

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Hidrosefalus**

Hidrosefalus bisa mengakibatkan terganggunya otak, mental & fisik disebabkan klien tirah baring seharian. Orang tua ikut andil penting dalam hal ini. Lantaran hal ini beresiko terjadinya tirah baring lama dan anak dapat mengalami ruam popok. (Mendri & Prayogi, 2018).

Pada Provinsi Kalimantan Timur khususnya di kota Samarinda dalam kurun waktu 4 tahun didapatkan data dari catatan register ruang PICU di RSUD AWS Samarinda dari bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Desember 2021 kasus pasien hidrosefalus berjumlah 86 pasien. Dihitung dari tahun 2018 sebanyak 7 pasien, pada tahun 2019 sebanyak 19 pasien, dan mengalami peningkatan pada tahun 2020 sebanyak 31 pasien, untuk tahun 2021 sebanyak 30 pasien dan menurut asumsi penulis kasus hidrosefalus bertambah di setiap tahun. (Catatan Register Ruang PICU, 2021).

Secara distributif didapatkan laki-laki lebih banyak menderita hidrosefalus, baik tipe komunikans maupun non komunikans, dibandingkan perempuan dengan rasio 2,1:1. Penderita hidrosefalus terbanyak pada kategori anak. Hidrosefalus juga mengakibatkan terganggunya neurologis, seperti terganggunya motorik, retardasi mental, atau intelegensi menurun, gangguan urologi bowel, dan tirah baring lama. (Rahmayani, dkk, 2017). Teknik ini diberikan pada pasien hidrosefalus melalui pembedahan yang sering digunakan merupakan operasi dengan pemberian selang *External Ventricular Drain* (EVD). Tujuan pemasangan selang *External Ventricular*

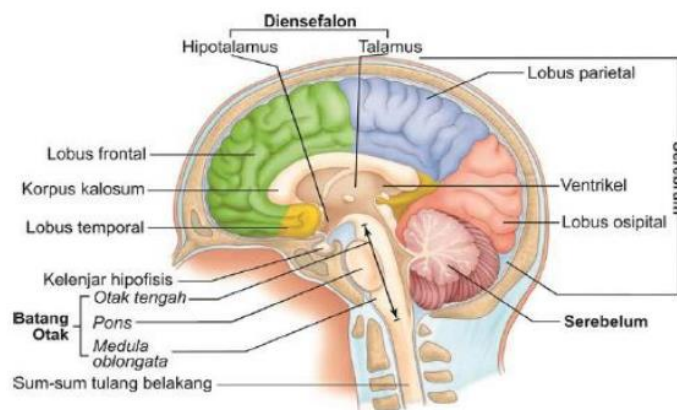
*Drain* (EVD) menyalurkan CSS ke ruang lain kemudian menurunkan tekanan intrakranial, dikeluarkannya CSS dari intrakranial melalui suatu lubang (Sari & Kalanjati, 2012).

### 1. Pengertian Hidrosefalus

Hidrosefalus sering dikenal sebagai Anomali obsesif pikiran yang menghasilkan cairan serebrospinal yang meluas dan ketegangan intrakranial yang meluas, menyebabkan pelebaran ventrikel. Pembesaran ventrikel ini dihasilkan dari kecanggungan antara penciptaan dan retensi cairan serebrospinal. Hidrosefalus adalah tambahan sepanjang waktu, karena infeksi atau kerusakan otak. Adanya kelainan tersebut membuat kepala menjadi besar dan terjadi pelebaran pada jahitan dan mahkota (Krisna Rangga, 2018).

Hidrosefalus yang berkembang sebagai hasil dari gangguan cairan serebrospinal di otak dikarenakan disfungsi terhadap penyerapan dari peningkatan produksi terhadap cairan serebrospinal. (Zielinska, 2017). Selain itu hidrosefalus disuatu keadaan otak menimbulkan cerebrospinalfluid (CSF) Cairan disekitar tsumsum tulang belakang & otak nir jalan berdasarkan otak mengakibatkan ada cairan di otak begitu banyak. Hidrosefalus mengakibatkan bengkak kepala, anak muda berpengalaman yang tulang kepalanya sudah berkembang dan bergabung menghadapi migrain yang menyiksa karena ketegangan yang meluas di kepala. Setiap kali tidak diobati, hidrosefalus dapat menyebabkan kerusakan otak, hilangnya kapasitas mental dan aktual, dan bahkan kematian. Dengan penemuan dini dan pengobatan yang tepat, bahaya ini

dapat dihindarkan. Ketika semuanya berjalan baik, CSF bergerak lewat ventrikel & saluran terbatas yang mengisi tulang belakang dan otak juga. Serebrum kemudian tali tulang belakang berkembang, daripada itu, pada saat itu, CSF digunakan kembali sistem sirkulasi dengan asumsi ada penyumbatan di salah satu ventrikel, atau sesuatu yang mengganggu penggunaan kembali, CSF membanjiri dan menyebabkan hidrosefalus (Mendri dan Prayogi, 2018).



Gambar 1 : Anatomi fisiologi bagian otak manusia  
 Sumber : Chalik R (2016)

## 2. Klasifikasi Hidrosefalus

Terdapat empat pembagian menurut Purwati & Sulastri, 2019.

