

**MANAJEMEN ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN GANGGUAN  
SISTEM HEMATOLOGI, STUDY PENERAPAN *EVIDANCE BASED NURSING*  
GAMBARAN SKOR *PEDIATRIC EARLY WARNING SCORE* (PEWS) PADA  
POLA RUJUKAN PASIEN ANAK DI RUANG IGD, STUDY PENERAPAN  
INOVASI PEMBERIAN ISOPROPIL ALKOHOL DAN INJEKSI  
RANITIDINETERHADAP PENURUNAN MUAL DI RUANG  
IGD RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE  
SAMARINDA**



**DI SUSUN OLEH  
ULI FRISKA DEBORA SIHOMBING  
P1706066**

**PROGRAM PROFESI NERS SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
WIYATA HUSADA SAMARINDA  
2018**

**MANAJEMEN ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN GANGGUAN  
SISTEM HEMATOLOGI, STUDY PENERAPAN *EVIDANCE BASED NURSING*  
GAMBARAN SKOR *PEDIATRIC EARLY WARNING SCORE* (PEWS) PADA  
POLA RUJUKAN PASIEN ANAK DI RUANG IGD, STUDY PENERAPAN  
INOVASI PEMBERIAN ISOPROPIL ALKOHOL DAN INJEKSI  
RANTIDINETERHADAP PENURUNAN MUAL DI RUANG  
IGD RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE  
SAMARINDA**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

**Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Profesi (Ners) Pada  
Program Studi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda**

**Oleh :**

**Uli Friska Debora Sihombing**

**NIM : P1706066**



**PROGRAM PROFESI NERS SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
WIYATA HUSADA SAMARINDA  
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

MANAJEMEN ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN GANGGUAN  
SISTEM HEMATOLOGI, STUDY PENERAPAN *EVIDANCE BASED NURSING*  
GAMBARAN SKOR *PEDIATRIC EARLY WARNING SCORE (PEWS)*  
PADA POLA RUJUKAN PASIEN ANAK DI RUANG IGD, STUDY  
PENERAPAN INOVASI PEMBERIAN ISOPROPROPIL ALKOHOL  
DAN INJEKSI RANITIDINE TERHADAP PENURUNAN MUAL  
DI RUANG IGD RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE  
SAMARINDA

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Disusun Oleh:

ULI FRISKA DEBORA SIHOMBING

NIM: P1706066

Telah dipertahankan dalam ujian  
Pada tanggal 27 Desember 2018

PENGUJI I

Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, M.Kep., Sp.Kep.MB  
NIK. 113072.88.16.088

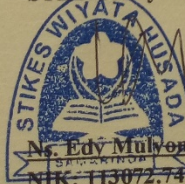
PENGUJI II

Ns. Refliani Adila, S.Kep  
NIP. 19860422.201001.2.013

Mengetahui,

Ketua

STIKES Wiyata Husada Samarinda



Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep  
NIK. 113072.74.13.045

Ketua Program Studi  
Ilmu Keperawatan

STIKES Wiyata Husada Samarinda

Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep  
NIK:113072.86.14.071

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Uli Friska Debora Sihombing

NIM : P1706066

Program Studi : Program Studi NERS STIKES Wiyata Husada Samarinda

Judul Laporan Tugas Akhir :Manajemen Asuhan Keperawatan pada pasien dengan Gangguan Sistem Hematologi, Study Penerapan *Evidence Based Nursing* Gambaran Skor *Psdiatric Early Warning Score* (PEWS) Pada pola rujukan pasien anak di ruang IGD, Study penerapan inovasi pemberian Isopropil Alkohol dan Injeksi Ranitidine terhadap penurunan mual di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ners yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa karya tulis ners ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, 19 Desember 2018

Yang membuat pernyataan,

Uli Friska Debora Sihombing

NIM: P1706066

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkah Rahmat dan Karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ners ini. Penulisan karya ilmiah akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ners. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa praktik profesi sampai penyusunan karya ilmiah akhir ners ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Mujito Hadi, MM selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada Samarinda
2. Ns. Edy Mulyono, S.Pd.,S.Kep., M.Kep, selaku Ketua STIKES Wiyata Husada Samarinda yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Ilmu Keperawatan.
3. Ns. Rusdi, M. Kep, selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Profesi Ners STIKES Wiyata Husada Samarinda yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Ilmu Keperawatan Profesi Ners.
4. Ns. Kiki Hardiansyah, M.Kep., Sp.Kep.MB selaku pembimbing karya ilmiah dan pembimbing profesi yang telah memberikan banyak ilmu, motivasi yang sangat membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini.
5. Ns. Siti Maysaroh, S.Kep selaku pembimbing klinik selama masa praktik 5 minggu mata kuliah peminatan di IGD yang telah membimbing kami dalam menjalani praktik klinik di ruangan.
6. Kedua Orangtua dan adek-adek saya yang tidak pernah berhenti mendukung saya.
7. Teman – teman di ruang IGD atas kesediaan untuk membimbing dan menerima kami mahasiswa praktik profesi Ners selama menjalani praktik klinik di ruangan.
8. Teman - Teman Profesi ners yang selalu memberi support luar biasa.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ners ini dengan sebaik-baiknya. Namun demikian penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh

karena itu, peneliti mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk menyempurnakan ini. Semoga karya ilmiah akhir ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu, khususnya di bidang ilmu keperawatan.

Samarinda, 19 Desember 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pernyataan Keaslian .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	iv
Daftar Tabel .....	v
Daftar Gambar .....	vi
Daftar Skema .....	vii
Daftar Lampiran .....	viii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan .....	5
1. Tujuan Umum .....	5
2. Tujuan Khusus .....	5
D. Manfaat .....	5
1. Manfaat Penulisan .....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Konsep Kegawat Daruratan Sistem Hematologi .....	6
B. Konsep Dasar Dengue Haemorrhagic Fever .....	17
C. Konsep Dasar <i>Pediatric Early Warning System</i> (PEWS) .....	22
<b>BAB III. PROSES PRAKTIK NERS</b>	
I. Laporan dan Analisis Kasus Kelolaan dan Resume	
A. Kasus Kelolaan Utama .....	29
B. Gambaran Kasus Resume yang di Ruang IGD .....	36
II. <i>Evidence Based Nursing</i> .....	42
A. Pendahuluan .....	42
B. Analisis Pico .....	45
C. Pelaksanaan EBN .....	50
D. Hasil Penerapan EBN .....	51
III. Proyek Inovasi .....	55
A. Pendahuluan .....	55
B. Analisis SWOT .....	56
C. Pelaksanaan .....	58
D. Evaluasi .....	59
<b>BAB IV. PEMBAHASAN</b>	
I. Pembahasan Kasus kelolaan	
A. Karakteristik Responden .....	45
B. Analisis Kritis Asuhan Keperawatan .....	45
II. Pembahasan EBN	
A. Karakteristik Responden .....	64
B. Analisis Hasil Skor <i>Pediatric Early Warning System</i> (PEWS) .....	65
C. Hambatan dan Alasan Mempertahankan .....	66

III. Pembahasan Proyek Inovasi	
A. Karakteristik Responden .....	66
B. Analisis Pemberian Isopropil alcohol dan Injeksi Ranitidine .....	66
C. Hambatan dan Alasan mempertahankan .....	67
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	69
B. Saran .....	70
Daftar Pustaka	
Lampiran	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Distribusi Responden Tingkat Usia (EBN) .....	51
Tabel 3.2	Distribusi Responden Tingkat Jenis Kelamin (EBN) .....	52
Tabel 3.3	Hasil skor PEWS.....	52
Tabel 3.4	Hasil Perbandingan skor PEWS .....	53
Tabel 3.5	Distribusi Responden Tingkat usia (Inovasi) .....	59
Tabel 3.6	Distribusi Responden Tingkat Jenis Kelamin (Inovasi) .....	60
Tabel 3.7	Distribusi Responde Diagnosa Medis (Inovasi) .....	60
Tabel 3.8	Distribusi Skor Mual (Inovasi) .....	60
Tabel 3.9	Perbedaan sebelum dan sesudah diberikan isopropyl alcohol .....	61
Tabel 3.10	Perbedaan mual sebelum dan sesudah diberikan injeksi ranitidine	62
Tabel 3.11	Perbedaan pengaruh isopropyl alkohol dan injeksi ranitidine terhadap penurunan mual.....	62

## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1	Phatway DHF .....	21
Skema 3.1	Alur Penelitian EBN .....	

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Asuhan keperawatan gawat darurat adalah rangkaian kegiatan praktek keperawatan gawat darurat yang diberikan kepada klien oleh perawat yang berkompoten di ruang gawat darurat. Asuhan keperawatan yang diberikan meliputi biologis, psikologis, dan sosial klien baik aktual yang timbul secara bertahap maupun mendadak (Dep.Kes RI, 2010).

Pengkajian pada kasus gawat darurat dibedakan menjadi dua, yaitu : pengkajian primer dan pengkajian sekunder. Pertolongan kepada pasien gawat darurat dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan survei primer untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang mengancam hidup pasien, barulah selanjutnya dilakukan survei sekunder. Tahapan pengkajian primer meliputi : A: Airway, mengecek jalan nafas dengan tujuan menjaga jalan nafas disertai control servikal; B: Breathing, mengecek pernafasan dengan tujuan mengelola pernafasan agar oksigenasi adekuat; C: Circulation, mengecek sistem sirkulasi disertai kontrol perdarahan; D: Disability, mengecek status neurologis; E: Exposure, enviromental control, buka baju penderita tapi cegah hipotermia (Holder, 2002).

Pengkajian yang dilakukan secara terfokus dan berkesinambungan akan menghasilkan data yang dibutuhkan untuk merawat pasien sebaik mungkin. Dalam melakukan pengkajian dibutuhkan kemampuan kognitif, psikomotor, interpersonal, etik dan kemampuan menyelesaikan masalah dengan baik dan benar. Perawat harus memastikan bahwa data yang dihasilkan tersebut harus dicatat, dapat dijangkau, dan dikomunikasikan dengan petugas kesehatan yang lain. Pengkajian yang tepat pada pasien akan memberikan dampak kepuasan pada pasien yang dilayani (Kartikawati, 2012).

Oleh karena itu diperlukan perawat yang mempunyai kemampuan atau ketrampilan yang bagus dalam mengaplikasikan asuhan keperawatan gawat

darurat untuk mengatasi berbagai permasalahan kesehatan baik aktual atau potensial mengancam kehidupan tanpa atau terjadinya secara mendadak atau tidak di perkirakan tanpa atau disertai kondisi lingkungan yang tidak dapat dikendalikan. Keberhasilan pertolongan terhadap penderita gawat darurat sangat tergantung dari kecepatan dan ketepatan dalam melakukan pengkajian awal yang akan menentukan keberhasilan Asuhan Keperawatan pada system kegawatdaruratan pada pasien dewasa. Dengan Pengkajian yang baik akan meningkatkan mutu pelayanan keperawatan. Aspek – aspek yang dapat dilihat dari mutu pelayanan keperawatan yang dapat dilihat adalah kepedulian, lingkungan fisik, cepat tanggap, kemudahan bertransaksi, kemudahan memperoleh informasi, kemudahan mengakses, prosedur dan harga (Joewono, 2003).

Dalam dunia medis, suatu keadaan disebut **gawat** apabila sifatnya mengancam nyawa namun tidak memerlukan penanganan yang segera. Contoh untuk keadaan ini adalah: pasien yang menderita penyakit kanker. Penyakit kanker adalah penyakit yang bisa mengancam nyawa seseorang, namun tidak terlalu memerlukan tindakan sesegera mungkin (*immediate treatment*). Biasanya keadaan gawat dapat dijumpai pada penyakit-penyakit yang sifatnya kronis, contohnya pada kanker serviks (Wijaya, 2010).

Suatu keadaan disebut **darurat** apabila sifatnya memerlukan penanganan yang segera. Contoh untuk keadaan ini adalah: baru saja digigit ular berbisa, sedang mengalami pendarahan hebat, tengah menderita patah tulang akibat kecelakaan, kehilangan cairan karena diare hebat, dsb. Meskipun keadaan darurat tidak selalu mengancam nyawa, namun penanganan yang lambat bisa saja berdampak pada terancamnya nyawa seseorang. Biasanya keadaan darurat dapat dijumpai pada penyakit-penyakit yang sifatnya akut, contohnya pada infark miokard akut (Wijaya, 2010).

Keadaan gawat dan darurat dapat juga terjadi bersamaan. Dalam hal ini, nyawa pasien benar-benar dalam keadaan yang mengkhawatirkan dan diperlukan penanganan yang segera terhadapnya. Contoh untuk kasus ini

adalah seseorang yang telah menderita penyakit jantung dalam waktu yang lama dan tiba-tiba saja mendapatkan serangan jantung (*heart attack*) (Wijaya, 2010).

Dengue Haemorrhagic Fever pada masyarakat awam sering disebut sebagai demam berdarah. Menurut para ahli, demam berdarah dengue disebut sebagai penyakit (terutama sering dijumpai pada anak) yang disebabkan oleh virus Dengue dengan gejala utama demam, nyeri otot, dan sendi diikuti dengan gejala pendarahan spontan seperti ; bintik merah pada kulit, mimisan, bahkan pada keadaan yang parah disertai muntah atau BAB berdarah. Demam Berdarah Dengue atau Dengue Haemorrhagic Fever adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue Famili Flaviviridae, dengan genusnya adalah flavivirus. Virus ini mempunyai empat serotipe yang dikenal dengan DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4. Selama ini secara klinik mempunyai tingkatan manifestasi yang berbeda, tergantung dari serotipe virus Dengue. Morbiditas penyakit DBD menyebar di negara-negara Tropis dan Subtropis. Di setiap negara penyakit DBD mempunyai manifestasi klinik yang berbeda. Di Indonesia Penyakit DBD pertama kali ditemukan pada tahun 1968 di Surabaya dan sekarang menyebar keseluruh propinsi di Indonesia. Timbulnya penyakit DBD ditenggarai adanya korelasi antara strain dan genetik, tetapi akhir-akhir ini ada tendensi agen penyebab DBD di setiap daerah berbeda. Hal ini kemungkinan adanya faktor geografik, selain faktor genetik dari hospesnya. Selain itu berdasarkan macam manifestasi klinik yang timbul dan tatalaksana DBD secara konvensional sudah berubah. Infeksi virus Dengue telah menjadi masalah kesehatan yang serius pada banyak negara tropis dan sub tropis

Salah satu strategi untuk mendeteksi kegawatan pasien seperti *cardiac arrest* pada anak secara dini dirumah sakit adalah dengan penerapan *Pediatric early warning score* (PEWS). PEWS adalah sebuah sistem peringatan dini yang menggunakan penanda berupa skor untuk menilai pemburukan kondisi anak dan dapat meningkatkan pengelolaan perawatan anak dengan penyakit akut secara menyeluruh (Monaghan, 2005). PEWS menjadi suatu alat *monitoring*

yang dianggap mampu membantu perawat dalam memantau dan mengontrol kondisi anak, sehingga dapat memberikan laporan secepat mungkin kepada dokter mengenai perburukan kondisi anak. PEWS juga dapat menentukan tingkat perawatan dan ruang dimana anak akan dirawat. Akre et. al (2010) dalam penelitiannya yang berjudul “*Sensitivity of the Pediatric Early Warning Score to Identify Patient Deterioration*” menguji sensitivitas PEWS sebagai indikator dalam memprediksi kondisi klinis anak yang memburuk. Penelitian ini menyimpulkan bahwa PEWS berpotensi memberikan waktu peringatan lebih dari 11 jam sebelum kondisi anak memburuk, mengingatkan tim medis untuk menyesuaikan rencana perawatan dan sedapat mungkin menghindari kegawatdaruratan. Tucker et. al (2008) melakukan penelitian mengenai PEWS berjudul “*Prospective Evaluation of a Pediatric Inpatient Early Warning Scoring System*” untuk mengevaluasi penggunaan PEWS sebagai pendeteksi memburuknya kondisi klinis pada pasien anak. Tucker mengidentifikasi 2.979 pasien anak yang masuk ke dalam satu ruang rawat inap selama 12 periode. Dengan desain penelitian deskriptif, hasil penelitian tersebut menemukan bahwa PEWS merupakan sistem skoring yang valid dan reliabel untuk mengidentifikasi pasien anak yang perlu mendapat perawatan intensif atau tidak.

PEWS dikembangkan untuk pasien anak di ruang rawat inap namun PEWS juga dapat dijadikan sebagai alat triase di IGD. Pasien gawat darurat membutuhkan pengkajian dan penanganan secepat mungkin untuk menghindari segala sesuatu yang tidak diinginkan. PEWS merupakan alat observasi yang sederhana dan sangat cepat dalam penggunaannya namun memiliki nilai sensitivitas yang tinggi (Bradman & Maconochie, 2011). Penelitian deteksi dini perburukan kondisi klinis anak dengan sistem skoring seperti PEWS telah banyak dilakukan terutama diberbagai rumah sakit luar negeri, dan disimpulkan bahwa sistem skoring tersebut sangat membantu dan dibutuhkan oleh tenaga medis terutama perawat yang bertugas memantau kondisi pasien selama 24 jam. Penelitian mengenai *pediatric early warning*

*score* (PEWS) di Indonesia masih jarang dilakukan meskipun sistem skoring ini sudah banyak diterapkan diberbagai rumah sakit di dunia. Perawat telah diwajibkan untuk selalu mengikutsertakan observasi PEWS dalam setiap melakukan pengkajian kepada pasien bayi, anak maupun remaja di beberapa rumah sakit anak di luar negeri. Setiap perawat harus mencatat setiap kejadian yang muncul setelah menilai kondisi anak dengan lembar PEWS dan melakukan analisa pada kondisi tersebut untuk menentukan resiko perburukan kondisi pada anak (Keane, 2012). Penggunaan PEWS di IGD dimaksudkan untuk memberi gambaran kepada tenaga medis yang bertugas di ruangan mengenai pola rujukan pada pasien setelah memperoleh penanganan terutama bagi perawat, sehingga para perawat dapat dengan cepat mengetahui dan mempersiapkan kemana anak akan dirujuk cukup dengan melihat hasil penilaian dari lembar PEWS tersebut.

## **B. Rumusan Masalah**

Instalasi Gawat Darurat merupakan unit rumah sakit yang memberikan perawatan pertama kepada pasien salah satunya yaitu dengan gangguan system hematologi . Gejala umum pasien DHF adalah Demam.. Sedangkan pada pasien yang mengalami sensasi mual muntah biasanya merupakan gejala yang bisa disebabkan oleh banyak hal. *Pediatric Early Warning Score* (PEWS) dikembangkan untuk pasien anak di ruang rawat inap namun PEWS juga dapat dijadikan sebagai alat triase di IGD. Pasien gawat darurat membutuhkan pengkajian dan penanganan secepat mungkin untuk menghindari segala sesuatu yang tidak diinginkan. PEWS merupakan alat observasi yang sederhana dan sangat cepat dalam penggunaannya namun memiliki nilai sensitivitas yang tinggi (Bradman & Maconochie, 2011). Mengingat pentingnya penggunaan PEWS di IGD maka penulis merumuskan “Bagaimana Gambaran Skor *Pediatric Early Warning Score* (PEWS) Pada Pola Rujukan Pasien Anak di Unit Gawat Darurat”. serta “(pemberian isopropyl alcohol + inj. Ranitidine dan inj. Ranitidine) terhadap penurunan mual”.

### **C. Tujuan Penulisan**

#### 1. Tujuan Umum

Manajemen Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Hematologi, Study Penerapan *Evidence Based Nursing* Bagaimana Gambaran Skor *Pediatric Early Warning Score* (PEWS) Pada Pola Rujukan Pasien Anak di Unit Gawat Darurat, Study Penerapan Inovasi Pemberian Isopropil Alkohol + Injeksi Ranitidine dan Injeksi Ranitidine Terhadap Penurunan Mual di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian sampai evaluasi pada pasien anak dengan masalah utama DHF
- b. Menerapkan *Evidence Based Nursing* melalui hasil skor PEWS untuk mengetahui dan mempersiapkan kemana anak akan dirujuk cukup dengan melihat hasil penilaian dari lembar PEWS
- c. Melakukan tindakan terapi isopropyl alcohol + injeksi ranitidine dan injeksi ranitidine terhadap penurunan mual.

### **D. Manfaat Penulis**

#### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti tentang pentingnya manajemen asuhan keperawatan pada pasien anak, penerapan *evidence based nursing* pada pasien anak dan study penerapan inovasi penanganan pada pasien mual.

