

**KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN GADAR DENGAN DIAGNOSA  
INTRACEREBRAL HEMORRHAGE POST TREPANASI  
HARI KE-4 DI RUANG ICU RUMKITAL  
DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

**FANI ALFIKASARI**  
**193.0029**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH  
SURABAYA  
2020**

**KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN GADAR DENGAN DIAGNOSA  
INTRACEREBRAL HEMORRHAGE POST TREPANASI  
HARI KE-4 DI RUANG ICU RUMKITAL  
DR. RAMELAN SURABAYA**

Karya Ilmiah Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Ners



Oleh :

**FANI ALFIKASARI**  
**193.0029**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH  
SURABAYA  
2020**

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Saya bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya ilmiah akhir ini saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di STIKES Hang Tuah Surabaya. Berdasarkan pengetahuan dan keyakinan penulis, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk, saya nyatakan dengan benar. Bila ditemukan adanya plagiasi, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh STIKES Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 25 Agustus 2020

Fani Alfikasari, S.Kep  
Nim. 193.0029

## HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

Nama : Fani Alfikasari, S.Kep

N I M. : 193.0029

Program : Pendidikan

Studi : Profesi Ners

Judul : Asuhan Keperawatan anak dengan diagnose medis Intracerebral  
Hemorrhage Post Trepanasi hari ke-4 di Ruang ICU Rumkital Dr.  
Ramelan Surabaya

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui laporan karya ilmiah akhir ini guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar :

**NERS (Ns.)**

Surabaya, 25 Agustus 2020

**Pembimbing I**



**Sri Anik., S.Kep., Ns., M.Kes.**

**NIP. 03.054**

## HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir dari :

Nama : Fani Alfikasari, S.Kep.


NIM : 193.0029

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

Judul : Asuhan Keperawatan anak dengan diagnose medis  
Intracerebral Hemorrhage Post Trepanasi hari ke-4  
di Ruang ICU Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Telah dipertahankan dihadap dewan Sidang Karya Ilmiah Akhir di Stikes Hang  
Tuah Surabaya, dan dinyatakan LULUS dan dapat diterima sebagai salah satu  
syarat untuk memperoleh gelar “NERS” pada Profesi Ners Stikes Hang Tuah  
Surabaya.

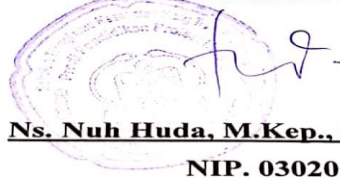
Penguji I : **Ns. Nuh Huda, M.Kep., Sp.Kep.MB**  
NIP. 03020



Penguji II : **Ns. Sri Anik Rustini, S.H., S.Kep., M.Kes**  
NIP. 03054



Mengetahui,  
STIKES Hang Tuah Surabaya  
Ka Prodi Pendidikan Profesi Ners



**Ns. Nuh Huda, M.Kep., Sp.Kep.MB.**  
NIP. 03020

Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : 25 Agustus 2020

## **CURRICULUM VITAE**

Nama : Fani Alfikasari  
NIM : 193.0029  
Program Studi : Profesi Ners  
Tempat, tanggal lahir : Surabaya, 01 Maret 1993  
Agama : Islam  
Email : fanialfikasari93@gmail.com

### Riwayat Pendidikan :

- |                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| 1. TK Dahlia Surabaya         | Lulus tahun 1999 |
| 2. SD Negeri Jagir 1 Surabaya | Lulus tahun 2005 |
| 3. SMP Bhayangkari 1 Surabaya | Lulus tahun 2008 |
| 4. SMA Negeri 20 Surabaya     | Lulus tahun 2011 |
| 5. STIKES Hang Tuah Surabaya  | Lulus tahun 2015 |

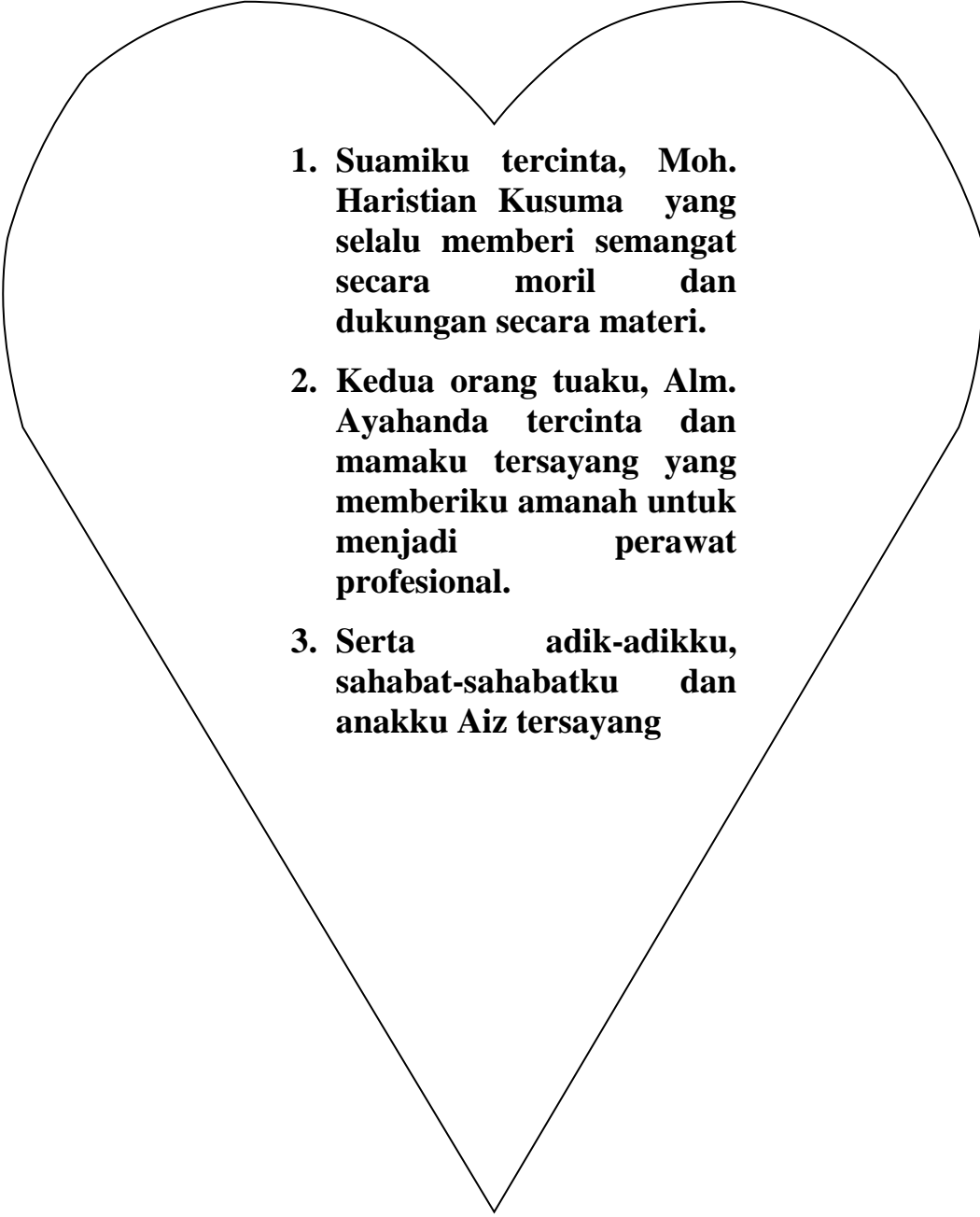
## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

**“JADIKAN HINAAN ORANG MENJADI SEMANGAT”**

### PERSEMBAHAN

Karya Ilmiah Akhir ini saya persembahkan kepada :

- 
- 1. Suamiku tercinta, Moh. Haristian Kusuma yang selalu memberi semangat secara moril dan dukungan secara materi.**
  - 2. Kedua orang tuaku, Alm. Ayahanda tercinta dan mamaku tersayang yang memberiku amanah untuk menjadi perawat profesional.**
  - 3. Serta adik-adikku, sahabat-sahabatku dan anakku Aiz tersayang**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Karya tulis ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Pendidikan Profesi Ners.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran karya tulis ilmiah bukan hanya karena kemampuan penulis, tetapi banyak ditentukan oleh bantuan dari berbagai pihak, yang telah ikhlas membantu penulis demi terselesainya penulisan, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Wiwiek Liestyningrum, M.Kep., selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk praktik di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dan menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
2. Bapak Nuh Huda, M. Kep., Ns., Sp. Kep. MB. selaku Kepala Program Studi Pendidikan Profesi Ners yang selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
3. Ibu Sri Anik., S.Kep., Ns., M.Kes. selaku pembimbing I, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Stikes Hang Tuah Surabaya, yang telah memberikan bekal bagi penulis melalui materi-materi kuliah yang penuh nilai dan makna dalam penyempurnaan penulisan karya tulis ilmiah ini, juga kepada seluruh



tenaga administrasi yang tulus ikhlas melayani keperluan penulis selama menjalani studi dan penulisannya.

5. Suami, Orang tua dan keluargaku tercinta yang tanpa henti memberikan do'a, semangat dan motivasi selama peneliti menempuh studi dan menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Rekan rekan se-almamater yang saling menyemangati sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa karya ilmiah akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu saran dan kritik yang konstruktif senantiasa penulis harapkan.

Akhirnya penulis berharap, semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membaca terutama bagi Civitas Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 25 Agustus 2020

Penulis

Fani Alfikasari, S.Kep  
Nim. 193.0029

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>CURRICULUM VITAE .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xiii</b>

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1	Latar Belakang .....	1
1.2	Rumusan Masalah .....	4
1.3	Tujuan .....	4
1.3.1	Tujuan Umum .....	4
1.3.2	Tujuan Khusus .....	4
1.4	Manfaat Karya Tulis Ilmiah .....	5
1.5	Metode Penulisan .....	6
1.6	Sistematikan penulisan .....	7

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

2.1	Anatomi dan Fisiologi Otak .....	9
2.2	Konsep Dasar ICH .....	16
2.2.1	Definisi ICH .....	16
2.2.2	Patofisiologi ICH.....	16
2.2.3	Etiologi ICH .....	18
2.2.4	Manifestasi Klinis .....	20
2.2.5	Komplikasi .....	22
2.2.6	Klasifikasi .....	23

2.2.7	Faktor Risiko ICH .....	25
2.2.8	Pemeriksaan Penunjang .....	30
2.2.9	Penatalaksanaan ICH .....	32
2.3	Konsep Asuhan Keperawatan .....	34
2.3.1	Pengkajian .....	34
2.3.2	Analisa Keperawatan .....	40
2.3.3	Diagnosa Keperawatan .....	40
2.3.4	Intervensi Keperawatan .....	41
2.3.5	Implementasi Keperawatan .....	45
2.3.6	Evaluasi Keperawatan .....	45
2.4	Konsep dasar ICU .....	45
2.4.1	Definisi ICU .....	45
2.4.2	Ruang Lingkup ICU .....	47
2.4.3	Kriteria Masuk dan Keluar ICU .....	47
2.5	Konsep Dasar Respirator .....	45
2.5.1	Definisi Respirator .....	45
2.5.2	Klasifikasi Respirator .....	49
2.5.3	Kegunaan Respirator .....	54

### **BAB 3 TINJAUAN KASUS**

3.1	Pengkajian .....	58
3.1.1	Identitas .....	58
3.1.2	Keluhan Utama .....	58
3.1.3	Riwayat Penyakit sekarang .....	58
3.1.4	Riwayat Penyakit Dahulu.....	58
3.1.5	Riwayat Penyakit Masa Lampau .....	58
3.2	Analisa Data .....	65
3.3	Diagnosa Keperawatan .....	65
3.4	Intervensi Keperawatan.....	65
3.5	Implementasi dan Evaluasi Keperawatan.....	68

## **BAB 4 PEMBAHASAN**

4.1	Pengkajian .....	74
4.2	Diagnosa Keperawatan .....	86
4.3	Perencanaan Keperawatan.....	88
4.4	Pelaksanaan dan Evaluasi Keperawatan.....	91

## **BAB 5 PENUTUP**

5.1	Simpulan .....	99
5.2	Saran .....	100

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>101</b>
-----------------------------	------------

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.2	Skor Fisher Grading dan modifikasi skor Fisher grading dan resiko DCI .....	13
Tabel 2.3	<i>Glasgow Coma Scale</i> .....	31
Tabel 3.3	Implementasi dan Evaluasi.....	81

## DAFTAR SINGKATAN

IGD	: Instalasi Gawat Darurat
CRT	: <i>Capillary Refill Time</i>
HCT	: Hematocrit
HGB	: Hemoglobin
RBC	: <i>Red Blood Cell</i>
RUMKITAL	: Rumah Sakit Angkatan Laut
STIKES	: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
TTV	: Tanda-Tanda Vital
WBC	: <i>White Blood Cell</i>



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Masalah stroke di Indonesia menjadi semakin penting dan mendesak, baik stroke hemoragik maupun stroke non hemoragik. Di Indonesia sendiri, stroke menempati urutan ketiga penyebab kematian setelah penyakit jantung dan kanker. Faktor resiko terjadinya stroke tidak hanya selalu pada pola makan saja. Ada berbagai macam faktor pencetus munculnya penyakit stroke seperti stress baik itu stress psikologi maupun stress pekerjaan dimana stress meningkatkan resiko terjadinya stroke 10% kali.

Menurut *American Stroke Association* stroke memiliki tingkat mortalitas yang ketiga di dunia setelah penyakit jantung dan kanker dengan angka prevalensi mencatat 2,980,000 orang dan morbiditas pada 50,000 ribu orang per tahun. Setiap tahun, hampir 795.000 orang di Amerika mengalami stroke dengan angka kematian lebih dari 134.000 (Goldstein *et. al.* 2008). Empat juta orang Amerika mengalami defisit neurologi akibat stroke, dua pertiga dari defisit ini bersifat sedang sampai parah (Irdelia, 2014). Berdasarkan penelitian yulianto pada tahun 2011 tercatat hampir setiap 45 detik terjadi kasus stroke, dan setiap 4 detik terjadi kematian akibat stroke. Selain itu, stroke juga memiliki tingkat morbiditas yang tinggi dalam menyebabkan kecacatan. Berdasarkan data 10 besar penyakit terbanyak di Indonesia tahun 2013, prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7,0 per mil dan 12,1 per mil untuk terdiagnosis memiliki gejala stroke.



Prevalensi stroke tertinggi terdapat di Provinsi Sulawesi Utara (10,8%) dan terendah di Provinsi Papua (2,3%), sedangkan Provinsi Jawa Tengah sebesar 7,7% (Kemenkes, 2013). Menurut Dinkes Provinsi Jawa Tengah (2012), stroke dibedakan menjadi stroke hemoragik dan stroke non hemoragik. Prevalensi stroke hemoragik di Jawa Tengah tahun 2012 adalah 0,07 lebih tinggi dari tahun 2011 (0,03%). Prevalensi tertinggi tahun 2012 adalah Kabupaten Kudus sebesar 1,84%. Prevalensi stroke non hemoragik pada tahun 2012 sebesar 0,07% lebih rendah dibanding tahun 2011 (0,09%).

Menurut WHO (*World Health Organization*) tahun 2015, kematian akibat stroke sebesar 51% diseluruh dunia disebabkan oleh tekanan darah tinggi. Selain itu diperkirakan sebesar 16% kematian stroke disebabkan tingginya kadar glukosa dalam tubuh. Tingginya kadar gula darah dalam tubuh secara patologis berperan dalam peningkatan konsentrasi glikoprotein yang merupakan pencetus beberapa penyakit vaskuler. Kadar glukosa dalam darah yang tinggi pada saat stroke akan memperbesar kemungkinan meluasnya area infark karena terbentuknya asam laktat akibat metabolisme glukosa secara anaerobic yang merusak jaringan otak ( Rico dkk,2013). Penderita stroke memiliki perilaku yang meningkatkan faktor resiko stroke, seperti gaya hidup yang tidak sehat seperti mengomsumsi makanan tinggi lemak dan tinggi kolesterol, kurang aktivitas fisik dan kurang berolahraga, meningkatkan resiko terkena penyakit stoke (Friedman,2013). Solusi yang harus di terapkan adalah pengendalian kadar kolesterol dalam darah, kendalikan gula darah, berhenti merokok, lakukan olahraga secara rutin, kurangi stres dan istirahat yang cukup, memperbanyak konsumsi makanan sehat. Penyakit stroke dianggap sebagai

penyakit monopoli orang tua dulu, stroke hanya terjadi pada usia mulai 60 tahun namun sekarang mulai usia 40 tahun seseorang memiliki risiko stroke. Meningkatnya penderita stroke usia muda lebih disebabkan pola hidup, terutama dari pola makan tinggi kolesterol. Berdasarkan pengamatan justru stroke diusia produktif sering terjadi akibat kesibukan kerja yang mengakibatkan seseorang jarang berolahraga, kurang tidur dan stres berat yang juga jadi faktor penyebab. (Dauman,2013)

Perawat memiliki peranan penting dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Salah satu peran penting seorang perawat adalah sebagai Educator, dimana pembelajaran merupakan dasar dari Health Education yang berhubungan dengan semua tahap kesehatan dan tingkat pencegahan intracerebral hemorrhage. Dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada keluarga, perawat dapat menekankan pada tindakan keperawatan yang berorientasi pada upaya promotif dan preventif. Maka dari itu, peranan perawat dalam penanggulangan intracerebral hemorrhage yaitu perawat dapat memberikan pendidikan kesehatan pada klien dan keluarga dalam hal pencegahan penyakit, pemulihan dari penyakit, memberikan informasi yang tepat tentang kesehatan intracerebral hemorrhage. Manfaat pendidikan kesehatan bagi keluarga antara lain meningkatkan pengetahuan keluarga tentang sakitnya hingga pada akhirnya akan meningkatkan kemandirian keluarga.(Sutrisno, 2013)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis berniat membuat karya tulis ilmiah tentang asuhan keperawatan gadar dengan diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4, untuk itu penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut “Bagaimana asuhan keperawatan pasien dengan diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4 di Ruang ICU RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya?”.

## **1.3 Tujuan Penulisan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4 di Ruang ICU RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Melakukan pengkajian pada pasien dengan diagnose medis diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4 di Ruang ICU RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya.
2. Melakukan analisa masalah, prioritas masalah dan menegakkan diagnose.keperawatan pada pasien dengan diagnose medis diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4 di Ruang ICU RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya.
3. Merumuskan diagnosa keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4 di Ruang ICU RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya.

4. Menyusun rencana asuhan keperawatan pada masing-masing diagnose keperawatan pada pasien dengan diagnose medis diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4 di Ruang ICU RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya.
5. Melaksanakan tindakan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnose medis diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4 di Ruang ICU RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya.
6. Melakukan evaluasi asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnose medis diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4 di Ruang ICU RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya.
7. Mendokumentasikan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4 di Ruang ICU RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya.

#### **1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

Berdasarkan tujuan umum maupun tujuan khusus maka karya tulis ilmiah ini diharapkan bisa memberikan manfaat baik bagi kepentingan perkembangan program maupun bagi kepentingan ilmu pengetahuan, adapun manfaat-manfaat dari karya tulis ilmiah secara teoritis maupun praktis seperti tersebut dibawah ini:

##### **1. Secara Teoritis**

Dengan pemberian asuhan keperawatan secara cepat, tepat dan efisien akan menghasilkan keluaran klinis yang baik, menurunkan angka kejadian *disability* dan mortalitas pada pasien dengan diagnose diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4.

## 2. Secara Praktis

### a. Bagi Institusi Rumah Sakit

Hasil studi kasus ini, dapat menjadi masukan bagi pelayanan di rumah sakit agar dapat melakukan asuhan keperawatan pasien diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4 dengan baik.

### b. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4 serta meningkatkan pengembangan profesi keperawatan.

### c. Bagi Penulis Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan bagi peneliti berikutnya, yang akan melakukan studi kasus pada asuhan keperawatan pada pasien diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4.

## **1.5 Metode Penulisan**

### **1.5.1 Metode**

Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif, metode yang sifatnya mengungkapkan peristiwa atau gejala yang terjadi pada waktu sekarang yang meliputi studi kepustakaan yang mempelajari, mengumpulkan, membahas data dengan studi pendekatan proses keperawatan dengan dengan langkah-langkah pengkajian, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

### **1.5.2 Teknik Pengumpulan Data**

#### 1. Observasi

Data yang diambil melalui pengamatan baik dengan pasien, keluarga maupun tim kesehatan lain.

#### 2. Pemeriksaan

Meliputi pemeriksaan fisik dan laboratorium yang dapat menunjang menegakkan diagnosa dan penanganan selanjutnya.

### **1.5.3 Sumber Data**

#### 1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari pasien.

#### 2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari keluarga atau orang terdekat pasien, catatan medik perawat, hasil-hasil pemeriksaan dan tim kesehatan lain.