Diantaranya yaitu adalah :

- a. Konginetal berdasarkan penyebab.
- b. Ada atau tidak sumbatan
- c. Non komunikans

Hidrosefalus obstruktif terjadi apabila ada peningkatan cairan serebrospinal yang disertai dengan penyumbatan pada sistem ventrikel itu sendiri. Artinya pada hidrosefalus non komunikans, cairan

serebrospinal pada ruang ventrikulus tidak mampu mencapai ruang subarakhnoid karena adanya hambatan atau sumbatan yang terdapat pada aliran cairan serebrospinal di dalam foramen Monroe, aqueductus cerebri Sylvii, foramen Magendi dan foramen Luschka. (Purwanti dan Sulastri, 2019).

d. Hidrosefalus komunikans

Hidrosefalus komunikans terjadi apabila ada peningkatan cairan serebrospinal yang tanpa disertai dengan penyumbatan pada sistem ventrikel itu sendiri. Artinya pada hidrosefaluskomunikans terdapat hubungan langsung antara cairan serebrospinal sistem ventrikel dan cairan serebrospinal subarakhnoid. Hambatan aliran cairan serebrospinal pada hidrosefalus komunikans terjadi pada bagian distal sistem ventrikel yaitu ruang subarakhnoid atau pada granulation arachnidea. Hal inilah yang mengakibatkan akumulasi cairan serebrospinal dan pembesaran ruang ventrikel sehingga terjadilah hidrosefalus komunikans. (Purwanti dan Sulastri, 2019).

3. Etiologi

Penyebab hidrosefalus pada anak secara garis besar dapat dibagi menjadi 2 menurut Apriyanto, dkk, (2013) :

a. Penyebab prenatal

Sebagian besar anak-anak dengan hidrosefalus telah mengalami ini sejak lahir atau tidak lama setelah lahir. Beberapa penyebabnya adalah stenosis sistem air Sylvius, distorsi Dandy Walker, myelomeningocele, holoprocenpaly, dan deformitas Arnold Chiari.

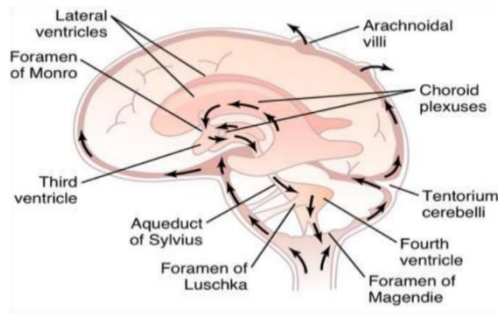
Terlebih lagi ada dua jenis kelainan bentuk yang berbeda yang jarang terjadi. Penyebab yang berbeda mungkin ingat untuk kontaminasi rahim, cedera bencana dan variabel turun-temurun. Stenosis sistem air sylvius berakibat sepuluh persen untuk kasus bayi. Mutasi menyebabkan gangguan antara ruang subarachnoid atau dilatasi ventrikel keempat tidak tercukupi, menyebabkan hidrosefalus. Alasan normal lainnya adalah mutasi Arnold Chiari (tipe II), kondisi ini adalah korteks frontal vermis, batang otak, dan ventrikel keempat bergabung dengan kelainan intrakranial. Terkadang myelomeningocele sedikit kasus menjadi hidrosefalus.

b. Penyebab postnatal

Lesi massa menyebabkan sekitar 20% kasus hidrosefalus kista arachnoid dan kistaneuropitelial merupakan kedua terbanyak yang mengganggu aliran likuor. Perdarahan meningitis dan gangguan aliran vena juga merupakan penyebab yang cukup sering terjadi.

4. Patofisiologi

CSS dibentuk, terutama pada sistem ventrikel dari PleB.css Plexus karena gradien tekanan antara sistem ventrikel vena. Jarang terjadi, jika hidrosefalus dapat diakibatkan tingkat CSS (Kyle & Carman, 2015).



Gambar 2 : Anatomi aliran cairan serebrospinal

## 5. Pathway Hidrosefalus

Produksi CSS ↑

Absorpsi ↓

- Post infeksi: Meningitis
- Tumor space occupying

Penumpukan cairan (CSS) dalam ventrikel otak secara aktif

(Hidrosefalus)

