

KARYA TULIS ILMIAH

**IMPLEMENTASI KEPERAWATAN MANAJEMEN
HIPOVOLEMIA PADA PASIEN FRAKTUR TERBUKA
DENGAN MASALAH HIPOVOLEMIA DI IGD RS
BHAYANGKARA MOH. HASAN PALEMBANG
TAHUN 2026**



KHAIRUL LINTANG DAMARAN

{NIM PO.71.20.12.3.093}

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALEMBANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA KEPERAWATAN PALEMBANG
TAHUN 2026**

**IMPLEMENTASI KEPERAWATAN MANAJEMEN
HIPOVOLEMIA PADA PASIEN FRAKTUR TERBUKA
DENGAN MASALAH HIPOVOLEMIA DI IGD RS
BHAYANGKARA MOH. HASAN PALEMBANG
TAHUN 2026**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Keperawatan**



KHAIRUL LINTANG DAMARAN

{NIM PO.71.20.12.3.093}

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALEMBANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA KEPERAWATAN PALEMBANG
TAHUN 2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH

**“IMPLEMENTASI KEPERAWATAN MANAJAMEN HIPOVOLEMIA PADA
PASIEEN FRAKTUR TERBUKA DENGAN MASALAH HIPOVOLEMIA
DI IGD RS BHAYANGKARA MOH. HASAN PALEMBANG PADA
TAHUN 2026”**

Disusun Oleh:
KHAIRUL LINTANG DAMARAN
NIM PO.71.20.1.23.093

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:
13 Mei 2026

Pembimbing Utama,



Lukman, S.Kep, Ns, MM, M.Kep
NIP. 197204231996031001

Pembimbing Pendamping,



Aguscik, S.Kep, Ns, M.Kes
NIP. 196208231985021001

Palembang 13 Mei 2026
Ketua Program Studi Keperawatan
Program Diploma Tiga Poltekkes Palembang



Sumitro Adi Putra, S.Kep., Ners. M.Kes
NIP. 197603082000031004

HALAMAN PENGESAHAN**KARYA TULIS ILMIAH**

**IMPLEMENTASI KEPERAWATAN MANAJEMEN
HIPOVOLEMIA PADA PASIEN FRAKTUR TERBUKA
DENGAN MASALAH HIPOVOLEMIA DI IGD RS
BHAYANGKARA MOH. HASAN PALEMBANG
TAHUN 2026**

Disusun oleh :

NAMA : Khairul Lintang Damaran

NIM : PO.71.20.1.23.093

Telah di pertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji pada tanggal :
02 Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua
Ns. Lukman, S.Kep., M.M., M.Kep
NIP. 197204231996031001

Anggota I
Dr. Muljadi, S.Kp, M.Kep
NIP. 197205231994031003

Anggota II
Azwaldi, APP, M.Kes
NIP.197011261993031002

Palembang, 02 Juni 2026
Ketua Program Studi Keperawatan
Program Diploma Tiga Poltekkes Palembang

Sumitro Adi Putra, S.Kep., Ners., M.Kes
NIP.197603082000031004

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Moto

“Jangan protes Pada Proses”

"Kesabaran, ilmu, dan tindakan yang tepat adalah kunci dalam memberikan asuhan keperawatan yang berkualitas."

"Setiap proses pembelajaran dan pengabdian dilakukan bukan hanya untuk mencapai keberhasilan, tetapi juga untuk memberikan manfaat bagi sesama."

"Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan." (QS. Al-Insyirah: 6)

Persembahan

1. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, serta pengorbanan yang tidak ternilai selama perjalanan pendidikan saya.
2. Keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan pendidikan dan penyusunan ini.
3. Dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, ilmu, dan bimbingan dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan ini.
4. Seluruh dosen dan tenaga pendidik yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama masa perkuliahan.
5. Teman-teman seperjuangan yang selalu mendukung, membantu, dan memberikan semangat selama proses penyusunan .
6. Almamater tercinta yang telah menjadi tempat menuntut ilmu dan mengembangkan kemampuan diri.
7. Teman teman Reed Family yang selalu mendukung, membantu, dan memberikan semangat selama proses penyusunan .

IMPLEMENTASI KEPERAWATAN MANAJEMEN HIPOVOLEMIA PADA PASIEN FRAKTUR TERBUKA DENGAN MASALAH HIPOVOLEMIA DI IGD RS BHAYANGKARA MOH. HASAN PALEMBANG TAHUN 2026

Damaran, Khairul Lintang
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes
Palembang, Jl. Merdeka No. 76-78 Talang Semut
Email : khairullintangdamaran23@student.poltekkespalembang.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Fraktur biasa disebut sebagai patah tulang yang biasanya disebabkan oleh trauma atau tekanan fisik. Patahan yang terjadi biasanya tidak hanya berasal dari satu retakan saja melainkan dari banyaknya retakan, umumnya patahan terjadi secara lengkap dan fragmen pada tulangnya bergeser. Berdasarkan sifat fraktur dibagi menjadi dua yaitu fraktur tertutup dan fraktur terbuka. Fraktur tertutup umumnya terjadi saat patahan tulang tidak menembus kulit, sedangkan fraktur terbuka patahan yang terjadi menembus kulit. Fraktur terbuka yang berisiko tinggi menyebabkan perdarahan masif sehingga dapat menimbulkan hipovolemia. Kondisi ini memerlukan penanganan keperawatan yang cepat dan tepat untuk mencegah terjadinya syok dan komplikasi lanjut. **Tujuan:** Menjelaskan implementasi keperawatan manajemen hipovolemia pada pasien dengan fraktur terbuka di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RS Bhayangkara Palembang tahun 2026. **Metode:** Studi kasus dilakukan terhadap pasien fraktur terbuka dengan masalah keperawatan hipovolemia. Intervensi keperawatan meliputi observasi tanda dan gejala hipovolemia, pemantauan cairan masuk dan keluar, pemberian cairan intravena, posisi terapeutik, edukasi asupan cairan oral, serta kolaborasi dalam pemberian cairan isotonik dan transfusi darah bila diperlukan. **Hasil:** Implementasi keperawatan manajemen hipovolemia menunjukkan peningkatan status hemodinamik pasien, ditandai dengan stabilnya tanda vital dan keseimbangan cairan tubuh. **Kesimpulan:** Manajemen keperawatan yang komprehensif dan tepat waktu efektif dalam menstabilkan kondisi pasien fraktur terbuka dengan hipovolemia, serta mencegah komplikasi lebih lanjut. Diperlukan keterampilan klinis yang baik dari perawat dalam melakukan identifikasi dan penanganan kondisi hipovolemia secara cepat dan akurat.

Kata Kunci: Fraktur terbuka, hipovolemia, keperawatan, manajemen cairan, gawat darurat.

**IMPLEMENTATION OF NURSING MANAGEMENT HYPOVOLEMIA IN
OPEN FRACTURE PATIENTS WITH HYPOVOLEMIA PROBLEMS IN
THE ER OF BHAYANGKARA MOH. HASAN HOSPITAL
PALEMBANG 2026**

Damaran, Khairul Lintang
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes
Palembang, Jl. Merdeka No. 76-78 Talang Semut
Email : khairullintangdamaran23@student.poltekkespalembang.ac.id

ABSTRACT

Background: Fractures are commonly referred to as broken bones which are usually caused by trauma or physical pressure. The fractures that occur usually do not only come from one crack but from many cracks, generally the fracture occurs completely and the fragments in the bone are displaced. Based on the nature of the fracture is divided into two, namely closed fractures and open fractures. Closed fractures generally occur when the bone fracture does not penetrate the skin, while open fractures occur when the fracture penetrates the skin. High-risk open fractures cause massive bleeding which can cause hypovolemia. This condition requires fast and appropriate nursing care to prevent shock and further complications. **Objective:** To explain the implementation of nursing management of hypovolemia in patients with open fractures in the Emergency Department (IGD) of Bhayangkara Hospital Palembang in 2026. **Method:** A case study was conducted on an open fracture patient with hypovolemia nursing problems. Nursing interventions include observing signs and symptoms of hypovolemia, monitoring fluid intake and output, administering intravenous fluids, therapeutic positioning, education on oral fluid intake, and collaboration in administering isotonic fluids and blood transfusions if needed. **Results:** Implementation of hypovolemia nursing management demonstrated improved hemodynamic status, as evidenced by stable vital signs and fluid balance. **Conclusion:** Comprehensive and timely nursing management is effective in stabilizing patients with open fractures with hypovolemia and preventing further complications. Nurses require strong clinical skills to identify and manage hypovolemia quickly and accurately.

Keywords: Open fracture, hypovolemia, nursing, fluid management, emergency.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Keperawatan pada Program Studi Diploma Tiga Keperawatan Palembang Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palembang. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Muhammad Taswin, S.Si., Apt., M.Kes selaku Direktur Politektik Kesehatan Kemenkes Palembang.
2. Bapak Dr, Mulyadi, S.Kp., M.Kep selaku Ketua Jurusan Keperawatan.
3. Bapak Sumitro Adi Putra, S.Kep., Ners., M.Kes selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Keperawatan Palembang.
4. Bapak Lukman, S.Kep., Ns., MM., M.Kep ,selaku dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing utama yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Aguscik, S.Kep, Ns, M.Kes selaku dosen pembimbing pendamping yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh staf, dosen, pegawai Poltekkes Kemenkes Palembang Jurusan Keperawatan Prodi D-III Keperawatan Palembang yang telah memberikan ilmu pengetahuan sehingga mampu menyelesaikan Proposal ini.