### **1.5.4 Studi Kepustakaan**

Studi kepustakaan yaitu mempelajari buku, jurnal, e-book, serta beberapa sumber yang berhubungan dengan judul studi kasus dan masalah yang dibahas oleh penulis. Penulis mempelajari beberapa buku yang berhubungan dengan diagnosis medis intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan supaya lebih jelas dan lebih mudah dalam mempelajari dan memahami studi kasus ini, secara keseluruhan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Bagian awal, memuat halaman judul, persetujuan komisi pembimbing, pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi.
2. Bagian inti, terdiri dari lima bab, yang masing-masing bab terdiri dari sub bab berikut ini:

BAB 1: Pendahuluan, berisi tentang latar belakang, masalah, tujuan, manfaat penelitian, metode, dan sistematika penulisan studi kasus.

BAB 2: Tinjauan Pustaka, berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis dan asuhan keperawatan pasien dengan diagnosa diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4, serta kerangka masalah.

BAB 3: Tinjauan Kasus, berisi tentang deskripsi data hasil pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

BAB 4: Pembahasan, berisi tentang perbandingan antara teori dengan kenyataan yang ada di lapangan.

BAB 5: Penutup, berisi tentang simpulan dan saran.
3. Bagian akhir, terdiri dari daftar pustaka dan lampiran.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab 2 ini akan diuraikan secara teoritis mengenai konsep penyakit dan asuhan keperawatan intracerebral hemorrhage. Konsep penyakit akan diuraikan definisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, pemeriksaan penunjang dan penatalaksanaan secara medis. Konsep asuhan keperawatan mengenai intracerebral hemorrhage dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan yang terdiri dari pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi.

#### **2.1 Konsep Dasar**

##### **2.1.1 Anatomi Fisiologi Otak**

Otak adalah suatu alat tubuh yang sangat penting karena merupakan pusat komputer dari semua alat tubuh. Yang mengatur semua kegiatan di dalam aktivitas tubuh. Berat otak orang dewasa kira-kira 1400 gram mencapai 2% dari keseluruhan berat tubuh, mengkonsumsi 25% oksigen dan menerima 1,5% curah jantung. Setengah padat dan berwarna kelabu kemerahan. Otak dibungkus oleh tiga selaput otak (meningeal) dan dilindungi oleh tengkorak. Otak mengapung dalam suatu cairan untuk menunjang otak yang lembek dan halus. Cairan ini bekerja sebagai penyerap guncangan akibat pukulan dari luar terhadap kepala. (Setiadi, 2016).

Perkembangan otak terletak pada rongga cranium (Tengkorak) berkembang dari sebuah tabung yang mulanya memperlihatkan tiga gejala pembesaran otak awal, yaitu otak depan, otak tengah dan otak belakang. (Setiadi, 2016)



1. Otak depan sebagai hemisfer serebri, korpus striatum, thalamus serta hipotalamus. Fungsi menerima dan mengintegrasikan informasi mengenai kesadaran dan emosi.

2. Otak tengah, mengkoordinir otot yang berhubungan dengan penglihatan dan pendengaran. Otak ini menjadi tegmentum, krus serebrium, korpus kuadrigeminus.

3. Otak belakang (pons) bagian otak yang menonjol kebanyakan tersusun dari lapisan fiber (berserat) dan termasuk sel yang terlibat dalam pengontrolan pernafasan.

Otak belakang ini menjadi :

a. Ponsvarali, membantu meneruskan informasi

b. Medulla oblongata, mengendalikan fungsi otomatis organ dalam (internal)

c. Serebelum, mengkoordinasikan pergerakan dasar. (Setiadi, 2016)

Otak dilindungi oleh beberapa bagian yaitu kulit kepala, rambut, tulang tengkorak dan kolumna vertebral dan meningeal (selaput otak ) lapisan meningeal terdiri dari Durameter, lapisan araknoid dan durameter, cairan serebrospinalis.: (Setiadi, 2016)

1. Durameter yaitu lapisan terluar tebal yang terdiri dari dua lapisan. lapisan ini biasanya terus bersambung tetapi terputus pada beberapa sisi spesifik lapisan periosteal luar pada durameter melekat dipermukaan dalam cranium dan berperen sebagai periosteum dalam pada tulang tengkorak. lapisan meningeal pembesaran otak awal, yaitu otak depan, otak tengah dan otak belakang.

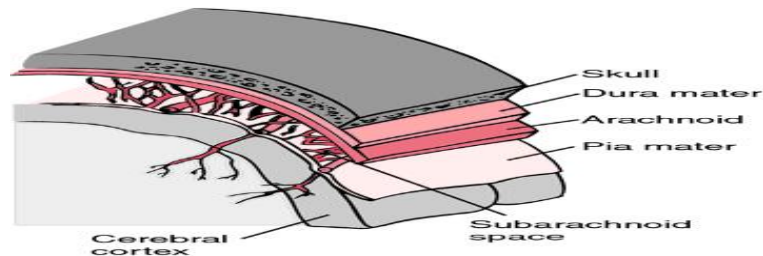
Durameter tertanan sampai ke dalam fisura otak dan terlipat kembali di arahnya untuk membentuk falks serebrum dan tentorium serebelum dan sela diafragma. Ruang subdural memisahkan durameter dari araknoid pada regia cranial dan medulla spinalis. Ruang epidural adalah ruang potensial antara perioteal luar dan lapisan meningeal dalam pada durameter di regia medulla spinalis.

2. Araknoid, yaitu bagian yang terletak dibagian eksternal pia meter dan mengandung sedikit pembuluh darah. Ruang araknoid memisahkan lapisan araknoid dari pia meter dan mengandung cairan cerebrospinalis, pembuluh darah serta jaringan penghubung serta selaput yang mempertahankan posisi araknoid terhadap piameter dibawahnya.

3. Piameter, yaitu adalah lapisan terdalam yang halus dan tipis serta melekat erat dalam otak.

Diantara arachnoid dan Piameter disebut subrachnoid, yang berisi cairan serebrospinal dan pembuluh – pembuluh darah. Ruang subarachnoid dibawah L2 dinamakan sakus atau teka lumbalis, tempat dimana cairan serebrospinal diambil pada waktu fungsi lumbal. Cairan serebrospinal yang berada diruang subarachnoid merupakan salah satu proteksi untuk melindungi jaringan otak dan medulla spinalis terhadap trauma atau gangguan dari luar. Rata – rata cairan serebrospinal dibentuk sebanyak 0,35 ml/menit atau 500 ml/hari, sedangkan total volume cairan serebrospinal berkisaran 75-150 ml dalam sewaktu. Ini merupakan suatu kegiatan dinamis, berupa pembentukan, sirkulasi dan absorpsi. Untuk mempertahankan jumlah cairan serebrospinal tetap dalam sewaktu, maka cairan serebrospinal diganti 4-5 kali dalam sehari. Perubahan dalam cairan serebrospinal dapat

merupakan proses dasar patologi suatu kelainan klinik. Pemeriksaan cairan serebrospinal adalah suatu tindakan untuk menetapkan diagnose, mengidentifikasi organism penyebab serta dapat untuk melakukan test sensitivitas antibiotika.



Gambar 2.1 Pelindung Otak (*copyright pearson education, Inc. Publising as Benjamin cumings: 2003*)

Cairan serebrospinal dibentuk dari kombinasi filtrasi kapiler dan sekresi aktif dari epitel. Cairan serebrospinal hampir menyerupai ultrafiltrat dari plasma darah tapi berisi konsentrasi Na, K, bikarbonat, cairan, glukosa yang lebih kecil dan klorida yang lebih tinggi dengan PH cairan serebrospinal lebih rendah dari darah. (Setiadi, 2016)

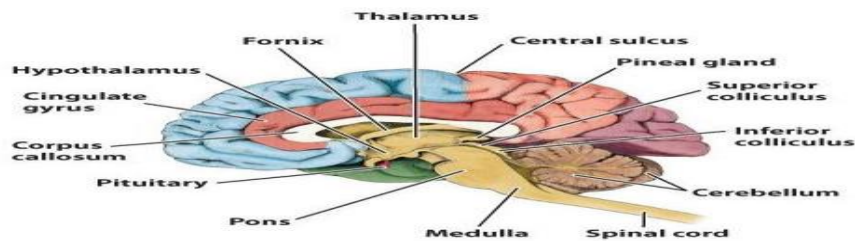
Cairan serebrospinal mempunyai fungsi yaitu : (Setiadi, 2016).

- a. Menyediakan keseimbangan dalam system saraf, dimana unsur – unsur pokok pada cairan serebrospinal berada dalam keseimbangan dengan cairan otak ekstraseluler, jadi mempertahankan lingkungan yang konstan terhadap sel – sel dalam system saraf.
- b. Menghantar makanan kesistem syaraf pusat
- c. Melindungi otak dan sumsum tulang belakang dari goncangan dan trauma.
- d. Sebagai buffer

e. Mempertahankan tekanan intracranial. Dengan cara pengurangan cairan serebrospinalis dengan mengalirkan ke luar rongga tengkorak, baik dengan mempercepat pengalirannya melalui berbagai foramina, hingga mencapai sinus venosus atau masuk kedalam rongga subaracnoid lumbal.

f. Mengalirkan bahan – bahan yang tidak diperlukan otak, seperti CO<sub>2</sub>, laktat, dan ion hydrogen. (Setiadi, 2016).

Bagian dari otak secara garis besar terdiri dari : (Setiadi, 2016)



Gambar 2.2

Bagian – bagian Otak (*copy right pearson education, Inc. Publising as Benjamin Cumings:2003*)

### 1. Otak besar (cerebrum)

Berpasangan bagian atas dari otak kecil yang mengisi lebih dari setengah masa otak. Permukaannya berasal dari bagian yang menonjol dan lekukan Cerebrum di bagi dalam 4 lobus yaitu : (Setiadi, 2016)

a. Lobus frontalis, menstimulasi pergerakan otot yang bertanggung jawab untuk proses berfikir, pusat fungsi intelektual yang lebih tinggi seperti kemampuan berpikir abstrak dan nalar motoric bicara, pusat penghirup, pusat pengonrolan gerakan volunteer di gyrus presentralis (area motoric primer).

b. Lobus Parietalis merupakan area sensoris dari otak yang merupakan sensasi perabaan, tekanan, dan sedikit menerima perubahan temperature

c. Lobus Occipitalis mengandung area visual yang menerima sensasi dari mata, berfungsi sebagai menginterpretasikan dan memproses rangsang penglihatan dari nervus optikus

d. Lobus temporalis, mengandung area auditori yang menerima sensasi dari telinga dan berperan dalam pembentukan dan perkembangan emosi.

Area khusus otak besar (cerebrum) adalah :

e. Somatic sensory, area yang menerima impuls dari reseptor sensori tubuh yang terdiri dari area sensorik primer, dan visual primer, area auditori primer. Area olfaktori primer dan area pengecap primer.

f. Primary motor, area yang mengirim impuls ke otot skeletal area primar terdapat dalam girus presentral. Disini neuron mengedalikan sisi anterior girus presentral. Neuron mengendalikan aktivitas motoric yang terlatih dan berulang seperti mengetik.

g. Brocas area yang terlibat dalam kemampuan bicara.

## 2. Otak depan (diachepalon)

Terletak diantara serebrum dan otak tengah yang tersembunyi di balik hemisfer serebral, terletak dibagian atas batang otak didepan mesenchepalon yang terdiri dari : (Setiadi, 2016)

a) Thalamus, berfungsi untuk stasiun pemancar bagi impuls yang sampai di otak dan medulla spinalis

b) Hipotalamus, berfungsi sebagai pusat pengaturan suhu.

c) Subtalamus, nucleus motoric ekstrapiramidal penting mempunyai hubungan nucleus rubra, substansia nigra dan globus palidus dari ganglia basalis

d) Epitalamus adalah membentuk langit – langit tipis ventrikel telinga.

3. Otak tengah ( mesencephalon)

Merupakan bagian otak pendek dan terkonstriksi yang menghubungkan pons dan serebelum dan sereblum dan berfungsi sebagai jalur penghantar dan pusat refleksi.

4. Otak belakang ( hidrain: pons varolli, serebelum, medulla oblongata)

Otak tengah, pons dan medulla oblongata disebut sebagai batang otak. Batang otak (brain stem: mesencephalon, pons, dan medulla oblongata )

5. Pons menghubungkan medulla yang panjang dengan berbagai bagian otak melalui pedunkulus serebral. Pusat respirasi

6. Medulla oblongata adalah sumsum lanjutan yang terletak langsung setelah otak dan menghubungkan dengan medulla spinalis.

7. Otak kecil (cerebellum)

Bagian otak yang terletak dibagian belakang otak besar. Berfungsi sebagai pusat pengaturan koordinasi gerakan yang disadari dan keseimbangan tubuh serta posisi tubuh. (Setiadi, 2016)

## 2.2 Konsep Dasar ICH

### 2.2.1 Pengertian ICH

Intracerebral hemorrhage (ICH) merupakan suatu kondisi patologis dimana pembuluh darah pada parenkim otak pecah dan membentuk hematoma yang menyebabkan kerusakan jaringan di sekitarnya melalui efek mekanis yang ditimbulkan (*mass effect*) dan neurotoksisitas dari komponen darah dan produk degradasinya. Setyopranoto (2012)

### 2.2.2 Patofisiologi

Umumnya perdarahan pada otak disebabkan oleh *hipertensi* pembuluh darah. *Hipertensi* mengakibatkan timbulnya penebalan dan degeneratif pembuluh darah yang dapat menyebabkan *rupturnya arteri serebral* sehingga perdarahan menyebar dengan cepat dan menimbulkan perubahan setempat serta iritasi pada pembuluh darah otak. Perdarahan *intracerebral* yang sangat luas akan menyebabkan terjadinya *destruksi massa otak*, peningkatan TIK dan yang lebih berat dapat menyebabkan *herniasi otak* pada *falk serebri* atau lewat *foramen magnum* (Batticaca dalam Lestari, 2017)

Sirkulasi serebral yang terhambat dapat berkembang menjadi *anoksia cerebral*, selain kerusakan *parenkim otak*, akibat volume perdarahan yang relatif banyak akan mengakibatkan peningkatan TIK dan penurunan tekanan perfusi otak serta gangguan *drainase* otak. Elemen-elemen *vasoaktif* darah yang keluar dan periode *iskemik* akibat menurunnya tekanan perfusi menyebabkan saraf di area yang terkena darah dan sekitarnya tertekan lagi. Kematian dapat disebabkan oleh kompresi batang otak, *hemisfer otak*, dan perdarahan batang otak sekunder atau *ekstensi* perdarahan ke batang otak (Lestari, 2017) .

Tekanan darah sistemik yang meningkat akan membuat pembuluh darah serebral berkonstriksi. Derajat konstriksi tergantung pada peningkatan tekanan darah. Bila tekanan darah meningkat cukup tinggi selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun, akan menyebabkan hialinisasi pada lapisan otot pembuluh darah serebral yang mengakibatkan diameter lumen pembuluh darah tersebut akan menjadi tetap. Hal ini berbahaya, karena pembuluh serebral tidak dapat berdilatasi atau berkonstriksi dengan leluasa untuk mengatasi fluktuasi dari tekanan darah sistemik. Bila terjadi penurunan tekanan darah sistemik maka tekanan perfusi ke jaringan otak tidak adekuat, sehingga akan mengakibatkan iskemik serebral. Sebaliknya, bila terjadi kenaikan tekanan darah sistemik maka tekanan perfusi pada dinding kapiler menjadi tinggi yang mengakibatkan terjadi hiperemia, edema, dan kemungkinan perdarahan pada otak (Qurbany & Wibowo, 2016).

Menurut Raya (2017) ICH atau *Intra Cerebral Hematoma* dapat terjadi pada orang dengan hipertensi kronik. keadaan ini menyebabkan perubahan arteriosklerotik pembuluh darah kecil, terutama pada cabang-cabang arteri serebri media, yang mensuplai ke dalam basal *ganglia* dan *kapsula interna*. Pembuluh-pembuluh darah ini menjadi lemah, sehingga terjadi robekan dan reduplikasi pada lamina interna, hialinisasi lapisan media dan akhirnya terbentuk aneurisma kecil yang dikenal dengan *aneurisma Charcot-Bouchard*. Hal yang sama dapat terjadi pembuluh darah yang mensuplai *pons* dan *cerebellum*. Rupturnya satu dar



pembuluh darah yang lemah menyebabkan perdarahan ke dalam substansi otak (Raya, 2017).

Perdarahan pada otak lebih disebabkan oleh *ruptur arteriosklerotik* dan hipertensi pembuluh darah. perdarahan intraserebri yang sangat luas akan menyebabkan kematian dibandingkan keseluruhan penyakit serebrovaskular, karena perdarahan yang luas terjadi destruksi massa otak. Peningkatan tekanan intrakranial dan yang lebih berat dapat menyebabkan herniasi pada *falks serebri* atau lewat *foramen magnum* (Muttaqin, 2009)

Kematian dapat disebabkan oleh kompresi batang otak, hemisfer otak, dan perdarahan batang otak sekunder atau ekstensi perdarahan ke batang otak. Pemrembesan darah ke ventrikel otak terjadi pada sepertiga kasus perdarahan otak di *nukleus kaudatus, talamus, dan pons* (Muttaqin, 2009).

### **2.2.3 Etiologi ICH**

Beberapa penyakit juga dapat menyebabkan terjadinya ICH. Menurut Raya (2017) beberapa keadaan yang dapat menyebabkan terjadinya ICH sebagai berikut

#### **1. Hipertensi**

Pecahnya arteriola kecil dikarenakan oleh perubahan degeneratif akibat hipertensi yang tidak terkontrol risiko tahunan perdarahan rekuren adalah 2%, dapat dikurangi dengan pengobatan hipertensi diagnosis berdasarkan riwayat klinis(Raya,2017)

## 2. *Amyloid Angiopathy*

Pecahnya arteri ukuran kecil dan menengah dengan deposisi protein  $\beta$ - amyloid dapat berupa perdarahan lobar pada orang berusia diatas 70 tahun risiko tahunan perdarahan rekuren adalah 10,5% diagnosis berdasarkan riwayat klinis dan juga imaging seperti CT Scan, MRI dan juga *Angiography* (Raya, 2017).

## 3. *Arteriovenous Malformation*

Pecahnya pembuluh darah abnormal yang menghubungkan arteri dan vena risiko tahunan perdarahan rekuren adalah 18% dapat dikurangi dengan eksisi bedah, *embolisasi*, dan *radiosurgery* diagnosis berdasarkan imaging seperti MRI dan angiografi konvensional (Raya, 2017).

## 4. *Aneurisma intracranial*

Pecahnya pelebaran sakular dari arteri ukuran medium, biasanya berhubungan dengan perdarahan subarachnoid. Risiko perdarahan rekuren adalah 50% dalam 6 bulan pertama, dimana berkurang 3% tiap tahunnya, surgical clipping atau pemasangan endovascular coils dapat secara signifikan mengurangi risiko perdarahan rekuren diagnosis berdasarkan imaging seperti MRI dan angiografi (Raya, 2017).

## 5. *Angioma Caverosum*

Pecahnya pembuluh darah kapiler abnormal yang dikelilingi oleh jaringan ikat memiliki risiko perdarahan rekuren adalah 4,5% dapat dikurangi dengan eksisi bedah atau radiosurgery diagnosis berdasarkan gambaran MRI (Raya, 2017)

### **2.2.4 Manifestasi Klinis ICH**

Menurut Tarwoto (2013) dalam Putri Geofani, (2017), manifestasi klinis ICH tergantung dari sisi atau bagian mana yang terkena, rata-rata serangan, ukuran lesi dan adanya sirkulasi kolateral. Pada stroke hemoragik, gejala klinis meliputi:

1. Kelumpuhan Anggota Badan

Kelumpuhan wajah atau anggota badan sebelah (hemiparise) atau emiplegia (paralisis) yang timbul secara mendadak. Kelumpuhan terjadi akibat adanya kerusakan pada area motorik di korteks bagian frontal, kerusakan ini bersifat kontralateral artinya jika terjadi kerusakan pada hemisfer kanan maka kelumpuhan otot pada sebelah kiri. Pasien juga akan kehilangan kontrol otot volunter dan sensorik sehingga pasien tidak dapat melakukan ekstensi maupun fleksi (Putri Geofani, 2017).

2. Gangguan sensibilitas

Gangguan sensibilitas pada satu atau lebih anggota badan. Gangguan sensibilitas terjadi karena kerusakan system saraf otonom dan gangguan saraf sensorik (Putri Geofani, 2017).

3. Penurunan kesadaran

Penurunan kesadaran (*konfusi, delirium, letargi, stupor, atau koma*), terjadi akibat perdarahan, kerusakan otak kemudian menekan batang otak atau terjadinya gangguan metabolik otak akibat hipoksia (Putri Geofani, 2017).

4. *Afasia* (kesulitan dalam bicara)

*Afasia* adalah defisit kemampuan komunikasi bicara, termasuk dalam membaca, menulis dan memahami bahasa. *Afasia* terjadi jika terdapat kerusakan pada area pusat bicara primer yang berada pada hemisfer kiri dan biasanya terjadi pada stroke

dengan gangguan pada *arteri middle* sebelah kiri. Afasia dibagi menjadi 3 yaitu afasia *motorik, sensorik dan afasia global*. Afasia motorik atau ekspresif terjadi jika area pada *area Broca*, yang terletak pada *lobus frontal* otak (Putri Geofani, 2017).