Penatalaksanaan

Obstruksi aliran pada shunt diventrikel otak

Pemasangan VP Shunt

Peningkatan Volume CSS

Immobilisasi

Resiko Infeksi

TIK ↑

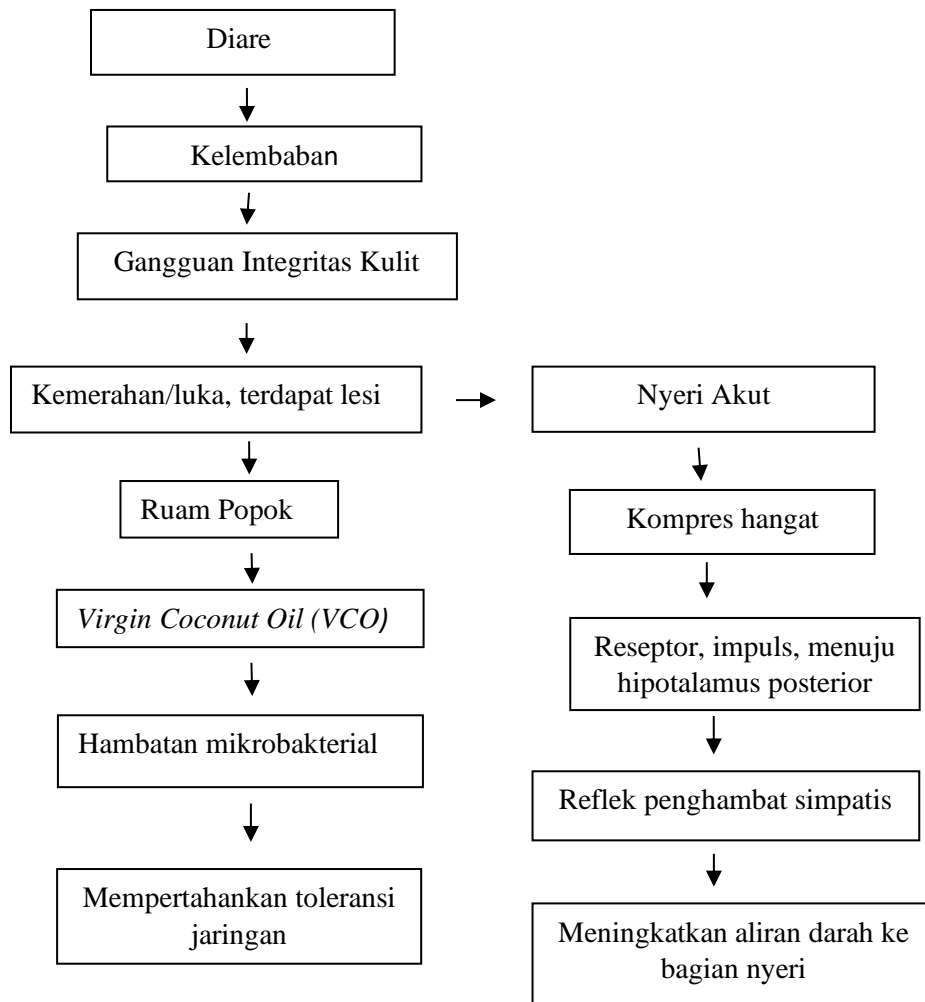
Gangguan integritas kulit

Perubahan metabolisme tubuh

Gangguan fungsi gastrointestinal

Perubahan eliminasi (BAB dan BAK)





Gambar 3 : Pathway  
 Sumber : (Nurarif & Kusuma, 2015)

## 6. Manifestasi Klinis

Pada masa neonatus, manifestasi klinis tidak memuaskan, indikasi paling terkenal yang dialami adalah sifat pemarah dan anoreksia. Dalam beberapa kasus, ada penurunan kesadaran yang menyebabkan kelambanan. Bayi pada umumnya mengeluh sakit otak (ICP yang meningkat) dengan area abnormal dan naik-turun menjelang awal hari. Selain itu, bergabung dengan kebutaan dari dua visi yang jarang diikuti oleh pengurangan visi. Peningkatan CSF menyebabkan ekspansi berbahaya dalam ketegangan intrakranial. Perpaduan antaranya membuat kurangnya nutrisi & oksigen

pada otak, salah satu tanda hidrosefalus rata-rata, walaupun hal itu dapat jika tekanan biasa (Afdhalurrahman, 2013).

## 7. Menurut waktu pembentukan

### a. Hidrosefalus Kongenital

Hidrosefalus kongenital merupakan hidrosefalus yang berkembang selama intra-uterin. Hidrosefalus kongenital biasanya sudah ada sejak bayi di dalam kandungan ibu. Hidrosefalus kongenital biasanya terjadi secara sekunder akibat kelainan susunan saraf pusat seperti stenosis akuaduktus, dandy walker, dan myelomeningocele. Hidrosefalus ini biasanya timbul selama masa neonatus. (Varmezani, 2015).

### b. Hidrosefalus Acquired

Hidrosefalus acquired biasanya terjadi ketika ibu mengandung bayi dan setelah masa kelahiran tiba, tidak tampak gejala apapun yang berhubungan dengan hidrosefalus. Biasanya disebabkan oleh faktor-faktor lain seperti infeksi virus, bakteri, atau protozoa (Varmezani, 2015).

## 8. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan ultrasonografi untuk hidrosefalus dapat mengidentifikasi hidrosefalus selama periode prenatal, juga dapat digunakan untuk mengukur dan menyaring ukuran ventrikel, terutama pada bayi prematur. Keluaran CT dapat digunakan untuk mengukur dilatasi ventrikel secara keseluruhan dan menentukan sumber obstruksi. CT scan dapat digunakan untuk pemeriksaan secara praktis dan fisik tetapi lebih buruk daripada MRI tetapi karena evaluasinya begitu lama bayi



dibus (Apriyanto, dkk, 2013)

## 9. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan menurut Apriyanto, dkk (2013) adalah sebagai berikut :

### a. Terapi sementara

Perawatan medis konservatif berguna untuk mengurangi cairan pleksus koroid (acetazolamide 100 mg/kg bb/hari; furosemide 0,1 mg/kg bb/hari) dan hanya dapat diberikan sementara atau tidak dalam jangka panjang karena risiko pengobatan. hidrosefalus ringan pada bayi dan anak-anak dan tidak dianjurkan untuk dilatasi ventrikel posthemorrhagic pada anak-anak. Pada pasien yang rentan terhadap hidrosefalus transien, dapat dipasang kateter ventrikel atau yang lebih baik. Namun, operasi shunt dilakukan setelah drainase ventrikel. Di luar ruangan menghadirkan risiko infeksi tertinggi. Metode lain yang mirip dengan metode ini adalah dengan fungsi ventrikel yang dapat dilakukan berulang kali.

### b. Operasi shunting

Kebanyakan pasien memerlukan prosedur ini untuk membuat saluran baru antara saluran (ventrikel atau lumbar) dan rongga drainase (seperti peritoneum, atrium kanan, dan pleura). Menyebabkan infeksi yang dapat merusak intelektual pada >11% anak pada usia 24 bulan. dan bahkan kematian.

### c. Endoscopic third ventrikulostomy

Teknik ini semakin digunakan akhir-akhir ini dan merupakan

pengobatan keputusan untuk hidrosefalus obstruktif dan ditunjukkan untuk kasus stenosis saluran air, pertumbuhan ventrikel ketiga belakang, jaringan mati otak, kelainan Dandy Waker, syringomyelia dengan atau tanpa mutasi Arnold Chiari tipe 1, hematoma intraventrikular, miemeningokel, ensefalokel. kanker fossa punggung dan craniosinosis. ETV juga ditampilkan dalam kasus blok shunt atau kondisi celah ventrikel. Pencapaian ETV berkurang pada keadaan post-drainase dan post-penyakit hidrosefalus. Persiapan yang sangat hati-hati, penilaian radiologis yang sah, dan kemampuan spesialis yang hebat serta pertimbangan pasca operasi dapat memperluas pencapaian teknik ini.

## B. Konsep Operasi *External Ventricular Drain (EVD)*

### 1. Pengertian Operasi *External Ventricular Drain (EVD)*

*External Ventricular Drain (EVD)* atau extra ventricular drain digunakan untuk bedah pada saraf untuk mengurangi tekanan intrakranial bertambah terhambatnya CSS. Plastik tabung diletakan spesialis bedah syaraf, spesialis syaraf dan juga perawat ruang intensif untuk mengalirkan cairan berasal dari ventrikel otak mengakibatkan pengurangan tekanan dan memantau tekanan intrakranial (Satyanegara, 2014).