#### 2. Manfaat Praktisi

Sebagai bahan masukan dan menambahkan referensi untuk lebih meningkatkan mutu pelayanan yang diberikan pada anak dan digunakan sebagai alat bantu evaluasi dalam upaya meningkatkan kualitas penanganan bagi pasien anak dan diharapkan kelompok dapat menambahkan pengetahuan yang lebih dalam memberikan asuhan keperawatan khususnya pada pasien anak

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kegawatdaruratan Sistem Hematologi**

##### **1. Definisi Sistem Hematologi**

Hematologi adalah cabang ilmu kesehatan yg mempelajari darah, organ pembentuk darah dan penyakitnya. Hematologi berasal dari bahasa Yunani “haima” yang artinya darah.

Darah manusia adalah cairan jaringan tubuh. Fungsi utamanya adalah mengangkut oksigen yg diperlukan oleh se-sel di seluruh tubuh. Darah juga menyuplai tubuh dengan nutrisi, mengangkut zat-zat sisa metabolisme, dan mengandung berbagai bahan penyusun sistem imun yg bertujuan mempertahankan tubuh dari berbagai penyakit. Hormon-hormon dari sistem endokrin juga diedarkan melalui darah.

Hematopoiesis adalah proses pembentukan darah dan sistem imun, menghasilkan semua sel darah tubuh, termasuk sel darah untuk pertahanan imunologis. Terjadi di sumsum tulang, dimana sel batang multipotensial memunculkan 5 jenis sel yang berbeda yang dikenal sebagai sel batang unipotensial.

##### **2. Tinjauan Fisiologi**

Sistem hematologi tersusun atas darah dan tempat darah diproduksi, termasuk sumsum tulang dan nodus limfa. Darah adalah organ khusus yang berbeda dengan organ lain karena berbentuk cairan.

Cairan darah tersusun atas komponen sel yang tersuspensi dalam plasma darah. Sel darah terbagi menjadi eritrosit (sel darah merah, normalnya 5 ribu per  $\text{mm}^3$  darah) dan leukosit (sel darah putih, normalnya 5.000 sampai 10.000 per  $\text{mm}^3$  darah). Terdapat sekitar 500 sampai 1000 eritrosit tiap satu leukosit. Leukosit dapat berada dalam beberapa bentuk: eosinofil, basofil, monosit, netrofil, dan limfosit. Selain itu dalam suspensi plasma, ada juga fragmen – fragmen sel tak berinti yang disebut trombosit

(normalnya 150.000 sampai 450.000 trombosit per mm<sup>3</sup> darah). Komponen seluler darah ini normalnya menyusun 40% sampai 45% volume darah. Fraksi darah yang ditempati oleh eritrosit disebut hemaktofit. Darah terlihat sebagai cairan merah, opak dan kental. Warnanya ditentukan oleh hemoglobin yang terkandung dalam sel darah merah. Volume darah manusia sekitar 7% sampai 10% berat badan normal dan berjumlah sekitar 5 liter. Darah bersirkulasi di dalam sistem vaskuler dan berperan sebagai penghubung antara organ tubuh, membawa oksigen yang diabsorpsi oleh paru dan nutrisi yang diabsorpsi oleh traktus gastrointestinal ke sel tubuh untuk metabolisme sel.

Darah juga mengangkut produk sampah yang dihasilkan oleh metabolisme sel ke paru, kulit, dan ginjal yang akan ditransformasi dan dibuang keluar dari tubuh. Darah juga membawa hormon dan antibodi ke tempat sasaran atau tujuan. Untuk menjalankan fungsinya, darah harus tetap berada dalam keadaan cair normal. Karena berupa cairan, selalu terdapat bahaya kehilangan darah dari sistem vaskuler akibat trauma. Untuk mencegah bahaya ini, darah memiliki mekanisme pembentukan yang sangat peka yang dapat diaktifkan setiap saat diperlukan untuk menyumbat kebocoran pada pembuluh darah. Pembekuan yang berlebihan juga sama bahayanya karena potensial menyumbat aliran darah ke jaringan vital. Untuk menghindari komplikasi ini, tubuh memiliki mekanisme fibrinolitik yang kemudian akan melarutkan bekuan yang terbentuk dalam pembuluh darah.

#### 1) Sumsum Tulang

Sumsum tulang menempati bagian dalam tulang spons dan bagian tengah rongga tulang panjang. Sumsum merupakan 4% sampai 5% berat badan total, sehingga merupakan yang paling besar dalam tubuh. Sumsum bisa berwarna merah dan kuning. Sumsum merah merupakan tempat produksi sel darah merah aktif dan merupakan organ hematopoetik (penghasil darah) utama. Sedang sumsum kuning,

tersusun terutama oleh lemak dan tidak aktif dalam produksi elemen darah. Selama masa kanak – kanan, sebagian besar sumsum berwarna merah. Sesuai dengan pertambahan usia, sebagian besar sumsum tulang panjang mengalami perubahan menjadi sumsum kuning, namun masih mempertahankan potensi untuk kembali berubah menjadi jaringan hematopoetik apabila diperlukan. Sumsum merah pada orang dewasa terbatas terutama pada rusuk, columna vertebralis, dan tulang pipih lainnya.

Sumsum sangat banyak mengandung pembuluh darah dan tersusun atas jaringan ikat yang mengandung sel bebas. Sel paling primitif dalam populasi sel bebas ini adalah sel stem yang merupakan prekursor dari dua garis keturunan sel yang berbeda. Garis keturunan mieloid meliputi eritrosit, berbagai jenis leukosit, dan trombosit. Garis keturunan limfoid berdiferensiasi menjadi limfosit.

## 2) Eritrosit

Sel darah merah normal terbentuk cakram bikonkaf, konfigurasi mirip dengan bola lunak yang di pijat antara dua jari. Diameternya sekitar 8  $\mu\text{m}$ , namun sangat fleksibel sehingga mampu melewati kapiler yang diameternya 4  $\mu\text{m}$ . Volume sel darah merah sekitar 90  $\text{m}^3$ . Membran sel darah merah sangat tipis sehingga gas seperti karbon dioksida dapat dengan mudah ber difusi melaluinya. Sel darah merah dewasa tersusun terutama oleh hemoglobin, yang menyusun sampai 95% masa sel. Sel ini tidak mempunyai inti dan hanya sedikit memiliki enzimmetabolisme di banding sel lainnya. Adanya sejumlah besar hemoglobin memungkinkan sel ini menjalankan fungsi umumnya, transport oksigen antara paeu dan jaringan.

Pigmen pembawa oksigen hemoglobin merupakan protein yang berat molekulnya 64.000. molekul ini tersusun empat sub unit, masing-masing mengandung bagian heme yang terikat pada rantai globin. Besi berada pad bagian heme molikul ini. Kemampuan khusus bagian heme

adalah kemampuannya mengikat oksigen secara longgar dan reversibel. Ketika hemoglobin berikatan dengan oksigen, dinamakan oksihemoglobin. Oksihemoglobin berwarna merah lebih terang dibanding hemoglobin yang tidak mengandung oksigen (hemoglobin tereduksi), maka darah arteri berwarna lebih terang daripada darah vena. Darah keseluruhan mengandung 15 g hemoglobin per 100 ml darah, atau 30  $\mu$ mhemoglobin per seribu eritrosit.

Produksi eritrosit (eritropoesis). Eritrosit muncul dari sel stem primitif dalam sumsum tulang. Eritroblas adalah sel berinti yang dalam proses pematangan di sumsum tulang menimbun hemoglobin dan secara bertahap kehilangan intinya. Pada tahap ini, sel dikenal sebagai ritikulosit. Pematangan lebih lanjut menjadi eritrosit, disertai dengan menghilangnya material berwarna gelap dan sedikit penyusutan ukuran. Eritrosit matang kemudian dilepaskan dalam sirkulasi. Dalam keadaan eritropoesis cepat, ritikulasi dan sel imatur dapat dilepaskan dalam sirkulasi sebelum waktunya.

Defisiensi sel stem multipotensial primitif sumsum tulang menjadi eritroblas distimulus oleh eritropin, suatu substansi yang diproduksi oleh ginjal. Dalam keadaan hipoksia lama, seperti pada kasus orang yang tinggal di ketinggian atau setelah perdarahan berat terjadi peningkatan kadar eritropoetin dan stimulasi produksi sel darah merah.

Untuk produksi eritrosit normal, sumsum tulang memerlukan besi, vit B<sup>12</sup>, asam folat, piridoksin vit B6 dan faktor lainnya. defisiensi faktor-faktor tersebut selama eritropoesis mengakibatkan penurunan produksi sel darah merah dan anemia.

Penyimpanan dan metabolisme besi, kandungan besi tubuh total pada kebanyakan orang dewasa sekitar 3 g, sebagian besar terkandung dalam hemoglobin atau salah satu pemecahannya. Normalnya sekitar 0,5 sampai 1 mg besi diabsorpsi tiap hari dari traktus intestinalis untuk

mengganti kehilangan besi melalui fases. Penambahan jumlah besi, sampai 2 mg per hari harus di absorsi oleh wanita dewasa untuk mengganti kehilangan darah selama menstruasi. Defisiensi besi pada orang dewasa (penurunan kandungan besi total) biasanya menunjukkan adanya kehilangan darah dari tubuh misalnya akibat perdarahan atau menstruasi yang berlebihan.

Konsentrasi besi dalam darah normal sekitar 80 sampai 180  $\mu\text{g/dl}$  (SI: 14-32  $\mu\text{ mol/L}$ ) untuk pria dan 60 sampai 160  $\mu\text{g/dl}$  (SI: 11-29  $\mu\text{ mol/L}$ ) untuk wanita. Pada defisiensi besi dalam sussum tulang dengan cepat dikosongkan, sintesa hemoglobin tertekan, dan sel darah merah yang di hasilkan oleh sumsum lebih kecil dan lebih rendah kadar hemoglobinnya.

Metbolisme vit B12 dan asma folat. Vitamin B12 dan asam folat diperlukan untuk sintesa DNA pada kebanyakan jaringan, namun defisiensi kedua vitamin ini mempunyai efek terbesar pada eritrepoesis. Defisiensi vit B12 dan asam folat di tandai dengan produksi sel darah merah besar abnormal yang di namakan megalobas. karena sel ini abnormal, kebanyakan dihancurkan dalam susmsum tulang dan angka pelepasannya berkurang, keadaan ini mengakibatkan anemia megalobastik.

Vitamin B12 maupun asam folat diperoleh dari diet. Vit B12 bergabung dengan faktor intristik yang dihasilkan oleh lambung. Kompleks vitamin B12 faktor intrinsik diasorbsi di ileum distal. Asam folat di absorbsi di usus halus proksimal.

Destruksi sel darah merah. Rata-rata rentang hidup sel darah yang bersirkulasi adalah 120 hari. Sel darah merah tua dibuang dari darah oleh sistem retikulandotelial khususnya dalam hati dan limfa. sel retikulandotelial menghasilkan figmen yang disebut bilirubin, berasal dari hemoglobin yang di lepaskan dari sel darah merah rusak. Bilirubin merupakan hasil sampah yang diekskresikan dalam empedu. Besi yang

dibebaskan dari hemoglobin selama pembentukan bilirubin, diangkut dan

### 3) Lekosit

Lekosit dalam dua kategori, granulosit dan sel mononuklear (angranulosit). Dalam darah normal, jumlah total leukosit adalah 5.000-10.000 sel per  $\text{mm}^3$ . Sekitar 60% diantaranya adalah granulosit dan 40% sel mononuklear. Lekosit dengan mudah dapat dibedakan dari eritrosit dengan adanya inti, ukurannya yang besar dan perbedaan kemampuan mengikat warna.

Granulosit. Granulosit ditentukan oleh adanya granula dalam sitoplasmanya. Diameter granulosit biasanya dua sampai tiga kali eritrosit. Granulosit dibagi dalam tiga sub grup, yang ditandai dengan perbedaan kemampuannya mengikat warna seperti yang terlihat dalam pemeriksaan mikroskopis. Eusinofil memiliki granula berwarna merah terang dalam sitoplasmanya, sementara granula pada basofil berwarna biru. Yang ketiga, dan yang paling banyak, adalah netrofil dengan granula yang berwarna ungu pucat. Inti granulosit matang biasanya mempunyai banyak lobus (biasanya dua sampai empat) dihubungkan dengan filamen tipis material inti. Karena sifat khas intinya, maka sel ini dinamakan lekosit polimorfonuklear (PMN). Granulosit yang belum matang memiliki inti oval satu lobus dan disebut sel band. Normalnya sel band hanya merupakan persentase kecil granulosit yang bersirkulasi, meskipun persentasenya dapat meningkat pesat pada saat produksi lekosit PMN meningkat.

Lekosit mononuklear (agranulosit). Lekosit mononuklear (limfosit dan monosit) adalah sel darah putih dengan inti satu lobus dan sitoplasmanya bebas granula. Dalam darah orang dewasa normal, limfosit berjumlah sekitar 30% dan monosit sekitar 5% dalam total lekosit. Limfosit matang adalah sel kecil dengan sitoplasma sedikit. Diproduksi terutama oleh nodus limfe dan jaringan limfoid usus,

limpa, dan kelenjar timus dari sel prekursor yang berasal sebagai sel stem sumsum. Monosit adalah lekosit yang terbesar. Diproduksi oleh sumsum tulang dan dapat berubah menjadi histiosit jaringan, termasuk sel kupfer di hati, makrofag peritoneal, makropag alveolar, dan komponen lain sistem retikuloendotelial.

Fungsi lekosit adalah melindungi tubuh terhadap invasi bakteri atau benda asing lainnya. Fungsi utama netrofilik PMN adalah memakan benda asing (fagositosis) netrofil tiba di tempat dalam waktu satu jam setelah awitan reaksi peradangan dan memulai fagositosis, namun relatif berumur pendek.

Fungsi limfosit terutama menghasilkan substansi yang membantu penyerangan benda asing. Sekelompok limfosit (limfosit T) membunuh sel secara langsung atau menghasilkan berbagai limfokin, suatu substansi yang memperkuat aktivitas sel fagositik. Kelompok limfosit lainnya (limfosit B) menghasilkan antibodi, suatu molekul protein yang akan menghancurkan benda asing dengan berbagai mekanisme.

Eosinofil dan basofil berfungsi sebagai tempat penyimpanan berbagai material biologis kuat seperti histamin, serotonin dan heparin. Pelepasan senyawa tersebut mempengaruhi suplai darah ke jaringan, seperti yang terjadi selama peradangan, dan membantu memobilisasi mekanisme pertahanan tubuh. Peningkatan jumlah eosinofil pada keadaan alergi menunjukkan bahwa sel ini terlibat dalam reaksi hipersensitivitas.

#### 4) Trombosit

Trombosit merupakan partikel kecil, berdiameter 2 sampai 4  $\mu\text{m}$ , yang terdapat dalam sirkulasi plasma darah. Karena dapat mengalami disintegrasi cepat dan mudah, jumlahnya selalu berubah antara 150.000 dan 450.000 per  $\text{mm}^3$  darah, tergantung jumlah yang dihasilkan, bagaimana digunakan, dan kecepatan kerusakan. Dibentuk

oleh fragmentasi sel raksasa sumsum tulang, yang disebut megakariosit. Produksi trombosit diatur oleh trombo protein. Trombosit berperan penting dalam mengontrol perdarahan. Apa bila terjadi cedera vaskular, trombosit mengumpul pada tempat cedera tersebut. Substansi yang dilepaskan dari granula trombosit dan sel darah lainnya menyebabkan trombosit menempel satu sama lain dan membentuk tambahan atau sumbatan, yang sementara menghentikan perdarahan. Substansi lain dilepaskan dari trombosit untuk mengaktifasi faktor pembekuan dalam plasma darah

#### 5) Pembekuan Darah

Pembekuan darah adalah proses dimana komponen cairan darah ditransformasi menjadi material semisolid yang dinamakan bekuan darah. Bekuan darah tersusun terutama oleh sel-sel darah yang terperangkap dalam jaring-jaring fibrin. Fibrin dibentuk oleh protein dalam plasma melalui urutan reaksi yang kompleks. Berbagai faktor terlibat dalam tahap-tahap reaksi pembentukan fibrin. Faktor pembekuan darah, dan jalur ekstrinsik dan intrinsik pembentukan fibrin diperlihatkan secara diagramatis.

Apabila jaringan mengalami cedera, jalur ekstrinsik akan diaktivasi dengan pelepasan substansi yang dinamakan tromboplastin. Sesuai urutan reaksi, protrombin mengalami konversi menjadi thrombin, yang pada gilirannya mengkatalisir fibrinogen menjadi fibrin. Kalsium (faktor IV) merupakan kofaktor yang diperlukan dalam berbagai reaksi ini. Pembekuan darah melalui jalur intrinsic diaktivasi saat lapisan kolagen pembuluh darah terpajan. Faktor pembekuan kemudian secara berurutan akan diaktifkan, seperti halnya jalur ekstrinsik, sampai pada akhirnya terbentuk fibrin. Meskipun lebih lama, urutan kejadian ini yang lebih sering terjadi pada pembekuan darah *in vivo*.

Jalur intrinsic juga bertanggung jawab dalam permulaan pembekuan darah yang terjadi akibat bersentuhan dengan gelas atau bahan asing lainnya, seperti apabila darah diambil dan dimasukkan kedalam tabung. Oleh sebab itu antikoagulan sering harus ditambahkan dalam tabung reaksi ketika mengambil specimen darah untuk uji diagnostik. Antikoagulan yang biasa dipakai bisa berupa sitrat, yang akan mengikat kalsium plasma, atau heparin, yang mencegah konversi protrombin menjadi thrombin. Sitrat tidak dapat digunakan sebagai antikoagulan *in vivo* karena ikatan kalsium plasma dapat menyebabkan hipokalsemia dan kematian. Heparin dapat digunakan secara klinis sebagai antikoagulan. Coumarin juga digunakan secara klinis sebagai antikoagulan dengan menghambat produksi berbagai faktor pembekuan-plasma.

Bekuan yang terbentuk dalam tubuh dapat larut oleh kerja system fibrinolitik, yang terdiri atas plasmin dan berbagai enzim proteolitik. Melalui kerja system ini, bekuan akan dilarutkan ketika jaringan menyembuh, dan system vaskuler kembali ke keadaan dasar normal.

#### 6) Plasma Darah

Apabila elemen seluler diambil darah, bagian cairan yang tersisa dinamakan plasma darah. Plasma darah mengandung ion, protein dan zat lain. Apabila plasma dibiarkan membeku, sisa cairan yang tertinggal dinamakan serum. Serum mempunyai kandungan yang sama dengan plasma, kecuali kandungan fibrinogen dan beberapa faktor pembekuan.

- a. Protein plasma tersusun terutama oleh albumin dan globulin. Globulin tersusun atas fraksi alfa, beta dan gama yang dapat dilihat dengan uji laboratorium yang dinamakan elektroforesis protein. Masing-masing kelompok disusun oleh protein tertentu.

- b. Gama globin yang tersusun terutama oleh natibodi. Protein ini dihasilkan oleh limfosit dan sel plasma. Protein plasma penting dalam fraksi alfa dan beta adalah globulin traspor dan faktor pembekuan yang dibentuk dihati. Globulin tranport membawa berbagai zat dalam bentuk terikat sepanjang sirkulasi. Misalnya tiroid terikat globulin transport membawa tiroksin dan transferin membawa besi. Faktor pembekuan, termasuk fibrinogen, tatap dalam keadaan tidak aktif dalam plasma darah sampai diaktifasi pada reaksi tahap-tahap pembekuan
- c. Albumin terutama penting pemeliharaan volume cairan dalam sistem vaskuler. Dinding kapiler tidak permeabel terhadap albumin, sehingga keberadaanya dalam plasma menciptakan gaya onkotik yang menjaga cairan dalam rongga vaskuler. Albumin, yang dihasilkan oleh hati, memiliki kapasitas mengikat berbagai zat yang ada dalam plasma. Dalam hal ini, albumin berfungsi sebagai protein trasnport untuk logam, asam lemak, bilirubin, dan obat-obatan diantara zat lainnya.