Akhir kata, saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karva Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan

Palembang, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	I
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	V
MOTTO	V
ABSTRAK	VI
<i>ABSTRACT</i>.....	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR SKEMA	XIV
DAFTAR LAMPIRAN	XV
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Studi Kasus	4
D. Manfaat Studi Kasus.....	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Konsep Fraktur.....	5
1. Definisi Fraktur	5
2. Etiologi Fraktur.....	5
3. Klasifikasi Fraktur.....	5
4. Patofisiologi Fraktur.....	8
5. WOC Fraktur	9
7. Komplikasi	11
8. Pemeriksaan Penunjang.....	13
9. Penatalaksanaan.....	14
10. Definisi Fraktur Terbuka	14
11. Epidemiologi Fraktur Terbuka	15
12. Klasifikasi Fraktur	16
13. Etiologi Fraktur Terbuka	17
14. Diagnosis Fraktur Terbuka	18
15. Prinsip Penanganan Fraktur Terbuka.....	20
16. Komplikasi Fraktur Terbuka	24
17. Pragnosis	25
B. Konsep Hivopolemia	26

1. Definisi.....	26
2. Etiologi.....	27
3. Tanda dan Gejala.....	27
4. Komplikasi.....	28
5. Penatalaksanaan.....	28
6. Rumus Blance Cairan.....	29
C. Konsep Kegawatdaruratan	29
1. Definisi Kegawatdaruratan	29
2. Tujuan Pelayanan Kesehatan	30
4. Pembagian Triage Kegawatdaruratan	32
D. Pengkajian Kegawatdaruratan.....	33
a. Primary Survey.....	33
1. Airway	33
2. Breating.....	34
3. Circulation.....	34
4. Disability	34
b. Secondary Survey.....	35
E. Konsep Asuhan Keperawatan.....	35
BAB III.....	43
METODE STUDI KASUS	43
A. Rancangan Studi Kasus	43
B. Kerangka Studi Kasus	44
C. Definisi Istilah.....	45
D. Subjek Studi Kasus.....	45
E. Fokus Studi Kasus.....	46
F. Tempat dan Waktu Studi Kasus	46
G. Instrumen dan Metode Pengumpulan Data	46
2. Metode Pengumpulan Data	46
H. Analisa dan Penyajian Data	48
2. Penyajian Data	48
3. Interpretasi Data.....	48
4. Etika Studi Kasus	48
BAB IV.....	50
HASIL STUDI KASUS	50
A. Profil Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang	50
1. Sejarah singkat Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang	50
2. Profil Umum Rumah Sakit Bhayangkara M. Hasan Palembang	51
3. Motto, Visi dan Misi Rumah Sakit Bhayangkara M. Hasan Palembang.....	51
4. Profil Ruang IGD Bhayangkara Palembang.....	52
B. Asuhan Keperawatan.....	52

a. Pasien 1	52
b. Pasien 2.....	52
c. Pasien 3.....	52
d. Pasien 4.....	53
e. Hasil Pengkajian.....	54
f. Secondary survey	64
g. Pemantauan Intake dan Output.....	68
h. Pemeriksaan Laboratorium.....	69
i. Pemeriksaan Radiologi.....	70
j. terapi farmakologi	71
k. Analisa Data.....	73
l. Diagnosa Keperawatan.....	79
m. Perencanaan Keperawatan	80
n. Implementasi Keperawatan	83
o. Evaluasi Keperawatan	107
BAB V	116
PEMBAHASAN	116
A. Pembahasan Hasil Studi Kasus.....	116
B. Pengkajian.....	116
C. Diagnosis Keperawatan	118
D. Rencana Keperawatan	120
E. Implementasi Keperawatan	121
1. Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia.....	121
2. Memonitor Intake Dan Output Cairan	122
3. Menghitung Kebutuhan Cairan.....	123
4. Mengatur posisi modified trendlenbrug.....	123
5. Mengedukasi Menganjurkan Memperbanyak Asupan Cairan Oral	125
6. Kolaborasi Pemberian Cairan Melalui Intra Vena	126
F. Evaluasi Keperawatan	127
BAB VI.....	129
KESIMPULAN DAN SARAN.....	129
A. Kesimpulan	129
B. Saran	130
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN.....	136

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Intervensi	37
Tabel 2.2 Evaluasi	39
Tabel 4. 1 Pengkajian	54
Tabel 4. 2 Second Survey	64
Tabel 4. 3 Pemantauan Intake dan Output	68
Tabel 4. 4 Hasil Pemeriksaan Laboratorium	69
Tabel 4. 5 Hasil Pemeriksaan Radiologi	70
Tabel 4. 6 Terapi Farmakologi	71
Tabel 4. 7 Analisa Data	73
Tabel 4. 8 Diagnosa Keperawatan	79
Tabel 4. 9 Intervensi Perencanaan Pasien 1,2,3 dan 4.....	80
Tabel 4. 10 Implementasi Keperawatan Pada Pasien 1.....	83
Tabel 4. 11 Implementasi Keperawatan Pada Pasien 2.....	89
Tabel 4. 12 Implementasi Keperawatan Pasien 3	94
Tabel 4. 13 Implementasi Keperawatan Pada Pasien 4.....	100
Tabel 4. 14 Evaluasi Keperawatan Pada Pasien 1,2,3 dan 4.....	107
Tabel 4. 15 Evaluasi Keperawatan Pasien 1	112
Tabel 4. 16 Evaluasi Keperawatan Pasien 2	113
Tabel 4. 17 Evaluasi Keperawatan Pasien 3	114
Tabel 4. 18 Evaluasi Keperawatan Pasien 4.....	115

DAFTAR SKEMA

Skema 2. 1WOC fraktur	9
Skema 3. 2 Kerangka Studi Kasus.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Persetujuan Judul
- Lampiran 2 Lembar Konsultasi Pembimbing Utama
- Lampiran 3 Lembar Konsultasi Pembimbing Pendamping
- Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Poltekkes Kemenkes Palembang
- Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang
- Lampiran 6 Kode Etik Penelitian
- Lampiran 7 Informed Consent
- Lampiran 8 SOP Tanda dan Gejala Hipovolemia
- Lampiran 9 SOP Memonitor Intake dan Output Cairan
- Lampiran 10 SOP Memberikan Posisi Modified Trendelenburg
- Lampiran 11 SOP Kolaborasi Pemberian Cairan Melalui Cairan Intravena
- Lampiran 12 Edukasi Menganjurkan Memperbanyak Asupan Cairan Oral
- Lampiran 13 Leaflet
- Lampiran 14 Dokumentasi Kegiatan

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang, baik secara total maupun parsial, yang biasanya disebabkan oleh trauma langsung maupun tidak langsung, tekanan berlebihan, atau penyakit yang melemahkan struktur tulang. Patah tulang atau fraktur didefinisikan sebagai hilangnya atau adanya gangguan integritas dari tulang, termasuk cedera pada sumsum tulang, periosteum, dan jaringan yang ada di sekitarnya (Syukur & Pristianto, 2020).

Fraktur merupakan hilangnya kontinuitas tulang, baik yang bersifat total maupun sebagian, biasanya disebabkan oleh trauma. Insiden fraktur secara keseluruhan adalah 22,31 dalam 1.000 per tahun, pada laki-laki adalah 11,67 dalam 1.000 per tahun, sedangkan pada perempuan 10,65 dalam 1.000 per tahun. Gejala klasik fraktur adalah adanya riwayat trauma, rasa nyeri dan bengkak di bagian tulang yang patah, deformitas, gangguan fungsi muskuloskeletal, putusannya kontinuitas tulang, dan gangguan neurovaskuler. Prinsip penanganan fraktur adalah mengembalikan posisi patahan tulang ke posisi semula (reposisi) dan mempertahankan posisi itu selama masa penyembuhan patah tulang (imobilisasi). Khusus pada fraktur terbuka, harus diperhatikan bahaya terjadi infeksi, baik infeksi umum maupun lokal (Evriarti & Yasmon, 2019).

Fraktur merupakan suatu kondisi terputusnya kontinuitas tulang dan atau tulang rawan yang disebabkan oleh rudapaksa, trauma atau tenaga fisik. Gangguan mobilitas fisik merupakan keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas merupakan masalah lazim pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah. (Puspitasari, 2023)

Pada laki-laki lebih besar mengalami kejadian fraktur akibat berkendara. Sebanyak 1,3 juta orang mengalami kecacatan dan bahkan kematian setiap tahunnya akibat kecelakaan lalu lintas. Patah tulang pinggul memiliki dampak yang substansial pada kemampuan, fungsi, kualitas hidup. Fraktur dapat menyebabkan kecacatan dan komplikasi. Terdapat hubungan antara jenis kecelakaan dan tipe fraktur karena dipengaruhi mekanisme

cedera, tipe benda, kekuatan energi serta kronologis kecelakaan. Fraktur dapat menyebabkan kerusakan fragmen tulang, dan mempengaruhi fungsi sistem muskuloskeletal yang berpengaruh pada toleransi aktivitas sehingga dapat memengaruhi kualitas hidup penderita (Platini et al., 2020).

Fraktur adalah salah satu kasus yang membutuhkan perawatan perioperatif. Fraktur adalah gangguan dari kontinuitas tulang yang normal dari suatu tulang. Jika terjadi fraktur, maka jaringan disekitarnya juga sering kali terganggu sehingga membutuhkan tindakan operasi⁴. World Health Organization (WHO) tahun 2022 mengungkapkan bahwa prevalensi fraktur di dunia yaitu 440 juta orang. Berdasarkan hasil Riskesdas (2018) angka kejadian cedera patah tulang di Indonesia sebanyak 5,5%, angka kejadian patah tulang di provinsi Sumatera Selatan sebanyak 4,2 %,cedera patah tulang adalah 4,2% pada anak sekolah, 6,2% pada anak laki-laki dan 4,5% pada anak perempuan (Romadoni et al., 2023).

Kementerian Kesehatan RI (2018) mencatat bahwa angka kejadian fraktur meningkat seiring bertambahnya usia. Angka kejadian fraktur meningkat secara signifikan pada usia ≥ 45 tahun di Indonesia. Angka kejadian fraktur pada usia 45-54 tahun sekitar 675 jiwa, 55-64 tahun sekitar 516 jiwa, 65-74 tahun sekitar 285 jiwa, dan ≥ 75 tahun sekitar 227 jiwa. Berdasarkan studi pendahuluan di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang, dalam kurun waktu 3 tahun terakhir Rumah sakit Bhayangkara Palembang telah menangani 3.015 (30,15%) kasus fraktur, rincian tahun 2015 sebanyak 541 kasus, tahun 2016 sebanyak 1.471 kasus dan tahun 2017 sebanyak 1.003 kasus. dari fraktur. Dalam data tiga bulan terakhir, November hingga Januari 2018, tercatat ada 313 kasus fraktur dan dirawat di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang (Siti Romadoni, Meilinda Aristiani, 2023).