Pada *afasia* jenis ini pasien dapat memahami lawan bicara tetapi pasien tidak dapat mengungkapkan dan kesulitan dalam mengungkapkan bicara. *Afasia* sensorik terjadi karena kerusakan pada *area Wernicke*, yang terletak pada *lobus temporal*. Pada *afasia sensori* pasien tidak dapat menerima stimulasi pendengaran tetapi pasien mampu mengungkapkan pembicaraan. Sehingga respon pembicaraan pasien tidak nyambung atau koheren. Pada *afasia global* pasien dapat merespon pembicaraan baik menerima maupun mengungkapkan pembicaraan (Putri Geofani, 2017).

#### 5. *Disatria* (bicara cedel atau pelo)

Merupakan kesulitan bicara terutama dalam artikulasi sehingga ucapannya menjadi tidak jelas. Namun demikian, pasien dapat memahami pembicaraan, menulis, mendengarkan maupun membaca. *Disartria* terjadi karena kerusakan *nervus cranial* sehingga terjadi kelemahan dari otot bibir, lidah dan laring. Pasien juga terdapat kesulitan dalam mengunyah dan menelan (Putri Geofani, 2017).

#### 6. Gangguan Penglihatan (Diplopia)

Pasien dapat kehilangan penglihatan atau juga pandangan menjadi ganda, gangguan lapang pandang pada salah satu sisi. Hal ini terjadi karena kerusakan pada *lobus temporal* atau *parietal* yang dapat menghambat serat saraf optik pada korteks oksipital. Gangguan penglihatan juga dapat disebabkan karena kerusakan pada saraf *cranial III, IV dan VI* (Putri Geofani, 2017).

## 7. Disfagia

Disfagia atau kesulitan menelan terjadi karena kerusakan nervus cranial IX. Selama menelan bolus didorong oleh lidah dan glottis menutup kemudian makanan masuk ke esophagus (Putri Geofani, 2017).

## 8. Inkontinensia

Inkontinensia baik bowel maupun bladder sering terjadi karena terganggunya saraf yang mensarafi bladder dan bowel (Putri Geofani, 2017).

9. Vertigo, mual, muntah, nyeri kepala, terjadi karena peningkatan tekanan intrakranial, *edema serebri*

### **2.2.5 Komplikasi**

#### 1. Disfagia

Pada pasien stroke sering terjadi disfagia yaitu sekitar 30–50% pasien.<sup>7</sup>

Menelan adalah mekanisme yang kompleks yang mendorong makanan melalui faring dan esofagus untuk mencegah masuknya ke dalam saluran napas, menggunakan lidah, mulut, otot polos dari faring dan esofagus, sistem saraf otonom, dan beberapa saraf kranial V (*trigeminal*), syaraf ke VII (*facialis*), syaraf ke IX (*glosofaringeal*), syaraf ke X (*vagus*), dan syaraf ke XII (*hipoglosus*) (Suwita, 2015).

Gangguan menelan pada pasien stroke sering terjadi pada fase oral dan fase faringeal sehingga menyebabkan disfagia. Gejala klinis dari disfagia orofaringeal adalah ketidak mampuan mempertahankan *bolus* dalam rongga mulut dan menelan air liur, mengantongi makanan di rongga mulut, makan lambat, suara serak, pneumonia berulang, dan setiap menelan terbatuk yang dapat terjadi sebelum, selama atau setelah menelan (Suwita, 2015)

## 2. Aspirasi Pneumonia

Jika pasien tidak dapat menelan salivanya lebih dari 500 ml per hari maka akan berisiko untuk mengalami aspirasi. Aspirasi pneumonia disebabkan oleh bakteri yang terdapat dalam saliva, bukan karena salivanya sendiri. Pemeliharaan higiene mulut yang baik memiliki potensi untuk mengurangi infeksi pernapasan.

### 2.2.6 Klasifikasi ICH

*Stroke* ini terjadi akibat pecahnya pembuluh darah otak pada daerah otak tertentu. *Stroke hemoragik* adalah disfungsi *neurologi fokal* akut yang disebabkan oleh perdarahan primer *substansi* otak yang terjadi secara spontan bukan karena trauma *kapitis* melainkan pecahnya pembuluh arteri, vena dan kapiler. Perdarahan otak dibagi dua, yaitu (Lestari, 2017) :

#### 1. Perdarahan *Intraserebral*

Perdarahan intraserebral ialah keadaan pecahnya pembuluh darah (*mikroaneurisma*) terutama karena hipertensi yang mengakibatkan darah masuk ke dalam jaringan otak membentuk massa yang menekan jaringan otak dan menimbulkan *edema* otak, jika peningkatan TIK terjadi secara cepat dapat mengakibatkan kematian mendadak akibat *herniasi* otak (Lestari, 2017).

#### 2. Perdarahan *Subaraknoid*

Perdarahan *subaraknoid* ialah keadaan pecahnya arteri dan keluarnya darah ke ruang *subaraknoid* yang menyebabkan TIK meningkat secara mendadak, menurunnya respon terhadap nyeri dan *vasospasme* pembuluh darah *cerebral* yang berakibat disfungsi otak global (sakit kepala, penurunan kesadaran) maupun

fokal (*hemiparase*, gangguan sensorik, *afasia* dll) (Wijaya & Putri, 2013 dalam Lestari, 2017).

Stroke Hemoragik terjadi karena adanya perdarahan didalam otak. Perdarahan otak dibagi menjadi dua yaitu :

a. Perdarahan Intracerebri (PIS)

Pecahnya pembuluh darah (mikroaneurisma) terutama karena hipertensi mengakibatkan darah masuk ke dalam jaringan otak, membentuk massa yang menekan jaringan otak dan menimbulkan edema otak. Peningkatan TIK yang terjadi secara cepat dapat mengakibatkan kematian mendadak karena herniasi otak. Perdarahan *intracerebri* yang disebabkan hipertensi sering dijumpai di daerah *putamen, talamus, pons* dan *serebellum* (Muttaqin, 2009).

b. Perdarahan Subarachnoid (PSA)

Perdarahan ini berasal dari pecahnya aneurisma berry atau AVM. Menurut Juwono dalam Muttaqin (2009) Aneurisma yang pecah ini berasal dari pembuluh darah sirkulasi Willis dan cabang-cabangnya yang terdapat diluar parenkim otak. Pecahnya arteri dan keluarnya darah ke ruang subarachnoid menyebabkan TIK meningkat mendadak, meregangnya struktur peka nyeri, dan vasospasme pembuluh darah serebri yang berakibat disfungsi otak global (nyeri kepala, penurunan kesadaran) maupun fokal (*hemiparase*, gangguan hemisensorik, afasia dan lainnya).

Pecahnya arteri dan keluarnya darah ke ruang subarachnoid mengakibatkan terjadinya peningkatan TIK yang mendadak, meregangnya struktur peka nyeri, sehingga timbul nyeri kepala hebat. Sering pula dijumpai kaku kuduk dan tanda-tanda rangsangan selaput otak lainnya. Peningkatan TIK yang mendadak juga mengakibatkan perdarahan subhialoid pada retina dan penurunan kesadaran.

Perdarahan *subarakhnoid* dapat mengakibatkan vasospasme pembuluh darah serebri. *Vasospasme* seringkali terjadi dalam 3-5 hari setelah timbulnya perdarahan, mencapai puncaknya hari ke 5 sampai dengan ke 9. Timbulnya vasospasme diduga karena interaksi antara bahan-bahan yang berasal dari darah dan dilepaskan ke dalam cairan serebrospinal dengan pembuluh arteri di ruang subarakhnoid. *Vasospasme* ini menyebabkan disfungsi otak global (nyeri kepala, penurunan kesadaran) maupun fokal (hemiparase, gangguan hemisensorik, afasia dan lainnya) (Muttaqin, 2009). .

Otak dapat berfungsi jika kebutuhan O<sub>2</sub> dan glukosa otak dapat dipenuhi. Energi yang dihasilkan di dalam sel saraf hampir seluruhnya melalui proses oksidasi. Otak tidak mempunyai cadangan O<sub>2</sub> sehingga jika ada kerusakan atau kekurangan aliran darah otak walau sebentar akan menyebabkan gangguan fungsi. Demikian dengan kebutuhan glukosa sebagai bahan bakar metabolisme sel otak, tidak boleh kurang dari 20 % karena akan menimbulkan koma. Kebutuhan glukosa sebanyak 25 % dari seluruh kebutuhan glukosa tubuh, sehingga bila kadar glukosa plasma turun sampai 70 % akan terjadi gejala *disfungsi serebri*. Pada saat otak mengalami hipoksia, tubuh berusaha memenuhi kebutuhan O<sub>2</sub> melalui proses anaerob yang dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah otak (Muttaqin, 2009).

### **2.2.7 Faktor Resiko ICH**

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan stroke menurut Putri (2017) adalah sebagai berikut :

#### 1. Faktor risiko medis

Faktor risiko medis yang memperparah stroke adalah:

##### a. *Arteriosklerosis* (pengerasan pembuluh darah)



b. Adanya riwayat stroke dalam keluarga (factor keturunan)

c. Migraine (sakit kepala sebelah)

2. Faktor risiko pelaku

Stroke sendiri bisa terjadi karena faktor risiko pelaku. Pelaku menerapkan gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat. Hal ini terlihat pada :

1) Kebiasaan merokok

2) Mengonsumsi minuman bersoda dan beralkohol

3) Suka menyantap makanan siap saji (fast food/junkfood)

4) Kurangnya aktifitas gerak atau olahraga Suasana hati yang tidak nyaman, seperti sering marah tanpa alasan yang jelas

3. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi

a. Hipertensi (tekanan darah tinggi)

Hipertensi merupakan faktor risiko stroke paling penting yang dapat dimodifikasi baik bagi laki-laki ataupun wanita. Hipertensi dapat meningkatkan risiko untuk terjadinya stroke sekitar dua sampai empat kali (Qurbany & Wibowo,2016). Tekanan darah tinggi merupakan peluang terbesar terjadinya stroke. Hipertensi mengakibatkan adanya gangguan aliran darah yang mana diameter pembuluh darah akan mengecil sehingga darah yang mengalir ke otak pun berkurang. Dengan pengurangan aliran darah ke otak, maka otak kekurangan suplai oksigen dan glukosa, lamakelamaan jaringan otak akan mati (Putri Geofani,2017).

#### b. Penyakit Jantung

Penyakit jantung seperti koroner dan *infark miokard* (kematian otot jantung) menjadi factor terbesar terjadinya stroke. Jantung merupakan pusat aliran darah tubuh. Jika pusat pengaturan mengalami kerusakan, maka aliran darah tubuh pun menjadi terganggu, termasuk aliran darah menuju otak. Gangguan aliran darah itu dapat mematikan jaringan otak secara mendadak ataupun bertahap (Putri Geofani, 2017)

#### c. Diabetes Mellitus

Pembuluh darah pada penderita diabetes mellitus umumnya lebih kaku atau tidak lentur. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan atau oenurunan kadar glukosa darah secara tiba-tiba sehingga dapat menyebabkan kematian otak (Putri Geofani, 2017).

Hiperglikemia pada fase akut stroke merupakan dampak dari respon stres. Respon stres akibat stroke akan meningkatkan pelepasan kortisol dan norepinefrin. Terjadi *disfungsi mitokondria*, *resistensi insulin*, dan *metabolisme anaerob*. Hiperglikemia akan memicu kerusakan sel saraf akibat stroke. Pada stroke hemoragik, hiperglikemia memicu munculnya edema dan kematian jaringan sekitar hematoma (Suwita, 2015).

#### d. Hiperkolesterlemia

*Hiperkolesterolemia* adalah kondisi dimana kadar kolesterol dalam darah berlebih. LDL yang berlebih akan mengakibatkan terbentuknya plak pada pembuluh darah. Kondisi seperti ini lama-kelamaan akan mengganggu aliran darah, termasuk aliran darah ke otak (Putri Geofani, 2017).

#### e. Obesitas

Obesitas atau *overweight* (kegemukan) merupakan salah satu faktor terjadinya stroke. Hal itu terkait dengan tingginya kadar kolesterol dalam darah. Pada orang dengan obesitas, biasanya kadar LDL (*Low-Density Lipoprotein*) lebih tinggi dibanding kadar HDL (*High-Density Lipoprotein*). Untuk standar Indonesia, seseorang dikatakan obes jika indeks massa tubuhnya melebihi 25 kg/m. sebenarnya ada dua jenis obesitas atau kegemukan yaitu obesitas abdominal dan obesitas perifer. Obesitas abdominal ditandai dengan lingkar pinggang lebih dari 102 cm bagi pria dan 88 cm bagi wanita (Putri Geofani, 2017).

*Adiponektin* adalah hormon yang terdapat di dalam jaringan adiposa, hormon ini meningkatkan sensitivitas insulin pada otot dan hati dan meningkatkan oksidasi *free fatty acid* (FFA) dalam beberapa jaringan, termasuk otot. Kadar adiponektin plasma menurun dengan meningkatnya obesitas, menurunnya kadar adiponektin berhubungan dengan resistensi insulin dan hiperinsulinemia. Adiponektin terlibat dalam perkembangan aterosklerosis. *Adiponektin* menghambat TNF- $\alpha$  menginduksi ekspresi molekul adhesi dan transformasi *makrofag* menjadi sel busa, keduanya merupakan komponen utama dari aterogenesis. Proses di atas menerangkan adanya hubungan penting antara obesitas dengan perkembangan aterosklerosis (Suwita, 2015).

#### f. Merokok

Menurut berbagai penelitian diketahui bahwa orang-orang yang merokok mempunyai kadar fibrinogen darah yang lebih tinggi dibanding orang-orang yang tidak merokok. Peningkatan kadar *fibrinogen* mempermudah terjadinya penebalan pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi sempit dan kaku. Karena

pembuluh darah menjadi sempit dan kaku, maka dapat menyebabkan gangguan aliran darah (Putri Geofani, 2017).

Asap tembakau primer dan lingkungan paparan dapat meningkatkan risiko stroke. Mencakup *carboxyhemoglobinemia*, peningkatan agregasi trombosit, peningkatan kadar fibrinogen, mengurangi high density lipoprotein (HDL) kolesterol dan efek toksik langsung senyawa seperti 1,3 butadiena, yang dapat mempercepat terjadinya *aterosklerosis*. Tidak hanya stroke iskemik yang meningkat akibat merokok, tetapi stroke hemoragik juga meningkat (Suwita,2015).

#### 4. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi

##### a. Usia

Semakin bertambahnya usia, semakin besar resiko terjadinya ICH. Hal ini terkait dengan degenerasi (penuaan) yang terjadi secara alamiah. Pada orang-orang lanjut usia, pembuluh darah lebih kaku karena banyak penimbunan plak. Penimbunan plak yang berlebih akan mengakibatkan berkurangnya aliran darah ke tubuh, termasuk otak (Putri Geofani, 2017). Peningkatan umur berhubungan dengan proses penuaan, dimana semua organ tubuh mengalami kemunduran fungsi termasuk pembuluh darah otak. Pembuluh darah menjadi tidak elastis terutama bagian endotel yang mengalami penebalan pada bagian intima, sehingga mengakibatkan lumen pembuluh darah semakin sempit dan berdampak pada penurunan aliran darah otak (Sofyan et al., 2012).

##### b. Jenis Kelamin

Di banding dengan perempuan, laki-laki cenderung beresiko lebih besar mengalami ICH. Ini terkait bahwa laki-laki cenderung merokok. Bahaya terbesar dari rokok adalah merusak lapisan pembuluh darah pada tubuh (Putri Geofani,2017).

### c. Riwayat Keluarga

Jika salah satu anggota keluarga menderita ICH, maka kemungkinan dari keturunan keluarga tersebut dapat mengalami ICH. Orang dengan riwayat stroke pada keluarga memiliki resiko lebih besar untuk terkena ICH dibanding dengan orang yang tanpa riwayat ICH pada keluarganya (Putri Geofani, 2017)

### d. Perbedaan Ras

Fakta terbaru menunjukkan bahwa ICH pada orang Afrika-Karibia sekitar dua kali lebih tinggi daripada orang non-Karibia. Hal ini dimungkinkan karena tekanan darah tinggi dan diabetes lebih sering terjadi pada orang afrika-karibia daripada orang non-Afrika Karibia. Hal ini dipengaruhi juga oleh *factor genetic* dan faktor lingkungan (Putri Geofani, 2017).

## 2.2.8 Pemeriksaan penunjang

Untuk mengetahui terjadinya ICH dapat dilakukan pemeriksaan penunjang sebagai berikut :

### 1. *CT Scan (Computed Tomography Scan)*

*CT Scan* digunakan untuk memperlihatkan edema, hematoma, iskemik dan adanya infark (Lestari, 2017).

### 2. *MRI (Magnetic Resonance Imaging)*

Pemeriksaan MRI dilakukan dengan menggunakan gelombang magnetik untuk menentukan posisi dan besar/luas terjadinya perdarahan otak (Lestari,2017).

### 3. *Angiogram*

Angiogram digunakan untuk membantu menentukan penyebab stroke secara spesifik seperti perdarahan, obstruksi arteri, *oklusi atau ruptur* (Lestari,2017).

### 4. *Ekokardiogram*

*Ekokardiogram* merupakan pemeriksaan dengan menggunakan gelombang suara pada jantung. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui fungsi katup- katup jantung, mengetahui ketebalan dinding jantung dan melihat adanya gumpalan darah yang dapat menyebabkan stroke (Lestari, 2017)

### 5.*Lumbal Puncture atau Fungsi Lumbal Lumbal*

*Lumbal Puncture* atau fungsi Lumbal digunakan untuk mengidentifikasi adanya tekanan normal hemoragik, *Malformasi Arterial Artirivena (MAV)* (Lestari, 2017).

### 6. *Ultrasonografi Doppler Ultrasonografi*

*Ultrasonografi doppler* adalah sebuah tes untuk mengidentifikasi penyakit arteriovena (masalah sistem arteri karotis atau aliran darah) (Lestari, 2017).

### 7. *EEG (Electro ensefalography)*

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dengan melihat gelombang pada otak.

## 8. Pemeriksaan Laboratorium

### a. Test darah koagulasi

Test darah ini terdiri dari 4 pemeriksaan, yaitu: *prothrombin time, partial thromboplastin (PTT), International Normalized Ratio (INR)* dan agregasi trombosit.

Keempat test ini gunanya mengukur seberapa cepat darah pasien menggumpal.

Gangguan penggumpalan bisa menyebabkan perdarahan atau pembekuan darah. Jika pasien sebelumnya sudah menerima obat pengencer darah seperti warfarin, INR digunakan untuk mengecek apakah obat itu diberikan dalam dosis yang benar. Begitu pun bila sebelumnya sudah diobati heparin, PTT bermanfaat untuk melihat dosis yang diberikan benar atau tidak (Putri Geofani,2017).

b. Test kimia darah

Cek darah ini untuk melihat kandungan gula darah, kolesterol, asam urat, dll. Apabila kadar gula darah atau kolesterol berlebih, bisa menjadi pertanda pasien sudah menderita diabetes dan jantung. Kedua penyakit ini termasuk ke dalam salah satu pemicu ICH (Putri Geofani, 2017)

c. Pemeriksaan darah lengkap

Pemeriksaan darah lengkap seperti Hb, *Leukosit*, *Trombosit*, *Eritrosit*. Hal ini berguna untuk mengetahui apakah pasien menderita anemia. Sedangkan leukosit untuk melihat sistem imun pasien. Bila kadar leukosit diatas normal, berarti ada penyakit infeksi yang sedang menyerang pasien (Putri Geofani, 2017).

### **2.2.9 Penatalaksanaan ICH**

1. Tatalaksana Farmakologi dan Pembedahan Terapi

Terapi dari stroke hemoragik bertujuan ganda yaitu meminimalkan cedera otak dan membatasi komplikasi sistemik dari cedera otak yang terjadi. Terapi ditujukan pada penghentian perdarahan, mencegah kerusakan neurologis lanjut, pengontrolan tekanan darah, terapi simptomatik dan mencegah kekambuhan. Manajemen awal, perhatian tertuju pada keadaan jalan napas, pernapasan, dan sirkulasi. Ketiganya harus diusahakan dalam keadaan baik (Suwita, 2015).

Selama 24 jam pertama sesudah perdarahan intraparenchymal, umumnya menyebabkan penurunan fungsi neurologis pada lebih dari 40% pasien, dan hal ini merupakan petanda outcome klinis yang buruk. Dilakukan penurunan tekanan darah sistolik 20 % dari 24 jam pertama, atau kurang dari 160 mmHg. Diberikan labetalol atau nicardipine melalui intravena. Untuk mencegah herniasi pada perdarahan *intraparenchymal* yang masif dapat dilakukan *hemicraniectomy* (Suwita, 2015).