## **B. Konsep Dengue Haemorrhagic Fever**

### **1. Definisi dengue haemorrhagic fever**

Demam dengue/DF dan demam berdarah dengue/DBD (dengue haemorrhagic fever//DHF) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot atau nyeri sendi yang disertai leucopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia dan ditiesis hemoragik. Pada DBD terjadi perembesan plasma yang ditandai dengan hemokonsentrasi (peningkatan hemotokrit) atau penumpukan cairan dirongga tubuh. Sindrom renjatan dengue (dengue shock syndrome) adalah demam berdarah dengue yang ditandai oleh renjatan atau syok (Sudoyo Aru, dkk 2009)

Dengue Haemorrhagic Fever adalah penyakit yang menyerang anak dan orang dewasa yang disebabkan oleh virus dengan manifestasi berupa demam akut, perdarahan, nyeri otot dan sendi. Dengue adalah suatu infeksi Arbovirus (Arthropod Borne Virus) yang akut ditularkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti* atau oleh *Aedes Albopictus* (Titik Lestari, 2013)

DHF adalah infeksi arbovirus( arthropoda-borne virus) akut, ditularkan oleh nyamuk spesies *Aedes* (IKA- FKUI, 2005). Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan oleh gigitan nyamuk *aedes aegypti* dan *aedes albopictus*. Virus ini akan mengganggu kinerja darah kapiler dan sistem pembekuan darah, sehingga mengakibatkan perdarahan-perdarahan. Penyakit ini banyak ditemukan di daerah tropis, seperti Asia Tenggara, India, Brazil, Amerika, termasuk diseluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat-tempat dengan ketinggian lebih dari 1000 m diatas permukaan air laut. Demam berdarah dengue tidak menular melalui kontak manusia dengan manusia. Virus dengue sebagai penyebab demam berdarah hanya dapat ditularkan melalui nyamuk (Prasetyono 2012).

## **2. Etiologi**

Penyebab dari Dengue Haemorrhagic Fever adalah melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. Virus Dengue mempunyai 4 tipe, yaitu : DEN 1, DEN 2, DEN 3, dan DEN 4, yang ditularkan melalui nyamuk *Aedes Aegypti*. Nyamuk ini biasanya hidup dikawasan tropis dan berkembang biak pada sumber air yang tergenang. Keempatnya ditemukan di Indonesia dengan DEN-3 serotipe terbanyak. Infeksi salah satu serotip akan menimbulkan antibodi yang terbentuk terhadap serotipe yang lain sangat kurang, sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap serotipe yang lain tersebut. Seseorang yang tinggal di daerah endemis dengue dapat terinfeksi oleh 3 atau 4 serotipe selama hidupnya.

Keempat serotipe virus dengue dapat ditemukan diberbagai daerah di Indonesia (Sudoyo dkk. 2010)

Virus Dengue berbentuk batang, bersifat termoragil, sensitif terhadap inaktivitas oleh distiter dan natrium diaksikolat, stabil pada suhu 700C. Keempat tipe tersebut telah ditemukan pula di Indonesia dengan tipe DEN 3 yang paling banyak ditemukan (Hendarwanto 2010).

### 3. Tanda dan Gejala

1. Demam *dengue*, Merupakan penyakit demam akut selama 2-7 hari, ditandai dengan dua lebih manifestasi klinis seperti nyeri kepala,nyeri *retro-orbital*, *mialgia* / *arthralgia*, ruam kulit, manifestasi perdarahan(petekie atau uji bending positif), *Leucopenia*, pemeriksaan serologi *dengue* positif, atau ditemukan DD/DBD yang sudah dikonfirmasi pada lokasi dan waktu yang sama
2. Demam berdarah *dengue*, Berdasarkan kriteria WHO 2009 diagnosis DBD ditegakkan bila semua hal dibawah ini dipenuhi
  - a. Demam atau riwayat demam akut 2-7 hari, biasanya bersifat bifasik.
  - b. Manifestasi perdarahan yang biasanya berupa uji tourniquet positif adanya petekie, ekimosis, atau purpura, perdarahan mukosa (epitaksis, perdarahan gusi), saluran cerna,tempat bekas suntik, *Hematemesis* atau *melena*, *trombositopenia* <100.00/ul
  - c. Kebocoran plasma yang ditandai dengan peningkatan nilai hematokrit  $\geq 20\%$  dari nilai baku sesuai umur dan jenis kelamin, penurunan nilai hematokrit  $\geq 20\%$  setelah pemberian cairan yang adekuat
  - d. Tanda kebocoran plasma seperti hipoproteinemia, asites, efusi pleura
3. *Sindrom syok dengue*,  
Seluruh kriteria DBD diatas ditandai dengan tanda kegagalan sirkulasi yaitu penurunan kesadaran, gelisah, nadi cepat, lemah, hipotensi tekanan darah turun <20mmHg, perfusi perifer menurun, kulit dingin, lembab. (Wiwik dan Hariwibowo, 2008)

#### **4. Gambaran Klinis**

Gambaran klinis yang timbul bervariasi berdasarkan derajat DHF dengan masa inkubasi antara 13 – 15 hari. Penderita biasanya mengalami demam akut (suhu meningkat tiba-tiba) sering disertai menggigil, saat demam pasien kompos mentis. (Nelson. 2010)

Gejala klinis lain yang timbul dan sangat menonjol adalah terjadinya perdarahan pada saat demam dan jarang pula dijumpai saat penderita mulai bebas dari demam. Perdarahan yang terjadi dapat berupa perdarahan pada kulit (petekie, ekimosis, hematoma), perdarahan lain seperti epistaksis, hematemesis, hematuria dan melena. Selain demam dan perdarahan yang merupakan ciri khas DHF, gambaran klinis lain yang tidak khas dan biasa dijumpai pada penderita DHF adalah keluhan pada saluran pernafasan seperti batuk, pilek, sakit waktu menelan, keluhan pada saluran pencernaan : mual, muntah, tidak nafsu makan (Anoreksia), diare, konstipasi, keluhan sistem tubuh yang lain : nyeri atau sakit kepala, nyeri pada otot, tulang dan sendi, (break bone fever), nyeri otot abdomen, nyeri ulu hati, pegal-pegal pada seluruh tubuh, kemerahan pada kulit, kemerahan (flushing) pada muka, pembengkakan sekitar mata, kakrimasi dan fotophobia, otot-otot sekitar mata sakit bila disentuh dan pergerakan bola mata terasa pegal. (Mansjoer, A. 2010)

#### **5. Klasifikasi**

DHF diklasifikasikan berdasarkan derajat beratnya penyakit, secara klinis dibagi menjadi

##### **1. Derajat I**

Demam disertai gejala klinis lain, tanpa perdarahan spontan uji tourniquet (+), trombositopenia dan hemokonsentrasi.

##### **2. Derajat II**

Derajat I dan disertai perdarahan spontan pada kulit atau di tempat lain.

### 3. Derajat III

Ditemukan kegagalan sirkulasi, yaitu nadi cepat dan lemah, tekanan darah rendah (hipotensi), gelisah, sianosis sekitar mulut, hidung dan ujung jari (tanda-tanda dini renjatan).

### 4. Derajat IV

Renjatan berat (DSS) dengan nadi tak teraba dan tekanan darah tak dapat diukur.

## **6. Patofisiologi**

Fenomena patologis yang utama pada penderita DHF adalah meningkatnya permeabilitas dinding kapiler yang mengakibatkan terjadinya perembesan plasma ke ruang ekstra seluler. Hal pertama yang terjadi setelah masuk ke dalam tubuh penderita adalah viremia yang mengakibatkan penderita mengalami demam, sakit kepala, mual, nyeri otot, pegal-pegal di seluruh tubuh, ruam atau bintik merah pada kulit (ptekie), hiperemi tenggorokan dan hal lain yang mungkin terjadi seperti pembesaran getah bening, pembesaran hati (hepatomegali) dan pembesaran limpha (splenomegali). (Tjokronegoro Arjatmo, Utama Hendra, 2016)



## 9. Penatalaksanaan

Bila anak sudah didiagnosa medis DHF, maka yang harus dilakukan adalah minum banyak (2 - 2,5 liter/24 jam) dapat berupa susu, teh manis, sirup dan beri penderita oralit, pemberian cairan merupakan hal yang paling penting bagi penderita DHF. Pemberian cairan intravena (biasanya Ringer Laktat, NaCl faali). Ringer Laktat merupakan cairan intravena yang paling sering digunakan, mengandung  $\text{Na}^+$  130 mEq/l,  $\text{K}^+$  4 mEq/l, korektor basa 28 mEq/l,  $\text{Cl}^-$  109 mEq/l, dan  $\text{Ca}^{++}$  3 mEq/l Monitor tanda-tanda vital tiap 3 jam (suhu, nadi, tensi, pernapasan). Jika kondisi pasien memburuk, observasi ketat tiap jam, Periksa Hb, Ht dan Trombosit setiap hari. Pemberian obat antipiretik sebaiknya dari golongan asetaminofen, eukinin, dan dipiron (kolaborasi dengan dokter). Monitor tanda-tanda perdarahan lebih lanjut. Pemberian antibiotika bila terdapat kekhawatiran infeksi sekunder (kolaborasi dengan dokter). Monitor tanda-tanda dini renjatan meliputi keadaan umum, perubahan tanda-tanda vital, hasil-hasil pemeriksaan laboratorium yang memburuk. Bila timbul kejang dapat diberikan diazepam (kolaborasi dengan dokter).

### C. Konsep PEWS

#### 1. Definisi *Pediatric Early Warning System* (PEWS)

*Pediatric Early Warning System* (PEWS) adalah penggunaan skor peringatan dini dan penerapan perubahan kompleks yang diperlukan untuk pengenalan dini terhadap pasien anak di rumah sakit. Sistem scoring PEWS menggunakan pengkajian yang menggunakan 10 (sepuluh) parameter fisiologis yaitu warna kulit, upaya respirasi, penggunaan alat bantu O<sub>2</sub>, denyut jantung, waktu pengisian capillary refill, tekanan darah sistolik, tingkat kesadaran, dan suhu, kesadaran untuk mendeteksi terjadinya perburukan/ kegawatan kondisi pasien yang tujuannya adalah mencegah hilangnya nyawa seseorang dan mengurangi dampak yang lebih parah dari

sebelumnya. Dasar pemikiran untuk menggunakan PEWS adalah adanya bukti perburukan klinis dapat dideteksi beberapa jam sebelum terjadinya kondisi serius yang mengancam jiwa. Selain itu, tanda-tanda klinis hampir sama pada setiap kondisi kritis, terlepas dari penyebab yang mendasarinya. Kombinasi dengan pendekatan *airway, breathing, circulation, disability, exposure* (ABCDE), biasa digunakan pada kondisi gawat-darurat, PEWS dapat membantu kita mendeteksi dan mencegah perburukan kondisi pasien lebih lanjut.

## 2. Tata Laksana

PEWS dilakukan terhadap semua pasien anak yang mempunyai risiko tinggi berkembang menjadi sakit kritis. Pasien-pasien tersebut adalah:

1. PEWS digunakan pada pasien anak / pediatric (berusia saat lahir-16 tahun)
2. PEWS dapat digunakan untuk mengasesmen penyakit akut , mendeteksi penurunan klinis, dan menginisiasi respon klinis yang tepat waktu dan sesuai.
3. PEWS tidak digunakan pada :
  - a. Pasien dewasa lebih dari 16 tahun
  - b. Pasien anak dengan TOF (Tetralogi of Fallot), sindrom VACTERL
4. PEWS juga dapat diimplementasikan untuk asesmen prehospital pada kondisi akut oleh first responder seperti pelayanan ambulans, pelayanan kesehatan primer, Puskesmas untuk mengoptimalkan komunikasi kondisi pasien sebelum diterima rumah sakit tujuan.

### a. Tabel klasifikasi Umur

Grafik	Rentang usia inklusi	Keterangan
0-3 bulan	12 minggu	Digunakan pada usia 12 minggu atau koreksi pada bayi premature sampai 28 minggu

4-11 bulan	12 minggu, 1 hari- 1 tahun
1-4 tahun	1 tahun- 5 tahun
5-12 tahun	5 tahun-12 tahun
12+ tahun	12 tahun- 16 tahun

b. Tabel parameter Pediatrik Early Warning Score

Parameter	3	2	1	0	1	2	3
Pernafasan	<10		11-15	16-29	30-39	40-49	>50
Retraksi dinding dada				Normal	ringan	Sedang	berat
Alat bantu O2				No	<2 L	>2 L	
Saturasi Oksigen	<85	86-89	90-93	>94			
Denyut jantung	<50		50-69	70-110	110-129	130-149	>150
Kapilla reffil				<2			>2
Tekanan sistolik	<80		80-89	90-119	120-129	130-139	>140
Tingkat kesadaran				A	V		P/U
Suhu	<35			36-37			>38,5
Total							

Keterangan :

- 0-2 : Skor normal (hijau), penilaian setiap 4 jam.
- 3 : Skor rendah (hijau), penilaian setiap 1-2 jam.
- 4 : Skor menengah (orange) penilaian setiap 1 jam.
- >5 : Skor tinggi (merah) penilaian setiap 30 menit.

Kode warna yang diperoleh akan menentukan tindakan yang akan dilakukan sesuai dengan jenjang kompetensi ditempat masing-masing.

D. Parameter tambahan PEWS

Para meter Tambahan
1. Saturasi Oksigen
2. Kapilla reffil (waktu)

3. Tekanan sistolik
4. Warna kulit
5. Suhu

Parameter tambahan dapat digunakan sebagai penilaian tambahan dan tindak lanjut dari tindak klinik yang disesuaikan pada tiap individu anak.

#### E. Nilai normal tanda-tanda Vital

Usia	Heart rate	Respiratory rate
Bayi baru lahir (lahir- 1 bulan)	100-180	40-60
Infant (1-12 bulan)	100-180	35-40
Tooddler ( 13bulan- 3 tahun)	70-110	25-30
Preschool (4-6 tahun)	70-110	21-23
School Age (7-12 tahun)	70-110	19-21
Dolescent (13-19 tahun)	55-90	16-18

#### Paramater Penilaian Pediatric Early Warning Score for Emergency Calling

Skor PedEWSEC	0	1	2	3
Aktivitas / perilaku	Aktif bergerak	Tidur	Mudah menangis / mudah terganggu	Letargi / bingung Respon lambat terhadap nyeri
Kardiovaskuler	Warna kulit merah muda Waktu perfusi kapiler 1-2 detik	Warna kulit pucat Waktu perfusi kapiler 3 detik	Warna kulit abu-abu Waktu perfusi kapiler 4 detik Denyut nadi 20 di atas normal	Warna kulit abu-abu - <i>mottled</i> Waktu perfusi kapiler 5 detik. Denyut nadi 30 di atas normal Bradikardia
Respirasi	Parameter dalam batas normal	Parameter 10 di atas nilai normal	Parameter 20 di atas nilai normal Retraksi sela iga	Parameter di bawah nilai normal Retraksi sela iga

Tidak ada retraksi selang	Penggunaan otot pernapasan tambahan	FiO <sub>2</sub> > 40%	FiO <sub>2</sub> > 50%
		O <sub>2</sub> > 6 lpm	O <sub>2</sub> > 8 lpm
	FiO <sub>2</sub> > 30%	Ketergantungan thd ventilator	Merintih
	O <sub>2</sub> > 4 lpm		

Tambahan nilai 2 untuk pasien yang mendapat nebulizer selama 15 menit atau untuk pasien yang mual / muntah setelah pembedahan.

Respon Klinis terhadap *Pediatrik Early Warning System (PEWS)*.

Skor	Monitoring frekuensi	Petugas	Tindakan
1	4 jam	Perawat jaga	Semua perubahan harus dapat meningkatkan frekuensi monitor untuk tindakan klinis yang tepat
2	2 – 4 jam		
3	Min 1 jam	Perawat jaga dan dokter jaga	Perawat jaga melakukan monitoring ulang
4-5	30 menit		Melapor ke dokter jaga
6	berlanjutan	Perawat jaga, dokter jaga, DPJP	Melapor ke DPJP
7+	Berlanjut	Panggilan darurat	Menghubungi Tim Emergensi jaga

### **BAB III**

#### **PROSES PREKTIK NERS**

#### **I. Laporan dan analisis Kasus Kelolaan dan Resume**

##### **A. Kasus Kelolaan Utama**

Pasien (An.Mr ) seorang laki – laki yang berumur 11 tahun, status pelajar. Pendidikan pasien SD. Pasien masuk IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada tanggal 30 November 2018 , jam 09.00 Wita. Pasien dibawa ke IGD karena keluhan demam naik turun sudah lebih dari 7 hari disertai rasa mual dan pusing. Tindakan yang dilakukan di IGD adalah pemeriksaan darah lengkap dan pemasangan infus . Intervensi yang diberikan pada pasien ketika di IGD adalah pemasangan infus RL 20 tetes x/ menit, pemberian paracetamol tablet 500 mg.

Hasil pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum pasien lemah, kesadaran composmentis, GCS E4V5M6, tanda – tanda vital didapatkan tekanan darah 110/80 mmHg MAP 100 mmHg, nadi 118 x/menit, pernafasan 26 x/menit, suhu tubuh 38,8 C, SPO2 97 %, tinggi badan 150 cm, berat badan 45 kg.

Saat dilakukan pengkajian *Airway* ,didapatkan jalan nafas paten, tidak ada obstruksi pada jalan nafas, tidak terdengar suara murmur,tidak ada stridor, gurgling maupun snoring. gerakan dada simetris, irama nafas cepat, pola nafas teratur. Saat pengkajian *Breathing* didapatkan bentuk dada simetris kanan dan kiri pernapasan 26x/menit, sianosis tidak ada, tidak ada pernapasan cuping hidung, klien tampak lemas, retraksi dada dan otot bantu pernapasan tidak ada gerakan dada simetris kanan dan kiri. Pengkajian *sirkulasi* di dapatkan nadi teraba kuat, nadi 118 x/menit, CRT < 2 dtk, tidak ada perdarahan, tekanan darah 110/80 mmHg MAP 100 mmHg dan akral hangat suhu 38,8°C, Saat pengkajain *Disability* didapatkan respon pasien verbal, kesadaran compos mentis, GCS 15 yaitu eye : 4, verbal : 5, motoric

: 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada. Dan saat pengkajian *Exposure* klien mengatakan tidak terdapat luka atau cedera pada bagian tubuh.

1. Anamnesa (Pengkajian Awal)

a. Keluhan Utama : Demam  $\pm 7$  hari

b. Riwayat Kesehatan/Pengobatan perawatan sekarang

Klien datang ke IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada tanggal 30 November 2018 pukul 09.00 wita dengan demam  $\pm 7$  hari demam naik turun disertai rasa mual dan pusing. Sebelumnya klien belum pernah dirawat di IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda sebulan yang lalu.

c. Riwayat kesehatan/pengobatan perawatan sebelumnya :

Klien mengatakan tidak pernah memiliki riwayat penyakit apapun kecuali sakit batuk pilek.

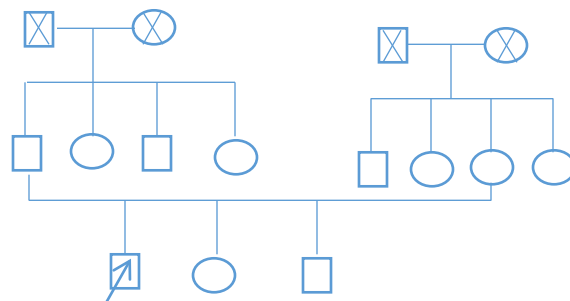
d. Riwayat pembedahan :

Klien mengatakan tidak pernah menjalani pembedahan klien baru kali ini masuk rumah sakit.

e. Pengobatan terakhir :

Klien minum paracetamol yang di beli di warung .

f. Riwayat penyakit keluarga (genogram keluarga)





\* Sebelumnya keluarga tidak pernah terserang penyakit DHF

Keterangan :

□ : Laki-laki

○ : Perempuan

 : Klien  
 : Meninggal

## 2. Pemeriksaan Fisik

### a. Kepala dan Leher:

Inspeksi: kepala simetris, rambut hitam bersih, dan leher tidak ada lesi

Palpasi: tidak ada nyeri tekan kepala, tidak teraba pembesaran vena jugularis dan kelenjar tiroid pada leher

### b. Dada:

Inspeksi: simetris, tidak ada nyeri tekan, tidak tampak lesi, retraksi dada tidak ada

Palpasi: tidak ada nyeri tekan

Perkusi: suara tympani

Auskultasi: vesikuler

### c. Abdomen:

Inspeksi: tidak ada asites, tidak ada luka bekas operasi, bentuk simetris

Palpasi : tidak ada nyeri tekan pada abdomen

Perkusi : Timpani

Auskultasi : 11x/i

### d. Pelvis:

Inspeksi : tidak adanya perdarahan dan bersih.

Palpasi : tidak terjadinya nyeri tekan, atau tidak adanya pembengkan daerah sekitar pelvis.

### e. Ekstremitas Atas/Bawah:

Inspeksi : tidak ada luka atau edema.

Palpasi : sianosis tidak ada, akral hangat, turgor kulit normal.

### f. Punggung :

Inspeksi : tidak ada luka atau lesi.