### 2. Tujuan

Tujuan drainase berguna mengalirkan CSF menuju area lain dan mengurangi tekanan pada intrakranial, di mana CSF ditarik dari area intrakranial melalui sebuah lubang (Satyanegara, 2014).

### 3. Indikasi

Terdapat beberapa indikasi untuk dilakukan pemasangan EVD menurut Satyanegara, (2014)

- a. Hidrosefalus
- b. Hemorragie
- c. Tumor
- d. Meningitis
- e. Trauma kepala

### 4. Kontraindikasi

Pemasangan EVD memiliki kontraindikasi, terdapat 3 kontraindikasi menurut Satyanegara, (2014)

- a. Pasien yang menjalani terapi antikoagulen
- b. Pasien yang memiliki infeksi permukaan kepala
- c. Pasien yang memiliki brain abses

### 5. Manifestasi klinis

Menurut Satyanegara, 2014. Peningkatan cairan intrakranial jika tekanan lebih dari 15 mmHg. Tanda-tanda klinis umum dari awal peningkatan intracranial. Menurut Satyanegara, (2014) adalah :

- a. Muntah proyektil
- b. Sakit kepala

### C. Konsep Asuhan keperawatan anak hidrosefalus

Menurut World Health Organization (WHO) definisi anak adalah seseorang yang di hitung sejak di dalam kandungan sampai dengan usia 19 tahun. Menurut undang-undang Republik Indonesia nomor 23 tahun 2002

pasal 1 ayat 1 tentang perlindungan anak, anak adalah seseorang yang belum beruuaia 18 tahun, termasuk juga orang yang masih di dalam kandungan. (Kementrian Kesehatan RI, 2018).

Anak adalah individu yang rentan terhadap perubahan perkembangan dan pertumbuhannya, mulai dari masa bayi (01 tahun), usia bermain/balita (12,5 tahun), usia prasekolah (2,55 tahun), usia sekolah (611 tahun) hingga remaja (1117 tahun). Yuriati dan Noviandani, (2017). Pada masa ini, anak rentan terhadap berbagai masalah penyakit, terutama pada masa kanak-kanak. Bayi sangat sensitif terhadap segala sesuatu di sekitarnya. (Ullya, Widyawati, &Armalina, 2018).

Arti peningkatan anak muda. Perkembangan merupakan perubahan dan penambahan yang nyata dalam jumlah dan ukuran sel secara kuantitatif, dimana sel-sel tersebut mengintegrasikan protein-protein baru yang nantinya akan menunjukkan penambahan umur, tinggi badan, berat badan dan perkembangan gigi. Peningkatan adalah peningkatan kerumitan kapasitas dan kemampuan yang merupakan bagian dari pelaksanaan pembangunan. Sementara, kemajuan adalah peningkatan kapasitas konstruksi dan kapasitas tubuh menjadi lebih rumit. Kemajuan mencakup jalannya pemisahan sel, jaringan, organ, dan kerangka organ yang dibuat sehingga masing-masing dapat memenuhi kapasitasnya. ( Wulandari & Erawati, 2016).

## 1. Pengkajian

Pengkajian adalah fase awal dari proses keperawatan.Pengkajian adalah langkah kritis untuk langkah selanjutnya. (Rohmah & Walid, 2012)

Mendri& Prayogi (2018), mengatakan berikut pengkajian sebagai

berikut :

- a. Pernah dirawat di rumah sakit
- b. Kepala bayi membesar, pembuluh darah vena di kulit kepala terlihat jelas, bunyi pot pecah pada perkusi, fenomena senja, penurunan kesadaran, opisthotonus dan kram pada ekstremitas bawah, tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial (muntah, pusing, edema pupil).
- c. Besar kepala

Menurut World Health Organization (WHO), 2018. Rata-rata lingkaran kepala bayi baru lahir yang cukup bulan adalah sekitar 35 cm. Pertambahan ukuran lingkaran kepala bayi normal berbeda-beda, tergantung jenis kelamin dan usia bayi. Berikut ini adalah ukuran lingkaran kepala bayi perempuan normal. IDAI, (2021) :

- Usia 0 - 6 bulan : 34 - 42 cm
- Usia 6 -12 bulan : 42 – 45 cm
- Usia 1 – 2 tahun : 45 – 47,2 cm
- Usia 3 – 4 tahun : 47,2 – 48,5 cm
- Usia 4 – 5 tahun : 49,5 – 50 cm

Sementara lingkaran kepala normal pada bayi laki-laki adalah. IDAI, (2021) :

- Usia 0 - 6 bulan : 34 – 43,5 cm
- Usia 6 – 12 bulan : 43,5 – 46 cm
- Usia 1 – 2 tahun : 46 – 48,3 cm
- Usia 2 – 3 tahun : 48,3 – 49,5 cm
- Usia 3 – 4 tahun : 49,5 – 50,3 cm

- Usia 4 – 5 tahun : 50,3 – 50,8 cm
- d. Mengukur ubun-ubun ketika pasien menangis akan menonjol
- e. Kaji TTV terkhusus *mean arterial pressure* (MAP). American Heart Association, 2016 :
- Bayi <1 bulan sistolik normal 45-80 mmHg, diastolik normal 30-55 mmHg. MAP normal 35 – 63
  - Bayi <1 tahun sistolik normal 65-100 mmHg, diastolik 35-65 mmHg. MAP normal 45 – 76
  - Anak usia 1 – 3 tahun sistolik normal 80-90 mmHg, diastolik normal 50-70 mmHg. MAP normal 60 – 77
  - Anak usia 3 – 6 tahun sistolik normal 95 – 110 mmHg, diastolik normal 55 – 70 mmHg. MAP normal 68 – 83
- f. Kaji pola tidur, perilaku dan interaksi
- g. Kaji berapa jumlah urine yang dikeluarkan dalam waktu 24 jam berdasarkan usia, volume urine normal dapat ditentukan sebagai berikut:
- Usia 1 – 2 hari : 15 – 60 ml
  - Usia 3 – 10 hari : 100 – 300 ml
  - Usia 10 – 2 bulan : 250 – 400 ml
  - Usia 2 bulan – 1 tahun : 400 – 500 ml
  - Usia 1 – 3 tahun : 500 – 600 ml