Hipovolemia adalah penurunan volume cairan intravaskular, interstisial, dan/atau intaseluler (PPNI, 2017). Penyebab hipovolemia menurut standar diagnosis keperawatan Indonesia (PPNI, 2017) adalah kehilangan cairan aktif melalui (kulit, gastrointestinal, dan ginjal), kegagalan mekanisme regulasi, peningkatan permeabilitas kapiler, kekurangan intake cairan. Tanda dan gejala

hipovolemia berdasarkan presentase volume kehilangan darah dapat dibedakan menjadi 4 tahap, yaitu :Tahap I adalah ketika terjadi kehilangan darah < 750 ml, Tahap II adalah ketika terjadi kehilangan darah 750-1500 ml, Tahap III, bila terjadi kehilangan darah 1500-2000 cc, Tahap IV terjadi jika pasien kehilangan darah >2000 cc. Komplikasi yang mungkin terjadi menurut (Ruang et al., 2022) yaitu: Sindrom gangguan pernapasan akut, Nekrosis tubular akut, Koagulasi intravaskular diseminata (DIC), Hipoksia serebral, Kematian.(Amaliya et al., 2023)

Manajemen hipovolemia dapat mencegah dengan cara resusitasi cairan sebagai pengganti cairan tubuh dan darah yang hilang dengan menggunakan cairan isotonic NaCL 0,9% atau ringer laktat yang harus bersamaan dengan pemantauan tanda-tanda vital dan hemodinamikny. Pemberian resusitasi cairan dengan jumlah dan jenis yang benar dan tepat diharapkan dapat meningkatkan status sirkulasi yang berhubungan dengan tekanan darah (PPNI, 2019a).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Supratno et al (2021) menunjukkan bahwa terapi resusitasi cairan dapat meningkatkan status hemodinamik (MAP) pada pasien syok hipovolemik sehingga efektif dalam upaya meningkatkan status hemodinamik. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan (Supratno et al., 2021). Untuk mencegah syok hipovolemik pada pasien dengan trauma perdarahan, pemberian cairan kristaloid dengan jenis cairan Ringer asetat 3 liter selama 8 jam dapat meningkatkan tekanan darah sistolik dari 60 mmHg menjadi 90 mmHg. Pada pasien hipovolemia menunjukkan hasil yang lebih baik.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan studi kasus pada laporan tahap akhir yaitu tentang “Implementasi Keperawatan Manajemen Hipovolemia Pada Pasien Fraktur Terbuka Dengan Masalah Hipovolemia Tahun 2025”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimanakah pelaksanaan implementasi keperawatan manajemen hipovolemia pada pasien

fraktur terbuka dengan masalah hipovolemia tahun 2025?”

C. Tujuan Studi Kasus

1. Tujuan Umum

Untuk mendapat gambaran pelaksanaan “implementasi keperawatan manajemen hipovolemia pada pasien fraktur terbuka dengan masalah hipovolemia tahun 2025”

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan implementasi keperawatan gadar trauma dengan manajemen hipovolemia pada pasien fraktur terbuka dengan masalah hipovolemia di igd RS Bhayangkara Moh. Hasan Palembang tahun 2026.
- b. Menganalisis hasil implementasi keperawatan gadar trauma manajemen hipovolemia pada pasien fraktur terbuka dengan masalah hipovolemia di igd RS Bhayangkara Moh. Hasan Palembang tahun 2026.

D. Manfaat Studi Kasus

a. Bagi Pasien/Keluarga

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengalaman bagi pasien dan keluarga mengenai pasien fraktur terbuka dengan masalah keperawatan Hipovolemia.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan untuk memberi tambahan pustaka dan pengembangan ilmu pengetahuan keperawatan maupun medis.

c. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan dapat memberikan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam melakukan manajemen hipovolemia pada pasien fraktur terbuka dengan masalah hipovolemia.

d. Manfaat Untuk Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil peneliti ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi para peneliti selanjutnya terutama peneliti atau studi kasus, mengenai Implementasi Keperawatan Manajemen Hipovolemia pada Pasien Fraktur Terbuka dengan Masalah Keperawatan Hipovolemia

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Fraktur

1. Definisi Fraktur

Fraktur disebut juga dengan cedera merupakan istilah dari hilangnya atau terputusnya kontinuitas tulang, tulang rawan baik bersifat total maupun sebagian Menurut Brunner & Suddarth, 2013 fraktur merupakan terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya. Fraktur terjadi jika tulang dikenai stress yang lebih besar dari yang diabsorpsinya. Fraktur dapat disebabkan oleh pukulan langsung, gaya meremuk, gerakan punter mendadak, dan bahkan kontraksi otot ekstrem. Meskipun tulang patah, jaringan sekitarnya juga akan terpengaruh, mengakibatkan edema jaringan lunak, perdarahan ke otot dan sendi, dislokasi sendi, ruptur tendon, kerusakan saraf, dan kerusakan pembuluh darah. Organ tubuh dapat mengalami cedera akibat gaya yang disebabkan oleh fraktur atau akibat fragmen tulang (Krisdiyana, 2019).

2. Etiologi Fraktur

Fraktur yaitu suatu kondisi terputusnya kontinuitas jaringan. Trauma adalah faktor yang paling umum menjadi penyebabnya. Sedangkan Osteoporosis menjadi faktor skunder yang banyak dialami penderita fraktur. Kejadian fraktur umumnya di ikuti dengan terganggunya jaringan lunak di sekitar lokasi. Sedangkan di usia dewasa penyebab paling sering terjadi biasanya oleh kecelakaan lalu lintas dan terkadang karena terjatuh dari ketinggian (Yusuf, 2022).

3. Klasifikasi Fraktur

Klasifikasi Fraktur menurut (Ii & Fraktur, 2013) yaitu :

A. Berdasarkan sifat fraktur (luka yang ditimbulkan).

- 1) Fraktur Tertutup , bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar, disebut juga fraktur bersih (karena kulit masih utuh) tanpa komplikasi.

- 2) Fraktur Terbuka , bila terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar karena adanya perlukaan kulit.
- B. Berdasarkan komplrit atau ketidakkomplitan fraktur.
- 1) Fraktur komplrit, bila garis patahan melalui seluruh penampang tulang atau melalui kedua korteks tulang.
 - 2) Fraktur inkomplit, bila garis patah tidak melalui seluruh penampang tulang seperti:
 - a).Hairline Fraktur/stress fraktur adalah salah satu jenis fraktur tidaklengkap pada tulang. Hal ini dapat digambarkan dengan garis sangat kecil atau retak pada tulang, ini biasanya terjadi di tibia, metatarsal (tulang kaki), dan walau tidak umum kadang bias terjadi pada tulang femur.
 - b).Buckle atau Torus Fracture, bila terjadi lipatan dari satu korteks dengan kompresi tulang spongiosa dibawahnya.
 - c).Green Stick Fracture, mengenai satu korteks dengan angulasi korteks lainnya yang terjadi pada tulang panjang.
- C. Berdasarkan bentuk garis patah dan hubungannya dengan mekanisme trauma.
- 1) Fraktur Transversal: fraktur yang arahnya melintang pada tulang dan merupakan akibat trauma angulasi atau langsung.
 - 2) Fraktur Oblik: fraktur yang arah garis patahnya membentuk sudutterhadap sumbu tulang dan merupakan akibat trauma angulasi juga.
 - 3) Fraktur Spiral: fraktur yang arah garis patahnya berbentuk spiral yang disebabkan trauma rotasi.
 - 4) Fraktur Kompresi: fraktur yang terjadi karena trauma aksial fleksi yang mendorong tulang kearah permukaan lain.
 - 5) Fraktur Avulsi: fraktur yang diakibatkan karena trauma tarikan atau traksi otot pada insersinya pada tulang.
- D. Berdasarkan jumlah garis patah.
- 1) Fraktur Komutif: fraktur dimana garis patah lebih dari satu dan saling

berhubungan.

- 2) Fraktur Segmental: fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak berhubungan.
- 3) Fraktur Multipel: fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak pada tulang yang sama

E. Berdasarkan pergeseran fragmen tulang.

- 1) Fraktur *Undisplaceds* (tidak bergeser): garis patah lengkap tetapi kedua fragmen tidak bergeser dan periosteum masih utuh.
- 2) Fraktur *Displaced* (bergeser): terjadi pergeseran fragmen tulang yang juga disebut lokasi fragmen, terbagi atas:
 - a). *Dislokasi ad longitudinam cum contractionum* (pergeseran searah sumbu dan *overlapping*).
 - b) *Dislokasi ad axim* (pergeseran yang membentuk sudut).
 - c) *Dislokasi ad latus* (pergeseran dimana kedua fragmen saling menjauh).

F. Berdasarkan posisi fraktur Sebatang tulang terbagi menjadi tiga bagian:

- 1) 1/3 proksimal
- 2) 1/3 medial
- 3) 1/3 distal

G. Fraktur Kelelahan : fraktur akibat tekanan yang berulang-ulang.

H. Fraktur Patologis :fraktur yang diakibatkan karena proses patologis tulang. Pada fraktur tertutup ada klasifikasi tersendiri yang berdasarkan keadaan jaringan lunak sekitar trauma, yaitu:

- 1) Tingkat 0: fraktur biasa dengan sedikit atau tanpa cedera jaringan lunak sekitarnya.
- 2) Tingkat 1: fraktur dengan abrasi dangkal atau memar kulit dan jaringan subkutan.
- 3) Tingkat 2: fraktur yang lebih berat dengan kontusio jaringan lunak bagian dalam dan pembengkakan.
- 4) Tingkat 3: cedera berat dengan kerusakan jaringan lunak yang nyata

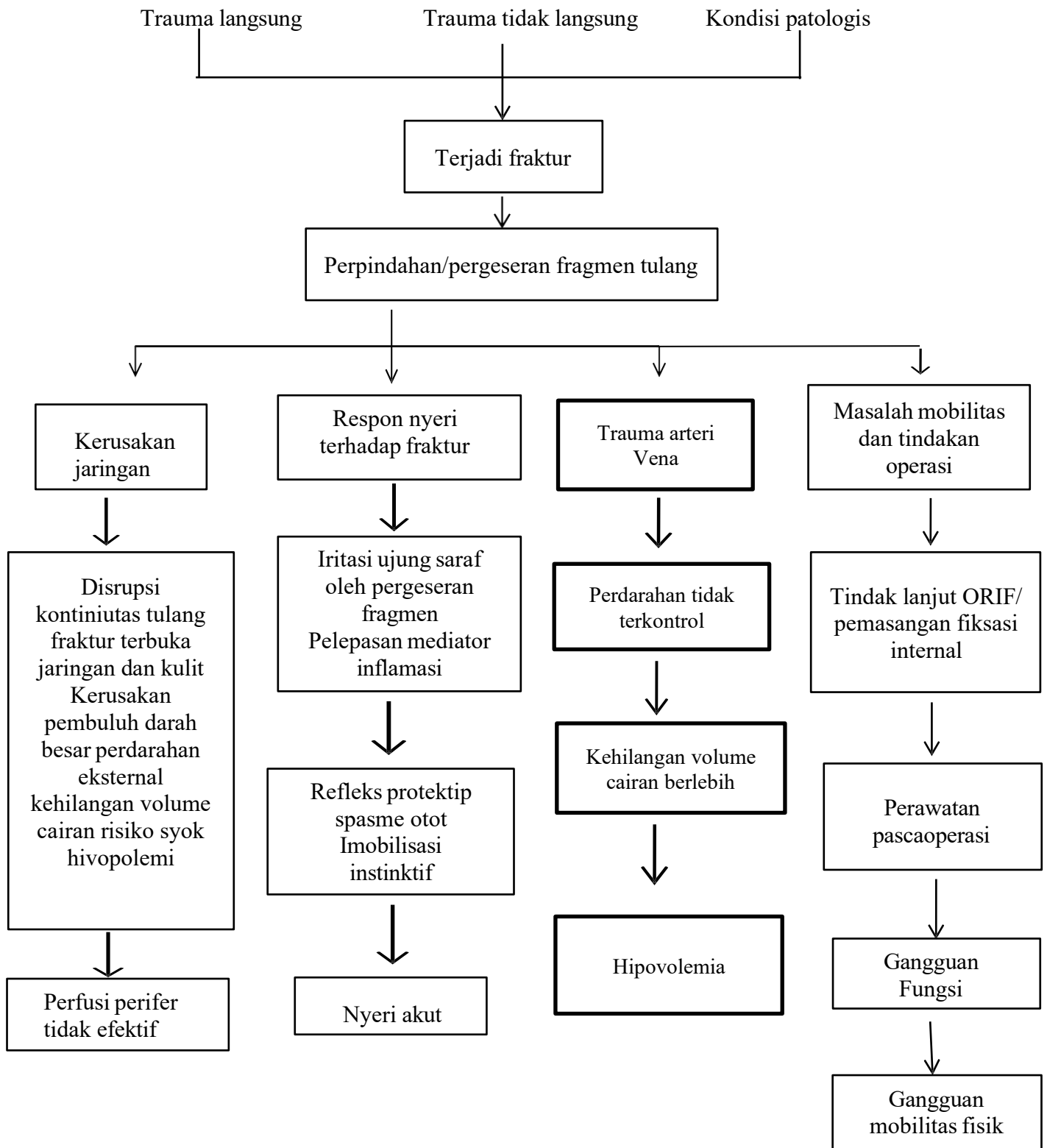
dan ancaman sindroma kompartemen.