Palpasi : tidak ada nyeri tekan

### g. Neurologis :

GCS: 15

### 3. Pemeriksaan Diagnostik

#### Hasil Lab

Leukosit	1.69	$10^3/\mu\text{L}$
Eritrosit	5.35	$10^6/\mu\text{L}$
Hemoglobin	15.1	gr/Dl
Hematokrit	42.7	%
PLT	114	$10^3/\mu\text{L}$

### 4. Medikasi

Terapi Infus RL 20Tpm

Paracetamol Tablet 500 mg

### 5. Analisa Data

No.	Data	Etiologi	Masalah
1	Ds : Klien mengatakan demam naik turun sudah 7 hari disertai rasa mual dan pusing Do :  TTV: TD : 110/80 Mmhg  N : 118x/ menit  T : 38,8°C  R : 26x/menit  – SPO2 : 97 % – Klien tampak lemas – Kemerahan pada kulit – Membrane mukosa : kering – Akral hangat – Tidak ada kejang	Febris	Hipertermi
2.	Ds :  Klien mengatakan tidak ada luka lecet hanya kemerahan pada kulit  Do :	Trombositopenia	Resiko Perdarahan

- Leukosi  $1.69 \times 10^3/\mu\text{L}$
- Eritrosit  $5.35 \times 10^6/\mu\text{L}$
- Hemoglobin 15.1 gr/Dl
- Hematokrit 42,7 %
- PLT 114  $10^3/\mu\text{L}$
- Tidak ada tanda infeksi dan luka lecet

## 6. Intervensi Keperawatan

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan (NOC)	Intervensi (NIC)
1.	Hipertermi	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x2 jam diharapkan hipertermi dapat berkurang dengan kriteria hasil:</p> <p><b>NOC : Thermoregulation</b></p> <p><b>Kriteria Hasil :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu tubuh dalam rentang normal</li> <li>- Nadi dan RR dalam rentang normal</li> <li>- Tidak ada perubahan warna kulit dan tidak ada pusing</li> </ul>	<p><b>Temperature regulation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor suhu minimal tiap 2 jam</li> <li>2. Rencanakan monitoring suhu secara kontinyu</li> <li>3. Monitor TD, nadi, dan RR</li> <li>4. Monitor warna dan suhu kulit</li> <li>5. Monitor tanda-tanda hipertermi dan hipotermi</li> <li>6. Tingkatkan intake cairan dan nutrisi</li> <li>7. Selimuti pasien untuk mencegah hilangnya kehangatan tubuh</li> </ol>
2.	Resiko Perdarahan	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x4 jam diharapkan resiko perdarahan tidak terjadi dengan kriteria hasil:</p> <p><b>NOC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blood lose severity</li> <li>- Blood koagulation</li> </ul> <p><b>Kriteria Hasil :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada hematuria dan hematemesis</li> <li>- Kehilangan darah yang terlihat</li> <li>- Tekanan darah dalam batas normal sistol dan diastole</li> </ul>	<p><b>NIC</b></p> <p><b>Bleeding precautions</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor ketat tanda-tanda perdarahan</li> <li>2. Catat nilai Hb dan HT sebelum dan sesudah terjadinya perdarahan</li> <li>3. Monitor nilai lab (koagulasi) yang meliputi PT, PTT, trombosit</li> <li>4. Monitor TTV ortostatik</li> <li>5. Pertahankan bed rest selama perdarahan aktif</li> <li>6. Kolaborasi dalam pemberian produk darah (platelet atau fresh frozen plasma)</li> <li>7. Lindungi pasien dari trauma yang dapat</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada distensi abdominal</li> <li>- Hemoglobin dan hematokrit dalam batas normal</li> <li>- Plasma, PT, PTT dalam batas normal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menyebabkan perdarahan</li> <li>8. Hindari mengukur suhu lewat rectal</li> <li>9. Hindari pemberian aspirin dan anticoagulant</li> <li>10. Anjurkan pasien untuk meningkatkan intake makanan yang banyak mengandung vitamin K</li> <li>11. Hindari terjadinya konstipasi dengan menganjurkan untuk mempertahankan intake cairan yang adekuat dan pelembut feces</li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 7. Implementasi Keperawatan

No.	Har/tgl/jam	Implementasi	ttd
1	30 November 2018 09.10 Wita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memonitor suhu minimal tiap 2 jam EP : T : 38°C</li> <li>2. Memonitor TD, nadi, dan RR EP : TD : 110/80 Mmhg N : 118x/ menit T : 38,8°C R : 24x/menit</li> <li>3. Memonitor warna dan suhu kulit EP:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Warna kulit kemerah</li> <li>- Akral hangat</li> </ul> </li> <li>4. Meningkatkan intake cairan dan nutrisi EP: Klien minum air putih 350 cc dan makan bubur ayam ½ porsi</li> </ol>	Uli
2.	30 November 2018 09. 10Wita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memonitor ketat tanda-tanda perdarahan EP : Tidak ada tanda-tanda perdarahan</li> <li>2. Mencatat nilai Hb dan HT sebelum dan sesudah terjadinya perdarahan EP : Hasil Lab  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemoglobin 15.1 gr/Dl</li> <li>- Hematokrit 42,7 %</li> </ul> </li> <li>3. Memonitor nilai lab (koagulasi) yang meliputi PT, PTT, trombosit EP : Hasil Lab Trombosit 114 10<sup>3</sup>/μL</li> <li>4. Memonitor TTV EP : TD : 110/80 Mmhg N : 100x/ menit T : 38°C</li> </ol>	

---

R : 24x/menit

5. Melindungi pasien dari trauma yang dapat menyebabkan perdarahan

EP : Klien bedrest

---

## 8. Evaluasi Keperawatan

No.	Tgl/jam	Evaluasi
1	30 November 2018 11.10 Wita	<p>S :klien mengatakan masih merasa menggigil</p> <p>O : ku : tampak lemas</p> <p>TD : 110/80 Mmhg</p> <p>N : 118x/ menit</p> <p>T : 38,6°C</p> <p>R : 24x/menit</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- SPO2 : 97 %</li><li>- Kemerahan pada kulit</li><li>- Membrane mukosa : kering</li><li>- Akral hangat</li><li>- Tidak ada kejang</li></ul> <p>A: masalah hipertermi belum teratasi,Hipertermi masih terjadi</p> <p>P: lanjutkan intervensi (dirawat inap ruang melati)</p>
2.	30 November 2018 11.10 Wita	<p>S : Klien mengatakan tidak ada luka lecet hanya kemerahan pada kulit</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Eritrosit <math>5.35 \cdot 10^6/\mu\text{L}</math></li><li>- Hemoglobin 15.1 gr/Dl</li><li>- Hematokrit 42,7 %</li><li>- PLT <math>114 \cdot 10^3/\mu\text{L}</math></li><li>- Leukosi <math>1.69 \cdot 10^3/\mu\text{L}</math></li><li>- Tidak ada tanda – tanda infeksi dan luka lecet</li></ul> <p>A : Masalah Resiko Perdarahan Belum teratasi, Hasil darah lengkap tidak normal</p>

---

## **B. Laporan dan Analisis Kasus Resume**

Dalam laporan ini diuraikan laporan terkait masalah kasus anak yang datang dan dirawat diruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie mulai pada tanggal 20 November 2018 sampai tanggal 14 Desember 2018.

### **1. Sistem Imun dan Hematologi**

Dalam laporan ini diuraikan laporan pada klien dengan kasus gangguan system imun dan hematologi yang terdiri dari DHF yang datang ke IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie yang dimana pelaksanaan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, analisa data, diagnose keperawatan, intervensi dan evaluasi yang akan diuraikan. Pengkajian dilakukan dan didapatkan data sebagai berikut :

- a. Dari hasil pengkajian dan observasi di IGD terdapat 4 kasus DHF keluhan utama yang sama datang dengan demam naik turun lebih dari 3 hari disertai dengan pusing, tidak nafsu makan, mukosa bibir kering dan mual dengan rata-rata suhu =  $37,8^{\circ}\text{C}$ , Rentan usia dari 7 – 12 tahun. Hipertermi yang cenderung naik turun dialami pasien lebih dari 3 hari dan hasil laboratorium menunjukkan nilai trombosit dibawah nilai normal dan hal ini dapat menyebabkan terjadinya resiko perdarahan.

### **b. Pengkajian Primer**

Pengkajian primer pasien dengan gangguan sistem hematologi di *airways*, jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, Pada pemeriksaan *breathing*, gerakan dada simetris, irama napas normal sesuai usia, pola napas teratur, tidak ada retraksi dada, RR = 24-28x/I, Spo2 = 96-99%. Pada sirkulasi, HR teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Dan pada *disability*, pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu *eye* = 4, *verbal* = 5, *motorik* = 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada.

c. Analisa data sampai evaluasi keperawatan

Berdasarkan dari data hasil pengkajian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan analisa data subjektif yang didapatkan bahwa klien mengeluh demam naik turun lebih dari 4 hari disertai rasa mual dan pusing hasil pengkajian objektif didapatkan bahwa klien tampak lemas, suhu rata-rata  $37,8^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{SPO}_2 = 96-99\%$ , adanya kemerahan pada kulit, membrane mukosa kering, Akral hangat, tidak ada kejang dan hasil darah tidak sesuai batas normal.

Masalah keperawatan yang menjadi prioritas utama pada klien yaitu Hipertermi. Tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan suhu dapat turun. Dimana kriteria hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu suhu tubuh dalam rentang normal(5), Nadi dan RR dalam rentang normal (5), Tidak ada perubahan warna kulit dan tidak ada pusing(5) diberikan intervensi mengukur suhu tubuh, Observasi suhu tubuh untuk memantau kondisi pasien. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah febris pada pasien yaitu memantau suhu tubuh Monitor suhu minimal tiap 2 jam, Monitor TD, nadi, dan RR, Monitor warna dan suhu kulit, Monitor tanda-tanda hipertermi dan hipotermi, Tingkatkan intake cairan dan nutrisi.

Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah febris memberikan cairan infus dan minum sedikit tapi sering agar mengurangi resiko dehidrasi, mukosa bibir kering akibat pindahnya cairan intravaskuler ke ekstraseluler. Memonitor TTV klien dan memantau perubahan warna kulit. Intervensi diberikan selama di ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan. Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan. Hasil dari intervensi yang

dilakukan, didapatkan tidak adanya perubahan suhu tubuh klien. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa menggigil, sedangkan hasil objektif didapatkan hasil belum tercapai sesuai indikator sehingga seluruh klien dianjurkan untuk rawat inap dikarenakan hasil objektif dan hasil laboratorium menunjukkan hasil yang jauh dari batas normal.

## 2. Sistem Respiratori

Dalam laporan ini diuraikan laporan pada klien dengan kasus gangguan sistem respiratori yang terdiri dari ASMA yang datang ke IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie yang dimana pelaksanaan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, analisa data, diagnose keperawatan, intervensi dan evaluasi yang akan diuraikan. Pengkajian dilakukan dan didapatkan data sebagai berikut :

a. Dari hasil pengkajian dan observasi di IGD terdapat 4 kasus asma yang dimana keluhan utama yang sama datang dengan sesak napas dan suara tambahan *wheezing*, irama napas yang cepat, adanya retraksi otot dada, pernafasan cuping hidung dengan rata-rata RR = 34-38x/I dan spo2 = 90-94%.

### b. Pengkajian Primer

Pengkajian primer pasien dengan gangguan sistem respirasi di *airways*, jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, suara napas *wheezing*. Pada pemeriksaan *breathing*, gerakan dada simetris, irama napas cepat, pola napas tidak teratur, retraksi dada ada, RR = 34-36x/I, Spo2 = 90-94%. Pada sirkulasi, HR teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Dan pada *disability*, pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu *eye* = 4, *verbal* = 5, *motoric* = 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada.

c. Analisa data sampai evaluasi keperawatan

Berdasarkan dari data hasil pengkajian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan analisa data dan penegakan diagnose keperawatan yang sesuai yang dialami dengan masalah pasien.

Masalah keperawatan yang menjadi prioritas utama pada klien yaitu ketidakefektifan pola napas. Tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan sesak napas dapat berkurang. Dimana kriteria hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu dyspnea (5), batuk (5), irama pernapasan (5), yang dimana diberikan intervensi pemberian terapi oksigen, bantuan pemberian oksigen nasal kanul dan menggunakan tindakan non-farmakologi. maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah sesak napas pada klien yaitu memberikan posisi semi fowler 30-45 °, meningkatkan istirahat yang adekuat, dapat mengurangi sesak napas.

Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah sesak napas yaitu melakukan tindakan non-farmakologi memberikan posisi semi fowler serta memberikan oksigen 2-3 liter. Intervensi diberikan selama di ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan. Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan. Hasil dari intervensi yang dilakukan, didapatkan adanya perubahan sesak napas setelah diberikan posisi semi fowler.

Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa nyaman dan rasa sesak napas berkurang, sedangkan hasil objektif didapatkan hasil kembali normal sebagian besar klien diperbolehkan pulang karna rasa sesak sudah berkurang.

### 3. Sistem Pencernaan

Dalam laporan ini diuraikan laporan pada klien dengan kasus gangguan system pencernaan yang terdiri dari Appendiksitis dan abdomen pain yang datang ke IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie yang dimana pelaksanaan

asuhan keperawatan meliputi pengkajian, analisa data, diagnose keperawatan, intervensi dan evaluasi yang akan diuraikan. Pengkajian dilakukan dan didapatkan data sebagai berikut :

a. Dari hasil pengkajian dan observasi di IGD terdapat 9 kasus Apendiksitis abdominal pain dan Gastroenteritis keluhan utama yang sama datang dengan nyeri perut dan nyeri tekan pada abdomen. Nyeri yang dirasakan berada pada rata-rata skala 6-7 dan defisit volume cairan.

b. Pengkajian Primer

Pengkajian primer pasien dengan gangguan system pencernaan di *airway*, jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, Pada pemeriksaan *breathing*, gerakan dada simetris, irama napas normal sesuai usia, pola napas teratur, tidak ada retraksi dada , RR = 24-28x/I, Spo2 = 96-99%. Pada sirkulasi, HR teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Dan pada *disability*, pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu *eye* = 4, *verbal* = 5, *motoric* = 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada.

c. Analisa data sampai evaluasi keperawatan

Berdasarkan dari data hasil pengkajian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan analisa data dan penegakan diagnose keperawatan yang sesuai yang dialami dengan masalah pasien. Masalah keperawatan yang menjadi prioritas utama pada klien yaitu nyeri akut. Tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan nyeri dapat berkurang. Dimana kriteria hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu mampu melaporkan nyeri berkurang, dapat mengidentifikasi aktivitas yang dapat menaikkan nyeri, yang dimana diberikan intervensi lakukan

pengkajian nyeri secara komprehensif, ajarkan klien tindakan non-farmakologi, atur posisi dan imobilisasi yang terdapat luka. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah nyeri pada klien yaitu memberikan pemberian posisi, meningkatkan istirahat yang adekuat, memberikan terapi relaksasi napas dalam, dapat mengurangi nyeri.

Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah nyeri yaitu melakukan tindakan non-farmakologi memberikan posisi serta memberikan terapi relaksasi napas dalam berfungsi untuk mengurangi nyeri. Intervensi diberikan selama di ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan.

Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan. Hasil dari intervensi yang dilakukan, didapatkan adanya perubahan nyeri setelah diberikan memberikan posisi serta memberikan terapi relaksasi napas dalam. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa sedikit nyaman dan rasa nyeri berkurang sedikit, sedangkan hasil objektif didapatkan hasil belum kembali normal dan hasil laboratorium menunjukkan adanya peningkatan jumlah leukosit yang dapat menyebabkan resiko infeksi.

Sedangkan untuk diagnosa masalah defisit volume cairan tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan hidrasi dapat berkurang. Dimana kriteria hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu turgor kulit, membrane mukosa lembab, intake cairan, urin output dan perfusi jaringan dapat mencapai indikator skala 5 yaitu tidak ada kompromi.

Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah hidrasi yaitu melakukan tindakan non-farmakologi memonitor vital sign dan status hidrasi. Intervensi diberikan selama di

ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan.

Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan. Hasil dari intervensi yang dilakukan, didapatkan adanya perubahan setelah dilakukan monitor vital sign dan status hidrasi. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa sedikit nyaman dan sebagian besar klien dirawat di ruang inap dikarenakan hasil laboratorium dan data objektif menunjukkan hasil jauh dari batas normal.

#### 4. Sistem Neurobehavior

Dalam laporan ini diuraikan laporan pada klien dengan kasus gangguan system neurobehavior yang terdiri dari kejang demam yang datang ke IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie yang dimana pelaksanaan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, analisa data, diagnose keperawatan, intervensi dan evaluasi yang akan diuraikan. Pengkajian dilakukan dan didapatkan data sebagai berikut

a. Dari hasil pengkajian dan observasi di IGD terdapat 2 kasus kejang demam keluhan utama yang sama datang dengan hipertermi selama 2 hari dan kejang  $\pm$  1- 2 kali dalam sehari.

##### b. Pengkajian Primer

Pada pengkajian primer pasien dengan gangguan system pencernaan di *airway*, jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, Pada pemeriksaan *breathing*, gerakan dada simetris, irama napas normal sesuai usia, pola napas teratur, tidak ada retraksi dada , RR = 24-28x/I, Spo2 = 96-99%. Pada sirkulasi, HR teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Dan pada disability, pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu *eye* = 4, *verbal* = 5, *motoric* = 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada.

c. Analisa data sampai evaluasi keperawatan

Berdasarkan dari data hasil pengkajian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan analisa data dan penegakan diagnosa keperawatan yang sesuai yang dialami dengan masalah pasien yang didapatkan bahwa klien mengeluh demam naik turun lebih dari 2 hari disertai kejang  $\pm 1-2$  kali pengkajian objektif didapatkan bahwa klien tampak lemas, suhu rata-rata  $37,8^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{SPO}_2 = 96-99\%$ , adanya membrane mukosa kering, Akral hangat, ada kejang. Masalah keperawatan yang menjadi prioritas utama pada klien yaitu Hipertermi.

Tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama  $1 \times 8$  jam diharapkan suhu dapat turun. Dimana kriteria hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu suhu tubuh dalam rentang normal(5), Nadi dan RR dalam rentang normal (5), Tidak ada perubahan warna kulit dan tidak ada pusing(5) diberikan intervensi mengukur suhu tubuh, Observasi suhu tubuh untuk memantau kondisi pasien. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah febris pada pasien yaitu memantau suhu tubuh Monitor suhu minimal tiap 2 jam, Monitor TD, nadi, dan RR, Monitor warna dan suhu kulit, Monitor tanda-tanda hipertermi dan hipotermi, Tingkatkan intake cairan dan nutrisi. Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah febris memberikan cairan infus dan minum sedikit tapi sering agar mengurangi resiko dehidrasi, mukosa bibir kering akibat pindahnya cairan intravaskuler ke ekstraseluler. Memonitor TTV klien dan memantau perubahan warna kulit. Intervensi diberikan selama di ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan. Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan.

Hasil dari intervensi yang dilakukan, didapatkan tidak adanya perubahan suhu tubuh klien. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa membaik suhu tubuh sesuai batas normal yaitu 37,3 °C dan klien di pulangkan karna sudah tidak ada keluhan.

## **II. Evidence Based Nursing Practic**

### **A. Latar Belakang**

Masalah kesehatan anak merupakan salah satu masalah utama dalam bidang kesehatan yang saat ini terjadi di Negara Indonesia. Derajat kesehatan anak mencerminkan derajat kesehatan bangsa, sebab anak sebagai generasi penerus bangsa memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan dalam meneruskan pembangunan bangsa. Berdasarkan alasan tersebut, masalah kesehatan anak diprioritaskan dalam perencanaan atau penataan pembangunan bangsa (Hidayat, 2009).

Pelayanan yang memerlukan peralatan yang kompleks untuk pengobatan penyakit yang mengancam jiwa, risiko bahaya pengobatan, potensi yang membahayakan pasien atau efek toksik dari obat beresiko tinggi. Pelayanan pada pasien beresiko tinggi berorientasi untuk dapat secara optimal memberikan pelayanan dan perawatan pasien dengan menggunakan sumber daya, obat-obatan dan peralatan sesuai standard dan pedoman yang berlaku. Pasien anak merupakan pasien yang memiliki resiko untuk mengalami penurunan kondisi klinis secara tiba-tiba yang disebabkan oleh gangguan pernapasan atau henti jantung (*cardiac arrest*) hingga berakhir pada kematian, meskipun peralatan dan obat-obatan yang tersedia sangat memadai. Tim medik reaksi cepat atau *rapid respon team* (RRT) telah ditempatkan dibanyak rumah sakit untuk menangani masalah ini (Vandenberg, Hutchinson & Parshuram, 2007).