## 2. Diagnosa keperawatan

Diagnosis Keperawatan adalah langkah kedua dalam proses perawatan, penelitian klinis tentang tanggapan individu, keluarga,

kelompok dan masyarakat terhadap masalah kesehatan yang nyata dan potensial (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosa yg muncul adalah:

- a. Resikoperfusi serebral tidak efektif (D.0017)
- b. Nyeri akut (D.0077)
- c. Gangguan integritas kulit (D.0129)
- d. Resiko infeksi (D.0142)
- e. Diare (D.0020)

## 2. Perencanaan

Perencanaan keperawatan adalah pengembangan strategi mencegah, mengurangi, dan mengelola masalah diidentifikasi dalam diagnosis keperawatan (Rohmah & Walid, 2012).

Perencanaan keperawatan menurut SLKI, (2019) & Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2017) yaitu:

- a. Perfusi serebral L.02014
  - 1) Definisi  
Keadekuatan aliran darah serebral untuk menunjang fungsi otak
  - 2) Kriteria hasil
    - a) Tingkat kesadaran meningkat
    - b) Tekanan intra kranial menurun
    - c) Demam menurun
- b. Manajemen peningkatan tekanan intra kranial (I.09325)  
Observasi
  - a) Identifikasi penyebab peningkatan TIK

b) Monitor tanda/gejala peningkatan TIK

b. Tingkat nyeri L.08066

1) Definisi

Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan.

2) Kriteria hasil

a) Keluhan nyeri menurun

b) Meringis menurun

c) Gelisah menurun

c. Manajemen nyeri I. 08238

Observasi

1) Identifikasi tempat, karakteristik, kama, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri

2) Identifikasi skala nyeri

Terapeutik

3) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

4) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri

d. Integritas kulit dan jaringan L.14125

1) Definisi

Keutuhan kulit (dermis dan atau epidermis)

2) Kriteria hasil

a) Hidrasi meningkat



- b) Kerusakan lapisan kulit menurun
  - c) Kemerahan menurun
- e. Perawatan integritas kulit I.11353
  - Observasi
    - 1) Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit
  - Terapeutik
    - 2) Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring
    - 3) Bersihkan perineal dengan air hangat, terutama selama periode diare
  - Edukasi
    - 4) Anjurkan menggunakan *Virgin Coconut Oil (VCO)*
- f. Tingkat infeksi L.14137
  - 1) Definisi derajat infeksi berdasarkan observasi atau sumber informasi
  - 2) Kriteria hasil
    - a) Demam menurun
    - b) Kemerahan menurun
    - c) Nyeri menurun
- g. Pencegahan infeksi I.14539
  - Observasi
    - 1) Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik
  - Terapeutik
    - 2) Berikan perawatan kulit pada area edema
    - 3) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan

lingkungan pasien

Edukasi

4) Ajarkan membasuh tangan 6 langkah

h. Fungsi Gastrointestinal (L.03019)

1) Definisi

Kemampuan saluran cerna untuk memasukkan dan mencerna makanan serta menyerap nutrisi dan membuang zat sisa

2) Kriteria hasil

- a) Frekuensi BAB membaik
- b) Konsistensi feses membaik
- c) Peristaltik usus membaik
- d) Warna feses membaik

3) Manajemen Diare I. 03101

Observasi

- a) Identifikasi penyebab diare misal inflamasi gastrointestinal
- b) Identifikasi riwayat pemberian makanan
- c) Monitor iritasi dan ulserasi kulit di daerah perianal

Terapeutik

- d) Berikan asupan cairan oral misal larutan garam oralit

Edukasi

- e) Anjurkan menghindari makanan pembentukan gas, dan mengandung laktosa

### 3. Pelaksanaan

Implementasi keperawatan merupakan implementasi dari rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, kegiatannya meliputi pengumpulan data secara terus menerus, pengamatan respon responden selama dan finalisasi permintaan tindakan (Rohmah & Walid, 2016).

### 4. Evaluasi

Penilaian adalah penilaian yang membandingkan perubahan kondisi responden bertujuan tindakan pada saat perencanaan (Rohmah & Walid, 2016).

### 5. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan untuk menunjukkan perkembangan pasien pada tujuan yang diperoleh (SOAP) (Hidayat, 2011).

### 6. Prinsip-prinsip dokumentasi

Prinsip-prinsip pendokumentasian Aspek akurasi data, singkatnya (conciseness) dan legalitas (kemudahan) harus diperhatikan dalam pendokumentasian (Olfah & Ghofur, 2016)

Berikut prinsip dokumentasi menurut Olfah & Ghofur, (2016) yaitu :

- a. Dokumen tersebut merupakan dokumen asuhan keperawatan yang komprehensif
- b. Dokumentasi yang konsisten.
- c. Ketersediaan format dokumentasi.
- d. Dokumentasi hanya berlangsung oleh orang-orang yang mengambil

- tindakan atau mengamati pelanggan secara langsung.
- e. Dokumentasi dilakukan secepat mungkin.
- f. Catatan dibuat sesuai kronologis.
- g. Penulisan harus bisa dipahami.
- h. Tuliskan tanggal, jam, tanda tangan, dan inisial penulis.
- i. Rahasiakan dokumentasi dan diamankan

#### D. Konsep Nyeri

##### 1. Pengertian nyeri

Nyeri ialah rasa kompleks, beberapa faktor mempengaruhi pengalaman orang sakit, perasaan sakit sebenarnya adalah peringatan kerusakan jaringan, sehingga manusia mengingatkan untuk menghindari bahaya beresiko kehidupan mereka atau konsekuensi fatal (Setyanegara, 2014).