Mencegah kerusakan neurologis lebih lanjut. Diberikan terapi osmotik seperti manitol 0,25-1 g/kgBB bolus dan elevasi kepala 40 derajat untuk membantu mengurangi tekanan intrakranial. Mencegah kekambuhan dengan memberikan obat antihipertensi. Indikasi pembedahan pada stroke hemoragik adalah jika perdarahan yang terjadi dengan diameter lebih dari 3 cm atau adanya tanda klinis terjadinya kompresi batang otak (Suwita, 2015).

## 2. Tatalaksana Nutrisi

Pemantauan status hidrasi sangat penting untuk mempertahankannya tetap dalam kondisi yang seimbang. Keseimbangan elektrolit perlu dijaga. Faktor risiko stroke juga perlu diperhatikan dalam tatalaksana nutrisi yang diberikan. Asupan natrium perlu dibatasi untuk mengontrol tekanan darah, mengurangi asupan lemak jenuh dan menjaga status gizi tetap normal (Suwita, 2015).



## **2.3 Asuhan Keperawatan**

### **2.3.1 Pengkajian**

Pengkajian merupakan tahap awal dan landasan proses keperawatan untuk mengenal masalah klien, agar dapat memberi arah kepada tindakan keperawatan. Tahap pengkajian terdiri dari tiga kegiatan yaitu pengumpulan data, pengelompokan data dan merumuskan tindakan keperawatan (Tarwoto, 2013)

#### **a. Pengumpulan Data**

Tahap ini merupakan kegiatan dalam menghimpun informasi dan merupakan proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien. Data yang di kumpulkan dalam pengkajian ini meliputi bio-psiko-spiritual. Dalam proses pengkajian ada dua tahap yang perlu di lalui yaitu pengumpulan data dan analisa data.

##### **1) Identitas Klien**

Menurut (Padila, 2012) Usia diatas 55 tahun merupakan resiko tinggi terjadinya stroke, jenis kelamin laki – laki lebih tinggi 30 % di bandingkan wanita, kulit hitam lebih tinggi angka kejadiannya.

##### **2) Keluhan Utama**

Keluhan yang di dapatkan adalah gangguan motoric kelemahan anggota gerak setelah badan, bicara pelo, dan tidak dapat berkomunikasi , nyeri kepala, gangguan sensorik, kejang, gangguan kesadaran.(Tarwoto, 2013)

##### **3) Riwayat Penyakit Sekarang**

Serangan stroke hemoragik sering sekali berlangsung sangat mendadak, pada saat klien sedang melakukan aktivitas. Biasanya terjadi nyeri kepala, mual, muntah bahkan kejang sampai tidak sadar, selain gejala kelumpukan atau gangguan fungsi otak yang lain. (Tarwoto, 2013)

#### **4) Riwayat Penyakit Dahulu**

Adanya riwayat hipertensi, riwayat stroke sebelumnya, diabetes melitus, penyakit jantung, anemia, riwayat trauma kepala, kontrasepsi oral yang lama. Penggunaan obat-obatan anti koagulan, aspirin, vasodilator obat-obat adiktif dan kegemukan. (Tarwoto, 2013)

#### **5) Pemeriksaan Fisik**

Setelah melakukan anamnesis yang mengarah pada keluhan klien pemeriksaan fisik berguna untuk mendukung data dari pengkajian anamnesis. Pemeriksaan fisik sebaiknya dilakukan secara sistematis (B1-B6) :

*Primary Survey* pada pasien *Post ops craniotomy*

##### *a. Airway*

Periksa jalan nafas dari sumbatan benda asing (padat, cair) setelah dilakukan pembedahan akibat pemberian anestesi. Patency jalan nafas, dengan meletakkan tangan di atas mulut atau hidung. Auscultasi paru, keadekuatan ekspansi paru, kesimetrisan (Asyifaurohman, 2017)

##### *b. Breathing*

Kompresi pada batang otak akan mengakibatkan gangguan irama jantung, sehingga terjadi perubahan pada pola napas, kedalaman, frekuensi maupun iramanya, bisa berupa Cheyne Stokes atau Ataxia breathing. Napas berbunyi, stridor, ronchi, wheezing (kemungkinan karena aspirasi), cenderung terjadi peningkatan produksi sputum pada jalannapas(Asyifaurohman,2017).

Perubahan pernafasan (rata-rata, pola, dan kedalaman). RR < 10 X / menit depresi narcotic, respirasi cepat, dangkal. gangguan cardiovascular atau rata-rata metabolisme yang meningkat. Pergerakan dinding dada, penggunaan otot bantu

pernafasan diafragma, retraksi *sternal* efek *anathesi* yang berlebihan, obstruksi (Asyifaurohman, 2017).

*c. Circulation*

Efek peningkatan tekanan intrakranial terhadap tekanan darah bervariasi. Tekanan pada pusat vasomotor akan meningkatkan transmisi rangsangan parasimpatis ke jantung yang akan mengakibatkan denyut nadi menjadi lambat, merupakan tanda peningkatan tekanan intrakranial. Perubahan frekuensi jantung (bradikardia, takikardia yang diselingi dengan bradikardia, disritmia). Inspeksi membran mukosa : warna dan kelembaban, turgor kulit, balutan (Asyifaurohman, 2017).

*d. Disability :*

Berfokus pada status neurologi Kaji tingkat kesadaran pasien, tanda-tanda respon mata, respon motorik dan tanda-tanda vital. Inspeksi respon terhadap rangsang, masalah bicara, kesulitan menelan, kelemahan atau paralisis ekstremitas, perubahan visual dan gelisah (Asyifaurohman, 2017).

5. Pemeriksaan Fisik

a. Kesadaran

Biasanya pada pasien stroke mengalami tingkat kesadaran samnolen, *apatis*, *sopo*, hingga coma dengan GCS < 12 pada awal terserang stroke. Sedangkan pada saat pemulihan biasanya memiliki tingkat kesadaran letargi dan *compos metis* dengan GCS 13-15 (Putri Geofani, 2017)

b. Keadaan Umum

Umumnya klien mengalami penurunan kesadaran, tanda- tanda vital : Tekanan Darah Meningkat, denyut nadi lemah

c. Tanda-Tanda Vital

1) Tekanan darah

Biasanya pasien dengan stroke hemoragik memiliki riwayat tekanan darah tinggi dengan tekanan systole > 140 dan diastole > 80

2) Nadi Biasanya nadi normal

3) Pernafasan

Biasanya pasien stroke hemoragik mengalami gangguan pada bersihan jalan napas

4) Suhu

Biasanya tidak ada masalah suhu pada pasien dengan stroke hemoragik

*Secondary survey :*

1. B1 (*Breathing*)

Umumnya pada pasien dengan stroke hemoragik didapatkan hasil pemeriksaan seperti Inspeksi didapatkan klien batuk, peningkatan produksi sputum, sesak napas, penggunaan otot bantu napas, dan peningkatan frekuensi pernapasan. Auskultasi didapatkan bunyi napas tambahan seperti ronkhi pada klien dengan peningkatan produksi sputum dan kemampuan batuk menurun yang sering didapatkan pada klien stroke dengan penurunan tingkat kesadaran koma. Pada klien dengan tingkat kesadaran *compos mentis* pada pengkajian inspeksi pernafasan tidak ada kelainan. Palpasi didapatkan *taktil premitus* seimbang kanan dan kiri. Auskultasi tidak didapatkan bunyi napastambahan(Savitri,2012)

2. B2 (*Blood*)

Pengkajian pada sistem kardiovaskular didapatkan renjatan (syok) hipovolemik yang sering terjadi pada klien ICH. TD biasanya mengalami peningkatan (Kidd et al., 2010).

### 3. B3 (*Brain*)

ICH menyebabkan berbagai *defisit neurologis* bergantung pada lokasi lesi (pembuluh darah mana yang tersumbat), ukuran arean yang perfusinya tidak adekuat dan aliran darah kolateral (sekunder atau aksesori). Lesi otak yang rusak tidak dapat membaik sepenuhnya (Kidd et al., 2010).

#### 1) Tingkat Kesadaran :

Pada keadaan lanjut, tingkat kesadaran klien ICH biasanya berkisar pada tingkat letargi, stupor, dan semikomatosa.

#### 2) Fungsi Serebri :

a) Status mental, dimana pada klien ICH tahap lanjut biasanya status mental mengalami perubahan.

b) Fungsi intelektual, didapatkan penurunan ingatan dan memori baik jangka pendek maupun jangka panjang. Penurunan kemampuan berhitung dan kalkulasi.

#### 3) Pemeriksaan Saraf Kranial

a) Saraf I : biasanya tidak terdapat kelainan pada fungsi penciuman

b) Saraf II : disfungsi persepsi visual karena gangguan jaras sensorik primer diantara mata dan korteks visual. Gangguan hubungan visual spasial (mendapatkan hubungan dua atau lebih objek dalam area spasial) sering terlihat pada klien dengan *hemiplegia* kiri. Klien mungkin tidak dapat memakai pakaian tanpa bantuan karena ketidakmampuan untuk mencocokkan pakaian kebagian tubuh.

- c) Saraf III, IV, dan VI : apabila akibat ICH mengakibatkan paresis sisi otot-otot *okularos* didapatkan penurunan kemampuan gerakan konjungat unilateral disisi yang sakit.
- d) Saraf V : Pada beberapa keadaan ICH menyebabkan *paralisis* saraf trigeminus, didapatkan penurunan fungsi koordinasi gerakan mengunyah, penyimpangan rahang bawah ke sisi lateral dan kelumpuhan sisi otot-otot *pteroideus internus* dan *eksternus*.
- e) Saraf VII : persepsi pengecap normal, wajah asimetris, otot wajah tertarik kebagian sisi yang sehat.
- f) Saraf IX dan X, kemampuan menelan kurang baik, kesukaran membuka mulut.
- g) Saraf XI : tidak ada *atrofi* otot *sternokleidomastoideus* dan *trapezius*.
- h) Saraf XII : lidah simetris, terdapat deviasi pada satu sisi dan fasikulasi. indera pengecap normal.

#### 4. B4 (*Bladder*)

Klien mungkin mengalami inkontinensia urine sementara karena konfusi. Kadang-kadang kontrol sfingter eksternal hilang atau berkurang (Kidd et al.,2010).

#### 3. B5 (*Bowel*)

Didapatkan keluhan sulit menelan, nafsu makan menurun, jual dan muntah pada fase akut. Mual dan muntah dihubungkan dengan peningkatan produksi asam lambung sehingga menimbulkan masalah pemebuhan kebutuhan nutrisi (Kidd et al., 2010).

#### 4. B6 (*Bone*)

Kehilangan kontrol volunter terhadap gerakan motorik. Gangguan neuron motor pada salah satu sisi tubuh. *Hemiparesis* atau kelemahan salah satu sisi tubuh. Kulit tampak pucat karena kekurangan O<sub>2</sub>, turgor kulit menurun karena kekurangan cairan. Kemungkinan ditemukannya dekubitus karena adanya gangguan mobilitas fisik pada klien ICH (Kidd et al., 2010).

#### **2.3.2 Analisa Data**

Analisa data adalah kemampuan mengkaitkan data dan menghubungkan data tersebut dengan konsep, teori dan prinsip yang relevan untuk membuat kesimpulan dalam menentukan masalah kesehatan dan keperawatan klien.

#### **2.3.3 Diagnosa Keperawatan**

Diagnosa keperawatan ditetapkan berdasarkan analisa dan interpretasi data yang diperoleh dari pengkajian keperawatan klien. Diagnose keperawatan memberikan gambaran tentang masalah atau status kesehatan klien yang nyata (*actual*) dan kemungkinan akan terjadi (*potensial*) dimana pemecahannya dapat dilakukan dalam batas wewenang perawat. Maupun diagnosa yang muncul adalah Diagnosa Keperawatan (Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, 2016) :

1. Penurunan kapasitas adaptif intrakranial Penurunan kapasitas adaptif intrakranial berhubungan dengan Edema serebral (stroke iskemik).
2. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular, kelemahan, parestesia, paralisis.
3. Gangguan komunikasi Verbal berhubungan dengan gangguan sirkulasi, gangguan neurosmuskular, kelemahan umum.

4. Gangguan persepsi berhubungan dengan gangguan penerimaan sensori, transmisi,
5. Resiko gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan kelemahan otot menelan dan mengunyah.

#### **2.3.4 Perencanaan**

Rencana asuhan keperawatan merupakan mata rantai antara penetapan kebutuhan klien dan pelaksanaan keperawatan. Dengan demikian perencanaan asuhan keperawatan adalah petunjuk tertulis yang menggambarkan secara tepat mengenai rencana tindakan yang dilakukan terhadap klien sesuai dengan kebutuhannya berdasarkan diagnose keperawatan. Rencana asuhan keperawatan disusun dengan melibatkan klien secara optimal agar dalam pelaksanaan asuhan keperawatan terjalin suatu kerja sama yang saling membantu dalam proses tujuan keperawatan dalam memenuhi kebutuhan klien. Rencana keperawatan dari diagnosa keperawatan diatas adalah:

##### **a. Diagnosa keperawatan 1**

Penurunan kapasitas adaptif intrakranial Penurunan kapasitas adaptif intrakranial berhubungan dengan Edema serebral (stroke).

Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan perfusi jaringan otak dapat tercapai secara optimal.

Kriteria hasil :

- 1) Tekanan systol dan dyastol dalam rentang yang diharapkan 120/80 mmHg.
- 2) Tidak ada ortostatik hipertensi
- 3) Tidak ada tanda-tanda peningkatan intrakranial.

Intervensi :



3) Lakukan latihan ROM (pergerakan sendi) 4 x sehari dengan rasional lengan dapat menyebabkan nyeri dan keterbatasan pergerakan berhubungan dengan fibrosis sendi atau sublukasi

4) Lakukan latihan ditempat tidur, lakukan latihan kaki sebanyak 5 x sehari dengan rasional pasien hemiplegia dapat belajar menggunakan kakinya yang terkena kelumpuhan

5) Gunakan kursi roda bagi klien hemiplegia dengan rasional klien hemiplegia perlu latihan untuk belajar berpindah tempat dengan cara aman dari kursi, toilet, dan kursi roda.

#### c. Diagnosa Keperawatan 4

Gangguan komunikasi verbal berhubungan dengan sirkulasi serebral.

Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan pasien dapat berkomunikasi secara efektif

Kriteria Hasil :

1. Mampu menggunakan metode komunikasi yang efektif baik verbal maupun non verbal
2. Terhindar dari tanda tanda frustrasi
3. Mampu mengkomunikasikan kebutuhan dasar
4. Mampu mengekspresikan diri dan memahami orang lain.

Intervensi :

1) Kaji dan catat status komunikasi pasien. Komunikasi yang cocok diperlukan untuk melakukan intervensi dengan rasional untuk mengetahui tingkat komunikasi verbal pasien

2) Dorong pasien yang mengalami disartria untuk berbicara pelan dan berkonsentrasi, dukung pasien untuk berbicara lebih pelan dan lebih keras, tanpa berteriak dengan rasional untuk memfasilitasi komunikasi yang lebih jelas dan mengurangi perasaan frustrasi

3) Gunakan frasa pendek dan sederhana dan pertanyaan ya atau tidak dengan rasional untuk mencegah frustrasi atau ansietas pasien terhadap komunikasi

4) Demonstrasikan kepada pasien dan anggota keluarga atau pasangan tentang teknik berkomunikasi (seperti isyarat, bahasa isyarat dan kedipan mata) dengan rasional untuk menegembangkan keterampilan komunikasi alternatif

5) Berikan waktu yang cukup bagi pasien untuk berespons. Jangan menjawab pertanyaan – pertanyaan untuk pasien dengan rasional tindakan ini menurunkan frustrasi untuk hambatan komunikasi

6) Kolaborasi dengan fisioterapi untuk latihan bicara dengan rasional melatih pasien belajar bicara secara mandiri dengan baik dan benar.

#### d. Diagnosa Keperawatan 4

Gangguan persepsi berhubungan dengan gangguan penerimaan sensori, transmisi, intrasi, stress psikologis

Tujuan : Tidak ada gangguan persepsi.

Kriteria Hasil :

1) mempertahankan tingkat kesadaran dan fungsi persepsi

2) mendemonstrasikan tingkah laku untuk mengkompensasikan kekurangan

Intervensi :

1. Kaji kemampuan persepsi pasien dan penerimaan sensorik dengan rasional mengantisipasi defisit dan upaya perawatnya
2. Ciptakan lingkungan yang sederhana dan pindahkan alat – alat yang berbahaya dengan rasional menurunkan resiko cedera
3. Tempatkan barang pada tempat semula dengan rasional menghindari kebingungan
4. Orientasikan pasien pada lingkungan, staf dan prosedur tindakan berhubungan dengan menghindari kesalahan persepsi terhadap realitas
5. Bantu pasien dalam aktifitas dan mobilitas untuk mencegah injuri dengan rasional memenuhi kebutuhan sehari – hari dan mencegah injuri.

e. Diagnosa Keperawatan 5

Resiko gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan kelemahan otot menelan dan mengunyah.

Tujuan : Tidak terjadi gangguan nutrisi.

Kriteria Hasil :

1) Berat badan dapat dipertahankan / ditingkatkan

2) Hb dan albumin dalam batas normal

Intervensi :

1) Tentukan kemampuan klien dalam mengunyah, menelan dan reflek batuk dengan rasional untuk menetapkan jenis makanan yang akan diberikan pada pasien.

2) Letakan posisi kepala lebih tinggi pada waktu makan dan sesudah makan dengan rasional agar pasien lebih mudah menelan karena gaya gravitasi

3) Stimulasi bibir untuk menutup dan membuka mulut secara manual dengan menekan ringan diatas bibir/ dibawah dagu jika dibutuhkan dengan rasional membantu dalam melatih kembali sensori dan meningkatkan kontrol muskuler.

### **2.3.5 Implementasi Keperawatan**

Implementasi merupakan langkah keempat dalam tahap proses keperawatan dengan melaksanakan berbagai strategi keperawatan (tindakan keperawatan) yang telah direncanakan dalam rencana tindakan keperawatan. Dalam melaksanakan rencana perawatan dibutuhkan lingkungan yang kondusif. Perawat harus mampu menghormati martabat dan rahasia pasien, mampu memberikan pendidikan kesehatan kepada pasien, menyesuaikan diri dengan beban kerja yang ada serta mampu bekerja dengan tim kesehatan yang lain (Salmawati, 2013).

### **2.3.6 Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi menyediakan nilai informasi mengenai hubungan intervensi yang telah direncanakan dan merupakan perbandingan dari hasil yang diamati dengan kriteria hasil yang telah dibuat pada tahap perencanaan. Tujuan evaluasi adalah untuk menilai apakah tujuan dalam rencana keperawatan tercapai atau tidak, dan untuk melakukan pegkajian ulang (Salmawati,2013).

## **2.4 Konsep ICU**

### **2.4.1 Definisi ICU**

Unit perawatan intensive (ICU) merupakan fasilitas ruangan yang dirancang khusus, dilengkapi serta dikelola oleh tenaga kesehatan yang terampil dalam memberikan perawatan efektif dan aman untuk pasien yang mengancam jiwa atau berpotensi mengancam kehidupan (Wiruh, 2016). Menurut (Kemenkes, 2010) tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan ICU di rumah sakit, ICU (*Intensive*

*Care Unit*) merupakan suatu ruangan khusus di rumah sakit yang digunakan untuk perawatan serta terapi bagi pasien yang menderita penyakit, cedera atau penyulit yang dapat mengancam jiwa atau potensial mengancam nyawa dengan prognosis dubia. Ruang ICU menyediakan sarana, prasarana serta peralatan khusus untuk menunjang fungsi-fungsi vital serta observasi dengan menggunakan keterampilan staf medik, perawat dan staf lain yang berpengalaman dan berkompeten dalam mengelola keadaan-keadaan tersebut.

Pada tahun 1860, Florence Nightingale mengusulkan anestesi sampai ke masa pasca bedah dikarenakan saat itu kematian pasien yang mengalami pembedahan terbanyak timbul pada saat pasca bedah. Pada tahun 1942, Mayo Clinic membuat suatu ruangan khusus dimana pasien pasca bedah dikumpulkan dan diawasi secara ketat sampai keadaan sadar dan stabil fungsi vitalnya. Saat ini, ICU modern tidak hanya menangani pasien pasca bedah atau ventilasi mekanik saja, melainkan telah menjadi suatu cabang ilmu tersendiri yaitu *Intensive Care Medicine*. Lingkup pelayanan ICU modern meliputi dukungan fungsi organ-organ vital seperti pernafasan, kardiosirkulasi, susunan saraf pusat, ginjal dan lainnya (Kemenkes, 2010).

Pelayanan ICU diperuntukkan serta ditentukan oleh kebutuhan pasien yang sakit kritis. Tujuan dari pelayanan adalah memberikan pelayanan medik secara komperhensif dan berkelanjutan. Indikasi pasien yang dirawat di ICU meliputi (Kemenkes, 2010):

1. Pasien yang memerlukan intervensi medis segera.
2. Pasien yang memerlukan pengelolaan fungsi organ tubuh secara terkoordinasi dan berkelanjutan serta memerlukan pengawasan yang ketat.