Fraktur terbuka diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahan kerusakan jaringan lunak menggunakan sistem klasifikasi Gustilo-Anderson.⁸ Klasifikasi ini penting untuk menentukan penanganan awal dan prognosis. Pasien dengan fraktur terbuka umumnya menunjukkan keluhan nyeri hebat, deformitas, edema, dan jejas terbuka.

4. Patofisiologi Fraktur

Ketika patah tulang, terjadi kerusakan di korteks, pembuluh darah, sumsum tulang dan jaringan lunak. Akibat dari hal tersebut terjadi perdarahan, kerusakan tulang dan jaringan sekitarnya. Keadaan ini menimbulkan hematoma pada kanal medul antara tepi tulang bawah periostrium dengan jaringan tulang yang mengatasi fraktur. Tulang bersifat rapuh namun cukup mempunyai kekuatan dan gaya pegas untuk menahan. Tapi apabila tekanan eksternal yang datang lebih besar dari yang dapat diserap tulang, maka terjadilah trauma pada tulang yang mengakibatkan rusaknya atau terputusnya kontinuitas tulang. Setelah terjadi fraktur, periosteum dan pembuluh darah serta saraf dalam korteks, marrow, dan jaringan lunak yang membungkus tulang rusak. Pendarahan terjadi karena kerusakan tersebut dan terbentuklah hematoma di rongga medula tulang. Jaringan tulang segera berdekatan ke bagian tulang yang patah, jaringan yang mengalami nekrosis ini menstimulasi terjadinya respon inflamasi. Terjadinya respon inflamasi akibat sirkulasi jaringan nekrotik ditandai dengan fase vasodilatasi dari plasma dan leukosit, inflamasi sel darah putih. Ketika terjadi kerusakan tulang, tubuh mulai melakukan proses penyembuhan untuk memperbaiki cedera, tahap ini menunjukkan tahap awal penyembuhan tulang (Triyana et al, 2020).

5. WOC Fraktur



Skema 2. 1WOC fraktur

Sumber: Hadi Purwanto (2016); PPNI (2017); PPNI (2018); Suriya & Zuriati (2019)

6. Manifestasi Klinis Fraktur

Tanda dan gejala dari fraktur antara lain menurut (Puspitasari, 2023) :

- a. Tidak dapat menggunakan anggota gerak.

Pada fraktur, kontinuitas tulang terputus sehingga fungsi penompang dan pergerakan terganggu. Akibatnya, pasien tidak mampu mengerjakan atau menggunakan anggota gerak yang mengalami fraktur. Hal ini disebabkan oleh nyeri hebat, instabilitas tulang, serta kerusakan jaringan sekitar fraktur.

- b. Nyeri pembengkakan.

Nyeri terjadi akibat kerusakan jaringan tulang dan jaringan lunak di sekitarnya yang merangsang ujung saraf. Nyeri biasanya bertambah saat anggota gerak digerakkan. Pembengkakan disebabkan oleh perdarahan dan respons inflamasi pada area fraktur, sehingga terjadi penumpukan cairan dan darah di jaringan sekitar. Kamar mandi pada orang tua, penganiayaan, tertimpa benda berat, kecelakaan kerja, trauma, olahraga).

- c. Terdapat trauma (kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian atau jatuh dari ketinggian)

Fraktur umumnya didahului oleh trauma, baik trauma energi tinggi maupun rendah, seperti:

1. Kecelakaan lalu lintas
2. Jatuh dari ketinggian
3. Jatuh di kamar mandi pada lansia
4. Penganiayaan
5. Tertimpa benda berat
6. Kecelakaan kerja
7. Cedera olahraga

Riwayat trauma ini menjadi petunjuk penting dalam menegakkan diagnosis fraktur.

- d. Gangguan fisik anggota gerak. Kelainan gerak.

Pasien mengalami keterbatasan atau ketidakmampuan melakukan gerakan normal, seperti menekuk, meluruskan, atau menopang beban. Gangguan ini terjadi akibat nyeri, kerusakan struktur tulang, serta spasme otot di sekitar

area fraktur.

- e. Deformitas mengalami perubahan bentuk pada daerah fraktur.

Deformitas muncul karena pergeseran atau perubahan posisi fragmen tulang. Secara klinis, anggota gerak tampak bengkok, memendek, atau memiliki sudut yang tidak normal dibandingkan sisi yang sehat.

- f. Pembengkakan pada perubahan warna lokasi pada daerah fraktur.

Selain pembengkakan, sering terjadi perubahan warna kulit seperti memar (ekimosis) akibat perdarahan di bawah kulit. Warna kulit dapat berubah menjadi kebiruan atau keunguan seiring waktu.

- g. Krepitasi atau dating dengan gejala-gejala lain.

Krepitasi adalah sensasi atau bunyi seperti gesekan yang terasa atau terdengar saat fragmen tulang saling bergesekan ketika digerakkan. Selain itu, fraktur juga dapat disertai gejala lain seperti:

1. Spasme otot
2. Mati rasa atau kesemutan (jika terjadi penekanan saraf)
3. Perdarahan terbuka (pada fraktur terbuka)

7. Komplikasi

Menurut (Lestiana, 2018), Komplikasi yang dapat terjadi akibat fraktur dibagi menjadi 2 sebagai berikut:

- a. Komplikasi awal

1. Syok

Syok yang biasanya terjadi pada fraktur, terjadi karena kehilangan banyak darah dan meningkatnya permeabilitas kapiler, yang dapat menyebabkan penurunan oksigenasi. Pada beberapa kondisi, syok neurogenik sering terjadi pada fraktur femur karena rasa sakit yang luar biasa yang dialami pasien.

2. Kerusakan arteri

Tidak adanya nadi, penurunan waktu pengisian kapiler (CRT), sianosis di bagian distal, dan hematoma yang lebar adalah beberapa tanda pecahnya arteri akibat trauma. Selain itu, dapat terjadi dingin di luar karena tindakan pembidaian darurat, perubahan posisi pasien, prosedur reduksi, dan pembedahan.

3. Sindrom kompartemen

Sindrom kompartemen adalah ketika otot, tulang, saraf, dan pembuluh darah dalam jaringan perut terjebak oleh edema atau perdarahan yang menekan otot, saraf, dan pembuluh darah. Sindrom kompartemen, yang disebabkan oleh komplikasi fraktur, hanya muncul pada fraktur yang dekat dengan persendian dan jarang terjadi pada bagian tengah tulang.

4. Infeksi

Jika ada trauma pada jaringan, sistem pertahanan tubuh rusak. Dalam kasus trauma ortopedik, infeksi dimulai pada kulit (superfisial) dan kemudian masuk ke dalam. Hal ini biasanya terjadi pada fraktur terbuka, tetapi dapat terjadi karena penggunaan bahan lain seperti pin (ORIF atau OREF) selama pembedahan.

5. Avaskular nekrosis

Avaskular nekrosis (AVN), yang diawali dengan Volkman's Ischemia, terjadi karena aliran darah ke tulang yang rusak atau terganggu, menyebabkan nekrosis tulang.

6. Sindrom emboli lemak

Sindrom emboli lemak, juga dikenal sebagai FAS, adalah komplikasi yang sangat berbahaya yang sering terjadi pada kasus fraktur tulang panjang. FES terjadi karena sel-sel lemak sumsum tulang kuning masuk ke aliran darah, menyebabkan tingkat oksigen dalam darah rendah, yang ditandai dengan gangguan pernafasan, takikardi, hipertensi, takipnea, dan demam.

b. Komplikasi lambat

1. *Delayed Union*

Kegagalan fraktur berkonsolidasi yang tidak sembuh dalam waktu 3 hingga 5 bulan (tiga bulan untuk anggota gerak atas dan lima bulan untuk anggota gerak bawah) adalah akibat dari penurunan suplai darah ke tulang.

2. *Non-union*

Non-union yaitu jika fraktur tidak sembuh dalam waktu enam hingga delapan bulan dan tidak terjadi konsolidasi, menyebabkan sendi palsu. Tidak selalu ada infeksi yang menyebabkan pseudoartrosis, tetapi infeksi dapat menyebabkannya bersamaan dengannya, yang disebut *infected pseudoarthrosis*.

3. *Mal-union*

Malunion adalah ketika fraktur sembuh secara bertahap tetapi menghasilkan deformitas yang berbentuk angulasi, varus/valgus, pemendekan, atau menyilang. Sebuah fraktur radius-ulna.

8. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Yusuf (2022), pemeriksaan penunjang sebagai berikut:

1. Pemeriksaan radiologi

a. Foto Rontgen (X- ray)

1. Pemeriksaan utama dan wajib
2. Dilakukan minimal 2 proyeksi (AP dan leteral)

Menilai:

1. Jenis dan lokasi fraktur
2. Derajat pergeseran tulang
3. Kominutif (pecah banyak)
4. Adanya benda asing (logam, kaca)

b. CT Scan

1. Bila fraktur kompleks atau intraartikular
2. Menilai detail anatomi tulang secara lebih jelas
3. Membantu perencanaan tindakan operasi

c. MRI

1. Tidak rutin pada fase akut
2. Digunakan bila dicuriga
3. Cedera jaringan lunak berat\
4. Kerusakan ligamen, otot, atau pembuluh darah

d. Pemeriksaan Laboratorium

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang kelainan yang terjadi, pemeriksaan laboratorium yang umum dilakukan termasuk:

1. Kalsium serum dan fosfor serum meningkat seiring dengan tahap penyembuhan tulang.
2. Fosfatase alkali meningkat seiring dengan kerusakan tulang. Tahap penyembuhan tulang juga menunjukkan peningkatan
3. enzim otot seperti kreatinin kinase, laktat dehydrogenase (LDH-5), aspratat aminotransferase (AST), dan aldolase.

e. Pemeriksaan lain-lain

1. Biopsi tulang dan otot: pemeriksaan ini sama dengan pemeriksaan di atas, tetapi lebih diindikasikan bila terjadi infeksi.
2. Elektromiografi: konduksi saraf rusak karena fraktur.
3. Artroskopi: jaringan ikat yang rusak atau sobek akibat trauma yang berlebihan.
4. *MRI*: menunjukkan semua kerusakan yang disebabkan oleh fraktur.
5. Imaging Indigium: pemeriksaan ini menemukan infeksi pada tulang.

9. Penatalaksanaan

Prinsip penanganan fracture meliputi (Supratno et al., 2021):

- a. Reduksi Reduksi fracture berarti mengembalikan fragmen tulang pada kesejajarannya dan rotasi anatomis.Reduksi tertutup, mengembalikan fragmen tulang ke posisinya (ujung-ujungnya saling berhubungan) dengan manipulasi dan traksi manual.Alat yang digunakan biasanya traksi, bidai dan alat yang lainnya. 13 Reduksi terbuka,dengan pendekatan bedah.Alat fiksasi internal dalam bentuk pin,kawat,sekrup,plat,paku.
- b. Imobilisasi Imobilisasi dapat dilakukan dengan metode eksternal dan internal mempertahankan dan mengembalikan fungsi status neurovaskuler selalu dipantau meliputi peredaran darah,nyeri, perabaan,gerakan.Perkiraan waktu imobilisasi yang dibutuhkan untuk penyatuan tulang yang mengalami fracture adalah sekitar 3 bulan.

10. Definisi Fraktur Terbuka

Fraktur terbuka merupakan salah satu jenis fraktur dimana kondisi patah tulang dengan adanya luka pada daerah yang patah sehingga bagian tulang berhubungan dengan udara luar, biasanya juga disertai adanya pendarahan yang banyak. Tulang yang patah juga ikut menonjol keluar dari permukaan kulit, namun tidak semua fraktur terbuka membuat tulang menonjol keluar. Fraktur terbuka memerlukan pertolongan lebih cepat karena terjadinya infeksi dan faktor penyulit lainnya(Ii & Fraktur, 2013; Ratna Devi, Parmin, 2019).

Fraktur lebih sering terjadi pada laki-laki daripada perempuan dengan umur dibawah 45 tahun dan sering berhubungan dengan olahraga, pekerjaan atau luka yang disebabkan oleh kendaraan bermotor. Pada usia diatas 45 tahun perempuan lebih sering mengalami fraktur laki-laki yang berhubungan dengan meningkatnya insidens osteoporosis yang terkait dengan perubahan hormone pada menopause. Berdasarkan data World Health Organization (WHO) mencatat bahwa kecelakaan lalu lintas mencapai 120.2226 kali atau 72% dalam setahun. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes RI tahun 2013 dinyatakan jenis trauma yang dapat menyebabkan fraktur antara lain kecelakaan non-lalu lintas, yaitu peristiwa terjatuh (3,8%) dan karena tertusuk benda tajam atau tumpul (1,7%) yang dapat terjadi pada kecelakaan domestik atau rumah tangga yang memiliki prevalensi tertinggi, kecelakaan kerja, dan kecelakaan olahraga. Selain pada kecelakaan non-lalu lintas, fraktur juga dapat disebabkan oleh peristiwa tabrakan pada kecelakaan lalu lintas (8,5%) (Yusuf, 2022).

11. Epidemiologi Fraktur Terbuka

Menurut (da Costa et al., 2022) Data epidemiologi menunjukkan bahwa angka kejadian fraktur terbuka bervariasi di seluruh dunia dengan rentang 2,6% hingga 23,5% dari seluruh kasus fraktur. Selain itu, fraktur terbuka juga bertanggung jawab terhadap beban ekonomi akibat tingginya biaya pengobatan dan pemulihan kualitas hidup pasien serta hilangnya kapasitas produktivitas pasien.

Secara global, laporan sebuah studi epidemiologi menunjukkan bahwa insidensi fraktur terbuka mencapai 30,7 per 100.000 orang per tahun. Angka prevalensi fraktur terbuka sangat bervariasi di tiap wilayah dengan rentang 2,6% hingga 23,5% dari seluruh kasus fraktur (Shah et al., 2022).

Di Amerika Serikat, diperkirakan 3% dari kejadian fraktur merupakan kasus fraktur terbuka. Sebuah studi longitudinal di Inggris

menunjukkan angka insidensi 6,94 per 100.000 orang-tahun pada tahun 2012 hingga 2019.

Penyebab tersering fraktur terbuka adalah cedera energi tinggi, seperti akibat kecelakaan kendaraan. WHO menyatakan bahwa kecelakaan lalu lintas bertanggung jawab terhadap kematian 1,19 juta orang di dunia tiap tahunnya. Kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab utama kematian pada anak dan dewasa muda dengan rentang usia 5-29 tahun. Dua pertiga kejadian kecelakaan lalu lintas terjadi pada rentang usia produktif yaitu 18-59 tahun.

Belum ada data epidemiologi spesifik untuk fraktur terbuka di Indonesia. Meski demikian, menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional Republik Indonesia tahun 2018, angka kejadian fraktur nasional mencapai 5,5%. Angka kejadian tertinggi didapatkan pada lansia >75 tahun yang mencapai 14,5% (Ratna Devi, Parmin, 2019).

12. Klasifikasi Fraktur

Menurut (Kim & Leopold, 2012), klasifikasi fraktur terbuka di bagi menjadi 3 tipe, sebagai berikut :

1. Tipe I

Luka kecil kurang dari 1 cm panjangnya, biasanya karena luka tusukan dari fragmen tulang yang menembus keluar kulit. Terdapat sedikit kerusakan jaringan dan tidak terdapat tanda-tanda trauma yang hebat pada jaringan lunak. Fraktur yang terjadi biasanya bersifat simpel, transversal, oblik pendek dan sedikit kominitif

2. Tipe II

Lacerasi kulit melebihi 1 cm tetapi tidak ada kerusakan jaringan yg hebat atau avulsi kulit. Terdapat kerusakan yang sedang dari jaringan dengan sedikit kontaminasi dari fraktur.

3. Tipe III

Terdapat kerusakan yang hebat dari jaringan lunak termasuk otot, kulit, dan struktur neurovaskuler dengan kontaminasi yang hebat. Tipe ini biasanya disebabkan oleh karena trauma dengan kecepatan

yang tinggi. Tipe III dibagi lagi dalam tiga sub tipe:

a. Tipe III a

Jaringan lunak cukup menutup tulang yang patah walaupun terdapat laserasi yang hebat ataupun adanya flap. Fraktur bersifat segmental atau kominitif yang hebat

b. Tipe III b

Fraktur disertai dengan trauma hebat dengan kerusakan dan kehilangan jaringan, terdapat pendorongan (tripping) periost, tulang terbuka, kontaminasi yang hebat serta fraktur konnitif yang hebat.

c. Tipe III c

Fraktur terbuka yang disertai dengan kerusakan arferi yang memerlukan perbaikan tanpa memperhatikan tingkat kerusakan jaringan lunak.

13. Etiologi Fraktur Terbuka

Etiologi fraktur terbuka terutama disebabkan oleh trauma energi tinggi seperti kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, dan kecelakaan kerja. Mekanisme cedera dapat berupa trauma langsung, tidak langsung, atau penetrasi benda tajam yang menyebabkan tulang berhubungan dengan lingkungan luar.(Dheenadhayalan et al., 2023).

a. Trauma Energi Tinggi (Penyebab Utama)

Kecelakaan lalu lintas, Sepeda motor, Mobil, Pejalan kaki tertabrak kendaraan.

b. Kecelakaan Kerja

1. Tertimpa benda berat, Mesin industri
2. Jatuh dari Ketinggian
3. Cedera Olahraga Berat
4. Olahraga kontak (sepak bola, rugby), Balap motor, Dll

c. Trauma Langsung

1. Benturan langsung pada tulang
2. Pukulan keras

- 3. Terlindas kendaraan
- d. Truma Tidak Langsung
 - 1. Gerakan memutar ekstrem
 - 2. Tarikan kuat otot atau ligament
- e. Benda Tajam
 - 1. Luka tusuk
 - 2. Senjata
 - 3. tajam Proyektil (peluru)
- f. Faktor Memperberat
 - 1. Osteoporosis
 - 2. Tumor tulang
 - 3. Infeksi tulang (osteomielitis)
 - 4. Malnutrisi
 - 5. Usia lanjut
 - 6. Penyakit kronik (DM, penyakit vaskular)

14. Diagnosis Fraktur Terbuka

Diagnosis fraktur terbuka menurut(Dheenadhayalan et al., 2023) sebagai berikut:

a. Anamnesis

Ketidakmampuan untuk menggunakan anggota gerak biasanya dialami oleh penderita fraktur terbuka setelah mengalami trauma, baik berat maupun ringan. Trauma sederhana atau trauma olahraga tidak sebaik trauma kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, luka tembak dengan kecepatan tinggi, atau pukulan langsung oleh benda berat. Faktor trauma kecepatan rendah atau trauma kecepatan tinggi sangat penting untuk menentukan klasifikasi fraktur terbuka karena faktor-faktor ini akan memengaruhi kerusakan jaringan secara keseluruhan. Sangat penting untuk meminta deskripsi yang jelas tentang keluhan pasien, biomekanisme trauma, lokasi dan tingkat nyeri, serta faktor unnu dan kondisi pasien sebelum kejadian, seperti riwayat hipertensi dan diabetes. Jika fraktur disebabkan oleh trauma ringan, lesi patologi harus dicurigai.