Penyiksaan adalah suatu kecenderungan atau riwayat kurang baik, secara aktual, digambarkan sebagai kerusakan jaringan atau tidak. Penyiksaan tidak boleh digambarkan sebagai suatu kecenderungan dan pengalaman gairah yang tidak menyenangkan yang terkait dengan kerusakan jaringan potensial (Syamsiah, 2015).

##### 2. Klasifikasi nyeri

Nyeri dibagi menjadi 2 menurut Khoerul, 2014 adalah:

- a. Nyeri akut jika gangguan terjadi kurang dari 6 bulan.
- b. Nyeri kronis, nyeri tidak dapat diatasi terjadi selama 6 bulan.

##### 3. Mengukur skala nyeri

Mengukur skala nyeri anak yang berusia <3 tahun menggunakan

skala nyeri FLACC.

FLACC BehaviorTool (Face, Legs, Activity, CryandConsolability).

Indikasi : anak dibawah 3 tahun dengan gangguan kognitif. (Aris, 2018)

Tabel 1. Skala Nyeri FLACC

	0	1	2
Face = wajah	Ekspresi tidak berubah (senyum)	Menyeringai, berkerut, menarik diri, tidak tertarik	Menyeringai lebih sering, tangan mengepal, menggigil, gemetaran
Legs = tungkai	Posisi normal atau relaksasi	Tidak nyaman, gelisah, tegang	Mengejang / tungkai dinaikkan ke atas
Activity = aktivitas	Posisi nyaman dan normal, gerakan ringan	Menggeliat, tegang, badan bolak balik, bergerak pelan, terjaga dari tidur	Posisi badan melengkung, kaku atau menghentak tiba-tiba, tegang, menggesekkan badan
Cry = tangisan	Tidak menangis/mer intih (posisi terjaga atau tertidur pulas)	Mengerang, merengek, kadang kala menangis, rewel	Menangis keras menjerit, mengerang, terisak, menangis rewel setiap saat

Consolability	Tenang, relaks, ingin bermain	Minta dipeluk, rewel	Tidak nyaman dan tidak ada kontak mata
---------------	-------------------------------	----------------------	--

Interpretasi :

Skor total dari lima parameter di atas menentukan tingkat keparahan nyeri dengan skala 0-10. Nilai 10 menunjukkan tingkat nyeri yang hebat. (Aris, 2018).

#### A. Terapi kompres hangat

##### 1. Pengertian kompres hangat

Pengertian kompres panas adalah suatu tindakan yang dilakukan dengan pemberian cairan hangat untuk memenuhi kebutuhan akan rasa nyaman, mengurangi atau menghilangkan nyeri, mengurangi atau mencegah spasme otot dan memberikan sensasi kehangatan, dan bertujuan untuk memperlancar peredaran darah dan mengurangi nyeri (Fajriyah dan Winarsih, 2013). Paket hangat adalah teknik untuk menjaga tingkat panas internal menggunakan air yang dihangatkan selain itu mendinginkan anggota tubuh yang bekerja dengan aliran darah, dan mengurangi rasa sakit atau nyeri (Andormoyo, 2013).

Alat penurun nyeri karena kompres hangat adalah dengan alasan bahwa ketika panas diterima oleh reseptor, dorongan akan dikomunikasikan ke pusat saraf belakang akan terjadi respons refleksi penghambatan yang bijaksana yang akan menyebabkan pembuluh darah melebar sehingga membantu peningkatan. Dengan aliran darah ke bagian yang mengalami siksaan, panas meredakan siksaan dengan membuang

hasil siksaan. item pembakar, misalnya, bradikinin, reseptor, dan prostaglandin yang menyebabkan nyeri. Pada dasarnya, kompres hangat memberikan rasa hangat untuk mengatasi masalah untuk kenyamanan, mengurangi atau mengurangi rasa sakit, mengurangi atau mencegah kejang otot dan memberikan sensasi kehangatan di daerah tertentu. Paket hangat dapat digunakan untuk mengurangi atau membiarkan kegembiraan bebas dari titik sensitif atau mengarahkan bagian motivasi penderitaan ke pikiran yang terangsang (Tamsuri & Hareni, 2011).

## 2. Manfaat kompres hangat

Manfaat dari di berikannya kompres hangat adalah untuk melebarkan pembuluh darah dan memperbaiki peredaran jaringan tersebut. Pada otot, panas memiliki efek menurunkan ketegangan, meningkatkan sel darah putih secara total dan fenomena reaksi peradangan serta adanya dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah serta peningkatan kapiler (Fauziyah, 2013). Selain itu manfaat lain dari dilakukannya Kompres hangat adalah obat jerawat non-farmakologis yang memiliki manfaat mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil dan juga dapat memberikan sensasi hangat di daerah tertentu untuk mengatasi masalah kenyamanan (Aini, 2016).

## B. Konsep Ruam Popok

### 1. Pengertian Ruam popok

Ruam popok yaitu masalah pada bayi ruam pada kulit akibat pemakaian popok. Terdapat ciri sedikit pertumbuhan kandida, namun ketika kulit lembab, parasit akan berkembang lebih cepat, menyebabkan

kejengkelan yang menyebabkan ruam popok (Putra, 2012).

Ruam popok atau diaper rash adalah tanda munculnya bintik-bintik merah pada kemaluan dan bokong seorang anak atau remaja dengan popok yang disebabkan oleh gesekan kulit dengan diapers (Marmi dan Raharjo, 2012).