3. Pasien sakit kritis yang memerlukan pemantauan secara kontinyu dan tindakan segera untuk dalam mencegah timbulnya dekompensasi fisiologis.

#### **2.4.2 Ruang Lingkup Pelayanan ICU**

Ruang lingkup pelayanan yang diberikan di ICU adalah sebagai berikut (Kemenkes, 2010):

1. Diagnosis dan penatalaksanaan spesifik dalam mengatasi pasien dengan penyakit-penyakit akut yang mengancam nyawa dan menimbulkan kematian.
2. Memberikan bantuan dan mengambil alih fungsi vital tubuh sekaligus melakukan pelaksanaan yang spesifik berdasarkan masalah.
3. Melakukan pemantauan fungsi vital tubuh dan penatalaksanaan terhadap komplikasi yang ditimbulkan.
4. Memberikan bantuan psikologis pada pasien yang kehidupannya tergantung pada alat ventilator dan orang lain.

#### **2.4.3 Kriteria Masuk dan Keluar ICU**

1. Kriteria Masuk

Sebelum pasien dimasukkan ke ruangan ICU, pasien dan/atau keluarganya harus mendapatkan penjelasan secara lengkap mengenai pertimbangan mengapa pasien harus mendapatkan perawatan di ICU, serta tindakan medis yang mungkin akan dilakukan selama pasien dirawat di ICU. Kriteria prioritas pasien masuk ruang ICU (Kemenkes, 2010; Gunawan, 2015):

- a) Pasien Prioritas 1 (satu)

Kondisi keadaan sakit kritis yang membutuhkan terapi intensif dan tertitrasi, seperti bantuan ventilasi dan alat bantu suportif, infus obat-obatan vasoaktif secara kontinyu, obat aritmia, dan lain-lain serta memiliki probabilitas hidup yang tinggi. Contoh pasien perioritas satu meliputi pasien pasca bedah kardiotorasik, pasien dengan

sepsis berat, gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit yang dapat mengancam nyawa.

b) Pasien Prioritas 2 (dua)

Kondisi yang memerlukan pemantauan dikarenakan beresiko apabila tidak mendapatkan terapi intensif segera. Contoh pasien prioritas dua meliputi pasien yang menderita penyakit dasar jantung-paru, gagal ginjal akut dan berat atau telah mengalami pembedahan majo.

c) Pasien Prioritas 3 (tiga)

Kondisi pasien dengan keadaan kritis yang mengalami kondisi kesehatan tidak stabil akibat penyakit yang mendasarinya dan memiliki kemungkinan kecil untuk sembuh. Contoh pasien prioritas tiga meliputi keganasan metastatik disertai penyulit infeksi, pericardial tamponade, sumbatan jalan nafas, pasien penyakit jantung atau pasien penyakit paru terminal disertai komplikasi penyakit akut berat. Pengelolaan pada pasien ini hanya untuk mengatasi kegawatan akutnya saja.

2. Kriteria Keluar

Prioritas pasien dipindahkan dari ruang ICU berdasarkan pertimbangan medis oleh kepala ICU dan tim kesehatan yang merawat pasien. Kriteria pasien keluar ruang ICU (Kemenkes, 2010):

a) Pasien Prioritas 1 (satu)

Pasien keluar/ dipindahkan dari ruang ICU apabila kondisi pasien membaik serta tidak membutuhkan perawatan intensif, atau apabila pasien memiliki kegagalan atau sedikit kemungkinan apabila perawatan intensif diteruskan.

b) Pasien Prioritas 2 (dua)

Pasien keluar/ dipindahkan dari ruang ICU apabila hasil pemantauan menunjukkan bahwa perawatan intensif tidak diperlukan lagi.

c) Pasien Prioritas 3 (tiga)

Pasien keluar/ dipindahkan dari ruang ICU apabila kemungkinan pulih sangat kecil serta tidak ada keuntungan dari terapi intensif.

## 2.5 Respirator

### 2.5.1 Pengertian Respirator

Respirator merupakan suatu alat pelindung diri yang dipakai di wajah, setidaknya meliputi hidung dan mulut. Pelindung diri ini berfungsi untuk mengurangi risiko bahaya partikel di udara, gas dan uap. Pemakai respirator haruslah memahami cara pemakaiannya agar respirator dapat berfungsi secara optimal. Setiap pemakai respirator harus menjalani pelatihan tentang bagaimana cara memakai alat tersebut. Selain itu terdapat pula suatu upaya memastikan pemakai respirator telah memakai dengan benar. Upaya ini disebut dengan *fit testing*. Jenis *fit testing* ada dua yaitu kualitatif dan kuantitatif. Secara singkat prosedur *fit testing* adalah pemakaian respirator, kemudian diberikan pajanan tertentu dan dilihat apakah ada kebocoran atau tidak.

### 2.5.2 Klasifikasi Respirator

1. Klasifikasi berdasarkan cara pemakaian

Pembagian jenis respirator dapat diklasifikasikan berdasarkan cara pemakaian yaitu respirator pakai ketat (*tight fitting*) dan longgar (*loose fitting*). Respirator pakai ketat adalah respirator yang cara pakainya secara ketat menutupi setengah wajah ataupun seluruh wajah. Tepi respirator berfungsi sebagai pembatas kedap dengan udara luar. Sedangkan respirator pakai longgar berupa helm atau kerudung yang menutupi seluruh kepala.<sup>27</sup> Gambar 3 menampilkan jenis respirator pakai ketat dan longgar.

2. Klasifikasi berdasarkan mekanisme kerja Berdasarkan mekanisme kerja maka



respirator dibagi menjadi dua yaitu respirator pemurni udara (*air purifying*) dan pemasok udara (*air supplying*). Mekanisme respirator pemurni udara bekerja dengan cara menghilangkan kontaminan dari udara, salah satu contoh respirator ini yang banyak dipakai adalah N95. Sedangkan respirator pemasok udara menyediakan sumber udara bersih dan sebagai contoh sumber udara berasal dari tabung berisi oksigen terikat di punggung pemakai. Masing-masing kelompok pembagian respirator berdasarkan mekanisme kerja ini memiliki jenis-jenis sebagai berikut :



**Gambar 3.** Jenis respirator pakai ketat (kiri) dan longgar (kanan)

**a. Pemurni udara**

Respirator pemurni udara terdiri atas *powered air purifying respirator* (PAPR) dan *non-powered air purifying respirator* (non-PAPR). Jenis yang pertama disebut dengan istilah *powered* karena menggunakan daya listrik berupa baterai untuk menciptakan tekanan positif dalam masker dengan cara mengambil, menyaring dan kemudian mengalirkan udara luar ke dalam bagian masker. Jenis non-PAPR tidak memiliki daya listrik untuk menyaring udara dan tekanan yang ada dalam masker adalah tekanan negatif. Jenis non-PAPR terdiri atas *filtering piece, full facepiece, half mask, quarter mask* dan *mouth bit*.

Respirator pemurni udara menyaring partikel dan gas/uap yang didapat akibat

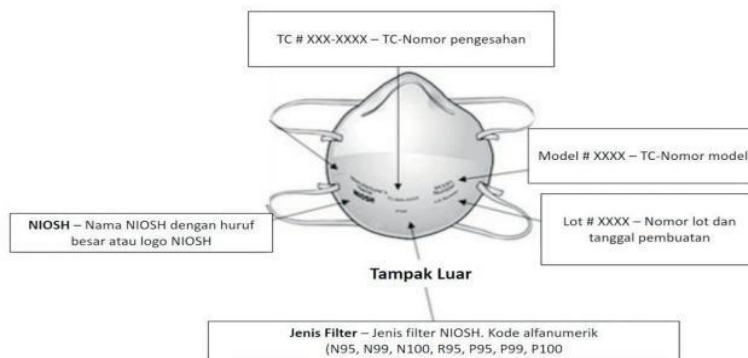
pengaruh di lingkungan kerja dan akibat polusi udara. Penyaringan partikel mengandalkan diameter pori untuk menyaring partikel-partikel yang berukuran lebih besar. Jenis respirator pemurni udara yang beredar di pasaran misalnya masker sekali pakai N95 (*filtering piece*) dan respirator *elastomer* (*full facepiece, half mask, quarter mask, mouth bit*) yang dapat dipakai berulang dengan cara mengganti bagian penyaringnya saja, sedangkan bagian masker yang terbuat dari bahan *elastomer* dapat dicuci. Pada respirator *elastomer*, penyaring gas/uap pemurni udara dilakukan dengan menggunakan *cartridge* atau *canister* yang berisi bahan *adsorben* dan *absorben* seperti karbon atau bahan spesifik lain yang dapat melindungi dari gas asam, uap organik maupun kontaminan tertentu seperti uap merkuri.

Terdapat beberapa parameter untuk mengetahui karakteristik suatu respirator. Karakteristik ini diinformasikan dalam bentuk kode huruf dan angka. Huruf N berarti respirator tersebut *non-oil resistance* atau tidak tahan terhadap uap minyak sehingga harus dipakai di lingkungan kerja bebas minyak. Kode R artinya *somewhat oil-resistance* yang tahan terhadap uap minyak hanya dalam satu giliran jadwal kerja. Kode P yang berarti *oil-proof* yang dapat dipakai di area kerja berminyak dalam jangka waktu lebih dari satu giliran jadwal kerja.<sup>32</sup> Angka-angka yang mengikuti kode huruf ini adalah 95, 99, dan 100. Angka ini berarti jumlah persentase partikel udara yang dapat disaring berdasarkan uji laboratorium yang dilakukan oleh NIOSH, berturut-turut sebagai berikut 95%, 99% dan 99,97%.



**Gambar 4.** Pembagian jenis respirator pemurni udara

Masker N95 adalah bagian dari respirator pemurni udara jenis *filtering piece*. Masker jenis ini merupakan suatu produk yang dapat menyaring PM dengan ukuran 0,3 µm sebesar 95%. Dari segi harga maupun teknis pemakaian, masker N95 memiliki kelebihan dibandingkan masker pemurni udara jenis lain dalam menghadapi polusi udara. Masker N95 berbeda dengan masker prosedur yang kemampuan filtrasinya tidak tersertifikasi oleh NIOSH. Gambar 5 adalah masker N95 beserta keterangan spesifikasinya.



**Gambar 5.** Masker N95 beserta informasi spesifikasinya.

**b. Pemasok udara**

Berdasarkan sumbernya, respirator pemasok udara dapat dibedakan atas *self-containing breathing apparatus* (SCBA), *airline* respirator dan SCBA kombinasi. Respirator jenis SCBA sumber pemasok udara berasal dari tabung berisi oksigen terikat di punggung pemakai sehingga membuat leluasa berpindah ke mana saja. Respirator jenis *Airline* respirator bersumber dari suatu tabung oksigen tak bergerak atau kompresor udara yang terhubung dengan sebuah selang, sehingga pemakaiannya terbatas hanya di sekitar sumber udara berada tidak seperti SCBA. Respirator jenis SCBA kombinasi, contohnya SCBA yang juga dilengkapi dengan

respirator pemurni udara. Perbedaan mengenai jenis respirator tersebut dijelaskan pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Pembagian jenis respirator pemasok udara.<sup>28,29</sup>

### c. *Assigned Protection Factors*

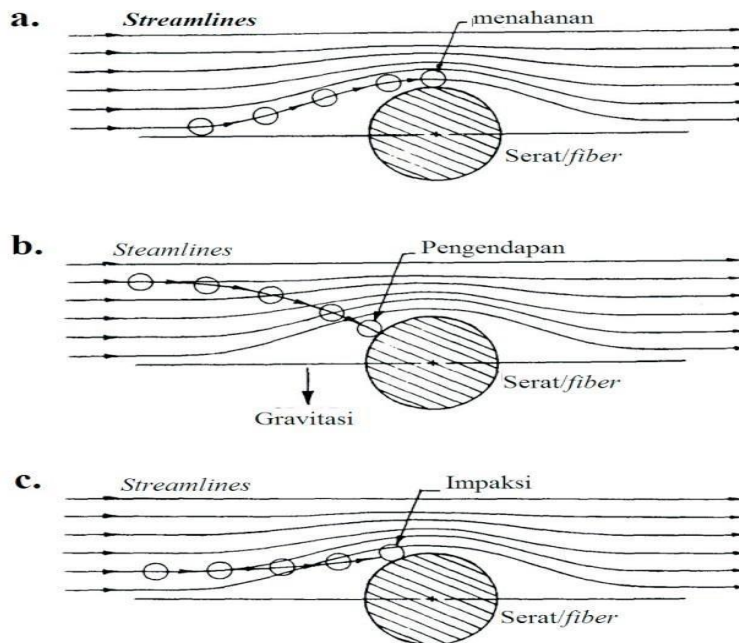
*Assigned Protection Factors* (APF) merupakan suatu parameter angka yang menginformasikan kemampuan suatu respirator melindungi pemakai.

### d. **Mekanisme Penyaringan (Filtrasi)**

Penyaringan partikulat memiliki dua tipe: absolut dan nonabsolut. Penyaring absolut menggunakan sekat untuk membuang partikel dari udara dengan menyingkirkan partikel yang ukurannya lebih besar dari pori-pori sekat. Kebanyakan respirator bersifat nonabsolut, artinya respirator mengandung pori yang ukurannya lebih besar dibanding partikel yang seharusnya dibuang. Pembuangan partikel menggunakan kombinasi dari penangkap tahanan (*interception capture*), penangkap pengendapan (*sedimentation capture*), penangkap impaksi inersial (*inertial impaction capture*), penangkap difusi (*diffusion capture*) dan penangkap elektrostatik (*electrostatic capture*). Kombinasi tepat dari mekanisme filtrasi bergantung pada laju aliran di filter dan ukuran partikel. Partikel yang lebih besar dan berat akan dibuang melalui penangkap inersial dan tahanan, partikel besar dan ringan akan dibuang melalui penangkap difusi dan tahanan dan partikel yang sangat kecil akan dibuang melalui

penangkap difusi.

**Gambar 7.** Mekanisme penyaringan; a. mekanisme penangkap tahanan (*interception capture*), b. mekanisme penangkap pengendapan (*sedimentation capture*), c. mekanisme penangkap impaksi (*impaction capture*)



### 2.5.3 Peran Masker/Respirator dalam Mencegah Gangguan Kesehatan

#### Paru Akibat Polusi Udara

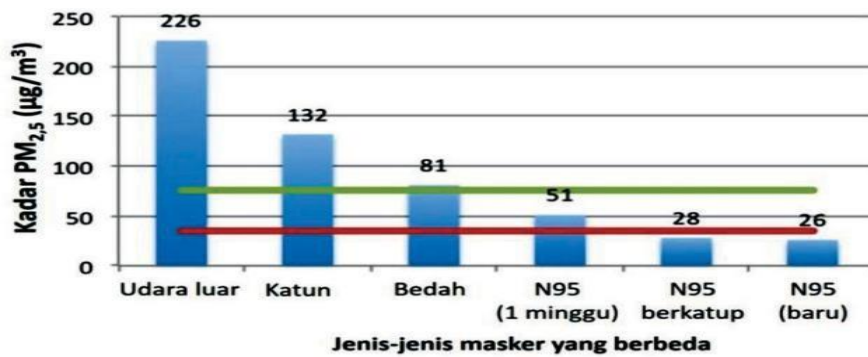
Prinsip tiga langkah pencegahan penyakit yaitu pencegahan primer, sekunder dan tersier. Pemakaian respirator termasuk dalam langkah pencegahan primer sebagai bagian dari pemakaian alat pelindung diri (APD).<sup>36</sup> Pembahasan sebelumnya menjelaskan bahwa kandungan polutan udara terdiri dari berbagai macam jenis, sehingga masyarakat sulit memilih jenis respirator yang dapat melindungi diri dari dampak seluruh polutan tersebut. Usaha perlindungan diri dari dampak polusi udara berfokus kepada proteksi terhadap polutan PM merupakan usaha yang relevan.

Pemakaian APD seperti masker/respirator merupakan upaya untuk mengurangi

dampak kesehatan polusi udara. Beberapa penelitian di populasi sering memakai jenis masker atau respirator seperti masker kain, masker bedah dan N95. Penelitian mengenai faal paru pada petugas polisi lalu lintas di Jakarta mengemukakan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antar kebiasaan pemakaian masker dengan gangguan faal paru. Dalam penelitian ini kebiasaan pemakaian masker secara baik hanya 9,1%, dan sedang sebesar 25,6% serta buruk sebesar 62,3%. Tidak disebutkan secara jelas jenis masker yang digunakan. Penelitian sejenis pada polisi lalu lintas di Thailand didapatkan terdapat hubungan bermakna antara pemakaian masker dengan gangguan faal paru. Pemakaian masker/respirator tidak menurunkan faal paru.

Sebuah penelitian di Korea mencoba mengetahui efektivitas kerja beberapa jenis masker yaitu masker *anti yellow sand* (setara dengan N95), masker karantina (setara dengan N95), masker prosedur, masker biasa dan sapu tangan. Dalam penelitian ini didapatkan daya tembus maksimal sebesar 6% pada masker *anti yellow sand* dan masker karantina. Sedangkan masker prosedur, biasa dan sapu tangan sedikit memberikan proteksi. Penelitian di India menjelaskan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antar nilai arus puncak respirasi (APE) pada polisi yang memakai masker dibandingkan dengan yang tidak memakai masker. Pada penelitian ini jenis masker yang dipakai hanya disebut sebagai *breathing mask*.

Penelitian di Cina terkait dengan masker N95 membuktikan bahwa jenis masker ini mampu memberikan perbedaan signifikan dalam menyaring PM.



**Gambar 8.** Perbandingan kemampuan filtrasi masker N95 terhadap PM<sub>2,5</sub>

Penelitian di California pada tahun 1999 tentang kebakaran hutan dan dampak terhadap kesehatan menyatakan bahwa masker N95 maupun masker bedah tidak mampu melindungi masyarakat dari gangguan saluran napas bagian bawah. Hal ini disebabkan beberapa faktor yaitu lama pajanan di luar dan tidak cukupnya *fit testing*. Selain itu diduga masyarakat menjadi cenderung ingin berlama di luar rumah karena merasa telah aman memakai masker. Dalam penelitian lain oleh Kunzil dkk saat kebakaran di California Selatan tahun 2003 ditemukan bahwa terjadi penurunan gejala pada kelompok pemakai masker. Kebakaran hutan di Indonesia pada tahun 1997 memberikan data terkait rekomendasi skala nasional pemakaian masker. Salah satu faktor yaitu tidak seringnya memakai masker berhubungan dengan eksaserbasi gejala respirasi.

Rekomendasi pemakaian masker N95 harus memperhatikan beberapa faktor. *Fit testing* merupakan prasyarat utama agar respirator dapat bekerja secara optimal. Permasalahan di lapangan berupa kurangnya edukasi dapat membuat masyarakat tidak memakai masker dengan benar. Kelompok masyarakat juga perlu dipilih mana yang direkomendasikan untuk pemakaian respirator dan mana yang tidak. Anak-anak tidak direkomendasikan memakai respirator. Perempuan hamil, orang tua dan orang dengan gangguan paru kronik memerlukan penilaian lebih lanjut dalam rekomendasi

pemakaian respirator. Walau terdapat keterbatasan tetapi pemakaian respirator dapat memberikan proteksi hingga tingkat tertentu terhadap dampak polusi udara akibat kebakaran hutan.

**Tabel 4.** Jenis respirator dan nilai APF

Jenis respirator	Masker ¼	Masker 1/2	Masker Penuh	Helm/Kerudung	<i>Loose-fitting face piece</i>
Respirator pemurni udara	5	10 <sup>3</sup>	50	–	–
Respirator pemurni udara dengan daya listrik (PAPR)	–	50	1.000	25/1.000 <sup>4</sup>	25
Respirator pemasok udara					
Modus permintaan	–	10	50	–	–
Modus aliran kontinyu	–	50	1.000	25/1.000 <sup>4</sup>	25
Modus tekanan	–	50	1.000	–	–
SCBA					
Modus permintaan	–	10	50	50	–
Modus tekanan	–	–	10.000	10.000	–



## **BAB 3**

### **TINJAUAN KASUS**

Bab ini akan disajikan hasil pelaksanaan asuhan keperawatan dengan pendekatan proses keperawatan yang terdiri dari tahap pengkajian, perumusan diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi yang dilakukan pada tanggal 17 Juli 2019-19 Juli 2019 di ruang ICU IGD Rumkital Dr Ramelan Surabaya dengan uraian sebagai berikut :

#### **3.1 Pengkajian**

Pengkajian dilakukan penulis pada tanggal 17 Juli 2020 pukul 08.00 WIB. Pengkajian ini dilakukan pada pasien dengan diagnosa medis ICH+Post Ops Trepanasi hari ke-4 dengan nomer rekam medis 44.XX.XX. Pasien MRS di ICU IGD Rumkital Dr Ramelan Surabaya pada tanggal 15 Juli 2019.

