseimbangan
- g. Kesulitan menahan buang air kecil
- h. Pembesaran kepala

5. Komplikasi

Menurut Kestle (2019), komplikasi utama *hidrosefalus* dengan *VP shunt* meliputi:

a. Kegagalan shunt:

- 1) Obstruksi (paling umum)
- 2) *Disconnection* atau fraktur komponen shunt
- 3) Migrasi kateter

b. Infeksi shunt:

- 1) *Meningitis*
- 2) *Ventrikulitis*

Menurut Aminoff & Daroff (2014) *Ventrikulitis* adalah peradangan pada dinding ventrikel otak.

Manifestasi klinis *ventrikulitis* meliputi: kejang, mual muntah, penurunan kesadaran, demam, mengginggil dan *malaise* (Tunkel & Van de Beek, 2016).

Pemeriksaan penunjang *ventrikulitis* meliputi: analisis *cairan serebrospinal* (CSS), pemeriksaan darah lengkap, kultur darah, CT scan dan MRI kepala (Tunkel & Van de Beek, 2016).

Penatalaksanaan *ventrikulitis* diantaranya: pemasangan kateter ventrikel untuk drainase *cairan serebrospinal* (CSS) (Tunkel & Van de Beek, 2016).

- 3) *Infeksi luka operasi*

- c. *Overdrainage*:
 - 1) *Hematoma subdural*
 - 2) *Slit ventricle syndrome*
- d. *Underdrainage*: Kembalinya gejala peningkatan tekanan intrakranial
- e. Komplikasi abdominal:
 - 1) *Pseudokista abdominal*
 - 2) *Perforasi organ visceral*
- f. Komplikasi neurologis jangka panjang:
 - 1) *Epilepsi*
 - 2) Gangguan kognitif

6. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Aminoff & Daroff (2014), pemeriksaan penunjang untuk hidrosefalus mencakup:

- a. CT scan kepala: Untuk menilai ukuran dan *konfigurasi ventrikel* otak.
- b. MRI kepala: Memberikan *pilepsy* yang lebih detail tentang anatomi dan patologi otak.
- c. Pencitraan aliran CSS: Dapat dilakukan dengan CT *sisternografi* atau MRI *sisternografi* untuk mengevaluasi aliran CSS.
- d. Pemeriksaan CSS: Untuk mengidentifikasi penyebab seperti infeksi atau perdarahan.

7. Penatalaksanaan

Menurut Aminoff & Daroff (2014), penatalaksanaan *hidrosefalus* mencakup:

- a. Pemasangan *shunt* CSS: *Shunt VP* atau VA digunakan untuk mengalirkan CSS dari *ventrikel* otak ke tempat lain dalam tubuh.
- b. *Endoskopi ventrikulostomi*: Prosedur untuk membuat jalur aliran CSS dengan menggunakan endoskop.
- c. Terapi obat: Digunakan untuk mengatasi penyebab seperti infeksi atau tumor yang menyebabkan *hidrosefalus*.
- d. Penanganan penyebab spesifik: Seperti pengangkatan tumor atau *drainase abses*

C. Diagnosa yang Mungkin Muncul

Tabel 2. 1 Intervensi Keperawatan Resiko Perfusi Serebral Tidak Efektif

Diagnosa keperawatan	Intervensi
Risiko perfusi serebral tidak efektif yang dibuktikan oleh hidrosefalus (D.0017)	Manajemen peningkatan tekanan intrakranial (I.09325) 1. Monitor status pernafasan 2. Monitor intake dan output cairan 3. Monitor cairan serebro-spinalis (mis. Warna, konsistensi) 4. Berikan posisi semi Fowler 5. Hindari manuver Valsava 6. Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konsulvan, jika perlu

Tabel 2. 2 Intervensi Keperawatan Nyeri Akut

Diagnosa keperawatan	Intervensi
Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D.0077)	Manajemen nyeri (L.08238) 1. Identifikasi 12pilep, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 4. Monitor tanda – tanda vital 5. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis : terapi music, aromaterapi, terapi bermain) 6. Fasilitasi istirahat dan tidur

Tabel 2. 3 Intervensi Keperawatan Resiko Infeksi

Diagnosa keperawatan	Intervensi
Resiko infeksi ditandai dengan oleh prosedur invasive (D.0142)	Pencegahan infeksi (D.0142) <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi dan sistemik 2. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 3. Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi 4. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 5. Ajarkan cara cuci tangan dengan benar 6. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu

Tabel 2. 4 Intervensi Keperawatan Resiko Defisit Nutrisi

Diagnosa keperawatan	Intervensi
Resiko defisit nutrisi dibuktikan dengan nausea (D.0032)	Manajemen Nutrisi (I.03119) <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi status nutrisi 2. Monitor asupan makan 3. Fasilitasi menentukan pedoman diet 4. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 5. Ajarkan diet yang diprogramkan 6. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu

Tabel 2. 5 Intervensi Keperawatan Resiko Gangguan Perkembangan

Diagnosa keperawatan	Intervensi
Resiko gangguan perkembangan dibuktikan dengan kerusakan otak (D.0107)	Perawatan perkembangan (I.10339) <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pencapaian tugas perkembangan anak 2. Identifikasi isyarat perilaku dan fisiologis yang ditunjukkan bayi 3. Pertahankan kenyamanan anak 4. Sediakan aktivitas yang memotivasi anak berinteraksi dengan anak lainnya 5. Anjurkan orangtua berinteraksi dengan anaknya 6. Ajarkan anak keterampilan berinteraksi 7. Rujuk untuk konseling, jika perlu