## 2. Faktor resiko

Menurut Marmi dan Raharjo, 2012. fisik, kimiawi, enzim dan mikroba bertanggung jawab dalam menimbulkan ruam pada popok. Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi, yaitu:

- a. Penggunaan popok pada anak-anak dimana buang air besar dicampur dengan kencing menghasilkan zat yang meningkatkan pH kulit (kekencangan) dan menembus tanah Tingkat keausan yang nyata pada kulit ini membuat kulit lebih sensitif, sehingga lebih mudah terjadi kerusakan kulit..
- b. Secara kebetulan, kesetaraan perawatan memiliki masalah ruam lebih besar dalam urin atau tinja pada bayi.
- c. Ruam terjadi jika kulit kotor, udara atau suhu alami terlalu panas atau lengket.

## 3. Klasifikasi ruam popok

Menurut Salmiati (2011) dermatitis dibagi 2, yaitu

- a. Dermatitis popok iritan

Kejadian ini umumnya ditemukan di bayi saat mengenakan popok. Dermatitis bertambah parah memberikan efek samping seperti bercak merah, lembab dan kadang-kadang berlapis di bagian belakang dan



alat kelamin.

b. Dermatitis popok candida

Ini adalah jenis ini sering ditandai oleh titik Pink pada wilayah zona inguinalis, kadang-kadang menemukan titik-titik keputihan pada diare dari mulut lendir.

4. Mekanisme terjadinya ruam popok

Ruam popok terdiri dari kulit basah dan kotor. (Marmi dan Raharjo, 2012). Pertemuan urine dan feses akan meningkatkan pH kulit yang akan memicu enzim feses (protease dan lipase) lebih aktif dan akan menghancurkan lipid dan protein kulit, sehingga kulit menjadi iritasi. Pemakaian produk-produk pembersih dengan antiseptik, seperti tisu basah antiseptik, juga dapat menghancurkan flora normal kulit dan menyebabkan iritasi pada kulit. Kulit yang basah dan rapuh, serta peningkatan pH yang mengganggu flora normal kulit akan lebih mudah dimasuki mikroorganisme, terutama candida. (Lavender, T. Et.al 2012)

5. Cara penanganan ruam popok/diaper rash

Menurut putra, 2012 berikut penangan ruam yang diakibatkan popok, yaitu :

- a. Memakai popok sekali pakai
- b. Membasuh kulit setelah buang air kecil/besar.
- c. Supaya kulit bayi/anak tidak lembab, direkomendasikan 2 hingga 3 jam tidak mengenakan popok.
- d. Menggunakan popok untuk kebutuhan tepat dan menyerap air
- e. Dilarang mengenakan pupur bayi bisa mengakibatkan pori-pori kulit

tertutup. Tidak dianjurkan kulit lembab agar tidak terjadi ruam akibat popok.

Tabel 2. Skala grading area diaper rash (Irfanti, Tri Rakhma, Dkk, 2020)

Skor	Derajat	Definisi
0,5	Sangat ringan	Lesi merah muda terang pada area popok, dapat disertai papul juga skuma
1,0	Ringan	Lesi berwarna pink terang pada wilayah popok (2% sampai 10%) kemerahan wilayah popok dan skuma
2,0	Sedang	Lesi kemerahan pada area popok (10-50%) atau kemerahan yang lebih terlihat pada area popok dan atau papul tunggal hingga pada beberapa area popok

		(10-50%) dengan lima pustule atau lebih, dapat disertai deskuamasi atau bengkak.
2,5	Sedang-berat	Lesi kemerahan lebih terlihat pada area popok (>50%) atau kemerahan lebih intens pada area popok (2%-10%) tanpa disertai bengkak atau pada area yang lebih besar (>50%) dengan beberapa papul dan atau pustule, dapat disertai deskuamasi sedang dan atau bengkak.
3,0	Berat	Kemerahan sangat nyata diarea 10% sedikit lebih luas

		dapat disertai papul yang menyatu pada area luas atau terdapat banyak pustul atau vesikel.
--	--	--

## G. Konsep Virgin Coconut Oil (VCO)

### 1. Pengertian Virgin Coconut Oil (VCO)

Virgin Coconut Oil (VCO) adalah minyak kelapa murni yang dihasilkan dari kelapa segar, dibuat tanpa mengalami pemanasan, serta tanpa bahan kimia (Fatwatun, 2014). Minyak kelapa murni atau yang dikenal dengan Virgin Coconut Oil (VCO) adalah minyak kelapa yang dibuat tanpa proses perebusan atau penggorengan seperti yang biasa dilakukan oleh kebanyakan masyarakat Indonesia (ICRAF, 2016).

Virgin Coconut Oil (VCO) adalah minyak yang terbuat dari daging kelapa segar, diproses dengan pemanasan terkontrol atau tanpa pemanasan sama sekali. VCO mengandung lemak jenuh rantai sedang yang mudah masuk ke lapisan kulit dalam dan menjaga elastisitas dan kekenyalan kulit. Asam laurat dan asam kaprat yang terkandung dalam Virgin Coconut Oil (VCO) dapat membunuh virus, senyawa tersebut antara lain senyawa bersifat antibakteri, antibiotik, antivirus, dan antiprotozoal (Nurah, WMADB, Ranil, Isona, & Vijay, 2017).

Mekanisme terjadinya penurunan derajat ruam popok setelah di berikan *Virgin Coconut Oil (VCO)* karena mengandung banyak campuran

dinamis seperti fenol. Tokoferol, sterol, pewarna, squalene dan vitamin E. Campuran ini dapat memperbaiki sel-sel kulit yang rusak sebagai agen pencegahan kanker yang membunuh revolusioner bebas, mengurangi tanda kemerahan pada kulit dan dapat melindungi kulit dari gangguan, menghambat mikrobakterial dan mempertahankan toleransi jaringan. (Apriyanti, 2012).