##### **3.1.1 Data Dasar**

Tn. S umur 58 tahun, jenis kelamin laki-laki, beragama islam, suku keturunan jawa, berbahasa Indonesia, wiraswasta, sudah menikah, tinggal di kota surabaya, No Register 44.XX.XX.

Keluhan utama pasien tidak dapat dikaji dikarenakan pasien mengalami penurunan kesadaran. Riwayat penyakit sekarang : Keluarga mengatakan Tn S pada tanggal 15 Juli 2020 jam 01.00 WIB pasien merasa sakit kepala, mual beberapa saat kemudian tidak sadarkan diri. Jam 03.00 WIB di bawa oleh keluarga ke IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

Kemudian pukul 03.00 WIB dilakukan pemasangan infuse dengan cairan NS 7 tpm, O2 dengan masker NRB 10 lpm, pasang NGT, pasang monitor, pasang kateter, pemeriksaan lab DL, SE, KK, pemeriksaan GDA, EKG, foto torax, CT scan kepala. Px Mendapat terapi pardipine 0,5mg infuse transamin 500mg, injeksi cefriaxsone 2 mg, furosemid 20 mg, urine bag 1300 ml/ 3 jam.

Kemudian pada jam 09.00 WIB pasien masuk ke ruang OK IGD dilakukan operasi cito trepanase dengan Cairan 500 ml. Setelah dilakukan operasi pasien dipindahkan ke ruang ICU IGD, dengan kesadaran koma, GCS 2X2 dan telah terpasang ventilator mode BPAP.

Pada tanggal 10 Juni 2020 diganti dengan ventilator CPAP mendapat terapi lasix 10 mg, ceftasidime 2 gr, meropem 1 gr, ranitidine 2 mg, paracetamol infuse 1gr/100 ml, sucralfac 100 ml 4 x 2 sdt ,anemolat 1 mg, candestan 16 mg dan alupurinol 100mg, curcuma, nebulizer ventolin 2,5 mg dan alupurinol 100 mg. Pada saat ini produksi sekret sedang, terdengar suara ronkhi pada anterior sinistra dan dekstra, tdak ada dikubitus. luas luka trepanase sekitar 7-10 cm dengan 9 jahitan, tampak luka kering tidak ada tanda tanda infeksi, masih terpasang drain dengan produksi cairan warna merah darah dengan jumlah sedikit, dengan status kesadaran sopor, GCS2X3, HR 69 x/menit, RR 20 x/menit, Tensi 138/61 mmHg, Suhu 36,70C, SPO2100%. Semua kebutuhan mandi dan hygiene di bantu sepenuhnya oleh perawat, kulit tampak kering dan bersisik, mulut tampak banyak sariawan.

Anak pasien mengatakan bahwa sebelumnya ayahnya pada tahun 2014 pernah dirawat dengan stroke ringan dan darah tinggi sejak 10 tahun yang lalu

dan anak juga mengatakan ayahnya menderita diabete ssejak 1 tahun yang lalu. Riwayat keluarga pasien ada yang menderita penyakit stroke yaitu ayah pasien. Keluarga mengatakan Tn B tidak memiliki alergi obat ataupun makanan. Tidak ditemukan data riwayat alergi pada rekam medis.

### **3.1.2 Pengkajian**

#### **1. *Primary Survey***

Pasien tampak sesak, bentuk dada normal, nafas melalui dibantu ventilator, sejak tanggal 15 mode CPAP PS 5, PEEP 5, FiO2 35%, parameter yang keluar IE1:2,0, MV 10.9, VTE 0.606

#### **2. *Secondary Survey***

##### **a. B1 (*Breathing*)**

RR: 20 x/menit. Bentuk dada normo chest, trakea di tengah, tidak ada retraksi dinding dada, irama nafas irreguler, tidak menggunakan otot bantu napas. Tidak sianosis, tidak terdapat napas cuping hidung. Produksi sekret sedang ketika di suction berwarna putih kental, batuk tidak efektif, terdengar suara ronkhi pada lapang paru kanan dan kiri bagian atas, mukosa oral kering.

##### **c. B3 (*Brain*)**

Kesadaran sopor, GCS 2X3, pupil anisokor diameter 3mm/2mm, reflek cahaya +/- . Terdapat luka post trepanase harike 14 di kepala dengan panjang sekitar 10cm. Pemeriksaan nervus :

1. Nervus I (*olfaktorius*) : tidak terkaji, Nervus II (*optikus*) : lapang pandang tidak terkaji karena pasien sopor

2. Nervus III (*okulomotoris*) pupil bulat isokor, diameter 2mm reflek cahaya+ , Nervus IV (*troklearis*) : tidak terkaji karena kesadaran sopor. Nervus VI (*abducent*):Nervus V (*trigeminus*), : tidak terkaji karna kesadaran sopor Nervus VII (*fasialis*): tidak terkaji.
3. Nervus VIII (*vestibulochochlearis*): tidak terkaji karna kesadaran sopor Nervus IX (*glossofarineus*) dan Nervus X (*Vagus*): pasien tidak mampu menelan dan pernapasan disupport ventilator.
4. Nervus XI (*aksesorius*): tidak ada tahanan otot, otot tidak dapat berkontraksi melawan gravitasi (mengangkat).
5. Nervus XII (*hipoglosus*): pasien karena kesadaran sopor.

**d. B4 (Bladder)**

Pasien terpasang Folley kateter no.16 terfiksasi dengan baik, foley kateter terpasang sejak tanggal 15 July 2020, warna kuning jernih,tidak adadistensi kandung kemih.

**e. B5 (Bowel)**

Bising usus 18 x/menit, tidak ada ascites, tidak kembung, pasien terpasang NGT no. 12, NGT terpasang sejak tanggal 15 july 2020. diet CDMRP (cair diabetes mellitus rendah protein) 6x150 cc,kebersihan mulut kurang, mukosa bibir kering, BAB sebelum MRS setiap satu hari sekali setelah MRS BAB setiap dua hari sekali

**f. B6 (Bone)**

Warna kulit sawo matang, turgor kulit sedang, didapatkan didapatkan edema kaki dan tangan,tidak ada kontraksi otot secara tiba-tiba (kejang), kelemahan ekstremitas atas dan bawah.Terpasang CVC di clavicula dektra.

Kekuatan otot :

1111	1111
1111	1111

Keterangan:

- 5: otot normal, dapat melawan tahanan maksimal
- 4: otot mampu berkontraksi dan bergerak melawan tahanan minimal
- 3: otot dapat berkontraksi dan bergerak melawan gravitasi
- 2: otot dapat berkontraksi tetapi tidak mampu melawan gravitasi
- 1: Terdapat kontraksi otot
- 0: Tidak ada kontraksi otot

Pemenuhan kebutuhan *Activity Daily Living* pasien dibantu sepenuhnya oleh perawat.

**3.1.3 Pemeriksaan Penunjang**

Berikut ini merupakan hasil pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada Tn S sebagai berikut :

1. CT-Scan

ICH berukuran sekitar 2,31x2,77x2,35 volume sekitar 4,26 ml disertai edema di sekitarnya menempati basal ganglia kiri yang sedikit mengenai capsula interna kanan yang menyebabkan penekanan ringan ventrikel lateralis kanan.

2. Foto Thorax

Cor : besar dan bentuk normal

Pulmo : Tampak bronkovaskuler, normal tak tampak infiltrate dan masa hemidiaphragma kanan kiri normal.

Kesan : Cord dan Pulmo tak tampak kelainan

3. Pemeriksaan Laboratorium

AnalysisItem	Result	Unit	Ref. Range
Ph	7,338		7,35 – 7,45
PO <sub>2</sub>	204	mmHg	80 – 100
PCO <sub>2</sub>	41,6	mmHg	35 – 45
BE	23,1		
HCO <sub>3</sub>	21,9	mmol/L	22 – 26
SaO <sub>2</sub>	99.76	%	90 – 100
Leukosit	8.19	/mm <sup>3</sup>	4000-10000
Hemoglobin	14,3	gr%	L13-17, P11,5-16
Trombosit	160.000	/mm <sup>3</sup>	150-400ribu
SGOT	23	U/l	0-35
SGPT	17	U/l	0-37
Albumin	3,51	g/Dl	3,5-5
Guladarahpuasa	245	Mg/dl	90-200
Natrium	140,8	mmol/UL	135-145
Kalium	3.56	mmol/UL	3,5-5
Clorida	105.6	mmol/UL	95-108
BUN	32	Mg/dl	10-24
Kreatinin	14,3	Mg/dl	10-24
Prokalcitonin	1.4	Ng/dl	>0.5
PT	16,7	Detik	11,00-15,00
APPT	32,6	Detik	26.00-40.00
INR	1,29	Detik	1.00-2.00

4. Pemberian terapi

Hari/	Medikasi	Alur	Dosis	Indikasi
Kamis, 15 July 2020	Lasix	IV	1 mg	Mengurangi cairan
	Levofloxacin	IV	500 mg	Antibiotic infeksi
	Ceftazidime	IV	3 x 20 cc	Antibiotic infeksi
	Ranitidine	IV	2 x 20 mg/	Penurun produksi
	Paracetamoldrip	IV	100 ml	Penurunpanas
	ACT	IC	3 x 6 unit	Penurun kadar gula
	Sucralfate	Oral	4 x 2 sdt	Mencegah tukak
	anemolat 1mg	Oral	3 x 1 tablet	Defisiensi asam folat
	Amlodipin	Oral	1 x 10 mg	Penurun tekanan
	Andesartan	Oral	1 x 16 mg	Penurun tekanan
	Alupurinol	Oral	1 x 100 mg	Menurunkan asam
	Curcuma	Oral	3 x 1	nafsu makan
	Laxadine	Oral	1 x 1 sdt	Mengobati konstipasi
	Ventolin	i	4 x 2,5 mg	Pengencer dahak
	Sinvastatin	Oral	1 x 10 mg	Penurun kolesterol

3.2 Analisa Data

No	Data	Etiologi	Problem
1.	DS : - DO : - Tekanan darah meningkat (179/110 mmHg) - Bradikardia (nadi 55x/menit) - Tingkat kesadaran menurun (sopor) - Reflek neurologis menurun (gangguan menelan)	hematoma intracerebral	Penurunan kapasitas adaptif intracranial

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampak mengalami kelemahan ekstremitas atas dan bawah (skala 1)</li> <li>- GCS 2X3</li> </ul>		
2.	DS : - DO : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdengar suara ronki di paru-paru kanan dan kiri atas</li> <li>- Sesak nafas/dispnea</li> <li>- Secret sedang, berwarna putih dan kental</li> </ul>	hipersekreasi jalan napas	Bersihan jalan napas tidak efektif
3.	DS : - DO : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kekuatan otot menurun (skala 1)</li> <li>- Gerak rentang ROM menurun</li> <li>- Kelemahan ekstrimitas atas dan bawah</li> <li>- ADL sepenuhnya dibantu oleh perawat</li> </ul>	gangguan neuromuscular	Gangguan mobilitas fisik

### 3.3 Diagnosa Keperawatan

Hasil pengkajian pasien didapatkan diagnosa keperawatan yaitu :

1. Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan hematoma intracerebral. (SDKI, 0066)
2. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekreasi jalan napas (SDKI, D.0001)
3. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular (SDKI, D.0054)

### 3.4 Rencana Keperawatan

1. Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan intracerebral hemorrhage. (SDKI, 0066)



Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 6x24 jam, maka diharapkan kapasitas adaptif intracranial meningkat (SLKI, L.06049)

Kriteria hasil :

1. Tingkat kesadaran meningkat
2. Tekanan darah membaik
3. Tekanan nadi membaik
4. Reflek neurologis membaik

Intervensi : (SIKI, 1.06194)

1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (post op trepanasi)  
Rasional : mengetahui adanya perbaikan status neurologi
2. Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK (TD meningkat, bradikardi, kesadaran menurun)  
Rasional : tanda-tanda vital dalam rentang normal mendukung percepatan perbaikan keadaan umum pasien
3. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang  
Rasional : rangsangan aktivitas yang tidak nyaman dapat meningkatkan TIK
4. Kolaborasi pemberian obat penurun tekanan darah  
Rasional : menghindari terjadinya peningkatan TIK pada otak
2. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (SDKI, D.0001)

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 6x24 jam, maka diharapkan bersihan jalan napas meningkat (SLKI, L.01001)

Criteria hasil : (SLKI, L.01001)

1. Produksi sputum menurun
2. Suara ronki menurun
3. Dispea menurun

Intervensi (SIKI, 1.01011)

- a. Monitor bunyi napas tambahan (suara ronki)

Rasional : ronki indikasi akumulasi secret atau ketidakmampuan membersihkan jalan napas sehingga otot aksesori digunakan dan kerja pernapasan meningkat

- b. Monitor sputum (jumlah dan warna)

Rasional : bila sputum berwarna merah indikasi kerusakan paru atau luka bronchial sehingga memerlukan evaluasi lebih lanjut

- c. Lakukan fisioterapi dada (clapping finger)

Rasional : agar mempermudah secret mudah dikeluarkan

- d. Lakukan pengisapan lender < 15 detik

Rasional : suction dilakukan bila pasien tidak mampu mengeluarkan lender dan pengisapan tidak boleh terlalu lama agar tidak terjadi iritasi

- e. Kolaborasikan pemberian obat bronkodilator

Rasional : menurunkan kekentalan secret, lingkaran ukuran lumen trakebronkial, berguna jika hipoksemia pada kavitas yang luas.

3. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular (SDKI, D.0054)

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 6x24 jam, maka diharapkan mobilitas fisik meningkat (SLKI, L.05042)

Criteria hasil : (SLKI, L.05042)

1. Kekuatan otot meningkat (skor 3)
2. Rentang gerak ROM meningkat (gerak pasif)
3. Kelemahan fisik meingkat

Intervensi : (SIKI, 1.14572)

- a. Monitor komplikasi tirah baring (dekubitus)

Rasional : mencegah kerusakan jaringan yang tertekan lebih parah atau luas

- b. Posisikan senyaman mungkin

Rasional : rangsangan aktivitas yang tidak nyaman dapat meningkatkan TIK

- c. Pertahankan kebersihan pasien

Rasioanal : menghindari terpapar bakteri yang dapat memperburuk keadaan pasien

- d. Fasilitasi pemenuhan kebutuhan sehari-hari

Tujuan : membantu pemenuhan kebutuhan sehari-hari individu

- e. Jelaskan tujuan dilakukan tirah baring

Tujuan : untuk memperbaiki fungsi jantung dan pernapasan dan agar tidak meningkatkan metabolisme pasien

### 3.5 Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

No Dx	Waktu (tgl & jam)	TINDAKAN	TTD	Waktu (tgl & Jam)	CATATAN PERKEMBANGAN ( SOAP)	TTD

1,2,3	17 Juli 2020 08.00	Membina hubungan saling percaya dengan pasien, mengucapkan salam, memperkenalkan diri, dan menjelaskan maksud dan tujuan	<i>Perawat</i> <i>t</i>	17 juli 2020	1. Dx1 : Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan intracerebral hemorrhage S : - O : - KU spoor - GCS 2X3 - Tekanan darah 179/110 mmHg - Nadi 55x/menit - Respon pupil +/- A : masalah belum teratasi P : intervensi dilanjutkan no 1-5  Dx2 : Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas S : - O : - Produksi sputum sedang 5 cc - Suara ronki menurun - Dispea menurun A : masalah teratasi sebagian P : intervensi dilanjutkan no 1-6  Dx3 : Gangguan mobilitas fisik berhubungan	<i>Perawat</i> <i>t</i>
1,2,3	09.00	Mengobservasi TTV pasien, hasil:  TD : 179/110 mmHg,  Suhu : 36,7°C  Nadi : 55 x/menit  RR : 20 x/menit	<i>Perawat</i> <i>t</i>			
3	10.00	Mengkaji kekuatan otot pasien  <u>1111   1111</u> 1111 1111	<i>Perawat</i> <i>t</i>			
1,3	11.00	Menjaga kebersihan kulit dengan mengganti lapisan tempat tidur	<i>Perawat</i> <i>t</i>			
1	13.00	Memonitor GCS dan pupil				

1,2, 3	14.00	Kolaborasi emberikan obat  - Ceftazidime 20 cc - Lasix 1mg - Ranitidine 20 mg - Paracetamoldrip 100 ml - ACT 6 unit Amlodipin 10 mg	<i>Perawa</i> <i>t</i>		dengan gangguan neuromuscular  S : -  O :  1. Kekuatan otot skala 1 2. Rentang gerak ROM pasif 3. Masih mengalami kelemahan ekstremitas A : Masalah belum teratasi  P : intervensi dilanjutkan no 1-7	
1,2, 3	18 Juli 2020, 08.00	Mengganti cairan infuse NaCl 0,9 % 10 tpm	<i>Perawa</i> <i>t</i>	18 Juli 2020	2. Dx1 : Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan intracerebral hemorrhage S : - O : - KU spoor - GCS 2X3 - Tekanan darah 130/90 mmHg - Nadi 60x/menit - Respon pupil +/- A : masalah belum teratasi  P : intervensi dilanjutkan no 1-5	<i>Perawa</i> <i>t</i>
2	09.00	Mengobservasi TTV pasien, hasil:  TD : 130/90 mmHg,  Suhu : 36,7°C  Nadi : 60 x/menit  RR : 20 x/menit	<i>Perawa</i> <i>t</i>			
2	10.00	Mengkaji suara nafas dan jumlah secret	<i>Perawa</i> <i>t</i>			
2	11.00	Memberikan obat nebul ventolin 2,5	<i>Perawa</i>		Dx2 : Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan	

		mg	<i>t</i>		dengan hipersekresi jalan napas
2	11.30	Melakukan suction < 15 detik	<i>Perawa</i> <i>t</i>		S : - O :
1,2,3	14.00	Memberikan obat - Ceftazidime 20 cc - Lasix 1mg - Ranitidine 20 mg - Paracetamoldrip 100 ml - ACT 6 unit - Amlodipin 10 mg	<i>Perawa</i>		- Produksi sputum sedang 3 cc - Suara ronki menurun - Dispea menurun A : masalah teratasi sebagian P : intervensi dilanjutkan no 1-6 Dx3 : Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular S : - O : 4. Kekuatan otot skala 1 5. Rentang gerak ROM pasif 6. Masih mengalami kelemahan ekstremitas A : Masalah belum teratasi P : intervensi dilanjutkan no 1-7

1,2,3	19 Juli 2020	Mengobservasi TTV pasien, hasil:	<i>Perawat</i> <i>t</i>	19 Juli 2020	3. Dx1 : Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan intracerebral hemorrhage S : - O : - KU sopor - GCS 2X3 - Tekanan darah 120/80 mmHg - Nadi 65x/menit - Respon pupil +/- A : masalah belum teratasi P : intervensi dilanjutkan no 1-5  Dx2 : Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas S : - O : - Produksi sputum sedang 5 cc - Suara ronki menurun - Dispea menurun A : masalah teratasi sebagian P : intervensi dilanjutkan no 1-6  Dx3 : Gangguan mobilitas fisik	<i>Perawat</i> <i>t</i>
	08.00	TD : 120/80 mmHg, Suhu : 36,7°C Nadi : 65 x/menit RR : 20 x/menit				
1	09.00	Pengambilan darah vena untuk pemeriksaan Lab	<i>Perawat</i> <i>t</i>			
1	10.00	Memonitor drain kepala	<i>Perawat</i> <i>t</i>			
2	11.00	Melakukan fisioterapi dada (clapping finger)				
3	13.00	Membantu membersihkan tubuh pasien agar tidak kotor	<i>Perawat</i> <i>t</i>			
1	14.00	Memonitor GCS dan rangsangan pupil	<i>Perawat</i> <i>t</i>			
1,2,3	14.00	Kolaborasi pemberian obat - Ceftazidime 20 cc - Lasix 1mg - Ranitidine 20	<i>Perawat</i> <i>t</i>			

		mg - Paracetamoldrip 100 ml - ACT 6 unit Amlodipin 10 mg			berhubungan dengan gangguan neuromuscular  S : -  O :  7. Kekuatan otot skala 1 8. Rentang gerak ROM pasif 9. Masih mengalami kelemahan ekstremitas A : Masalah belum teratasi  P : intervensi dilanjutkan no 1-7	
--	--	--	--	--	---	--



## **BAB 4**

### **PEMBAHASAN**

Pada bab 4 akan dilakukan pembahasan mengenai asuhan keperawatan pada pasien Tn S dengan *Intra Cerebral Hemorrhage* di ruang ICU IGD Rumkital Dr Ramelan Surabaya yang dilaksanakan mulai tanggal 17 Juli 2020-19 Juli 2020. Melalui pendekatan studi kasus untuk mendapatkan kesenjangan antara teori dan praktek dilapangan. Pembahasan terhadap proses asuhan keperawatan ini di mulai dari pengkajian, rumusan masalah, perencanaan asuhan keperawatan, pelaksanaan dan evaluasi.