Angka kejadian anak yang mengalami henti jantung (*Cardiac arrest*) selama masa perawatannya di rumah sakit sekitar 0,7% - 3%. Ketika hal ini terjadi kondisi anak akan semakin memburuk dan diperkirakan hanya 15 -

36% anak yang dapat diselamatkan (Nadkarni et. al, 2006). Henti jantung di rumah sakit biasanya didahului oleh tanda-tanda yang dapat diamati, yang sering muncul 6 sampai dengan 8 jam sebelum henti jantung tersebut terjadi. Studi menunjukkan banyak pasien memperlihatkan tanda-tanda dan gejala kerusakan medis yang tidak ditangani sebelum serangan jantung terjadi (Duncan & McMullan, 2012).

Salah satu strategi untuk mendeteksi kegawatan pasien seperti *cardiac arrest* pada anak secara dini di rumah sakit adalah dengan penerapan *Pediatric early warning score* (PEWS). PEWS adalah sebuah sistem peringatan dini yang menggunakan penanda berupa skor untuk menilai pemburukan kondisi anak dan dapat meningkatkan pengelolaan perawatan anak dengan penyakit akut secara menyeluruh (Monaghan, 2005). PEWS menjadi suatu alat *monitoring* yang dianggap mampu membantu perawat dalam memantau dan mengontrol kondisi anak, sehingga dapat memberikan laporan secepat mungkin kepada dokter mengenai pemburukan kondisi anak. PEWS juga dapat menentukan tingkat perawatan dan ruang dimana anak akan dirawat. Akre et. al (2010) dalam penelitiannya yang berjudul "*Sensitivity of the Pediatric Early Warning Score to Identify Patient Deterioration*" menguji sensitivitas PEWS sebagai indikator dalam memprediksi kondisi klinis anak yang memburuk. Penelitian ini menyimpulkan bahwa PEWS berpotensi memberikan waktu peringatan lebih dari 11 jam sebelum kondisi anak memburuk, mengingatkan tim medis untuk menyesuaikan rencana perawatan dan sedapat mungkin menghindari kegawatdaruratan. Tucker et. al (2008) melakukan penelitian mengenai PEWS berjudul "*Prospective Evaluation of a Pediatric Inpatient Early Warning Scoring System*" untuk mengevaluasi penggunaan PEWS sebagai pendeteksi memburuknya kondisi klinis pada pasien anak. Tucker mengidentifikasi 2.979 pasien anak yang masuk ke dalam satu ruang rawat inap selama 12 periode. Dengan desain penelitian deskriptif, hasil penelitian tersebut menemukan bahwa PEWS merupakan sistem skoring yang valid

dan reliabel untuk mengidentifikasi pasien anak yang perlu mendapat perawatan intensif atau tidak.

*Pediatric early warning score* dikembangkan untuk pasien anak di ruang rawat inap namun PEWS juga dapat dijadikan sebagai alat triase di IGD. Pasien gawat darurat membutuhkan pengkajian dan penanganan secepat mungkin untuk menghindari segala sesuatu yang tidak diinginkan. PEWS merupakan alat observasi yang sederhana dan sangat cepat dalam penggunaannya namun memiliki nilai sensitivitas yang tinggi (Bradman & Maconochie, 2011). Penelitian deteksi dini perburukan kondisi klinis anak dengan sistem skoring seperti PEWS telah banyak dilakukan terutama diberbagai rumah sakit luar negeri, dan disimpulkan bahwa sistem skoring tersebut sangat membantu dan dibutuhkan oleh tenaga medis terutama perawat yang bertugas memantau kondisi pasien selama 24 jam. Penelitian mengenai *pediatric early warning score* (PEWS) di Indonesia masih jarang dilakukan meskipun sistem skoring ini sudah banyak diterapkan diberbagai rumah sakit di dunia. Perawat telah diwajibkan untuk selalu mengikutsertakan observasi PEWS dalam setiap melakukan pengkajian kepada pasien bayi, anak maupun remaja di beberapa rumah sakit anak di luar negeri. Setiap perawat harus mencatat setiap kejadian yang muncul setelah menilai kondisi anak dengan lembar PEWS dan melakukan analisa pada kondisi tersebut untuk menentukan resiko perburukan kondisi pada anak (Keane, 2012). Penggunaan PEWS di IGD dimaksudkan untuk memberi gambaran kepada tenaga medis yang bertugas di ruangan mengenai pola rujukan pada pasien setelah memperoleh penanganan terutama bagi perawat, sehingga para perawat dapat dengan cepat mengetahui dan mempersiapkan kemana anak akan dirujuk cukup dengan melihat hasil penilaian dari lembar PEWS tersebut.

Instalasi Gawat Darurat (IGD) rumah sakit mempunyai tugas menyelenggarakan pelayanan asuhan medis dan asuhan keperawatan sementara serta pelayanan pembedahan darurat, bagi pasien yang datang

dengan gawat darurat medis. Pelayanan pasien gawat darurat adalah pelayanan yang memerlukan pelayanan segera, yaitu cepat, tepat dan cermat untuk mencegah kematian dan kecacatan. Salah satu indikator mutu pelayanan adalah waktu tanggap (*response time*) (Kemenkes, 2009).

## B. Analisis PICO

### 1. Masalah Klinis

Pendekatan PICO (*Population Intervention Comparison Outcome*) digunakan dalam melakukan perumusan masalah klinis. Pertanyaan klinis dirumuskan dengan menggunakan analisis PICO, pertanyaan klinis dalam *evidence based nursing* ini adalah “Bagaimana Gambaran Skor *Pediatric Early Warning Score* (PEWS) Pada Pola Rujukan Pasien Anak di Unit Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda?”. Penjabaran analisa PICO dalam perumusan masalah klinis, yakni sebagai berikut:

PICO	Perumusan Masalah Klinis
<i>Problem</i>	Pasien anak yang berada di ruang IGD
<i>Intervention</i>	Observasi pasien anak dengan lembar observasi <i>Pediatric Early Warning Score</i> (PEWS)
<i>Comparison</i>	-
<i>Outcome</i>	Mengetahui intervensi keperawatan yang lebih lanjut

### 5. Search Strategy

Menggunakan kata kunci *Pediatric Early Warning Score*, *IGD*. Peneliti memasukkannya ke dalam *search nejm*, *website google* dan *google scholar*. Artikel ditelusuri dalam bahasa indonesia, *Full Text*

dalam jangka waktu 3 tahun terakhir. Penelusuran yang dilakukan mendapatkan hasil 10 artikel yang diidentifikasi 3 yang sesuai. Kesesuaian antara pelaksanaan intervensi, *problem* dan populasi dipilih satu artikel yang sesuai yaitu Gambaran *Pediatric Early Warning Score* pada pola rujukan pasien anak di IGD ( Payzar Wahyudi, Ganis Indriati, Bayhakki, 2014) dan tiga artikel pendukung, yaitu:

- a. *Pediatric Early Warning Score* Bagaimana langkah kita selanjutnya (Rismala Dewi, 2016)
- b. *Validity of different pediatric early warning scores in the emergency department* (Seiger N, Maconochie I, Oostenbrink R, Moll, 2013)
- c. *Evaluating the pediatric early warning score (PEWS) system for admitted patients in the pediatric emergency department* (Gold DL, Mihalov LK, Cohen ML, 2014)

#### 6. Ringkasan Jurnal Utama

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif yang menggambarkan variabel-variabel penelitian kedalam bentuk distribusi frekuensi sederhana. Penelitian dilakukan di Instalasi Gawat Darurat RSUD Arifin Achmad Pekanbaru selama bulan Maret – Juni 2014 dengan menggunakan 85 responden anak usia 0 – 18 tahun. Pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling*.

Penelitian ini hanya menggunakan analisis univariat yang terdiri dari karakteristik responden seperti jenis kelamin, umur, kelompok penyakit, dan variabel skor PEWS serta variabel ruang rawat rujukan responden. Analisa tersebut dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif berupa distribusi frekuensi dan kemudian dinyatakan dalam persentase.

Data responden berdasarkan jenis kelamin dan dapat dilihat bahwa responden penelitian ini sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 54 orang anak (63,5%), sedangkan responden

perempuan sebanyak 31 orang anak (36,5%). Responden laki-laki lebih banyak ditemui selama penelitian daripada responden perempuan.

Kelompok umur paling banyak ditemui ialah responden dengan kelompok umur 13 bulan-3 tahun sebanyak 22 orang (25,9%) sedangkan kelompok umur yang paling sedikit ialah responden beumur 13-18 tahun sebanyak 6 orang (7,1%). Pengelompokan umur didasarkan pada lembar panduan observasi PEWS yang di tulis oleh Monaghan (2005) dan pengelompokan umur tersebut juga sesuai dengan tahap tumbuh kembang anak dimulai dari infant hingga remaja.

Gambaran responden berdasarkan kelompok penyakitnya yang dibagi ke dalam 3 kelompok yaitu penyakit infeksi, non infeksi dan keganasan pengelompokan ini diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Nielsen (2013). Pada tabel 6 tersebut dapat dilihat sebanyak 36 anak (42,4%) masuk rumah sakit melalui IGD dengan penyakit infeksi, 27 orang anak (31,7%) dengan penyakit non infeksi, dan 22 anak (25,9%) masuk rumah sakit dengan penyakit keganasan atau kanker.

Responden yang memiliki skor 2 dinyatakan stabil dan diperbolehkan pulang atau tidak dirawat. Responden dengan skor 3, 4 dan 5 disarankan untuk dirawat inap. Dalam kondisi dimana responden yang dianjurkan untuk dirawat oleh dokter namun menolak dirawat dan responden tersebut pulang maka tidak dikategorikan ke dalam kelompok responden pulang karena pola rujukan tetap didasarkan pada *advise* dokter. Hal tersebut juga berlaku pada responden yang diindikasikan untuk mendapat perawatan intensif dimana karena keterbatasan sarana dan prasarana sehingga responden tersebut dirujuk keruang rawat inap maka responden tersebut termasuk kedalam kategori rujukan ke ruang rawat intensif. Selama penelitian terdapat 2 responden yang disarankan untuk dirawat inap namun responden tersebut menolak dan lebih memilih dirawat jalan.

## 7. Telaah Kritis terhadap Jurnal Terpilih (*Critical Appraisal*)

### a. *Validity* (Validitas)

#### 1) Validitas seleksi

- a). Peneliti membuat seleksi kriteria (*eligibility criteria*) yang relevan dengan tujuan penelitian yaitu penentuan kriteria inklusi sampel yaitu pasien anak yang datang ke Instalasi Gawat Darurat RSUD Arifin Achmad Pekanbaru
- b) Peneliti telah melakukan alokasi sampel atau menggunakan pengambilan sampel dilakukan secara *cosecutive sampling* yang dimana semua pasien anak dibawah umur 18 tahun diambil sebagai sampel, desain penelitian peneliti yang digunakan adalah desain penelitian deskriptif yang menggambarkan variabel-variabel penelitian kedalam bentuk distribusi frekuensi sederhana
- c) Jumlah sampel yang masuk dalam penelitian mengikuti penelitian sampai selesai dan tidak ada sampel yang *drop out* pada saat proses penelitian.
- d) Dapat disimpulkan bahwa validitas seleksi secara umum cukup baik dan tidak mengganggu validitas penelitian secara keseluruhan.

#### 2) Validitas pengontrolan variabel perancu

- a) Peneliti tidak melakukan pengontrolan variabel perancu
- b) Peneliti tidak melakukan analisis perbedaan
- c) Jadi dapat disimpulkan bahwa validitas pengontrolan variabel perancu secara umum baik dan tidak mengganggu validitas penelitian secara keseluruhan.

#### 3) Validitas informasi

Peneliti telah menjelaskan semua variabel yang diukur dalam penelitian, Alat pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar

observasi pengkajian PEWS, Jadi dapat disimpulkan bahwa validitas informasi penelitian ini cukup baik.

4) Validitas hubungan kausal

Tidak ada perbedaan signifikan pengaruh secara bermakna nilai observasi *pediatric early warning score* (PEWS)

5) Validitas eksterna

1). Validitas eksterna 1

Validitas eksterna 1 dapat dilihat dari metode sampling yang digunakan dalam penelitian. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode sampling yang tepat tetapi perhitungan rumus sampelnya tidak dipaparkan secara jelas sehingga merupakan kelemahan penelitian.

2) Validitas eksterna 2

Validitas eksterna 2 dapat dilihat dari kriteria pemilihan tempat penelitian. Pada penelitian ini tidak dipaparkan secara jelas alasan peneliti memilih Penelitian dilakukan di Instalasi Gawat Darurat RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Jadi dapat disimpulkan bahwa validitas eksterna pada penelitian ini kurang baik.

6. *Importance* (Kepentingan)

1) Peneliti menjelaskan responden pasien anak dapat dilakukan intervensi lebih lanjut diruangan.

2) Rekomendasi penelitian ini adalah nursing intervensi diberikan kepada pasien Anak.

7. *Applicability* (Kemampulaksanaan)

Peneliti menjelaskan secara kemampulaksanaan (*applicability*) hasil penelitian pada tatanan klinik dengan jumlah sampel yang cukup.

### C. Pelaksanaan EBN

## 1. Persiapan

Persiapan pelaksanaan dengan penyusunan yaitu :

### a. Proposal EBN

Penyusunan proposal berdasarkan fenomena yang ditemukan selama praktik profesi Ners.

### b. Menganalisis masalah menggunakan analisa PICO (*Problem, Intervention, Comparison, Outcome*).

### c. Tahap selanjutnya dengan melakukan pencarian jurnal menggunakan *search strategy* dengan kata kunci *Pediatric Early Warning Score, IGD*.

Jurnal yang telah didapatkan, kemudian dipilih jurnal yang paling mendekati penyelesaian masalah sebagai dasar rujukan dan beberapa jurnal lainnya sebagai jurnal pendukung. Setelah proposal dibuat kemudian dikonsulkan dengan pembimbing klinik dan pembimbing akademik untuk mendapatkan masukan dan saran. Sosialisasi rencana pelaksanaan EBN dilakukan dengan mempresentasikan EBN yang akan dilakukan, target pasien yang akan dilaksanakan dan bagaimana jalannya pelaksanaan kepada seluruh pihak rumah sakit yang terlibat. Sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 03 Desember 2018 dan ruangan yang direncanakan akan dilakukan adalah Instalasi Gawat Darurat. Setelah mendapatkan persetujuan Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, penulis menyiapkan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti: lembar leaflet, lembar observasi, oksimetri nadi, lembar prosedur prosedur posisi tripod dan lembar prosedur prosedur posisi semi fowler.

## 2. Pelaksanaan

Pelaksanaan EBN dilakukan diruang Instalasi Gawat Darurat, pelaksanaan EBN dilaksanakan pada tanggal 03 Desember 2018 hingga tanggal 07 Desember 2018. Jumlah Responden yang dilakukan

pada penerapan EBN ini yaitu sebanyak 5 pasien anak yang menderita DHF. Responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu :

1) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi :

- a) Pasien anak yang datang ke ruang IGD
- b) Orientasi baik.

2) Kriteria eksklusi

- a) Pasien Usia > 16 tahun
- b) Pasien kebutuhan Khusus

### C. Hasil Penerapan EBN

#### 1. Karakteristik Responden

Deskripsi karakteristik responden hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden pada penelitian ini sebanyak 5 orang yang terdiri dari usia dan jenis kelamin.

Tabel 3.1 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Usia Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
7- 12 tahun	4	80
13-16 tahun	1	20
Total	5	100

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan jumlah responden di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda yang terbanyak dari 7-12 tahun sebanyak : 4 orang (80%).

Tabel 3.2 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Usia Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
---------------	------------	----------------

Laki-laki	3	60
Perempuan	2	40
Total	5	100

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan jumlah responden di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda yang terbanyak adalah Laki-laki sebanyak : 3 orang (60%).

## 2. Hasil skor

Hasil penerapan *Evidence Based Practice* menunjukkan bahwa dari 5 pasien yang dijadikan responden didapatkan skor yang berbeda terdiri dari skor rendah dan skor menengah

Tabel 3.3 Distribusi Hasil Berdasarkan skor Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Skor	Jumlah (n)	Persentase (%)
3	3	60
4	2	40
Total	5	100

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan jumlah skor observasi *Pediatric Early Warning Score* di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda yang terbanyak adalah skor hijau sebanyak : 3 orang (60%).

Perbandingan hasil skor *Pediatric Early Warning Score* (PEWS) yang diterapkan sebagai tambahan pengkajian dalam mengidentifikasi kegawatdaruratan pada anak pada pasien kelolaan serta pasien resume sebagai berikut

Tabel 3.4 Distribusi Hasil Perbandingan Berdasarkan skor Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

No	Skor	Keterangan	Diagnosa Medis	Tindak lanjut
1	4	Skor PEWS (oranye) masuk dalam	4 DHF	Ruang rawat inap

		kategori	skor		
2	3	Skor PEWS 3 (hijau) masuk dalam kategori skor rendah	DHF		Ruang rawat inap
3	3	Skor PEWS 3 (hijau) masuk dalam kategori skor rendah	DHF		Ruang rawat inap
4	3	Skor PEWS 3 (hijau) masuk dalam kategori skor rendah	DHF		Ruang rawat inap
5	4	Skor PEWS 4 (oranye) masuk dalam kategori skor menengah	DHF		Ruang rawat inap

Tabel di atas menunjukkan gambaran skor responden dan pola rujukan yang telah ditentukan berdasarkan *advise* dokter. Responden yang memiliki skor 3 dan 4 disarankan untuk dirawat inap. Dalam kondisi dimana responden yang dianjurkan untuk dirawat oleh dokter namun menolak dirawat dan responden tersebut pulang maka tidak dikategorikan ke dalam kelompok responden pulang karena pola rujukan tetap didasarkan pada *advise* dokter. Hal tersebut juga berlaku pada responden yang diindikasikan untuk mendapat perawatan intensif dimana karena keterbatasan sarana dan prasarana sehingga responden tersebut dirujuk keruang rawat inap maka responden tersebut termasuk kedalam kategori rujukan ke ruang rawat intensif.

### III. Proyek Inovasi

#### A. Pendahuluan

Sehat merupakan suatu keadaan yang ideal bagi setiap orang. Menurut World Health Organization (WHO), sehat adalah suatu keadaan sejahtera sempurna dari fisik, mental, dan sosial yang tidak hanya terbatas pada bebas dari penyakit dan kelemahan. Kesehatan fisik terwujud apabila seseorang tidak merasa sakit atau tidak adanya keluhan dan memang secara klinis tidak adanya penyakit (Notoatmodjo, 2010). Kesehatan fisik merupakan

salah satu aspek dimana kesehatan fisik itu sendiri mencerminkan bahwa semua organ tubuh berfungsi normal atau tidak mengalami gangguan termasuk diantaranya adalah kesehatan pada sistem pernafasan.

Mual dan muntah biasanya merupakan gejala yang bisa disebabkan oleh banyak hal. Kondisi ini adalah cara tubuh untuk membuang materi yang mungkin berbahaya dari dalam tubuh. Obat-obatan tertentu seperti kemoterapi untuk kanker dan agen anestesi sering menyebabkan mual muntah (Porter et al, 2010). Penyakit gastroenteritis adalah penyebab paling umum yang mengakibatkan terjadinya mual dan muntah. Gastroenteritis adalah infeksi yang disebabkan oleh bakteri atau virus di perut. Selain menyebabkan mual dan muntah, gastroenteritis biasanya juga menyebabkan diare (Porter et al, 2010).

Mual adalah kecenderungan untuk muntah atau sebagai perasaan di tenggorokan atau daerah epigastrium yang memperingatkan seorang individu bahwa muntah akan segera terjadi. Mual sering disertai dengan peningkatan aktivitas sistem saraf parasimpatis termasuk diaphoresis, air liur, bradikardia, pucat dan penurunan tingkat pernapasan. Muntah didefinisikan sebagai ejeksi atau pengeluaran isi lambung melalui mulut, seringkali membutuhkan dorongan yang kuat (Dipiro et al., 2015).

Obat anti-emetik bebas dan dengan resep paling umum direkomendasikan untuk mengobati mual muntah. Untuk pasien yang bisa mematuhi pemberian dosis oral, obat yang sesuai dan efektif dapat dipilih tetapi karena beberapa pasien tidak dapat menggunakan obat oral atau obat oral tidak sesuai. Pada pasien tersebut disarankan penggunaan obat secara rektal atau parenteral. Untuk sebagian besar kondisi dianjurkan antiemetik tunggal, tetapi bila pasien tidak memberikan respon dan pada pasien yang mendapatkan kemoterapi emetonik kuat, biasanya dibutuhkan regimen multi obat (Sukandar, 2008).