Selain keluhan umum, pada anamnesis juga perlu ditanyakan trauma yang terjadi merupakan trauma langsung atau tidak langsung, serta ada tidaknya luka pada daerah trauma dan fraktur, penting untuk diperhatikan ada tidaknya deformitas dan krepitasi karena lebih mendukung terjadinya fraktur. Gejala umum penderita termasuk nyeri, memar, dan pembengkakan, tetapi gejala ini tidak membedakan fraktur dari cedera jaringan lunak.

b. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan status lokalis dilakukan untuk mengidentifikasi luka, gangguan neurovaskular di bagian distal, dan lesi. Pemeriksaan generalisata mencakup pemeriksaan ABC penderita untuk mengetahui apakah ada gangguan pada Airway, Breathing, Circulation dan Cervical Injury. Kesalahan penilaian vaskular dapat terjadi karena pulsasi arteri bagian distal penderita hipotensi melemah atau hilang. Apabila trauma kepala dan tulang belakang ditambahkan, sensasi nervus perifer akan berubah karena luka di bagian belakang. Selain itu, kulit harus diperiksa untuk mengidentifikasi kontaminasi. Dilakukan pemeriksaan lokal, misalnya:

1) *Look* (inspeksi)

Meskipun pembengkakan, memar, dan deformitas, seperti penonjolan yang tidak biasa, angulasi, rotasi, atau pemendekan, mungkin terlihat dengan jelas, hal yang penting adalah apakah kulit masih utuh. Luka dan robek yang terkait dengan fraktur menunjukkan fraktur terbuka (compound).

2) *Feel* (palpasi)

Palpasi dilakukan untuk memeriksa temperatur setempat, nyeri tekan, krepitasi, pemeriksaan vaskuler pada daerah distal trauma, seperti palpasi arteri radialis, arteri dorsalis pedis, arteri tibialis posterior atau sesuai anggota gerak yang terkena, refilling atau pengisian arteri pada kuku, warna kulit pada daerah distal trauma, dan *Movement* (pergerakan)

c. Pemeriksaan Penunjang

1. *X-Ray*

Dengan pemeriksaan klinis, biasanya sudah dapat mencurigai adanya

fraktur. Namun, keadaan, lokasi, dan ekstensi fraktur harus ditentukan melalui pemeriksaan radiologis, dengan mengingat rule of two.

2. Two views, minimal dua jenis proyeksi (anteroposterior dan lateral) harus diambil.
3. Two joints, sendi yang berada di atas dan di bawah dari fraktur harus difoto.
4. Two limbs, x-ray pada sisi anggota gerak yang tidak cidera dibutuhkan sebagai pembanding
5. Two injures, trauma keras biasanya menyebabkan cidera lebih dari satu daerah tulang. Maka dari itu, pada fraktur calcaneum atau femur, penting untuk memfoto x-ray pada pelvis dan vertebra.
6. Two occasions, beberapa fraktur sulit kelihatan pada hasil foto x-ray pertama sehingga pemeriksaan ulang x-ray dalam satu atau dua minggu kemudian dapat menunjukkan lesi yang ada.

Pemeriksaan khusus *CT-scan* dan *MRI*

memberikan hasil yang lebih baik untuk cidera tulang dan jaringan lunak, tetapi keduanya biasanya tidak diperlukan saat menangani fraktur terbuka pada tahap awal. Dengan menggunakan irisan foto lapis demi lapis, *CT- Scan* dapat menunjukkan lebih banyak detail bagian tulang sendi. Gambar

resonansi magnetik (*MRI*) digunakan untuk menentukan kerusakan pada tendon, ligament, otot, tulang rawan, dan tulang.

15. Prinsip Penanganan Fraktur Terbuka

(Dewi, E., 2022) dan (Juni & Report, 2024) Penanganan fraktur terbuka bertujuan untuk menyelamatkan nyawa, mencegah infeksi, mempertahankan fungsi ekstremitas, dan mempercepat penyembuhan tulang. Prinsip penanganan dilakukan secara segera, sistematis, dan terkoordinasi.

1. *Airway*,

penilaian patensi jalan napas. Jika ditemukan bahwa ada obstruksi di jalan napas, maka obstruksi harus dibersihkan segera. Pemasangan collar neck dilakukan jika terdapat kelainan pada vertebra servikalis.

2. *Breathing,*

Untuk mengevaluasi ventilasi pasien, daerah toraks harus diperiksa dan diperiksa secara menyeluruh. Pasien tidak memiliki ventilasi yang memadai karena jalan napas yang bebas. Alat pernapasan bag-valve mask, yang terhubung ke reservoir dan menerima oksigen, harus digunakan untuk membantu ventilasi jika ada masalah kardiovaskuler, respirasi, atau neurologis.

3. *Circulation,*

kontrol perdarahan meliputi dua hal, yaitu volume darah dan output jantung perdarahan, baik dari luar maupun dalam, dengan perdarahan luar yang harus diatasi dengan balut tekan.

4. *Disability,*

evaluasi neurologis secara cepat setelah satu survey awal dengan menilai tingkat kesadaran menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS), besar dan reaksi pupil, serta refleks cahaya.

5. *Exposure*

Untuk melakukan pemeriksaan yang akurat dan menyeluruh, pakaian pasien harus dilepas, dan pasien harus dilindungi dari hipotermi.

Sebelum mengambil keputusan untuk melakukan pengobatan definitif terhadap kasus fraktur, terdapat prinsip pengobatan 4R pada waktu menangani fraktur, yakni sebagai berikut:

- a. Rekognisi, menyangkut diagnosis fraktur pada lokasi kecelakaan dan diagnosis fraktur di rumah sakit. Seseorang dapat menentukan apakah ada kemungkinan fraktur berdasarkan riwayat kecelakaan, tingkat keparahannya, jenis kekuatan yang berperan, dan deskripsi peristiwa yang dialami penderita. Mereka juga dapat menentukan apakah pemeriksaan khusus diperlukan untuk menemukan fraktur. Adanya nyeri dan bengkak lokal, kelainan bentuk, dan ketidakstabilan dapat membantu.
- b. Reduksi adalah pergeseran fragmen-fragmen yang terluka sedekat mungkin ke posisi normalnya. Untuk menghindari kehilangan elastisitas jaringan lunak akibat infiltrasi yang disebabkan oleh edema dan

perdarahan, reduksi dan imobilisasi fraktur biasanya dilakukan sesegera mungkin. Sebelum prosedur dimulai, pasien harus dipersiapkan untuk prosedur. Untuk melakukan prosedur, izin harus diperoleh dan analgetik diberikan untuk mengurangi nyeri. Percobaan pertama, yang biasanya akan menghasilkan penurunan yang memuaskan, lebih baik melakukannya dengan cepat daripada perlahan-lahan, merusak lebih banyak jaringan kulit.

- c. Retensi, menyatakan cara-cara yang digunakan untuk mempertahankan potongan-potongan tersebut selama proses penyembuhan. Setelah kerusakan tulang diperbaiki, fragmen tulang harus digerakkan atau dipertahankan dalam posisi kesejajaran sampai penyatuan terjadi. Imobilisasi dapat dilakukan dengan fiksasi eksterna atau interna. Fiksasi eksterna biasanya dipasang di atas dan di bawah sendi untuk mencegah reduksi.
- d. Rehabilitasi harus segera dilakukan dan dilakukan bersamaan dengan pengobatan fraktur untuk membantu pasien mengembalikan kekuatan dan pergerakan otot dan mendorong mereka untuk kembali melakukan aktivitas sehari-hari seperti biasa. Fraktur terbuka menghubungkan area fraktur dengan luar melalui luka, meningkatkan risiko infeksi. Jadi, penanganan fraktur terbuka tidak hanya membantu fraktur sembuh dan kembali berfungsi, tetapi juga mencegah infeksi. Karena fraktur terbuka merupakan situasi gawat darurat, beberapa standar pengobatan harus diikuti untuk mencapai tujuan penatalaksanaan fraktur terbuka:
 1. Pembersihan luka. Setelah menggunakan larutan saline dalam jumlah besar, kontaminasi, seperti tanah atau bahan pakaian, harus diirigasi. Bahan yang masih menempel setelah ini harus dibersihkan.
 2. Debridement. Jaringan yang kehilangan suplai darah dapat mempersulit penyembuhan luka dan menjadi tempat pertumbuhan kuman. Oleh karena itu, jaringan yang sudah mati harus dieksisi, seperti kulit, lemak subkutan, fascia, otot, dan fragmen tulang kecil. Pada tahap ini, disarankan untuk mengambil bahan hapusan untuk kultur kuman. Saat

ini, beberapa prinsip yang harus diperhatikan termasuk.

3. Ekstensi luka. Pembersihan luka yang efektif membutuhkan pemaparan yang cukup. Membuat ekstensi luka harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak mengganggu proses pembuatan flap untuk penutupan luka.
4. Pembersihan luka. Setiap benda asing harus dibuang dari luka. Larutan saline dalam jumlah besar digunakan untuk mengirigasi luka. Hindari memasukkan cairan
5. irigasi melalui lubang kecil karena dapat mendorong benda asing lebih dalam.
6. Pembuangan jaringan mati. Jaringan otot yang sudah mati harus diidentifikasi karena memiliki warna keunguan dan konsistensi lembek; mereka tidak berkontraksi saat distimulasi; dan mereka tidak mengeluarkan darah saat dipotong. Saraf dan tendon Dalam kebanyakan kasus, otot dan tendon yang patah dibiarkan begitu saja tanpa dimanipulasi hingga luka benar-benar sembuh dan tenaga yang ahli tersedia. Setelah itu, saraf dan tendon dapat disambungkan kembali.
7. Penanganan fraktur. Setelah luka dibersihkan, dibersihkan, dan dibiarkan terbuka, fraktur terbuka tipe I dengan luka kecil dapat direduksi secara tertutup. Jika lukanya cukup parah, biasanya diperlukan traksi skeletal atau reduksi terbuka dengan fiksasi skeletal. Fiksasi internal dapat digunakan jika tidak menyebabkan trauma tambahan atau risiko infeksi.
8. Penutupan luka. Immediate primary closure tidak dianjurkan bahkan jika kasus fraktur terbuka ditangani dalam 6 hingga 7 jam pertama dan tidak mengalami kontaminasi. Jika tidak ada tanda-tanda infeksi selama 4 hingga 7 hari, primary closure dapat ditunda. Dengan membuat drainase luka yang baik, dapat dicegah penumpukan darah dan serum di dasar luka.
9. Antibiotika harus diberikan sebelum, selama, dan setelah penanganan luka untuk mencegah infeksi. Untuk fraktur terbuka tipe 1 dan tipe 2,

cephalosporin generasi pertama disarankan; untuk fraktur terbuka tipe 3, yang memiliki tingkat kontaminasi yang lebih tinggi, aminoglikosida harus ditambahkan; dan untuk fraktur terbuka dengan kontaminasi organik, penisilin atau metronidazole harus ditambahkan. Antibiotik tidak dapat menjamin bahwa luka tidak akan terinfeksi sepenuhnya. Antibiotik sistemik sulit dimasukkan ke jaringan luka yang telah terluka. Kehilangan suplai darahnya, sehingga telah dikembangkan berbagai cara untuk memberikan antibiotik secara langsung

10. Pencegahan tetanus. Semua pasien dengan fraktur terbuka harus dilindungi dari tetanus, yang merupakan komplikasi yang jarang terjadi namun mematikan. Jika pasien telah diimunisasi dengan toxoid, mereka dapat menerima booster toxoid. Namun, jika pasien tidak memiliki riwayat imunisasi tetanus sebelumnya atau informasi yang tidak jelas tentang apakah mereka telah diimunisasi, mereka harus diberikan imunisasi pasif dengan human immune globulin tetanus 250 unit

16. Komplikasi Fraktur Terbuka

1) Komplikasi Umum

Komplikasi umum fraktur terbuka meliputi infeksi, perdarahan, kerusakan jaringan lunak, cedera neurovaskular, sindrom kompartemen, gangguan penyatuan tulang, serta komplikasi sistemik seperti tetanus dan emboli lemak.