#### **4.1 Pengkajian**

Penulis melakukan pengkajian pada Tn S dengan melakukan anamnese pada pasien dan keluarga, melakukan pemeriksaan fisik dan mendapatkan data dari pemeriksaan penunjang medis. Pembahasan akan dimulai dari :

##### **1. Identitas**

Data yang didapatkan, Tn S berjenis kelamin laki-laki berusia 58 tahun pekerjaan swasta. Faktor-faktor resiko ICH menurut (Padila, 2012) Usia diatas 55 tahun merupakan resiko tinggi terjadinya stroke, jenis kelamin laki – laki lebih tinggi 30 % di bandingkan wanita, kulit hitam lebih tinggi angka kejadiannya.

Pada status pekerjaan disebutkan bahwa pekerjaan pasien swasta, namun belum ada literature yang menjelaskan tentang hubungan pekerjaan dengan

angka kejadian ICH. Sehingga pekerjaan tidak memiliki hubungan dengan terjadinya ICH.

## 2. Riwayat sakit dan kesehatan

Keluhan utama, pada pasien tidak dapat dikaji karena dalam kondisi penurunan kesadaran. Namun pada saat pasien dibawa ke IGD, keluarga mengeluhkan pasien merasa sakit kepala, mual beberapa saat kemudian tidak sadarkan diri.

Sakit kepala adalah gejala yang paling utama dan 74% dari pasien mengalami sakit kepala yang berat diikuti dengan 77% mual dan muntah, 54% hilang kesadaran dan 35% *nuchal rigidity*. Dua pertiga pasien saat masuk rumah sakit dengan penurunan kesadaran, dan setengah dari mereka dalam keadaan koma (Kuramatsu dan Hutter, 2014).

Keluhan yang terjadi pada pasien sama dengan keluhan pasien dengan ICH secara teori. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pada hal keluhan utama.

Riwayat penyakit dahulu, keluarga mengatakan pasien memiliki riwayat penyakit hipertensi sudah lama, 6 tahun lalu pernah menderita stroke ringan, dan memiliki riwayat diabetes mellitus sejak 1 tahun yang lalu.

Faktor risiko paling penting untuk ICH adalah hipertensi dan angiopati amiloid serebral (CAA). ICH meningkat dengan meningkatnya nilai tekanan darah. (NIH, 2013).

Berdasarkan uraian diatas ada hubungan riwayat penyakit dahulu dengan factor risiko, bila tekanan darah meningkat cukup tinggi selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun, akan menyebabkan hialinisasi pada lapisan otot pembuluh darah serebral, akibatnya, diameter lumen pembuluh darah tersebut akan menjadi tetap. Hal ini berbahaya karena pembuluh darah serebral tidak dapat berdilatasi atau berkonstriksi dengan leluasa untuk mengatasi fluktuasi dari tekanan darah sistemik. Bila terjadi kenaikan tekanan darah sistemik maka tekanan perfusi pada dinding kapiler menjadi tinggi. Akibatnya, terjadi hiperemia, edema, dan kemungkinan perdarahan pada otak.

**a. *Primary Survey***

**1) *Airway***

Pasien tampak sesak, bentuk dada normal, nafas melalui dibantu ventilator, sejak tanggal 15 mode CPAP PS 5, PEEP 5, FiO2 35%, parameter yang keluar IE1:2,0, MV 10.9, VTE 0.606, RR: 20 x/menit. Bentuk dada normo chest, trakea di tengah, tidak ada retraksi dinding dada, irama nafas irreguler, tidak menggunakan otot bantu napas. Tidak sianosis, tidak terdapat napas cuping hidung. Produksi sekret sedang ketika di suction berwarna putih kental, batuk tidak efektif, terdengar suara ronkhi pada lapang paru kanan dan kiri bagian atas, mukosa oral kering.

Jika penderita dapat berbicara maka jalan napas kemungkinan besar dalam keadaan adekuat. Obstruksi jalan napas sering terjadi pada penderita yang tidak sadar, yang disebabkan oleh benda asing, muntahan,

ataupun jatuhnya pangkal lidah. Usaha untuk membebaskan jalan napas harus melindungi vertebra (Savitri,2012).

Berdasarkan uraian diatas bila ada sumbatan maka dapat dihilangkan dengan cara membersihkan dengan jari atau suction jika tersedia. Untuk menjaga potensi jalan napas selanjutnya dilakukan pemasangan pipa orofaring

## 2) *Breathing*

Pasien tampak sesak, bentuk dada normal, nafas melalui dibantu ventilator, sejak tanggal 15 mode CPAP PS 5, PEEP 5, FiO2 35%, parameter yang keluar IE1:2,0, MV 10.9, VTE 0.606,RR: 20 x/menit.Bentuk dada normo chest, trakea di tengah, tidak ada retraksi dinding dada, irama nafas irreguler, tidak menggunakan otot bantu napas. Tidak sianosis, tidak terdapat napas cuping hidung.

Inspeksi gerakan naik atau turun dinding dada, inspeksi apakah ada trauma dada terbuka, Inspeksi kerja pernapasan. Peningkatan kerja pernapasan adalah tanda-tanda munculnya potensi masalah pernapasan, pernapasan cuping hidung dan penggunaan otot bantu aksesori adalah tanda klasik dispnea, inspeksi dan palpasi posisi trakea, biasanya sebagai tanda lanjut kejadian trauma, auskultasi bunyi napas pada lapang paru, palpasi apakah terdapat ketidakstabilan dan udara subkutan. Intervensi keperawatan yang mengancam jiwa pada *breathing* bisa dilakukan dengan memberikan oksigen aliran tinggi 100% melalui masker *nonrebrething*, masker kantong berkatup, dekompresi dada cepat

dengan torakostomi jarum pada sisi yang sakit, pemasangan slang dada pada tempat yang sakit (Kidd, Patty, & Julia, 2010).

Dari uraian diatas terdapat kesinambungan antara data dan teori karena setelah post op trepanasi ICH kerja otak terganggu sehingga otot saraf pernafasan masih belum adekuat sehingga perlu diabntu ventilator untuk membantu pernafasan agar adekuat.

### **3) *Circulation***

Konjungtiva tidak anemis, sclera tidak ikterik, tidak tampak distensi vena juguler. Terpasang CVC pada bahu kanan, terpasang sejak tanggal 15 July 2020, dengan cairan NS 1000 ml / 24 jam, totofusin 1000 ml / 24 jam, diaforesis tidak ada, CRT <2 detik, akral teraba hangat, TD 179/110 mmHg, suhu : 36,7°C, nadi 55 x/menit, teraba kuat dan reguler, terdengar BJ 1 dan BJ 2 tunggal, tidak terdengar bunyi jantung tambahan, terapi cairan NS 1000ml + tutofusin 1000ml per 24 jam.

Inspeksi apakah ada hemoragi eksterna, inspeksi warna kulit, suhu, dan kelembaban kulit. Kulit yang pucat, dingin, atau lembab menunjukkan status perfusi buruk, palpasi apakah teraba nadi perifer dan sentral serta frekuensi dan kesimetrisan. Nadi yang lemah, tidak teraba, atau tidak ada menunjukkan perfusi buruk. Manifestasi awal syok mencakup takikardi dan vasokonstriksi kutan, nadi perifer lemah relative terhadap nadi sentral menunjukkan status perfusi buruk. Intervensi yang dilakukan apabila ada yang mengancam jiwa pada circulation adalah penekanan langsung pada area perdarahan, pasang dua jalur IV line

diameter besar dengan larutan infus kristaloid isotonik (ringer laktat dan NaCl 0,9%), berikan bolus cairan dua liter (Kidd et al., 2010).

Berdasarkan uraian diatas pasien terpasang drain di kepala dan mengeluarkan sedikit darah berwarna merah segar, untuk perfusi jaringan mengalami gangguan karena ditandai adanya edema pada ekstremitas atas dan bawah dan nadi perifer lemah.

### 3) *Dissability*

Kesadaran sopor, GCS 2X3, pupil anisokor diameter 3mm/2mm, reflek cahaya +/+. Terdapat luka post trepanase harike 14 di kepala dengan panjang sekitar 10cm. Pemeriksaan nervus :

1. Nervus I (*olfaktorius*) : tidak terkaji, Nervus II (*optikus*) : lapang pandang tidak terkaji karena pasien sopor
2. Nervus III (*okulomotoris*) pupil bulat anisokor, diameter 2mm reflek cahaya+ , Nervus IV (*troklearis*) : tidak terkaji karena kesadaran sopor. Nervus VI (*abducent*):Nervus V (*trigeminus*), : tidak terkaji karna kesadaran sopor Nervus VII (*fasialis*): tidak terkaji.
3. Nervus VIII (*vestibulochochlearis*): tidak terkaji karna kesadaran sopor Nervus IX (*glossofaringeus*) dan Nervus X (*Vagus*): pasien tidak mampu menelan dan pernapasan disupport ventilator.
4. Nervus XI (*aksesorius*): tidak ada tahanan otot, otot tidak dapat berkontraksi melawan gravitasi (mengangkat).
5. Nervus XII (*hipoglosus*): pasien karena kesadaran sopor.

Berfokus pada status neurologi Kaji tingkat kesadaran pasien, tanda-tanda respon mata, respon motorik dan tanda-tanda vital. Inspeksi respon terhadap rangsang, masalah bicara, kesulitan menelan, kelemahan atau paralisis ekstremitas, perubahan visual dan gelisah (Asyifaurohman, 2017).

Berdasarkan uraian diatas pada saat pengkajian Tn S telah dilakukan tindakan *craniotomy* dan pemasangan EVD sehingga perdarahan dalam otak yang dapat menyebabkan edema otak dan herniasi dapat dikeluarkan melalui drainage. Sehingga Tn S mengalami herniasi otak yang dapat menyebabkan pupil anisokor, dan ada beberapa saraf yang terganggu seperti fungsi menelan, pernapasan, gerakan dan pusat kesadaran.

## **b. *Secondary Survey***

### **1) *Breathing***

Pasien tampak sesak, bentuk dada normal, nafas melalui dibantu ventilator, sejak tanggal 15 mode CPAP PS 5, PEEP 5, FiO<sub>2</sub> 35%, parameter yang keluar IE1:2,0, MV 10.9, VTE 0.606,RR: 20 x/menit. Bentuk dada normo chest, trakea di tengah, tidak ada retraksi dinding dada, irama nafas irreguler, tidak menggunakan otot bantu napas. Tidak sianosis, tidak terdapat napas cuping hidung.

Auskultasi didapatkan bunyi napas tambahan seperti ronkhi pada klien dengan peningkatan produksi sputum dan kemampuan batuk

menurun yang sering didapatkan pada klien stroke dengan penurunan tingkat kesadaran koma. (Savitri,2012).

Berdasarkan uraian diatas umumnya pada pasien dengan stroke hemoragic didapatkan hasil pemeriksaan seperti Inspeksi didapatkan klien batuk, peningkatan produksi sputum, sesak napas, dan peningkatan frekuensi pernapasan, sehingga dapat dilakukan tindakan pemberian nebulizer ventolin yang dapat mengencerkan dahak.

## **2) *Blood***

Konjungtiva tidak anemis,sclera tidak ikterik, tidak tampak distensi vena juguler. Terpasang CVC pada bahu kanan,terpasang sejak tanggal 15 July 2020, dengan cairan NS 1000 ml / 24 jam, totofusin 1000 ml / 24 jam, diaforesis tidak ada, CRT <2 detik, akral teraba hangat, TD 179/110 mmHg, suhu : 36,7oC, nadi 55 x/menit, teraba kuat dan reguler, terdengar BJ 1 dan BJ 2 tunggal, tidak terdengar bunyi jantung tambahan, terapi cairan NS 1000ml + tutofusin 1000ml per 24 jam.

Inspeksi apakah ada hemoragi eksterna, inspeksi warna kulit, suhu, dan kelembaban kulit. Kulit yang pucat, dingin, atau lembab menunjukkan status perfusi buruk, palpasi apakah teraba nadi perifer dan sentral serta frekuensi dan kesimetrisan. Nadi yang lemah, tidak teraba, atau tidak ada menunjukkan perfusi buruk. Manifestasi awal syok mencakup takikardi dan vasokonstriksi kutan, nadi perifer lemah relative terhadap nadi sentral menunjukkan status perfusi buruk. Intervensi yang dilakukan apabila ada yang mengancam jiwa pada circulation adalah



penekanan langsung pada area perdarahan, pasang dua jalur IV line diameter besar dengan larutan infus kristaloid isotonik (ringer laktat dan NaCl 0,9%), berikan bolus cairan dua liter (Kidd et al., 2010).

Berdasarkan uraian diatas pasien terpasang drain di kepala dan mengeluarkan sedikit darah berwarna merah segar, untuk perfusi jaringan mengalami gangguan karena ditandai adanya edema pada ekstremitas atas dan bawah dan nadi perifer lemah.

### 3) *Brain*

Kesadaran sopor, GCS 2X3, pupil anisokor diameter 3mm/2mm, reflek cahaya +/+. Terdapat luka post trepanase harike 14 di kepala dengan panjang sekitar 10cm. Pemeriksaan nervus :

1. Nervus I (*olfaktorius*) : tidak terkaji, Nervus II (*optikus*) : lapang pandang tidak terkaji karena pasien sopor
2. Nervus III (*okulomotoris*) pupil bulat isokor, diameter 2mm reflek cahaya+ , Nervus IV (*troklearis*) : tidak terkaji karena kesadaran sopor. Nervus VI (*abducent*):Nervus V (*trigeminus*), : tidak terkaji karna kesadaran sopor Nervus VII (*fasialis*): tidak terkaji.
3. Nervus VIII (*vestibulochochlearis*): tidak terkaji karna kesadaran sopor Nervus IX (*glossofaringeus*) dan Nervus X (*Vagus*): pasien tidak mampu menelan dan pernapasan disupport ventilator.
4. Nervus XI (*aksesorius*): tidak ada tahanan otot, otot tidak dapat berkontraksi melawan gravitasi (mengangkat).

5. Nervus XII (*hipoglossus*): pasien karena kesadaran sopor.

ICH menyebabkan berbagai *defisit neurologis* bergantung pada lokasi lesi (pembuluh darah mana yang tersumbat), ukuran area yang perfusinya tidak adekuat dan aliran darah kolateral (sekunder atau aksesori). Lesi otak yang rusak tidak dapat membaik sepenuhnya (Kidd et al., 2010).

Uraian diatas menunjukkan terdapat kesinambungan antara fakta teori. Dimana pada teori menyebutkan bahwa terjadi penurunan kesadaran pada pasien dengan ICH. Pada Tn S status kesadaran sopor karena pasca operasi diakibatkan peredaran darah ke otak tidak maksimal dan lesi di otak yang rusak tidak dapat membaik sepenuhnya.

#### **4) *Bladder***

Pasien terpasang Folley kateter no.16 terfiksasi dengan baik, foley kateter terpasang sejak tanggal 15 July 2020, warna kuning jernih,tidak adadistensi kandung kemih.

Klien mungkin mengalami inkontinensia urine sementara karena konfusi. Kadang-kadang kontrol sfingter eksternal hilang atau berkurang (Kidd et al.,2010).

Uraian diatas menunjukkan kesinambungan antara teori dengan fakta. Pemasangan *folley katether* bertujuan untuk membantu pengeluaran urine. Pada Tn S yang mengalami penurunan kesadaran sangat memungkinkan jika terjadi inkontinensia urine.

## 5) *Bowel*

Bising usus 18 x/menit,tidak ada ascites, tidak kembung, pasien terpasang NGT no. 12, NGT terpasang sejak tanggal 15july2020. diet CDMRP (cair diabetes mellitus rendah protein) 6x150 cc, kebersihan mulut kurang, mukosa bibir kering, BAB sebelum MRS setiap satu hari sekali setelah MRS BAB setiap dua hari sekali.

Didapatkan keluhan sulit menelan, nafsu makan menurun, mual dan muntah pada fase akut. Mual dan muntah dihubungkan dengan peningkatan produksi asam lambung sehingga menimbulkan masalah pemenuhan kebutuhan nutrisi (Kidd et al., 2010).

Uraian diatas menunjukkan terdapat kesinambungan antara teori dan fakta. Tn B terpasang NGT yang bertujuan untuk memudahkan makanan diberikan karena dikhawatirkan pada pasien penurunan kesadaran akan terjadi aspirasi.

## 6) *Bone*

Didapatkan didapatkan edema kaki dan tangan,tidak ada kontraksi otot secara tiba-tiba (kejang), kelemahan ekstremitas atas dan bawah.Terpasang CVC di clavícula dektra. Kekuatan otot : 1(terdapat kontraksi otot)

Kehilangan kontrol volunter terhadap gerakan motorik. Gangguan neuron motor pada salah satu sisi tubuh. *Hemiparesis* atau kelemahan salah satu sisi tubuh. Kulit tampak pucat karena kekurangan O<sub>2</sub>, turgor kulit sedang karena kekurangan cairan. Kemungkinan ditemukannya

dekubitus karena adanya gangguan mobilitas fisik pada klien ICH (Kidd et al., 2010).

Uraian diatas menunjukkan terdapatnya kesinambungan antara teori dengan fakta. Tn S mengalami kelemahan anggota gerak pada saat dibawa ke IGD. Pada saat di ICU IGD kelemahan dan kekuatan otot tidak dapat dikaji pasien mengalami penurunan kesadaran.

### **7) Pemeriksaan Penunjang**

ICH berukuran sekitar 2,31x2,77x2,35 volume sekitar 4,26ml disertai edema di sekitarnya menempati basal ganglia kiri yang sedikit mengenai capsula interna kanan yang menyebabkan penekanan ringan ventrikel lateralis kanan

Skala Fisher dan skala Hess & Hunt digunakan untuk mengklasifikasikan perdarahan subaraknoid berdasarkan munculnya pendarahan di kepala pada pemeriksaan CT scan. Selain itu, CT scan dapat membuktikan pendarahan intra parenkimal atau pendarahan intraventrikular yang lama, hidrosefalus, edema serebral atau lesi iskemik akibat vasospasme (Kuramatsu dan Hutter, 2014).

Uraian tersebut menunjukkan adanya kesinambungan antara data dengan teori. CT Scan pasien dan teori sama-sama menunjukkan kesan adanya perdarahan pada *intracerebral*. Hasil CT Scan terdapat gambaran ICH di area *Cerebellum*.

#### 4.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang muncul pada Tn S dengan kasus ICH Pos OP trepanasi hari ke 4 yaitu :

4. Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan hematoma intracerebral. (SDKI, 0066)
5. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (SDKI, D.0001)
6. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular (SDKI, D.0054)

Diagnosa keperawatan yang muncul secara teori pada pasien dengan Pos Op *trepanasi* adalah sebagai berikut :

1. Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan Edema serebral (stroke iskemik).
2. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular, kelemahan, parestresia, paralisis.
3. Gangguan komunikasi Verbal berhubungan dengan gangguan sirkulasi, gangguan neurosmuskular, kelemahan umum.
4. Gangguan persepsi berhubungan dengan gangguan penerimaan sensori, transmisi,
5. Resiko gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan kelemahan otot menelan dan mengunyah.

Uraian diatas menunjukkan terdapatnya perbedaan antara teori dengan fakta. Diagnosa yang muncul pada Tn S hanya 3 diagnosa yaitu , Penurunan kapasitas adaptif intracranial, bersihan jalan napas tidak efektif dan gangguan mobilitas fisik. Data mayor masalah keperawatan Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan intracerebral hemorrhage menurut SDKI, 2017 yaitu tekanan darah meningkat, bradikardia, tngkat kesadaran menurun, reflex neurologis terganggu. Data minor masalah keperawatan Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan intracerebral hemorrhage menurut SDKI, 2017 kelemahan pada ekstremitas atas dan bawah.

Data mayor masalah keperawatan Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas menurut SDKI, 2017 yaitu batuk tidak efektif, sputum berlebih, terdengar suara ronki. Data minor masalah keperawatan Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas menurut SDKI, 2017 yaitu sesak napas/dispnea.

Data mayor masalah keperawatan Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular menurut SDKI, 2017 yaitu kekuatan otot menurun, rentang gerak ROM menurun. Data minor masalah keperawatan Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular menurut SDKI, 2017 yaitu kelemahan ekstrimitas dan ADL sepenuhnya dibantu oleh perawat.