## 2. Kandungan Virgin Coconut Oil (VCO)

Kandungan terbesar dalam komposisi zat-zat penting dalam minyak kelapa murni (VCO) ini adalah asam laurat yaitu sekitar 50% asam laurat dan 7% asam kapriat, keduanya merupakan Medium Chain Fatty Acid (Asam lemak rantai sedang/ MCFA). MCT (medium chain Triglycerides) khususnya asam laurat yang memiliki khasiat yang sangat besar bagi kesehatan dan kecantikan. Asam laurat ini memiliki sifat anti bakteri, anti jamur serta sangat bermanfaat untuk menjaga kekebalan tubuh. VCO juga banyak mengandung polifenol. Senyawa organik ini diketahui memiliki manfaat sebagai zat antioksidan, sehingga sangat baik bagi proses regenerasi sel-sel tubuh yang telah rusak. Monolaurin pada VCO menyebabkan beberapa bakteri seperti *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus galactiae*, *Streptococcus* grup A, F dan G (Fatwatun, 2014). Minyak kelapa merupakan produksi dari kelapa olahan dibebaskan dari asam lemak (TFA). Lemak tak jenuh ini dapat terjadi karena adanya interaksi hidrogenasi. Semua bersama-sama untuk tidak melalui siklus hidrogenasi, ekstraksi minyak kelapa diselesaikan oleh interaksi virus.

Misalnya dengan pematangan, pembubutan, sentrifugasi, pemanasan terkontrol, pengenceran kelapa giling dengan cepat dan lain-lain. (Rahma Ayu Widiyanti, 2015).

Cahyati, dkk, (2015) menyatakan salah satu bahan alami yang dapat dianggap sebagai pilihan pengobatan yang efektif yang dapat digunakan untuk manajemen kesehatan kulit pada anak-anak dengan ruam popok dan sebagai penangkal ruam popok adalah minyak kelapa (VCO). Dalam penelitian yang dilakukan Meliyana & Hikmalia (2017) mengatakan minyak kelapa lebih efektif dan aman untuk mengobati ruam popok grade 3 (parah) Meliyana dan Hikmalia menggunakan minyak kelapa dosis 2ml yang dioleskan minyak kelapa ke area ruam popok selama 4 hari pada pagi dan sore hari setelah mandi selama bayi 024 bulan Minyak kelapa juga merupakan solusi aman untuk mencegah kekeringan, pengelupasan Manfaat minyak kelapa pada kulit sebanding dengan minyak mineral yang tidak memiliki efek samping berbahaya pada anak-anak. Jadi, minyak kelapa ini bisa membantu masalah kulit lainnya, yaitu psoriasis, dermatitis, eksim, dan infeksi kulit lainnya. (Rakhmawati, 2016). Berdasarkan penelitian ini, VCO mempengaruhi ruam popok pada anak dan dapat direkomendasikan untuk pengobatan dan pencegahan ruam popok pada anak.

A. Konsep intervensi inovasi pemberian kompres hangat dan aplikasi Virgin Coconut Oil (VCO)

Pertama menjelaskan tujuan, prosedur dilakukan intervensi kepada orang tua klien. Kedua mengkaji skala nyeri, mengkaji gangguan integritas

kulit kita lihat apakah ada kemerahan, luka, lecet disekitar area bokong sampai lipatan paha. Ketiga sebelum pemberian Virgin Coconut Oil (VCO) penulis melakukan lakukan kompres 10 sampai 15 menit area bokong setelah itu dikeringkan menggunakan handuk tujuannya agar mengurangi rasa nyeri akibat ruam popok dan sirkulasi darah menjadi lancar sehingga akan membantu dalam proses perbaikan integritas kulit. Kemudian penulis mengaplikasikan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan cara mengoleskan pada area yang mengalami kemerahan akibat ruam popok. Setelah itu lakukan evaluasi dari tindakan tersebut. Kemudian dokumentasi kan dan bila perlu dilakukan foto sebagai evaluasi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi inovasi. Intervensi ini bisa di lakukan sehari 4x selama 3 hari berturut-turut yaitu pada saat setelah mandi pagi, pada siang hari, setelah mandi sore, dan sebelum tidur malam.(Ngatmi, dkk, 2019).

#### B. Jurnal Ilmiah Terkait

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yuni, dkk (2016) dengan judul “Pengaruh Kompres Hangat pada tempat penyuntikan Terhadap Respon Nyeri Pada Bayi Saat Imunisasi di Puskesmas Tanawangko Kabupaten Minahasa”. Adanya pengaruh pemberian kompres hangat terhadap respon nyeri menggunakan skala nyeri FLACC pada bayi saat imunisasi. Dengan pemberian kompres hangat pada tempat penyuntikan sebelum dilakukan imunisasi dapat mengurangi respon nyeri yang dirasakan oleh bayi.
2. Penelitian kompres hangat lainnya dilakukan oleh Andreinie (2016) yang berjudul “Analisis efektivitas kompres hangat terhadap

penurunan nyeri persalinan” yang menyatakan bahwa ibu yang diberikan kompres hangat dengan menggunakan handuk dapat menurunkan nyeri pada persalinan yang signifikan. Secara teori dapat dijelaskan bahwa kompres hangat dapat menurunkan rasa nyeri.

3. Menurut penelitian Cahyati, dkk, 2016 salah satu bahan alami yang dapat dipertimbangkan sebagai terapi topikal alternatif yang dapat digunakan untuk perawatan kulit pada anak dengan ruam popok dan sebagai pencegahan ruam popok adalah minyak kelapa murni (VCO). Berdasarkan penelitian ini, VCO mempengaruhi ruam popok pada anak dan dapat direkomendasikan untuk pengobatan dan pencegahan ruam popok pada anak.
4. Dari penelitian Kusumaningrum, 2015 pengujian minyak kelapa murni (VCO) pada penyembuhan ruam popok pada bayi menunjukkan penurunan skor setelah pemberian minyak kelapa penghambatan mikobakteri sehingga meningkatkan pemeliharaan toleransi jaringan
5. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Meliyana dan Hikmalia (2017), mereka menyatakan bahwa minyak kelapa lebih efektif dan aman untuk mengobati ruam popok grade 3. Meliyana dan Hikmalia menggunakan minyak kelapa dengan dosis 2ml yang dioleskan dengan mengoleskan minyak kelapa ke area ruam popok selama 4 hari pagi dan sore setelah mandi untuk bayi 24 bulan ke atas.