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada 3 bulan terakhir yaitu dari bulan juli 2018

sampai september 2018 di Ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) didapatkan data pasien yang menderita mual muntah sebanyak 313 orang (Buku Laporan Pasien Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda).

Mual merupakan penyakit yang dapat disembuhkan, mual dapat dikendalikan (*United States Environmental Protection Agency*, 2004). mual dapat dikendalikan dengan pengelolaan yang dilakukan secara lengkap, tidak hanya dengan pemberian terapi farmakologis tetapi juga menggunakan terapi nonfarmakologis yaitu dengan cara mengontrol gejala mual (Sundaru, 2007).

Pengontrolan terhadap gejala mual dapat dilakukan dengan cara medis secara teratur, hidup sehat dengan asupan nutrisi yang memadai, dan menghindari stres. Semua penatalaksanaan ini bertujuan untuk mengurangi gejala mual dengan meningkatkan sistem imunitas (*The Asthma Foundation of Victoria*, 2002). Akhir-akhir ini, para penderita mual muntah mulai memanfaatkan terapi komplementer (nonfarmakologis) untuk mengendalikan mual yang dideritanya. Jumlah penderita mual yang sudah memanfaatkan terapi komplementer ini diperkirakan cukup tinggi yaitu sekitar 42% dari populasi penderita mual yang ada di New Zealand (McHugh, 2010).

Pengontrolan mual dengan terapi komplementer dapat dilakukan dengan teknik pengaruh aromaterapi menggunakan isopropyl alcohol, teknik relaksasi, akupunktur, *chiropractic*, homoeopati, naturopati dan hipnosis. (McHugh, 2010).

## B. Analisis SWOT

---

<b>Kekuatan</b> ( <i>Strength</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>- RSUD Abdul Wahab Sjahranie adalah rumah sakit rujukan teratas yang merupakan tipe A, dengan standar akreditasi paripurna oleh KARS dan terakreditasi <i>Joint Commission International</i>. Sehingga mempunyai sarana dan prasarana yang lengkap untuk mendukung proses pendidikan profesi Ners.</li><li>- RSUD Abdul Wahab Sjahranie</li></ul>
----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembimbing klinik yang ditunjuk oleh RSUD Abdul Wahab Sjahranie memiliki kompetensi yang sudah merupakan ners spesialis sebagai fasilitator untuk berdiskusi dan berkonsultasi dalam pelaksanaan inovasi.</li> <li>- Dukungan dari nanajemen RS dalam pelaksanaan inovasi terhadap pembaharuan yang dapat meningkatkan kualitas asuhan pelayanan keparawatan dan mengembangkan diri sebagai seorang klinisi.</li> <li>- RSUD Abdul Wahab Sjahranie telah mempunyai regulasi mengenai jenjang karir yang jelas bagi perawat klinis (PK) yaitu berupa PK I, PK II, PK III dan PK IV dengan kewenangan klinis yang berbeda pada setiap tingkatan.</li> <li>- RSUD Abdul Wahab Sjahranie mempunyai antusias dan perhatian cukup tinggi untuk mengembangkan ilmu keperawatan terbaru.</li> <li>- RSUD Abdul Wahab Sjahranie memiliki ruangan Instalasi Gawat Darurat (IGD) yang terbagi dalam berbagai bagian yaitu Ruang Triase, Ruang Anak, Ruang Resusitasi Anak, Ruang Medis, Ruang Resusitasi Dewasa, Ruang Bedah dan Ruang Obgyn dengan fasilitas dan sumber daya manusia yang lengkap dan memadai untuk memberikan pelayanan prima kepada pasien.</li> <li>- Perawat IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie aktif dalam himpunan perawat gawat darurat Indonesia dan aktif menghadiri pertemuan PPGD dan BTCLS setiap tahunnya sehingga perawat IGD mengikuti perkembangan ilmu terbaru terkait IGD..</li> </ul>
<b>Kelemahan</b> <i>(Weakness)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbandingan jumlah perawat dengan jumlah pasien belum sesuai baik di beberapa ruang rawat inap dan di ruang IGD.</li> <li>- Edukasi yang sistematis belum dijalankan kepada pasien gawat darurat atau pasien yang datang ke IGD sehingga kepatuhan dan effikasi diri pasien rendah dalam perawatan dan pengobatan sehingga tingginya angka rawat inap kembali pada pasien.</li> <li>- Penambahan jumlah sarana prasarana yang belum diiringi dengan penambahan jumlah tenaga perawat.</li> </ul>
<b>Peluang</b> <i>(Opportunities)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RSUD Abdul Wahab Sjahranie adalah lahan praktik mahasiswa profesi ners sehingga dapat memberikan masukan dalam pengembangan sistim pelayanan rumah sakit khususnya pada pasien gawat darurat.</li> <li>- RSUD Abdul Wahab Sjahranie mengikuti program akreditasi Rumah Sakit seperti JCI sehingga menuntut rumah sakit khususnya pelayanan keperawatan meningkatkan kualitas asuhan keperawatan untuk menjadikan pelayanan sesuai dengan standar yang ada.</li> <li>- RSUD Abdul Wahab Sjahranie akan mengembangkan unit IGD, sehingga pasien akan semakin banyak dan membutuhkan edukasi yang baik untuk mencapai <i>outcome</i> yang diharapkan</li> </ul>
<b>Ancaman</b> <i>(Threat)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inovasi yang dilakukan menyangkut kepada perubahan kebijakan RSUD, sehingga akan mendapatkan halangan dari sistim manajemen diluar profesi keperawatan</li> </ul>

## C. Pelaksanaan

### 1. Persiapan

Tahap persiapan dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan pengembangan terkait perawatan pasien dengan gangguan mual muntah. Identifikasi dilakukan pada awal masa dinas profesi Ners di semester akhir dan kemudian disampaikan ke dalam forum pertemuan yang terdiri dari kepala ruangan yang merawat pasien dengan gangguan mual muntah, kepala bidang keperawatan, ketua komite keperawatan, *clinical instructor*. Pilihan yang disampaikan dalam persentasi tersebut dan disepakati untuk memberikan inovasi tindakan keperawatan mandiri di IGD. Dengan memberikan inovasi tindakan mandiri dimulai dengan sosialisasi tindakan inovasi. Setelah ada kesepakatan, mahasiswa membuat proposal kegiatan yang dikonsulkan bersama pembimbing klinik dan pembimbing akademik. Setelah mendapatkan *feedback* mahasiswa profesi Ners membuat kontrak waktu, pembicara, penentuan materi, tempat acara dan target peserta seminar. Mahasiswa menyiapkan SOP sebagai prosedur *outcome* dari seminar. Peserta seminar disepakati bersama bidang adalah perawat PK III yang mempunyai kompetensi sebagai seorang pendidik, edukator dan konselor. SOP yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Memperlihatkan kesiapan dari perawat untuk memberi edukator terkait penyakit yang mengalami mual muntah.
- b. Tingkat pengetahuan peserta mengenai pengetahuan mengenai penyakit mual muntah.

### 2. Pelaksanaan

Presentasi dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 28 november 2018 pada pukul 09.00 dengan menghadirkan dua pembimbing yaitu Ns. Kiki Hardiansyah Safitri M.Kep.,Sp.Kep.MB (staff akademik) dan Ns. Refliani Aldila, S.Kep (staff RSUD Abdul Wahab Sjahranie).

## D. Evaluasi

### 1. Karakteristik Responden

Deskripsi karakteristik responden meliputi hipoksemia sedang dan ringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden pada penelitian ini sebanyak 10 orang yang terdiri dari jenis kelamin dan usia.

Tabel 3.5 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Usia Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
20-29 tahun	2	20.0
30-39 tahun	4	40.0
40-49 tahun	2	20.0
50-59 tahun	2	20.0
> 60 tahun	0	0
Total	10	100

Tabel 3.6 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Jenis Kelamin Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	4	40.0
Perempuan	6	60.0
Total	10	100

Tabel 3.7 Distribusi Responden Berdasarkan Diagnosa Medis Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Diagnosa Medis	Jumlah (n)	Persentase (%)
Appendiksitis	4	40.0
Ileus Obstruktif	2	20.0

Hernia Inkarserata	2	20.0
Peritonitis	2	20.0
Total	10	100

## 2. Univariat

Analisis univariat dimana analisa variabel meliputi variabel independen terdiri dari pemberian isopropyl alkohol. Sedangkan variabel dependennya adalah pemberian injeksi ranitidine yang dilaksanakan di ruang instalasi gawat darurat di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Adapun variabel tersebut dapat dilihat pada masing-masing tabel dibawah ini:

Tabel 3.8 Nilai Skor Kual Sebelum dan Sesudah diberikan Isopropil Alkohol dan Injeksi Ranitidine Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2018

Kategori Kual	Isopropil Alkohol				Injeksi Ranitidine			
	Pre		Post		Pre		Post	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Ringan	0	0	5	100.0	0	0	2	40.0
Sedang	2	40.0	0	0	2	40.0	3	60.0
Berat	3	60.0	0	100	3	60.0	0	0
Total	5	100	5	100	5	100	5	100

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa sebelum pemberian isopropyl alkohol pada kategori sedang sebanyak 2 (40.0%) dan kategori berat sebanyak 3 (60.0%), dan pemberian injeksi ranitidine dengan kategori sedang sebanyak 2 (40.0%) dan kategori berat sebanyak 3 (60.0%). Sedangkan sesudah pemberian isopropyl alcohol pada kategori ringan sebanyak 5 (100%) dan pada pemberian injeksi ranitidine pada kategori ringan yaitu sebanyak 2 (40.0%) dan pada kategorik sedang sebanyak 3 (60.0%).

### 3. Bivariat

#### a. Perbedaan sebelum dan sesudah diberikan isopropyl alkohol

Tabel. 3.9 Perbedaan Nilai Mual Sebelum dan Sesudah Diberikan Isopropyl Alkohol di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Tahun 2018

Saturasi Oksigen	t	P	Keterangan
Sebelum dan Sesudah diberikan Isopropil Alkohol	6.532	0.003	Bermakna

Berdasarkan table 3.11 Perbedaan antara nilai mual sebelum dan sesudah diberikan isopropyl alkohol dapat dilihat hasil *t-test* sebesar 6.532 dengan  $p = 0.003$ . Karena  $p = 0.003 < 0.05$ , maka dikatakan signifikan n atau bermakna. Artinya ada perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan isopropyl alkohol.

#### d. Perbedaan nilai mual sebelum dan sesudah diberikan injeksi ranitidine

Tabel. 3.10 Perbedaan Nilai Mual Sebelum dan Sesudah Diberikan Injeksi Ranitidine Pada di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Tahun 2018

Saturasi Oksigen	T	P	Keterangan
Sebelum dan Sesudah diberikan Injeksi Ranitidine	2.236	0.089	Tidak Bermakna

Berdasarkan table 3.12 Perbedaan antara nilai mual sebelum dan sesudah diberikan injeksi ranitidine dapat dilihat hasil *t-test* sebesar 2.236 dengan  $p = 0.089$ . Karena  $p = 0.089 > 0.05$ , maka dikatakan tidak signifikan n atau tidak bermakna. Artinya tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan injeksi ranitidine.

#### e. Perbedaan pengaruh isopropyl alkohol dan injeksi ranitidine terhadap penurunan mual.

Tabel. 3.11 Perbedaan Pengaruh Isopropil Akohol dan Injeksi Ranitidine Terhadap Penurunan Mual di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Tahun 2018

Mual	T	P	Keterangan
Isopropil Alkohol – Injeksi Ranitidine	1.000	0.374	Tidak bermakna

Berdasarkan table 3.12 Pengaruh perbedaan isopropyl alkohol dan injeksi ranitidine terhadap nilai mual dapat dilihat hasil *t-test* sebesar 1.000 dengan  $p = 0.374$ . Karena  $p = 0.374 > 0.05$ , maka dikatakan tidak signifikan atau tidak bermakna. Artinya tidak ada pengaruh perbedaan isopropyl alkohol dan injeksi ranitidine terhadap penurunan mual.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **I. Pembahasan Kasus Kelolaan**

Pembahasan pada bab ini adalah analisis kritis tentang asuhan keperawatan gangguan sistem imun dan hematologi dengan masalah utama pasien DHF di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

a. Karakteristik responden

Dalam laporan ini diuraikan klien An. Mr dengan Sups. DHF berjenis kelamin Laki-laki, Usia 11 tahun, Status pendidikan SD yang bertempat tinggal di jalan AW. Syahranie

b. Analisis kritis tentang asuhan keperawatan

Pengkajian dilakukan pada tanggal 30 November 2018 pukul 09.00 WITA, pada An MR dengan diagnose medis sups DHF. Penulis mendapatkan adanya kesamaan antara tinjauan pustaka dengan kenyataan pada kasus. Dari pengkajian yang sudah dilakukan baik dari primer survey, anamnesa, pemeriksaan fisik, didapatkan diagnose keperawatan yang muncul menurut NANDA yang muncul pada asuhan keperawatan pada An. Mr. Diagnose keperawatan Hipertermi berhubungan dengan proses infeksi virus dengue. Penulis mengangkat diagnose tersebut dengan ciri utama yaitu klien mengeluh demam naik turun lebih dari 3 hari dan ada kemerahan pada kulit. Hal ini terjadi adanya proses infeksi virus dengue tersebut Virus dengue yang telah masuk ketubuh penderita akan menimbulkan *viremia*. Hal tersebut akan menimbulkan reaksi oleh pusat pengatur suhu di *hipotalamus* sehingga menyebabkan ( pelepasan zat *bradikinin*, *serotonin*, *trombin*, *Histamin*) terjadinya: peningkatan suhu. Selain itu *viremia* menyebabkan pelebaran pada dinding pembuluh darah yang menyebabkan perpindahan cairan dan plasma dari intravascular ke intersisiel yang menyebabkan *hipovolemia*. *Trombositopenia* dapat terjadi akibat dari, penurunan produksi *trombosit* sebagai reaksi dari antibody melawan virus (Murwani, 2011). Pada pasien dengan *trombositopenia* terdapat adanya

perdarahan baik kulit seperti petekia atau perdarahan mukosa di mulut. Hal ini mengakibatkan adanya kehilangan kemampuan tubuh untuk melakukan mekanisme *hemostatis* secara normal. Hal tersebut dapat menimbulkan perdarahan dan jika tidak tertangani maka akan menimbulkan syok. Masa virus dengue inkubasi 3-15 hari, rata-rata 5-8 hari (Soegijanto, 2006).

Ngastiyah (2005) menjelaskan virus akan masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti*. Pertama tama yang terjadi adalah viremia yang mengakibatkan penderita menalami demam, sakit kepala, mual, nyeri otot pegal pegal di seluruh tubuh, ruam atau bintik bintik merah pada kulit, *hiperemia* tenggorokan dan hal lain yang mungkin terjadi pembesaran kelenjar getah bening, pembesaran hati (*hepatomegali*). Kemudian virus bereaksi dengan antibodi dan terbentuklah kompleks virus antibodi. Dalam sirkulasi dan akan mengatviasi sistemkomplemen. Akibat aktivasi C3 dan C5 akan akan di lepas C3a dan C5a dua peptida yang berdaya untuk melepaskan *histamin* dan merupakan mediator kuat sebagai faktor meningkatnya *permeabilitas* dinding kapiler pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya pembesaran plasma ke ruang *ekstraseluler*.

Pembesaran plasma ke ruang eksta seluler mengakibatkan kekurangan volume plasma, terjadi *hipotensi*, *hemokonsentrasi* dan *hipoproteinemia* serta efusi dan renjatan (syok). *Hemokonsentrasi* (peningkatan hematokrit >20%) menunjukan atau menggambarkan adanya kebocoran (perembesan) sehingga nilai *hematokrit* menjadi penting untuk patokan pemberian cairan intravena (Noersalam, 2005). adanya kebocoran plasma ke daerah ekstra vaskuler di buktikan dengan ditemukan cairan yang tertimbun dalam rongga *serosa* yaitu rongga *peritonium*, *pleura*, dan *pericardium* yang pada otopsi ternyata melebihi cairan yang diberikan melalui infus. Setelah pemberian cairan intravena, peningkatan jumlah trombosit menunjukan kebocoran plasma telah teratasi, sehingga pemberian cairan *intravena* harus di kurangi kecepatan dan jumlahnya untuk mencegah terjadi edema paru dan gagal

jantung, sebaliknya jika tidak mendapat cairan yang cukup, penderita akan mengalami kekurangan cairan yang akan mengakibatkan kondisi yang buruk bahkan bisa mengalami renjatan. Jika renjatan atau hipovolemik berlangsung lam akan timbul anoksia jaringan, *metabolik asidosis* dan kematian apabila tidak segera diatasi dengan baik (Murwani, 2011).

Pada kasus yang terjadi pada klien An.MR demam sudah terjadi selama 7 hari dan ada tanda kemerahan pada ruam kulit dan sudah terjadi trombositopenia dan sudah masuk klasifikasi DHF derajat I yang ditandai dengan adanya ruam merah pada kulit, tromositopeniadan peningkatan denyut nadi.

Setelah menentukan diagnose keperawatan penulis memprioritaskan masalah sesuai dengan kegawatdaruratannya. Kemudian penulis menyusun kriteria hasil dan intervensi yang sesuai pedoman (NOC dan NIC). Intervensi yang disusun dari semua diagnose sudah sesuai dengan tujuan pustaka NOC dan NIC.

Pada tahap implementasi ditemukan kesenjangan antara tinjauan pustaka dengan pelaksanaan tindakan di lapangan. Implementasi yang sudah dilaksanakan pada Hipertermi berhubungan dengan proses infeksi virus dengue antara lain monitor suhu, monitor TD, nadi, dan RR, monitor warna dan suhu kulit, monitor tanda-tanda hipertermi dan hipotermi dan Tingkatkan intake cairan dan nutrisi yang bertujuan untuk mengobservasi pasien dan mencegah terjadinya hipotensi dan takikardi akibat penurunan sirkulasi darah akibat peningkatan kehilangan cairan.

Tahap akhir setelah dilakukan implementasi adalah evaluasi. Pada tahap evaluasi ini terdapat keterangan belum teratasi, Hal ini dikarenakan suhu tubuh belum mencapai batas normal dan hasil laboratorium menunjukkan adanya penurunan nilai leukosit dan trombosit hal ini dapat menyebabkan peningkatan resiko infeksi dan resiko perdarahan. Selanjutnya tahap akhir adalah melakukan dokumentasi terhadap data yang didapat, intervensi yang disusun dan implementasi yang sudah dilakukan serta evaluasi dari hasil

implementasi yang sudah ditulis dengan sistematika yang benar oleh perawat di lembar asuhan keperawatan.

## II. Pembahasan Resume

Pembahasan pada bab ini adalah analisis kritis tentang asuhan keperawatan gangguan di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

### 3. Sistem Pencernaan

Dalam laporan ini diuraikan laporan pada klien dengan kasus gangguan system pencernaan yang terdiri dari Appendiksitis dan abdomen pain yang datang ke IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie yang dimana pelaksanaan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, analisa data, diagnose keperawatan, intervensi dan evaluasi yang akan diuraikan. Pengkajian dilakukan dan didapatkan data sebagai berikut :

#### d. Karakteristik responden

Dari hasil pengkajian dan observasi di IGD terdapat 9 kasus Appendiksitis abdomen pain dan Gastroenteritis keluhan utama yang sama datang dengan nyeri perut dan nyeri tekan pada abdomen. Nyeri yang dirasakan berada pada rata-rata skala 6-7 dan defisit volume cairan.

#### e. Analisis kritis tentang asuhan keperawatan

Penyebab gastroenteritis akut adalah masuknya virus (*Rotavirus, Adenovirus enteris, Virus Norwalk*), Bakteri atau toksin (*Compylobacter, Salmonella, Escherihia Coli, Yersinia* dan lainnya), parasit (*Biardia Lambia, Cryptosporidium*). Beberapa mikroorganisme patogen ini menyebabkan infeksi pada sel-sel, memproduksi enterotoksin atau Cytotoksin dimana merusak sel-sel, atau melekat pada dinding usus pada gastroenteritis akut. Penularan gastroenteritis bisa melalui fekal-oral dari satu klien ke klien yang lainnya. Beberapa kasus ditemui penyebaran patogen dikarenakan makanan dan minuman yang terkontaminasi.