2) Komplikasi lokal dini

Dalam minggu pertama setelah trauma, masalah dapat muncul di tulang, otot, jaringan lunak, sendi, pembuluh darah, saraf, dan organ viseral, serta munculnya sindrom kompartemen atau nekrosis avaskuler.

3) Komplikasi lokal lanjut

maksudnya komplikasi muncul lebih dari satu minggu setelah trauma. Bisa menyebabkan masalah tulang, osteomyelitis kronis, kekakuan dan degenerasi sendi, atau nekrosis setelah trauma. Infeksi, penggabungan yang tertunda, dan malunion adalah beberapa komplikasi yang dapat muncul selama penyembuhan fraktur (Bialas et al., 2010)

17. Pragnosis

Prognosis fraktur adalah perkiraan hasil akhir dari proses penyembuhan patah tulang, yang mencakup penyatuan tulang secara anatomis (union), pemulihan fungsi ekstremitas, serta kemungkinan terjadinya komplikasi jangka pendek maupun jangka panjang. Prognosis ini ditentukan berdasarkan karakteristik fraktur, kondisi jaringan lunak, status umum pasien, serta ketepatan dan kecepatan penatalaksanaan yang diberikan sejak fase awal cedera.

secara umum, fraktur memiliki prognosis yang baik apabila tulang dapat menyatu dengan sempurna, tanpa komplikasi, dan pasien mampu kembali melakukan aktivitas fungsional seperti sebelum cedera. Namun, prognosis dapat menjadi kurang baik hingga buruk pada fraktur dengan tangka keparahan tinggi, terutama pada fraktur terbuka yang disertai kerusakan jaringan lunak luas, kontaminasi luka, serta gangguan vaskular dan saraf.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prognosis Fraktur

- a. Fraktur tertutup umumnya memiliki prognosis lebih baik dibandingkan fraktur terbuka. Pada fraktur terbuka, prognosis sangat bergantung pada derajat keparahan luka berdasarkan klasifikasi Gustilo–Anderson, di mana semakin tinggi derajatnya, semakin besar risiko infeksi, nonunion, dan amputasi.
- b. Kerusakan jaringan lunak yang minimal mendukung suplai darah yang baik ke tulang, sehingga mempercepat proses penyembuhan. Sebaliknya, kerusakan jaringan lunak yang luas akan menghambat vaskularisasi, meningkatkan risiko infeksi, dan memperburuk prognosis.
- c. Stabilisasi fraktur yang adekuat, baik dengan imobilisasi maupun fiksasi internal atau eksternal, berperan penting dalam menjaga posisi tulang selama proses penyembuhan. Stabilisasi yang tidak optimal dapat menyebabkan malunion atau nonunion.
- d. Penanganan awal yang cepat, termasuk pemberian antibiotik dini, debridement luka, serta kontrol perdarahan, sangat menentukan prognosis terutama pada fraktur terbuka. Penundaan penanganan meningkatkan risiko

komplikasi dan memperburuk hasil akhir.

- e. Pasien usia muda umumnya memiliki kemampuan penyembuhan tulang yang lebih baik dibandingkan usia lanjut. Penyakit penyerta seperti diabetes melitus, anemia, gangguan vaskular, serta kebiasaan merokok dapat memperlambat penyembuhan dan memperburuk prognosis.
- f. Komplikasi seperti infeksi, osteomielitis, sindrom kompartemen, delayed union, dan nonunion sangat berpengaruh terhadap prognosis. Semakin banyak dan berat komplikasi yang terjadi, semakin buruk hasil penyembuhan fraktur (Dheenadhayalan et al., 2023)

18. Konsep Fraktur Tertutup

Hipovolemia pada closed fracture (fraktur tertutup) terutama disebabkan oleh perdarahan internal ke dalam jaringan lunak di sekitar lokasi fraktur. Meskipun kulit tidak robek, pembuluh darah di sekitar tulang yang patah dapat mengalami kerusakan sehingga darah terkumpul di jaringan (hematoma), menyebabkan penurunan volume darah intravaskular.

19. Penyebab hipovolemia pada closed fracture

- a. Perdarahan internal akibat robekan pembuluh darah di sekitar tulang yang patah (penyebab utama).
- b. Kehilangan cairan ke ruang interstisial (third spacing) akibat respons inflamasi setelah trauma, sehingga volume cairan intravaskular berkurang.
- c. Fraktur tulang besar, seperti femur atau pelvis, yang dapat menyebabkan kehilangan darah dalam jumlah besar meskipun tidak ada luka terbuka.
- d. Keterlambatan penanganan perdarahan, sehingga kehilangan volume darah terus berlangsung.

20. Tanda dan gejala hipovolemia pada fraktur tertutup

- a. Tanda klinis
 - 1) Tekanan darah menurun (hipotensi), terutama pada kehilangan darah yang berat.
 - 2) Nadi cepat (takikardia) dan lemah sebagai kompensasi tubuh terhadap penurunan volume darah.
 - 3) Kulit pucat, dingin, dan lembap akibat vasokonstriksi perifer.
 - 4) Pengisian kapiler memanjang ($CRT > 2$ detik).

- 5) Turgor kulit menurun (lebih sering terlihat bila terdapat kekurangan cairan secara umum).
 - 6) Mukosa mulut kering.
 - 7) Rasa haus meningkat.
 - 8) Produksi urin menurun (oliguria), umumnya $<0,5$ mL/kgBB/jam pada dewasa.
 - 9) Lemah, pusing, atau gelisah.
 - 10) Penurunan kesadaran pada hipovolemia berat atau syok
- b. Tanda pada area fraktur
- 1) Nyeri hebat.
 - 2) Pembengkakan (hematoma) yang semakin besar.
 - 3) Deformitas pada ekstremitas.
 - 4) Penurunan fungsi anggota gerak.
 - 5) Memar luas yang menunjukkan kemungkinan perdarahan internal.

B. Konsep Hipovolemia

1. Definisi

Hipovolemia adalah kondisi medis yang terjadi ketika volume darah atau cairan intravaskular dalam tubuh berkurang secara signifikan, sehingga tidak mampu mempertahankan perfusi jaringan dan organ secara adekuat. Hipovolemia dapat disebabkan oleh:

- a. Kehilangan darah (perdarahan akibat trauma, operasi, fraktur, perdarahan internal)
- b. Kehilangan cairan (muntah, diare, dehidrasi berat, luka bakar)
- c. Perpindahan cairan dari pembuluh darah ke jaringan (third spacing), misalnya pada sepsis atau peritonitis

Penurunan volume intravaskular ini menyebabkan berkurangnya curah jantung dan tekanan darah, sehingga suplai oksigen ke jaringan menurun. Bila tidak segera ditangani, hipovolemia dapat berkembang menjadi syok hipovolemik, yang berpotensi menyebabkan kegagalan organ dan kematian. (Kennedy, n.d.).

2. Etiologi

Menurut Adriana(2021).standar diagnosis keperawatan Indonesia (SDKI) penyebab dari hipovolemia sebagai berikut :

Kehilangan cairan aktif, adalah kondisi di mana tubuh kehilangan cairan secara langsung dan nyata melalui berbagai mekanisme, sehingga menyebabkan penurunan volume cairan intravaskular. Kehilangan ini terjadi lebih cepat daripada kemampuan tubuh untuk menggantinya, sehingga berkontribusi terhadap terjadinya hipovolemia.

- a. Kegagalan mekanisme regulasi, adalah kondisi ketika sistem pengatur keseimbangan cairan tubuh tidak berfungsi secara optimal, sehingga tubuh tidak mampu mempertahankan volume cairan intravaskular yang adekuat. Kondisi ini merupakan salah satu etiologi hipovolemia dalam SDKI PPNI.
- b. Peningkatan permeabilitas kapiler, adalah kondisi di mana dinding kapiler menjadi lebih “tembus”, sehingga cairan dan protein plasma mudah keluar dari pembuluh darah ke ruang interstisial. Hal ini menyebabkan penurunan volume intravaskular efektif, yang berkontribusi pada terjadinya hipovolemia.
- c. Kekurangan intake cairan, adalah kondisi di mana jumlah cairan yang masuk ke dalam tubuh tidak mencukupi kebutuhan fisiologis, sehingga menyebabkan penurunan volume cairan intravaskular, salah satu penyebab utama hipovolemia menurut SDKI PPNI.
- d. Evaporasi, adalah kehilangan cairan tubuh melalui penguapan dari permukaan kulit dan saluran pernapasan. Meskipun biasanya jumlahnya relatif kecil dibandingkan perdarahan atau muntah, pada kondisi tertentu evaporasi dapat menjadi penyebab hipovolemia karena secara perlahan mengurangi volume cairan intravaskular.

3. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala dari hipovolemia menurut (21 2.1.1, 2020) ialah :

- d. Gejala dan tanda mayor

1) Objektif

- a. Nadi teraba lemah
- b. Tekanan darah menurun
- c. Membran mukosa kering
- d. Turgor kulit menurun
- e. Gejala dan tanda minor

2) Subjektif

- a. Merasa lemah
- b. Mengeluh haus

3) Objektif

- a. Pola tidur berubah
- b. Status mental berubah
- c. Suhu tubuh meningkat
- d. Berat badan turun tiba-tiba

4. Komplikasi

Menurut (Hardisman, 2013) Komplikasi yang mungkin terjadi yaitu:

- a. Sindrom gangguan pernapasan akut
- b. Nekrosis tubular akut
- c. *Koagulasi intravaskular diseminata (DIC)*
- d. Hipoksia serebral
- e. Kematian

5. Penatalaksanaan

Tubuh manusia yang merespon terhadap perdarahan akut dengan cara mengaktifkan empat sistem fisiologi tubuh yaitu sistem hematologi, sistem kardiovaskular, sistem renal dan sistem neuroendokrin. Sistem hematologi kardiovaskular awalnya merespon kepada syok hipovolemik dengan meningkatkan denyut jantung. sistem kardiovaskular juga merespon dengan mendistribusikan dengan otak, jantung, dan ginjal dan membawa darah dari kulit, otot, jantung, dan ginjal dan membawa darah dari kulit, otot. Sistem urogenital atau ginjal merespon dengan stimulasi yang meningkatkan pelepasan rennin dari apparatus justaglomerular. Sistem neuro endokrin

merespon merespon hemoragik syok dengan meningkatkan sekresi ADH dilepaskan dari hipotalamus posterior yang merespon pada penurunan tekanan darah dan penurunan pada konsentrasi sodium (PPNI, 2019a)

6. Rumus Blance Cairan

Menurut (Kusterer et al., 2018) balance cairan atau keseimbangan cairan adalah keseimbangan antara pemasukan cairan (intake) dan pengeluaran cairan (output). Masukan cairan orang dewasa normalnya adalah 1500 ml sampai 3500 ml. Pengeluaran cairan orang dewasa normalnya adalah 1500 ml.