### 4.3 Rencana Keperawatan

Rencana keperawatan yang disusun berdasarkan diagnosa keperawatan yang muncul pada Tn S dengan kasus ICH pos op *trepanasi* hari ke 4 adalah sebagai berikut :

1. Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan hematoma hemorrhage. (SDKI, 0066)

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 6x24 jam, maka diharapkan kapasitas adaptif intracranial meningkat (SLKI, L.06049)

Kriteria hasil :

1. Tingkat kesadaran meningkat
2. Tekanan darah membaik
3. Tekanan nadi membaik
4. Reflek neurologis membaik

Intervensi : (SIKI, 1.06194)

1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (post op trepanasi)

Rasional : mengetahui adanya perbaikan status neurologi

2. Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK (TD meningkat, bradikardi, kesadaran menurun)

Rasional : tanda-tanda vital dalam rentang normal mendukung percepatan perbaikan keadaan umum pasien

3. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang

Rasional : rangsangan aktivitas yang tidak nyaman dapat meningkatkan TIK

4. Kolaborasi pemberian obat penurun tekanan darah

Rasional : menghindari terjadinya peningkatan TIK pada otak

2. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (SDKI, D.0001)

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 6x24 jam, maka diharapkan bersihan jalan napas meningkat (SLKI, L.01001)

Criteria hasil : (SLKI, L.01001)

1. Produksi sputum menurun
2. Suara ronki menurun
3. Dispea menurun

Intervensi (SIKI, 1.01011)

1. Monitor bunyi napas tambahan (suara ronkhi)

Rasional : ronki indikasi akumulasi secret atau ketidakmampuan membersihkan jalan napas sehingga otot aksesori digunakan dan kerja pernapasan meningkat

2. Monitor sputum (jumlah dan warna)

Rasional : bila sputum berwarna merah indikasi kerusakan paru atau luka bronchial sehingga memerlukan evaluasi lebih lanjut

3. Lakukan fisioterapi dada (clapping finger)

Rasional : agar mempermudah secret mudah dikeluarkan

4. Lakukan pengisapan lender < 15 detik

Rasional : suction dilakukan bila pasien tidak mampu mengeluarkan lender dan pengisapan tidak boleh terlalu lama agar tidak terjadi iritasi

5. Kolaborasikan pemberian obat bronkodilator



Rasional : menurunkan kekentalan secret, lingkaran ukuran lumen trakebronkial, berguna jika hipoksemia pada kavitas yang luas.

3. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular (SDKI, D.0054)

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 6x24 jam, maka diharapkan mobilitas fisik meningkat (SLKI, L.05042)

Criteria hasil : (SLKI, L.05042)

1. Kekuatan otot meningkat (skor 3)
2. Rentang gerak ROM meningkat (gerak pasif)
3. Kelemahan fisik meingkat

Intervensi : (SIKI, 1.14572)

1. Monitor komplikasi tirah baring (dekubitus)

Rasional : mencegah kerusakan jaringan yang tertekan lebih parah atau luas

2. Posisikan senyaman mungkin

Rasional : rangsangan aktivitas yang tidak nyaman dapat meningkatkan TIK

3. Pertahankan kebersihan pasien

Rasional : menghindari terpapar bakteri yang dapat memperburuk keadaan pasien

4. Fasilitasi pemenuhan kebutuhan sehari-hari

Rasional : membantu pemenuhan kebutuhan sehari-hari individu

5. Jelaskan tujuan dilakukan tirah baring

Rasional : untuk memperbaiki fungsi jantung dan pernapasan dan agar tidak meningkatkan metabolisme.

Rencana asuhan keperawatan merupakan mata rantai antara penetapan kebutuhan klien dan pelaksanaan keperawatan. Dengan demikian perencanaan asuhan keperawatan adalah petunjuk tertulis yang menggambarkan secara tepat mengenai rencana tindakan yang dilakukan terhadap klien sesuai dengan kebutuhannya berdasarkan diagnose keperawatan. Rencana asuhan keperawatan disusun dengan melibatkan klien secara optimal agar dalam pelaksanaan asuhan keperawatan terjalin suatu kerja sama yang saling membantu dalam proses tujuan keperawatan dalam memenuhi kebutuhan klien

Uraian diatas berkesinambungan antara teori dengan fakta. Penulis menyusun rencana keperawatan berdasarkan diagnosa keperawatan yang muncul pada Tn S sesuai dengan standart intervensi keperawatan Indonesia yang disesuaikan dengan kondisi pasien. Sehingga rencana keperawatan yang disusun dapat diterapkan sesuai pada saat dilakukan asuhan keperawatan asuhan keperawatan.

#### **4.4 Implementasi dan Evaluasi Keperawatan**

Implementasi keperawatan yang dilaksanakan dalam pemberian asuhan keperawatan pada Tn S dengan kasus ICH pos op *trepanasi* hari ke 4 adalah sebagai berikut :

No Dx	Waktu (tgl & jam)	TINDAKAN	TTD	Waktu (tgl & Jam)	CATATAN PERKEMBANGAN ( SOAP)	TTD
1,2,3	17 Juli 2020 08.00	Membina hubungan saling percaya dengan pasien, mengucapkan salam, memperkenalkan diri, dan menjelaskan maksud dan tujuan	<i>Perawat</i>	17 juli 2020	4. Dx1 : Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan intracerebral hemorrhage S : - O :	Perawat
1,2,3	09.00	Mengobservasi TTV pasien, hasil:  TD : 179/110 mmHg,  Suhu : 36,7°C  Nadi : 55 x/menit  RR : 20 x/menit	<i>Perawat</i>		- KU spoor - GCS 2X3 - Tekanan darah 179/110 mmHg - Nadi 55x/menit - Respon pupil +/- A : masalah belum teratasi	t
3	10.00	Mengkaji kekuatan otot pasien  <u>1111   1111</u> 1111 1111	<i>Perawat</i>		P : intervensi dilanjutkan no 1-5  Dx2 : Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas	
1,3	11.00	Menjaga kebersihan kulit dengan	<i>Perawat</i>		S : -  O :	

1	13.00	mengganti lapisan tempat tidur  Memonitor GCS dan pupil	<i>Perawat</i> <i>t</i>		- Produksi sputum sedang 5 cc - Suara ronki menurun - Dispea menurun A : masalah teratasi sebagian
1,2,3	14.00	Kolaborasi emberikan obat  - Ceftazidime 20 cc - Lasix 1mg - Ranitidine 20 mg - Paracetamol dri p 100 ml - ACT 6 unit Amlodipin 10 mg	<i>Perawat</i> <i>t</i>		P : intervensi dilanjutkan no 1-6  Dx3 : Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular  S : -  O :  10. Kekuatan otot skala 1 11. Rentang gerak ROM pasif 12. Masih mengalami kelemahan ekstremitas A : Masalah belum teratasi  P : intervensi dilanjutkan no 1-7

1,2, 3	18 Juli 2020, 08.00	Mengganti cairan infuse NaCl 0,9 % 10 tpm	<i>Perawa</i> <i>t</i>	18 Juli 2020	5. Dx1 : Perawa  t	
	09.00	Mengobservasi TTV pasien, hasil:  TD : 130/90 mmHg,  Suhu : 36,7°C  Nadi : 60 x/menit  RR : 20 x/menit	<i>Perawa</i> <i>t</i>			
	2	10.00	Mengkaji suara nafas dan jumlah secret			<i>Perawa</i> <i>t</i>
	2	11.00	Memberikan obat nebul ventolin 2,5 mg			<i>Perawa</i> <i>t</i>
2	11.30	Melakukan suction < 15 detik	<i>Perawa</i> <i>t</i>			
1,2, 3	14.00	Memberikan obat  - Cefotaxime 20 cc - Lasix 1mg - Ranitidine 20 mg - Paracetamol dri p 100 ml - ACT 6 unit - Amlodipin 10 mg				

					<p>A : masalah teratasi sebagian</p> <p>P : intervensi dilanjutkan no 1-6</p> <p>Dx3 : Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular</p> <p>S : -</p> <p>O :</p> <p>13. Kekuatan otot skala 1</p> <p>14. Rentang gerak ROM pasif</p> <p>15. Masih mengalami kelemahan ekstremitas</p> <p>A : Masalah belum teratasi</p> <p>P : intervensi dilanjutkan no 1-7</p>	
1,2,3	19 Juli 2020 08.00	<p>Mengobservasi TTV pasien, hasil:</p> <p>TD : 120/80 mmHg,</p> <p>Suhu : 36,7°C</p> <p>Nadi : 65 x/menit</p> <p>RR : 20 x/menit</p>	<i>Perawat</i>	19 Juli 2020	<p>6. Dx1 : Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan intracerebral hemorrhage</p> <p>S : -</p>	Perawat

1	09.00	Pengambilan darah vena untuk pemeriksaan Lab	<i>Perawat</i> <i>t</i>		O : - KU sopor - GCS 2X3 - Tekanan darah 120/80 mmHg
1	10.00	Memonitor drain kepala	<i>Perawat</i> <i>t</i>		- Nadi 65x/menit - Respon pupil +/+ A : masalah belum teratasi
2	11.00	Melakukan fisioterapi dada (clapping finger)			P : intervensi dilanjutkan no 1-5
3	13.00	Membantu membersihkan tubuh pasien agar tidak kotor	<i>Perawat</i> <i>t</i>		Dx2 : Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas
1	14.00	Memonitor GCS dan rangsangan pupil	<i>Perawat</i> <i>t</i>		S : - O :
1,2,3	14.00	Kolaborasi pemberian obat - Ceftazidime 20 cc - Lasix 1mg - Ranitidine 20 mg - Paracetamol drip 100 ml - ACT 6 unit Amlodipin 10 mg	<i>Perawat</i> <i>t</i>		- Produksi sputum sedang 5 cc - Suara ronki menurun - Dispea menurun A : masalah teratasi sebagian P : intervensi dilanjutkan no 1-6 Dx3 : Gangguan

					mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular  S : -  O :  16. Kekuatan otot skala 1 17. Rentang gerak ROM pasif 18. Masih mengalami kelemahan ekstremitas A : Masalah belum teratasi  P : intervensi dilanjutkan no 1- 7	
--	--	--	--	--	---	--

Implementasi merupakan langkah keempat dalam tahap proses keperawatan dengan melaksanakan berbagai strategi keperawatan (tindakan keperawatan) yang telah direncanakan dalam rencana tindakan keperawatan. Dalam melaksanakan rencana perawatan dibutuhkan lingkungan yang kondusif. Perawat harus mampu menghormati martabat dan rahasia pasien, mampu memberikan pendidikan kesehatan kepada pasien, menyesuaikan diri dengan beban kerja yang ada serta mampu bekerja dengan tim kesehatan yang lain (Salmawati, 2013).



Penulis lebih melakukan pendekatan dengan pasien, melakukan pencatatan tindakan yang telah dilakukan dan bekerjasama dengan perawat ruangan untuk melanjutkan tindakan keperawatan sesuai dengan rencana yang telah dibuat dan mendokumentasikannya. Semua intervensi keperawatan telah dilaksanakan pada pasien pada tanggal 17 Juli 2020-19 Juli 2020

Evaluasi menyediakan nilai informasi mengenai hubungan intervensi yang telah direncanakan dan merupakan perbandingan dari hasil yang diamati dengan kriteria hasil yang telah dibuat pada tahap perencanaan. Tujuan evaluasi adalah untuk menilai apakah tujuan dalam rencana keperawatan tercapai atau tidak, dan untuk melakukan pegkajian ulang(Salmawati,2013).

Pada proses keperawatan selama 3 hari pelaksanaan asuhan keperawatan pasien mengalami kemajuan. berdasarkan kriteria hasil yang telah ditetapkan. Pada hari ke 2 pasien mengalami kemajuan tekanan nadiperifer pasien meningkat dan tekanan darah pasien menurun. Kemajuan dan penurunan keadaan pasien bisa dikarenakan oleh beberapa faktor seperti hemodinamik pasien yang belum stabil.

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

Setelah penulis melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa *Intracerebral Hemorrhage* di Ruang ICU IGD Rumkital Dr Ramelan Surabaya, maka penulis bisa menarik beberapa kesimpulan sekaligus saran yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan.

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Pada pengkajian didapatkan pasien terjadi ICH adalah karena Hipertensi. Kemungkinan rapuhnya pembuluh darah otak karena faktor usia. Pasien mengalami mengalami penurunan kesadaran pasca operasi *trepansi* hari ke 4. Pupil anisokor 3mm/2mm, reaksi cahaya langsung (+/+), GCS 2X2, kesadaran sopor.
2. Pada pasien ini muncul beberapa diagnosa yaitu penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan intraserebral hemorrhage, bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas, gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular.
3. Perencanaan diagnosa disesuaikan dengan diagnosa keperawatan dengan tujuan utama penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan intraserebral hemorrhage, bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas, gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular.

4. Pelaksanaan tindakan keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yang dilakukan adalah 1) Monitor status pernafasan dan oksigenasi 2) Pertahankan kepatenan jalan nafas 3) Berikan bagging jika oksigenasi belum adekuat 4) Kolaborasi dengan dokter pemberian bronkodilator. Pelaksanaan tindakan keperawatan penurunan kapasitas adaptif intrakranial adalah ) memonitor TTV dan GCS 2) memonitor Pupil 3) memonitor drain EVD 4) monitor CVC 5) mengambil darah vena untuk cek laboratorium serum elektrolit 6) kolaborasi dengan dokter pemberian injeksi Ceftazidime 20 cc, Lasix 1mg, Ranitidine 20 mg, Paracetamoldrip 100 ml, ACT 6 unit, Amlodipin 10 mg.
  
5. Hasil evaluasi pada tanggal 19 Juli 2020, Keadaan umum pasien lemah, kesadaran sopor. TD 120/90 mmHG, N 65 x/mnt RR 20x/menit, S : 36,7 SPO2 100 % Dispnea menurun, GCS 2X2, TD 162/90 mmHG, N 65x/mnt, pupil isokor 3mm/2mm, Terpasang ventilator mode BPAP dengan PEEP 5. Dari data tersebut membuktikan bahwa masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia, bersihan jalan napas tidak efektif berhubunga dengan hipersekresi jalan napas, gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular belum teratasi. Sehingga pasien tetap dilanjutkan perawatannya di ICU IGD.

## 5.2 Saran

Berdasarkan dari kesimpulan diatas penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk mencapai hasil keperawatan yang diharapkan, diperlukan hubungan yang baik dan keterlibatan klien, keluarga dan tim kesehatan lainnya.
2. Perawat sebagai petugas pelayanan kesehatan hendaknya mempunyai pengetahuan, keterampilan yang cukup serta dapat bekerjasama dengan tim kesehatan lainnya dengan memberikan asuhan keperawatan pada klien dengan ICH.
3. Dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan yang profesional alangkah baiknya diadakan satu pertemuan yang membahas tentang masalah kesehatan yang ada pada klien
4. Pendidikan dan pengetahuan perawat secara berkelanjutan perlu ditingkatkan baik secara formal dan informal khususnya pengetahuan dalam bidang keperawatan kegawatdaruratan.
5. Kembangkan dan tingkatkan pemahaman perawat terhadap konsep manusia secara komprehensif sehingga mampu menerapkan asuhan keperawatan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- A, M. (2009). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Salemba.
- A, R. (2017). *Karakteristik Terjadinya Intracerebral Hematoma Spontan di Ruang Rawat Bedah Saraf*. Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik.
- Asyifaurohman. (2017). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Stroke Hemorrhage dengan Masalah Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Serebral Posisi Head Up 30 di Ruang ICU*. ICU PKU Muhammadiyah.
- Geofani, P. (2017). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Stroke Hemoragik*. Bangsal Saraf RSUP Dr. M Djamil.
- Gunawan, V. Ss., Arifin, J., & Ismail, A. (2015). Jumlah Pasien Masuk Ruang Perawatan Intensif Berdasarkan Kriteria Prioritas Masuk di RSUP Dr. Kardiadi Periode Juli-September 2014. *Media Medika Muda*, 4(4), 1561–1568.
- Haruyuki Dewi Faisal, A. D. S. (2017). *Peran Masker/Respirator dalam Pencegahan Dampak Kesehatan Paru Akibat Polusi Udara*. 3(1).
- KEPMENKES. (2015). *Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Intensive Care Unit (ICU) di Rumah Sakit*.
- Setiadi. (2016). *Dasar-dasar Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Indomedia Pustaka.
- Setyopranoto. (2012). Pelaksanaan Pendarahan Subarachnoid in Continuing Medical Education. *In Continuing Medical Education*, 39, 807–8011.

Suwita. S. (2015). *Tatalaksana Nutrisi Pasien Stroke Hemoragik dengan Berbagai Fraktur Risiko.*

Tarwoto. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sisten Persarafan.*

Wiruh, R. A. (2016). Family Nursing in The ICU: The Sistematic Literature Review. *School of Health Care and Social Work Degree Programe in Nursing.*

## **LAMPIRAN 1**

### **CURRICULUM VITAE**

Nama : Fani Alfikasari

Nim : 193.0029

Program Studi : Profesi Ners

Tempat, tanggal lahir : Surabaya, 1 Maret 1993

Agama : Islam

Email : fanialfikasari93@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1. TK Dahlia Surabaya        | Lulus Tahun 2001 |
| 2. SDN Jagir 1 Surabaya      | Lulus Tahun 2003 |
| 3. SMP Bhayangkari Surabaya  | Lulus Tahun 2009 |
| 4. SMAN 20 Surabaya          | Lulus Tahun 2011 |
| 5. STIKES Hang Tuah Surabaya | Lulus Tahun 2016 |

## LAMPIRAN 2

### MOTTO & PERSEMBAHAN

#### MOTTO

*“Optimisme Merupakan Kepercayaan yang Mengarah pada Pencapaian. Tidak ada yang bisa dilakukan tanpa adanya harapan dan keyakinan.”*

#### PERSEMBAHAN

1. Terimakasih kepada Allah Yang Maha Esa atas nikmat kesehatan dan rahmatnya untuk bisa menyelesaikan skripsi dengan baik
2. Terimakasih kepada kedua orang tua saya, Bapak Alm. Tarmidzi dan Ibu Alfida yang selalu mensupport saya, yang tak hentinya mendoakan saya setiap hari, serta kasih sayang yang telah mereka berikan kepada saya begitu besar hingga saya bisa sampai disini, menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir dengan tepat waktu.
3. Terima kasih kepada Dosen pembimbing Ibu Sri Anik dan Dosen penguji Bapak Nuh Huda yang telah memberikan semangat, kritik dan saran dengan penuh kesabaran dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.
4. Terimakasih kepada sahabat-sahabatku yang selalu menghibur, saling menguatkan dan saling membantu satu sama lain dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.
5. Terimakasih kepada teman-teman satu kelompok skripsi yang saling bertukar pendapat dan saling mengingatkan dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.



6. Terimakasih kepada sahabat dan teman-teman Profesi angkatan 10 yang telah memberikan support dan dukungan sehingga Karya Ilmiah Akhir ini dapat selesai dengan baik.

### LAMPIRAN 3

	<b>STANDART ASUHAN KEPERAWATAN</b>		No. SAK  <b>SAK-Ners A10 005</b>
Dibuat Tanggal	Tanggal Berlaku	Nama Departemen	
Judul <b>PEMASANGANINFUS</b>	No Revisi  <b>00</b>		
Dibuat Oleh  Mahasiswa	Disetujui oleh		

#### 1. PEMASANGAN INFUS

##### A. Pengertian

Memasukkan cairan obat ke dalam tubuh, langsung melalui pembuluh darah vena dengan menggunakan infus set.

##### B. Tujuan

- 1) Untuk pengobatan tertentu
- 2) Memenuhi kekurangan cairan/elektrolit
- 3) Memenuhi nutrisi bagi pasien yang tidak boleh makan per oral

##### C. Prosedur

- 1) Persiapan pasien
  - a. Perawat memperkenalkan diri
  - b. Menjelaskan tujuan serta sebab dan akibat pemasangan infus baik terhadap pasien maupun keluarganya
  - c. Menjelaskan langkah atau tindakan pemasangan infus yang akan dilakukan perawat

- d. Menyiapkan posisi pasien
- e. Menyiapkan suasana lingkungan pasien

## 2) Persiapan Alat

- a. Infus set steril
- b. Jarum infus steril (misal:abbocath, venflon, surflow)
- c. Kasa steril pada tempatnya
- d. Kapas alkohol 70%
- e. Cairan infus yang diperlukan
- f. Cairan bethadine
- g. Perlakdan alasnya
- h. Karet pembendung (tourniquet)
- i. Korentang steril pada tempatnya
- j. Plester, gunting verband, verband
- k. Gantungan atau standar infus
- l. Bidai atau spalk yang sudah dibalut dengan verband (khusus untuk anak-anak)
- m. Bengkok

## 3) Prosedur pelaksanaan

Perhatian khusus: cuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan. Tahap-tahap tindakan:

- a. Alat-alat didekatkan dengan pasien
- b. Pasang alas pada lokasi yang akan dipasang infus
- c. Cairan yang diperlukan digantung pada standar infus
- d. Infus set dibuka dan kran selang infus di tutup, kemudian tusukan pipa saluran infus pada botol cairan

- e. Isi reservoir/tabung selang infus dengan cairan sampai batas yang sudah ditentukan
- f. Buka tutup jarum selang infus, alirkan cairan infus dengan membuka kran selang infus secara perlahan
- g. Tutup kran selang infus setelah cairan keluar
- h. Pastikan lagi bahwa pada vena tersebut dapat dipasang infus
- i. Tourniquet dipasang pada daerah yang akan dipasang infus
- j. Lakukan desinfeksi pada lokasi yang akan ditusuk jarum (abocath, venflon) dengan kapas alcohol 70% atau bethadine dan tunggu sampai kering.

#### **D. Dokumentasi**

- 1) Tindakan yang dilakukan.
- 2) Jumlah dan jenis cairan yang diberikan, serta lama pemberian.