Mekanisme dasar penyebab timbulnya diare adalah gangguan osmotik (makanan yang tidak dapat diserap akan menyebabkan tekanan osmotik dalam rongga usus meningkat sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus, isi rongga usus berlebihan sehingga timbul diare). Selain itu menimbulkan gangguan sekresi akibat toksin di dinding usus, sehingga sekresi air dan elektrolit meningkat kemudian terjadi diare. Gangguan motilitas usus yang mengakibatkan hiperperistaltik dan hipoperistaltik. Akibat dari diare itu sendiri adalah kehilangan air dan elektrolit (dehidrasi) yang mengakibatkan gangguan asam basa (asidosis metabolik dan hipokalemia), gangguan gizi (intake kurang, output berlebih), hipoglikemia dan gangguan sirkulasi darah. Sedangkan Obstruksi total dalam lumen apendiks akan menimbulkan peningkatan tekanan sehingga terjadi sekresi cairan dan mukus yang terus-menerus dari mukosa apendiks dan stagnasi material yang menyebabkan obstruksi tersebut. Bersamaan dengan itu, bakteri intestinal dalam apendiks akan berkembangbiak menjadi banyak, dan mengundang leukosit, sehingga terbentuklah pus, mengakibatkan tekanan intraluminal apendiks menjadi semakin tinggi. Obstruksi yang berkelanjutan terus akan meningkatkan tekanan intraluminal di atas kapasitas yang dapat ditahan oleh vena-vena apendiks, sehingga aliran darah dalam pembuluh darah ini ikut terobstruksi. Sebagai konsekuensinya, terjadi iskemia pada dinding apendiks, lalu kekuatan epitelial akan menurun, dan mengundang invasi bakteri ke dalam dinding apendiks. Dalam beberapa jam, situasi terlokalisir ini dapat memburuk, karena bisa terjadi trombosis arteri dan vena, memungkinkan terjadinya perforasi dan gangren. Apabila proses ini berlanjut, dapat terjadi abses, atau peritonitis periapendikular. Appendicitis dapat menjadi kronis, apabila obstruksi hanya parsial, transien, atau intermiten. Karenanya, penderita akan mengalami

appendicitis berulang, dengan gambaran klinis nyeri abdomen kuadran kanan bawah yang hilang timbul.

Pada pengkajian primer pasien dengan gangguan system pencernaan di *airway*, jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, Pada pemeriksaan *breathing*, gerakan dada simetris, irama napas normal sesuai usia, pola napas teratur, tidak ada retraksi dada, RR = 24-28x/I, Spo2 = 96-99%. Pada sirkulasi, HR teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Dan pada disability, pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu *eye* = 4, *verbal* = 5, *motoric* = 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada. Berdasarkan dari data hasil pengkajian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan analisa data dan penegakan diagnose keperawatan yang sesuai yang dialami dengan masalah pasien.

Masalah keperawatan yang menjadi prioritas utama pada klien yaitu nyeri akut. Tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan nyeri dapat berkurang. Dimana kriteria hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu mampu melaporkan nyeri berkurang, dapat mengidentifikasi aktivitas yang dapat menaikkan nyeri, yang dimana diberikan intervensi lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif, ajarkan klien tindakan non-farmakologi, atur posisi dan imobilisasi yang terdapat luka. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah nyeri pada klien yaitu memberikan pemberian posisi, meningkatkan istirahat yang adekuat, memberikan terapi relaksasi napas dalam, dapat mengurangi nyeri. Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah nyeri yaitu melakukan tindakan non-farmakologi memberikan posisi serta memberikan terapi relaksasi napas dalam berfungsi untuk mengurangi nyeri.

Intervensi diberikan selama di ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan.

Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan. Hasil dari intervensi yang dilakukan, didapatkan adanya perubahan nyeri setelah diberikan memberikan posisi serta memberikan terapi relaksasi napas dalam. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa sedikit nyaman dan rasa nyeri berkurang sedikit, sedangkan hasil objektif didapatkan hasil belum kembali normal dan hasil laboratorium menunjukkan adanya peningkatan jumlah leukosit yang dapat menyebabkan resiko infeksi. Sedangkan untuk diagnosa masalah defisit volume cairan tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan hidrasi dapat berkurang. Dimana kriteria hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu turgor kulit, membrane mukosa lembab, intake cairan, urin output dan perfusi jaringan dapat mencapai indikator skala 5 yaitu tidak ada kompromi.

Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah hidrasi yaitu melakukan tindakan non-farmakologi memonitor *vital sign* dan status hidrasi. Intervensi diberikan selama di ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan.

Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan. Hasil dari intervensi yang dilakukan, didapatkan adanya perubahan setelah dilakukan monitor vital sign dan status hidrasi. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa sedikit nyaman dan sebagian besar klien dirawat di ruang inap dikarenakan hasil laboratorium dan data objektif menunjukkan hasil jauh dari batas normal.

#### 4. Sistem Respiratori

Dalam laporan ini diuraikan laporan pada klien dengan kasus gangguan sistem respiratori yang terdiri dari ASMA yang datang ke IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie yang dimana pelaksanaan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, analisa data, diagnose keperawatan, intervensi dan evaluasi yang akan diuraikan. Pengkajian dilakukan dan didapatkan data sebagai berikut :

d. Karakteristik responden

Dari hasil pengkajian dan observasi di IGD terdapat 4 kasus asma yang dimana keluhan utama yang sama datang dengan sesak napas dan suara tambahan ronkhi, wezhing, irama napas yang cepat, adanya retraksi otot dada, pernafasan cuping hidung dengan rata-rata RR = 34-38x/I dan spo2 = 90-94%.

e. Analisis kritis tentang asuhan keperawatan

Penyakit asma merupakan proses inflamasi dan hipereaktivitas saluran napas yang akan mempermudah terjadinya obstruksi jalan napas. Kerusakan epitel saluran napas, gangguan saraf otonom, dan adanya perubahan pada otot polos bronkus juga diduga berperan pada proses hipereaktivitas saluran napas. Peningkatan reaktivitas saluran nafas terjadi karena adanya inflamasi kronik yang khas dan melibatkan dinding saluran nafas, sehingga aliran udara menjadi sangat terbatas tetapi dapat kembali secara spontan atau setelah pengobatan. Hipereaktivitas tersebut terjadi sebagai respon terhadap berbagai macam rangsang. Dikenal dua jalur untuk bisa mencapai keadaan tersebut. Jalur imunologis yang terutama didominasi oleh IgE dan jalur saraf otonom. Pada jalur yang didominasi oleh IgE, masuknya alergen ke dalam tubuh akan diolah oleh APC (Antigen Presenting Cells), kemudian hasil olahan alergen akan dikomunikasikan kepada sel Th ( T penolong ) terutama Th<sub>2</sub> . Sel T penolong inilah yang akan memberikan intruksi melalui interleukin atau sitokin agar sel-sel plasma membentuk IgE, sel-sel radang lain seperti mastosit, makrofag, sel epitel, eosinofil,

neutrofil, trombosit serta limfosit untuk mengeluarkan mediator inflamasi seperti histamin, prostaglandin (PG), leukotrien (LT), *platelet activating factor* (PAF), bradikinin, tromboksin (TX), dan lain-lain. Sel-sel ini bekerja dengan mempengaruhi organ sasaran yang dapat menginduksi kontraksi otot polos saluran pernapasan sehingga menyebabkan peningkatan permeabilitas dinding vaskular, edema saluran napas, infiltrasi sel-sel radang, hipersekresi mukus, keluarnya plasma protein melalui mikrovaskuler bronkus dan fibrosis sub epitel sehingga menimbulkan hipereaktivitas saluran napas.

Faktor lainnya yang dapat menginduksi pelepasan mediator adalah obat-obatan, latihan, udara dingin, dan stress.<sup>13</sup> Selain merangsang sel inflamasi, terdapat keterlibatan sistem saraf otonom pada jalur non-alergik dengan hasil akhir berupa inflamasi dan hipereaktivitas saluran napas. Inhalasi alergen akan mengaktifkan sel mast intralumen, makrofag alveolar, nervus vagus dan mungkin juga epitel saluran napas. Reflek bronkus terjadi karena adanya peregangan nervus vagus, sedangkan pelepasan mediator inflamasi oleh sel mast dan makrofag akan membuat epitel jalan napas lebih permeabel dan memudahkan alergen masuk ke dalam submukosa, sehingga meningkatkan reaksi yang terjadi. Keterlibatan sel mast tidak ditemukan pada beberapa keadaan seperti pada hiperventilasi, inhalasi udara dingin, asap, kabut dan SO<sub>2</sub>. Reflek saraf memegang peranan pada reaksi asma yang tidak melibatkan sel mast. Ujung saraf eferen vagal mukosa yang terangsang menyebabkan dilepasnya neuropeptid sensorik senyawa P, neurokinin A dan calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP). Neuropeptida itulah yang menyebabkan terjadinya bronkokonstriksi, edema bronkus, eksudasi plasma, hipersekresi lendir, dan aktivasi sel-sel inflamasi. Pada pengkajian primer pasien dengan gangguan sistem respirasi di *airway*, jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, suara napas *wheezing*.

Pada pemeriksaan breathing, gerakan dada simetris, irama napas cepat, pola napas tidak teratur, retraksi dada ada, RR = 34-36x/I, SpO<sub>2</sub> = 90-94%. Pada sirkulasi, HR teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Dan pada disability, pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu *eye*= 4 , *verbal* = 5, *motoric* = 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada. Berdasarkan dari data hasil pengkajian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan analisa data dan penegakan diagnose keperawatan yang sesuai yang dialami dengan masalah pasien.

Masalah keperawatan yang menjadi prioritas utama pada klien yaitu ketidakefektifan pola napas. Tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan sesak napas dapat berkurang. Dimana kriteria hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu dyspnea (5), batuk (5), irama pernapasan (5), yang dimana diberikan intervensi pemberian terapi oksigen, bantuan pemberian oksigen nasal kanul dan menggunakan tindakan non-farmakologi. maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah sesak napas pada klien yaitu memberikan posisi semi fowler 30-45°, meningkatkan istirahat yang adekuat, dapat mengurangi sesak napas.

Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah sesak napas yaitu melakukan tindakan non-farmakologi memberikan posisi semi fowler serta memberikan oksigen 2-3 liter. Intervensi diberikan selama di ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan. Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan. Hasil dari intervensi yang dilakukan, didapatkan adanya perubahan sesak napas setelah diberikan posisi semi fowler.

Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa nyaman dan rasa sesak napas berkurang, sedangkan hasil objektif didapatkan

hasil kembali normal sebagian besar klien diperbolehkan pulang karena rasa sesak sudah berkurang.

## 5. Sistem *Neurobehavior*

Dalam laporan ini diuraikan laporan pada klien dengan kasus gangguan system neurobehavior yang terdiri dari kejang demam yang datang ke IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie yang dimana pelaksanaan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, analisa data, diagnose keperawatan, intervensi dan evaluasi yang akan diuraikan. Pengkajian dilakukan dan didapatkan data sebagai berikut :

### a. Karakteristik responden

Dari hasil pengkajian dan observasi di IGD terdapat 2 kasus kejang demam keluhan utama yang sama datang dengan hipertermi selama 2 hari dan kejang  $\pm$  1- 2 kali dalam sehari.

### b. Analisis kritis tentang asuhan keperawatan

Sumber energi otak adalah glukosa yang melalui proses oksidasi dipecah menjadi CO<sub>2</sub> dan air. Sel dikelilingi oleh suatu membran yang terdiri dari permukaan dalam adalah lipoid dan permukaan luar adalah ionik. Dalam keadaan normal, membran sel neuron dapat dilalui oleh ion K, ion Na, dan elektrolit seperti Cl. Konsentrasi K<sup>+</sup> dalam sel neuron tinggi dan konsentrasi Na<sup>+</sup> rendah, sedangkan di luar sel neuron terdapat keadaan sebaliknya. Karena perbedaan jenis dan konsentrasi ion di dalam dan di luar sel maka terdapat perbedaan potensial yang disebut potensial membran dari sel neuron. Untuk menjaga keseimbangan potensial membran ini diperlukan energi dan bantuan enzim Na-K-ATPase yang terdapat pada permukaan sel. Perbedaan potensial membran sel neuron disebabkan oleh : Perubahan konsentrasi ion di ruang ekstraseluler, Rangsangan yang datangnya mendadak, misalnya mekanis, kimiawi, aliran listrik dari sekitarnya, Perubahan patofisiologis dari membran sendiri karena penyakit atau keturunan,

Pada keadaan demam, kenaikan suhu 1 derajat celcius akan menyebabkan metabolisme basal meningkat 10-15% dan kebutuhan oksigen meningkat 20%. Pada seorang anak yang berumur 3 tahun sirkulasi otak mencapai 65% dari seluruh tubuh, sedangkan pada orang dewasa hanya 15%. Jadi pada kenaikan suhu tubuh tertentu dapat terjadi perubahan keseimbangan dari membran dan dalam waktu yang singkat terjadi difusi dari ion kalium maupun natrium melalui membran tadi, dengan akibat terjadinya lepas muatan listrik. Lepas muatan listrik ini sedemikian besarnya sehingga dapat meluas ke seluruh sel maupun ke membran sel lainnya dengan bantuan bahan yang disebut neurotransmitter sehingga terjadi kejang.

Tiap anak mempunyai ambang kejang yang berbeda dan tergantung dari tinggi rendahnya ambang kejang seorang anak. Ada anak yang ambang kejangnya rendah, kejang telah terjadi pada suhu 38 derajat celcius, sedangkan pada anak dengan ambang kejang tinggi, kejang baru terjadi pada suhu 40 derajat celcius. Dari kenyataan ini dapatlah disimpulkan bahwa terulangnya kejang demam lebih sering terjadi pada ambang kejang yang rendah sehingga dalam penanggulangannya perlu diperhatikan pada tingkat suhu berapa penderita kejang. Kejang demam yang berlangsung singkat pada umumnya tidak berbahaya dan tidak menimbulkan gejala sisa. Tetapi pada kejang yang berlangsung lama (>15 menit) biasanya disertai terjadinya apnea, meningkatkan kebutuhan oksigen dan energi untuk kontraksi otot skelet yang akhirnya terjadi hipoksemia, hiperkapnia, asidosis laktat disebabkan oleh metabolisme anaerobik, hipotensi arterial disertai denyut jantung yang tidak teratur dan suhu tubuh makin meningkat disebabkan meningkatnya aktifitas otot dan selanjutnya menyebabkan metabolisme otak meningkat.

Rangkaian kejadian diatas adalah faktor penyebab hingga terjadinya kerusakan neuron otak selama berlangsungnya kejang lama.

Faktor terpenting adalah gangguan peredaran darah yang mengakibatkan hipoksia sehingga meninggikan permeabilitas kapiler dan timbul edema otak yang mengakibatkan kerusakan sel neuron otak. Kerusakan pada daerah mesial lobus temporalis setelah mendapatkan serangan kejang yang berlangsung lama dapat menjadi “matang” di kemudian hari, sehingga terjadi serangan epilepsi yang spontan. Jadi kejang demam yang berlangsung lama dapat menyebabkan kelainan anatomis di otak hingga terjadi epilepsi.

Pada pengkajian primer pasien dengan gangguan system *Neurobehavior* di *airway*, jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, Pada pemeriksaan breathing, gerakan dada simetris, irama napas normal sesuai usia, pola napas teratur, tidak ada retraksi dada, suhu rata-rata 38- 39 ° C, RR = 24-28x/I, SpO2 = 96-99%. Pada sirkulasi, HR teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Dan pada disability, pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu *eye* = 4, *verbal* = 5, *motoric* = 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada. Berdasarkan dari data hasil pengkajian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan analisa data dan penegakan diagnose keperawatan yang sesuai yang dialami dengan masalah pasien yang didapatkan bahwa klien mengeluh demam naik turun lebih dari 2 hari disertai kejang ±1-2 kali pengkajian objektif didapatkan bahwa klien tampak lemas, suhu rata-rata 38- 39°C, SPO2 = 96-99 %, adanya membrane mukosa kering, Akral hangat, ada kejang.

Masalah keperawatan yang menjadi prioritas utama pada klien yaitu Hipertermi. Tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan suhu dapat turun. Dimana kriteria hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu suhu tubuh dalam rentang normal(5), Nadi dan RR dalam rentang normal (5), Tidak ada perubahan warna kulit dan tidak ada pusing(5) diberikan intervensi mengukur suhu tubuh, Observasi suhu

tubuh untuk memantau kondisi pasien. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah febris pada pasien yaitu memantau suhu tubuh Monitor suhu minimal tiap 2 jam, Monitor TD, nadi, dan RR, Monitor warna dan suhu kulit, Monitor tanda-tanda hipertermi dan hipotermi, Tingkatkan intake cairan dan nutrisi. Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah febris memberikan cairan infus dan minum sedikit tapi sering agar mengurangi resiko dehidrasi, mukosa bibir kering akibat pindahnya cairan intravaskuler ke ekstraseluler. Memonitor TTV klien dan memantau perubahan warna kulit. Intervensi diberikan selama di ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan. Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan.

Hasil dari intervensi yang dilakukan, didapatkan tidak adanya perubahan suhu tubuh klien. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa membaik suhu tubuh sesuai batas normal yaitu 37,3 °C dan klien di pulangkan karna sudah tidak ada keluhan.

### **III. Pembahasan EBN**

Pembahasan pada bab ini adalah dengan mengungkapkan hasil dari penatalaksanaan *Evidence based nursing* pada pasien anak yang datang ke Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Hasil dari pengkajian *pediatric early warning score* (PEWS).

#### **a. Karakteristik Responden**

Responden pada penelitian ini terdiri atas 5 pasien anak di IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Karakteristik responden ini terdiri atas jenis kelamin dan usia yang dimana jenis kelamin laki-laki

sebanyak 3 (60%), perempuan sebanyak 2 (40%), dan usia rata-rata 7-12 tahun sebanyak 4 (80%) dan 13-16 tahun sebanyak 1 (20%). Hasil dari penelitian yang telah dilakukan terhadap 5 responden diperoleh responden yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada responden berjenis kelamin perempuan. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Akre *et. al* (2010), dalam penelitiannya diperoleh responden anak berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu 60% dibandingkan responden perempuan sebanyak 40%. Penelitian tersebut menyatakan bahwa anak laki-laki cenderung lebih aktif bergerak daripada anak perempuan sehingga resiko untuk mengalami cedera atau kecelakaan lebih tinggi, begitu pula dengan paparan terhadap mikroorganisme lingkungan yang tidak sehat akan lebih besar.

Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Idris dan Soediby (2010) mengenai alat ukur tingkat keparahan penyakit infeksi pada anak. Dalam penelitian tersebut responden laki-laki lebih banyak yaitu 20 orang dari 35 responden dan disimpulkan bahwa responden laki-laki lebih mudah terkena penyakit khususnya penyakit infeksi.

b. Analisis hasil skor *Pediatric early warning score* (PEWS).

Skor PEWS yang diperoleh selama penelitian didapatkan responden dengan skor 3 merupakan responden yang paling banyak ditemukan. Skor diberikan berdasarkan penilaian terhadap dua domain diantaranya denyut nadi dan suhu. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Akre *et. al* (2010) dimana dari 437 responden sebagian besar memiliki skor PEWS 4 yaitu sebanyak 147 orang anak. Menurut penelitian ini skor PEWS  $\geq 4$  merupakan *critical score* atau skor dimana anak yang masuk IGD harus mendapat perawatan di rumah sakit baik di ruang perawatan umum maupun di ruang perawatan intensif. Pola rujukan merupakan suatu alur dimana pasien anak yang telah mendapat penanganan di ruang IGD akan dirujuk ke ruang rawat selanjutnya berdasarkan pada

*advice* dokter. Ruang rawat rujukan ini dapat dilihat pada buku status responden yang telah diisi oleh dokter, dapat bertanya langsung kepada petugas di IGD atau dengan mengikuti kemana anak akan dirujuk. Hasil penelitian menunjukkan semua responden dirujuk ke ruang rawat inap dan hanya sebagian kecil responden yang diperbolehkan pulang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Parshuram, Hutchison dan Middaugh (2009) yang menyatakan bahwa pasien dengan skor PEWS yang tinggi memiliki indikasi untuk dirujuk atau di rawat secara intensif. Selama penelitian semua pasien anak yang menjadi responden di rujuk ke ruang rawat inap dikarenakan hasil skor yang didapat ialah skor 3 (hijau) dan skor 4 (oranye) .

#### C. Hambatan dan Alasan Mempertahankan

Alasan penulis mempertahankan penelitian ini adalah pentingnya penanganan pada pasien khususnya pasien anak dengan menggunakan pengkajian observasi menggunakan *pediatric early warning score* (PEWS) di ruang instalasi gawat darurat rumah sakit, serta perkembangan ilmu keperawatan. Hambatan yang dirasakan selama proses penelitian yaitu :

1. Akses terhadap jurnal dan artikel
2. Keterampilan untuk mencari
3. Keterampilan dalam melakukan kritik riset
4. Kurangnya kemampuan penguasaan bahasa untuk penggunaan hasil riset-riset.
5. Pentingnya pemahaman lebih lanjut tentang bagaimana untuk menggunakan literature hasil penemuan untuk intervensi praktek yang tertarik untuk diterapkan pada klien.

#### **IV. Pembahasan EBN Proyek Inovasi**

Pembahasan pada bab ini adalah dengan mengungkapkan hasil dari penatalaksanaan klien dengan masalah utama pasien mual di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Hasil dari penatalaksanaan utama

dari pembahasan ini adalah pemberian isopropyl alcohol dan injeksi ranitidine terhadap rangsangan mual yang dilakukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya.

a. Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini terdiri atas 10 pasien dengan keluhan mual di IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Karakteristik responden ini terdiri atas jenis kelamin dan usia yang dimana jenis kelamin laki-laki sebanyak 4 (40.0%), perempuan sebanyak 6 (60.0%), dan usia rata-rata 30-39 tahun sebanyak 4 (40.0%) dan diagnose medis appendiksitis sebanyak 4 (40.0%).

b. Analisis pemberian isopropyl alkohol dan injeksi ranitidine

Berdasarkan hasil dari pengukuran mual sebelum diberikan isopropyl alkohol dan injeksi ranitidine sebagian besar klien mengalami mual rata-rata berat. Yaitu sebanyak 3 klien atau sebanyak 60.0% pada perlakuan sebelum diberikan isopropyl alkohol dari 5 klien dan pada perlakuan sebelum diberikan injeksi ranitidine sebanyak 3 klien atau sebanyak 60.0% dari 5 klien. Mual dan muntah adalah keadaan akibat kontraksi otot perut yang kuat sehingga menyebabkan isi perut menjadi terdorong untuk keluar melalui mulut baik dengan maupun tanpa disertai mual terlebih dahulu. Mual dan muntah sering muncul bersama dalam berbagai kondisi, termasuk menjadi efek samping yang umum terjadi pada pengguna obat anti neoplastic (Zahara Nur Rahmawati, 2009).

Berdasarkan hasil pengukuran mual setelah diberikan isopropyl alkohol didapatkan sebanyak 5 (100%) nilai mual kategori ringan, dan pada klien yang diberikan injeksi ranitidine sebanyak 3 (60.0%) dengan kategori sedang.

Berdasarkan hasil yang menunjukkan perbedaan pemberian isopropyl alkohol dan injeksi ranitidine terhadap nilai mual dapat dilihat hasil *t-test* sebesar 1.000 dengan  $p = 0.374$ . Karena  $p = 0.374 > 0.05$ , maka dikatakan tidak signifikan *n* atau tidak bermakna. Artinya tidak ada pengaruh

perbedaan isopropyl alkohol dan injeksi ranitidine terhadap penurunan mual.

Menurut hasil penelitian Michael D. April., dkk (2018), bahwa isopropyl alkohol inhalasi memiliki khasiat dalam mengobati mual. Hasil spesifik dengan beberapa menunjukkan peningkatan rasa mual yang membaik dengan intervensi isopropyl alkohol dibandingkan dengan placebo yang dimana isopropyl alkohol lebih efektif dalam mengobati rasa mual paska operasi.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Pengkajian dilakukan pada tanggal 30 November 2018 pada An MR dengan diagnosa medis DHF, Penulis mendapatkan adanya kesamaan antara tinjauan pustaka dengan kenyataan pada kasus. Dari pengkajian yang sudah dilakukan baik dari primer survey, anamnesa, pemeriksaan fisik, didapatkan diagnose keperawatan yang muncul menurut NANDA yang muncul pada asuhan keperawatan pada An. Mr. Diagnose keperawatan Hipertermi berhubungan dengan proses infeksi virus dengue. Penulis mengangkat diagnose tersebut dengan ciri utama yaitu klien mengeluh demam naik turun lebih dari 3 hari dan ada kemerahan pada kulit. Hal ini terjadi adanya proses infeksi virus dengue tersebut Virus dengue yang telah masuk ketubuh penderita akan menimbulkan *viremia*.

Hasil penelitian skor *pediatric early warning score* (PEWS) pola rujukan pada pasien anak di instalasi gawat darurat yang telah dilakukan terhadap 5 responden anak usia 0 – 16 tahun dapat di tarik kesimpulan karakteristik responden yang paling banyak ditemui dalam penelitian ini adalah responden dengan jenis kelamin laki-laki, dengan kelompok usia yang paling banyak yaitu pada rentang usia 5 - 12 tahun. Gambaran responden yang di rawat inap memiliki skor PEWS 3 – 4. PEWS dikembangkan untuk pasien anak di ruang rawat inap namun PEWS juga dapat dijadikan sebagai alat triase di IGD. Pasien gawat darurat membutuhkan pengkajian dan penanganan segera untuk menghindari segala sesuatu yang tidak diinginkan. Berdasarkan hasil yang menunjukkan perbedaan pemberian isopropyl alkohol dan injeksi ranitidine terhadap nilai mual dapat dilihat hasil *t-test* sebesar 1.000 dengan  $p = 0.374$ . Karena  $p = 0.374 > 0.05$ , maka dikatakan tidak signifikan n atau tidak bermakna. Artinya tidak ada pengaruh perbedaan isopropyl alkohol dan injeksi ranitidine terhadap penurunan mual.

## **B. Saran**

### **1. Perkembangan Ilmu Keperawatan**

Karya ilmiah ini di harapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam praktek keperawatan khususnya keperawatan Anak dalam menyediakan pembekalan pada tahap pendidikan profesi Ners yang akan melakukan praktik klinik tentang gambaran skor *Pediatric early warning score* (PEWS) pada pasien anak.

### **2. Pelayanan Keperawatan**

Karya ilmiah ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan asuhan keperawatan kritis pada institusi pelayanan khususnya kepala Bidang Pendidikan dan Pelatihan serta Kepala Bidang Keperawatan dapat mempertimbangkan hasil karta ilmiah ini sebagai masukan dalam penyusunan Standart Prosedur Operasi ( SPO ) pengkajian obervasi pasien anak.

### **3. Penelitian**

Karya Ilmiah Akhir Ners ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengkajian asuhan keperawatan pada pasien anak.

## Lembar Observasi Pasien Anak





Nama	
Jenis Kelamin	
Tanggal Lahir	

Tanggal					
Waktu (00.00-24.00)					
Pernafasan	<b>&lt;10</b>				
	<b>11-15</b>				
	<b>16-29</b>				
	<b>30-39</b>				
	<b>40-49</b>				
	<b>&gt;50</b>				
Retraksi Dinding Dada	<b>Berat</b>				
	<b>Sedang</b>				
	<b>Ringan</b>				
	<b>Normal</b>				
Alat bantu O2					
	<b>&gt;2 L</b>				
	<b>&lt;2 L</b>				
	<b>No</b>				
Saturasi oksigen	<b>&lt;85</b>				

	<b>86-89</b>				
	<b>90-93</b>				
	<b>&gt;94</b>				
Denyut jantung	<b>&lt;50</b>				
	<b>80-89</b>				
	<b>90-119</b>				
	<b>120-129</b>				
	<b>130-139</b>				
	<b>&gt;140</b>				
Kapilla Reffil	<b>&gt;2</b>				
	<b>&lt;2</b>				
Tekanan Sistolik	<b>&lt;80</b>				
	<b>80-89</b>				
	<b>90-119</b>				
	<b>120-129</b>				
	<b>130-139</b>				
	<b>&gt;140</b>				
Tingkat Kesadaran	<b>P/U</b>				

	V				
	A				
Suhu					
Skor					
Paraf dan Nama Petugas					

**Skor PEWS :**

-  **>5 : Skor Tinggi (Merah) penilaian 15-30 menit**
-  **4: Skor Menengah (kuning) penilaian setiap 1 jam**
-  **3: Skor rendah (hijau) penilaian setiap 1-2 jam**
-  **0-2 : Skor normal (putih) penilaian setiap 4 jam**

## STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO)

### *Pediatric Early Warning Score (PEWS)*

<b>Pengertian</b>	Sistem peringatan dini yang dapat diartikan sebagai rangkaian sistem komunikasi informasi yang dimulai dari deteksi awal, dan pengambilan keputusan selanjutnya. Deteksi dini merupakan gambaran dan isyarat terjadinya gangguan fungsi tubuh yang buruk atau ketidakstabilan fisik pasien sehingga dapat menjadi kode dan atau mempersiapkan kejadian buruk dan meminimalkan dampaknya, penilaian untuk mengukur peringatan dini ini menggunakan Early Warning System, suatu sistem skoring fisiologis (tanda-tanda vital) yang digunakan di unit sebelum pasien mengalami kegawatdaruratan.																
<b>Tujuan</b>	Sebagai acuan penerapan langkah-langkah untuk: mendeteksi secara cepat keadaan pasien sebelum mengalami kegawatdaruratan.																
<b>Prosedur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai Score EWS pasien pada assesmen awal dengan kondisi penyulit akut dan pemantauan secara berkala pada semua pasien resiko tinggi yang akan berkembang menjadi kritis selama berada di rumah sakit.</li> <li>2. Pada ruang IGD dinilai pada setiap pasien yang datang usia 0-16 tahun</li> <li>3. Pemantauan rutin pada semua pasien usia 0-16 tahun, minimal 1 kali dalam satu shift dinas perawat.</li> <li>4. Ukur score EWS sesuai dengan parameter</li> <li>5. Laporkan skor EWS ke dokter DPJP sesuai skor</li> <li>6. Dokumentasikan hasil perhitungan EWS</li> <li>7. Parameter Pediatric Early Warning System</li> </ol> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Parameter</td> <td style="width: 10%; background-color: red; color: white;">3</td> <td style="width: 10%; background-color: yellow;">2</td> <td style="width: 10%; background-color: green;">1</td> <td style="width: 10%; background-color: white;">0</td> <td style="width: 10%; background-color: green;">1</td> <td style="width: 10%; background-color: yellow;">2</td> <td style="width: 10%; background-color: red; color: white;">3</td> </tr> <tr> <td>Pernafasan</td> <td style="background-color: red; color: white;">&lt;10</td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: green;">11-15</td> <td style="background-color: white;">16-29</td> <td style="background-color: green;">30-39</td> <td style="background-color: yellow;">40-49</td> <td style="background-color: red; color: white;">&gt;50</td> </tr> </table>	Parameter	3	2	1	0	1	2	3	Pernafasan	<10		11-15	16-29	30-39	40-49	>50
Parameter	3	2	1	0	1	2	3										
Pernafasan	<10		11-15	16-29	30-39	40-49	>50										

Retraksi dinding dada				Normal	ringan	Sedang	berat
Alat bantu O2				No	<2 L	>2 L	
Saturasi Oksigen	<85	86-89	90-93	>94			
Denyut jantung	<50		50-69	70-110	110-129	130-149	>150
Kapilla reffil				<2			>2
Tekanan sistolik	<80		80-89	90-119	120-129	130-139	>140
Tingkat kesadaran				A	V		P/U
Suhu	<35			36-37			>38,5
Total							

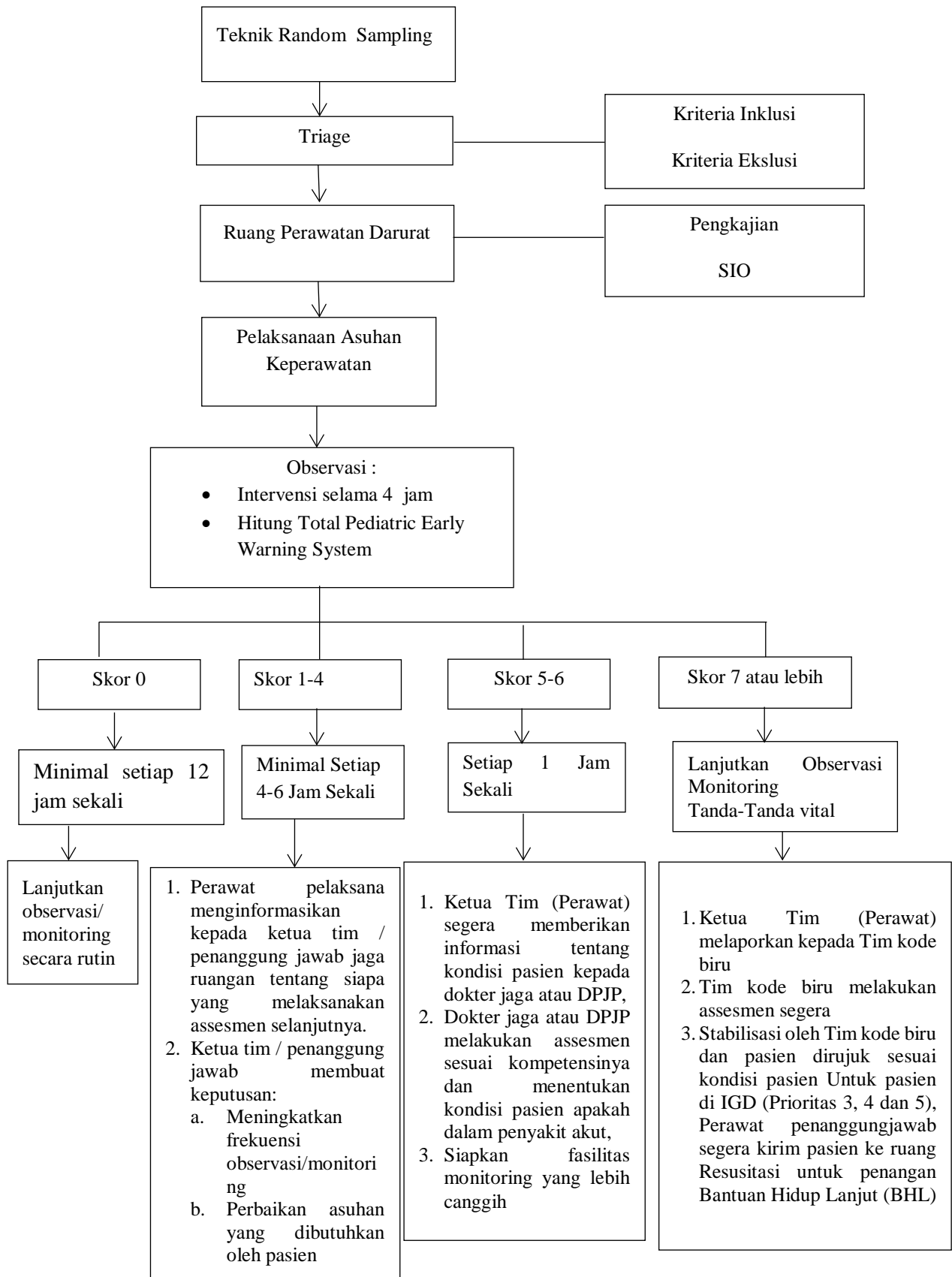
#### 8. Tindakan Penilaian Early Warning System

N o	Nilai PEWS	Frekuensi Monitoring	Asuhan yang diberikan
1	0	Minimal setiap 12 jam sekali	Lanjutkan observasi/ monitoring secara rutin
2	TOTAL SCORE 1 – 4	Minimal Setiap 4 – 6 Jam Sekali	1. Perawat pelaksana menginformasikan kepada ketua tim / penanggung jawab jaga ruangan tentang siapa yang melaksanakan assesmen selanjutnya.

				<p>2. Ketua tim / penanggung jawab membuat keputusan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Meningkatkan frekuensi observasi/monitoring</li> <li>Perbaikan asuhan yang dibutuhkan oleh pasien</li> </ol>	
		3	<p>TOTAL SCORE 5 DAN 6 ATAU 3 DALAM 1 (SATU) PARAMETER</p>	<p>Peningkatan Frekuensi Observasi / Monitoring. Setidaknya Setiap 1 Jam Sekali</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketua Tim (Perawat) segera memberikan informasi tentang kondisi pasien kepada dokter jaga atau DPJP,</li> <li>Dokter jaga atau DPJP melakukan assesmen sesuai kompetensinya dan menentukan kondisi pasien apakah dalam penyakit akut,</li> <li>Siapkan fasilitas monitoring yang lebih canggih.</li> </ol>
		4	<p>TOTAL SCORE 7 ATAU LEBIH</p>	<p>Lanjutkan Observasi / Monitoring Tanda-Tanda Vital</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketua Tim (Perawat) melaporkan kepada Tim kode biru</li> <li>Tim kode biru melakukan assesmen segera</li> <li>Stabilisasi oleh Tim kode biru dan pasien dirujuk sesuai kondisi pasien</li> <li>Untuk pasien di IGD (Prioritas 3, 4 dan 5), Perawat penanggungjawab segera kirim pasien ke ruang Resusitasi untuk penanganan Bantuan Hidup Lanjut (BHL)</li> </ol>

<b>Unit Terkait</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Instalasi gawat darurat</li><li>2. Instalasi rawat inap</li><li>3. Ruang rawat khusus</li></ol>
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Alur Evidence Based Nursing



## Daftar Pustaka

Agoes R. 2009. Pemberantasan Arthropoda dan Pengendalian Vektor. Hal: 353-9. Dalam: Parasitologi Kedokteran Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang. EGC. Jakarta.

Akre, M., Finkelstein, M., Erickson, M., Liu, M., Vanderbilt, L., & Billman, G. (2010). Sensitivity of the pediatric early warning score to identify patient deterioration. *Pediatrics*.

Bradman, K., & Maconochie, I. (2011). Can paediatric early warning score be used as a triage tool in paediatric accident and emergency?. *Pediatrics*.

Goldman, R.D., Scolnik, D., Chauvin-Kimoff, L., Farion, K.J., Ali, S., & Lynch, T. Practice variations in the treatment of febrile infants among pediatric emergency physicians. (2009). *Pediatrics*.

Ginanjari G. 2007. Apa Yang Dokter Anda Tidak Katakan Tentang Demam Berdarah. PT MizanPublika. Jakarta.

Idris, N.S., & Soedibyo, S. (2010). *Penggunaan Acute Illness Observation Scales (AIOS) untuk Memprediksi Penyakit Serius pada Anak Demam: Studi Pendahuluan*. Skripsi, Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia RSUPN Cipto Mangunkusumo, Jakarta

Keane, S. (2012). *Pediatric early warning score policy*. UK: Children's Clinical Governance Group

Kementrian Kesehatan. (2011). *Petunjuk teknis penyelenggaraan pelayanan intensive care unit (ICU) di rumah sakit*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.(2009). *Standar instalasi gawat darurat (IGD) rumah sakit*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia

Monaghan, A. (2005). Detecting and managing deterioration in children. *Paediatric Nursing*. 7(1):32–35.

Nadkarni, V.M., et.al. (2006). First documented rhythm and clinical outcome from in-hospital cardiac arrest among children and adults. *Journal of the American Medical Association*. 295(1):50-57.

Nielsen, K.R. (2013). *Identifying high risk children in the emergency department*. USA : University of Washington.

Parshuram, C.S., et.al (2011). Multicentre validation of the bedside paediatric early warning system score: a severity of illness score to detect evolving critical illness in hospitalised children. *Pediatric critical care*. 15(4):1-10.

Parshuram, C.S., Hutchison, J.S & Middaugh, K.L. (2009). Development and initial validation of the Bedside Paediatric Early Warning System score. *Pediatric critical care*. 13:R135.

Soedarmo SSP. 2015. Demam Berdarah (Dengue) pada Anak. UI Press. Jakarta.

Soegijanto S. 2014. Demam Berdarah Dengue. Universitas Airlangga. Surabaya.

Schechner, S.I & Cloherty, J.P. (2004). *Manual of neonatal care*. 5th ed. Philadelphia: Lippincot & Wilkins

Tucker, K.M., Brewer, T.L., Baker, R.B., Demeritt, B., & Vossmeier, M.T. (2009). Prospective evaluation of a pediatric inpatient early warning scoring system. *Pediatric*. 14(2):79-85.

Vandenberg, S.D., Hutchinson, J.S., & Parshuram, C.S. (2007). A cross-sectional survey of levels of care and response mechanisms for evolving critical illness in hospitalized children. *Pediatrics*. 119(4):940-946 .

Wong, D. L. (2004). *Pedoman klinis keperawatan pediatrik (wong and whaley's clinical manual of pediatric nursing)*. (4th ed). (Monica Eater & Sari Kurnianingsih, Penerjemah). Jakarta: EGC