$\text{Intake / cairan masuk} = \text{Output / cairan keluar} + \text{IWL (Insensible Water Loss)}$

1. Intake / Cairan Masuk : mulai dari cairan infus, minum, kandungan cairan dalam makanan pasien, volume obat-obatan, termasuk obat suntik, obat yang di drip, albumin dll.

2. Output / Cairan keluar : urine dalam 24 jam, jika pasien dipasang kateter maka hitung dalam ukuran di urobag, jika tidak terpasang maka pasien harus menampung urinenya sendiri, biasanya ditampung di botol air mineral dengan ukuran 1,5 liter, kemudian feses. 3. IWL (insensible water loss (IWL) : jumlah cairan keluarnya tidak disadari dan sulit diitung, yaitu jumlah keringat, uap hawa nafas.

C. Konsep Kegawatdaruratan

1. Definisi Kegawatdaruratan

Kejadian gawat darurat dapat diartikan sebagai keadaan dimana seseorang memerlukan pertolongan segera, karena apabila tidak mendapat pertolongan segera maka dapat mengancam jiwa atau menimbulkan kecacatan permanen. . Banyak ditemui mahasiswa yang mengalami suatu kecelakaan baik itu berupa patah tulang, pingsan, terkilir, dan lain-lain diberikan perlakuan yang sama bahkan ada kesalahan dalam memberikan pertolongan ditengah masyarakat. Kondisi ini tentu saja sangat membahayakan apabila berakibat memperparah keadaan penderita

Gawat darurat adalah keadaan yang mengancam nyawa, sedangkan darurat adalah tindakan segera untuk menghindari kecacatan atau kematian

korban. Situasi gawat darurat tidak hanya terjadi akibat lalu lintas jalan raya yang sangat padat saja, tapi juga dalam lingkup keluarga dan perumahan pun sering terjadi. Misalnya, seorang yang habis melakukan olahraga tiba-tiba terserang penyakit jantung, seorang yang makan tiba-tiba tersedak, seorang yang sedang membersihkan rumput di kebun tiba-tiba digigit ular berbisa, dan sebagainya. Semua situasi tersebut perlu diatasi segera dalam hitungan menit bahkan detik, sehingga perlu pengetahuan praktis bagi semua masyarakat tentang pertolongan pertama pada gawat darurat. Pertolongan pertama pada gawat darurat adalah serangkaian usaha-usaha pertama yang dapat dilakukan pada kondisi gawat darurat dalam rangka menyelamatkan pasien dari kematian (Ariestia, 2020).

2. Tujuan Pelayanan Kesehatan

Kondisi gawat darurat terjadi dimana saja, baik pre hospital, in hospital atau post hospital, oleh karena itu tujuan dari pertolongan gawat darurat ada tiga yaitu: *Pre Hospital* : Rentang kondisi gawat darurat pada pre hospital dapat dilakukan orang awam khusus ataupun petugas kesehatan diharapkan dapat melakukan tindakan penanganan berupa :

- a. Menyingkirkan benda-benda berbahaya di tempat kejadian yang berisiko menyebabkan jatuh korban lagi, misalnya pecahan kaca yang masih menggantung dan lain-lain.
- b. Melakukan triase atau memilih dan menentukan kondisi gawat darurat serta memberikan pertolongan pertama sebelum petugas kesehatan yang lebih ahli datang untuk membantu.
- c. Melakukan fiksasi atau stabilisasi sementara
- d. Melakukan evakuasi yaitu korban dipindahkan ke tempat yang lebih aman atau dikirim ke pelayanan kesehatan yang sesuai kondisi korban
- e. Mempersiapkan masyarakat awam khusus dan petugas kesehatan melalui pelatihan siaga terhadap bencana

In Hospital : Kondisi gawat darurat in hospital dilakukan tindakan menolong korban oleh petugas kesehatan. Tujuan pertolongan di rumah sakit adalah:

- a. Memberikan pertolongan profesional kepada korban bencana sesuai dengan kondisinya
- b. Memberikan Bantuan Hidup Dasar (BHD) dan Bantuan Hidup Lanjut (BHL).
- c. Melakukan stabilisasi dan mempertahankan hemodinamika yang akurat.
- d. Melakukan rehabilitasi agar produktifitas korban setelah kembali ke masyarakat setidaknya setara bila dibanding bencana menimpanya .
- e. Melakukan pendidikan kesehatan dan melatih korban mengenali kondisinya dengan segala kelebihan yang dimiliki.

Post Hospital : Kondisi gawat darurat post hospital hampir semua pihak menyatakan sudah tidak ada lagi kondisi gawat darurat padahal kondisi gawat darurat ada yang terjadi setelah diberikan pelayanan di rumah sakit, contohnya korban perkosa. Korban perkosa mengalami gangguan trauma psikis yang mendalam seperti, merasa tidak berharga, harga diri rendah, sehingga mengambil jalan pintas dengan mengakhiri hidupnya sendiri. Tujuan diberikan pelayanan dalam rentang post hospital adalah:

- a. Mengembalikan rasa percaya diri pada korban
- b. Mengembalikan rasa harga diri yang hilang sehingga dapat tumbuh dan berkembang
- c. Meningkatkan kemampuan bersosialisasi pada orang-orang terdekat dan masyarakat yang lebih luas
- d. Mengembalikan pada permanen sistem sebagai tempat kehidupan nyata korban
- e. Meningkatkan persepsi terhadap realitas kehidupannya pada masa yang akan datang

3. Tujuan Penanggulangan Keperawatan

Tujuan penanggulangan gawat darurat:

- a. Kematian dan cacat pada pasien gawat darurat, hingga dapat hidup dan berfungsi kembali dalam masyarakat.
- b. Merujuk pasien gawat darurat melalui system 2 rujukan untuk

memperoleh penanganan yang lebih memadai.

c. Penanggulangan korban bencana

Penolong harus mengetahui penyebab kematian agar dapat mencegah kematian. Berikut ini penyebab kematian, antara lain:

1. Mati dalam waktu singkat (4-6 menit)
2. Kegagalan sistem otak
3. Kegagalan sistem pernapasan
4. Kegagalan sistem kardiovaskuler
5. Mati dalam waktu lebih lama (perlahan-perlahan)
6. Kegagalan sistem hati
7. Kegagalan sistem ginjal (perkemihan)
8. Kegagalan sistem pancreas

4. Pembagian Triage Kegawatdaruratan

Berbagai sistem triage mulai dikembangkan pada akhir tahun 1950-an seiring jumlah kunjungan IGD yang telah melampaui kemampuan sumber daya yang ada untuk melakukan penanganan segera. Tujuan triage untuk memilih atau menggolongkan semua pasien yang datang ke IGD dan menetapkan prioritas penanganan.

Berikut beberapa kategori triage berdasarkan pasien yang datang :

1. Hijau : pasien sadar dan dapat jalan dipisahkan dari pasien lain, walking wounded dan pasien histeris.
2. Kuning (Gawat tidak darurat/tidak gawat tapi darurat) : semua pasien yang tidak termasuk golongan merah maupun hijau.
3. Merah (gawat darurat) semua pasien yang ada gangguan airway, breathing, circulation, disability and exposure. Termasuk pasien-pasien yang bernafas setelah airway dibebaskan, pernafasan >30 kali permenit, capillary refill > 2 detik.
4. Hitam : meninggal dunia

Pengkajian tahap awal dan landasan proses keperawatan untuk mengenal masalah pasien, agar dapat memberi arah kepada tindakan keperawatan. Tahap pengkajian terdiri dari tiga kegiatan

yaitu pengumpulan data, pengelompokan data dan merumuskan tindakan keperawatan.

Tahap ini adalah 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.

D. Pengkajian Kegawatdaruratan

a. Primary Survey

1. Airway

Tindakan pertama kali harus dilakukan adalah memeriksa responsivitas pasien dengan mengajak pasien berbicara untuk memastikan ada dan tidaknya sumbatan jalan nafas. Seorang pasien dapat berbicara dengan jelas maka jalan nafas pasien terbuka. . Pasien yang tidak sadar mungkin memerlukan bantuan airway dan ventilasi. Obstruksi jalan nafas paling sering disebabkan oleh obstruksi lidah pada kondisi pasien tidak sadar. Perlu di perhatikan dalam pengkajian airway pada pasien antara lain:

- a. Kepatenan jalan nafas pasien.
- b. Tanda-tanda terjadinya obstruksi jalan nafas pada pasien antara lain:
 1. Adanya snoring atau gurgling
 2. Agitasi (hipoksia)
 3. Penggunaan otot bantu pernafasan
 4. Sianosis
 - a. Look dan listen bukti adanya masalah pada saluran napas bagian atas dan potensial penyebab obstruksi
 - b. Jika terjadi obstruksi jalan nafas, maka pastikan jalan nafas pasien terbuka.

Gunakan berbagai alat bantu untuk mematenkan jalan nafas pasien sesuai indikasi :

1. Chin lift/jaw thrust
2. Lakukan suction (jika tersedia)
3. Oropharyngeal airway/nasopharyngeal airway, Laryngeal Mask Airway
4. Lakukan intubasi
5. Oropharyngeal airway/nasopharyngeal airway, Laryngeal Mask Airway
6. Lakukan intubasi.

2. Breating

Pada kasus stroke mungkin terjadi akibat gangguan di pusat napas (akibat stroke) atau oleh karena komplikasi infeksi di saluran napas. Pedoman konsensus mengharuskan monitoring saturasi O₂ dan mempertahankannya di atas 95% (94- 98%). Pada pasien stroke yang mengalami gangguan pengendalian respiratorik atau peningkatan TIK, kadang diperlukan untuk melakukan ventilasi.

3. Circulation

Shock didefinisikan sebagai tidak adekuatnya perfusi organ dan oksigenasi jaringan. Diagnosis shock didasarkan pada temuan klinis: hipotensi, takikardia, takipnea, hipotermia, pucat, ekstremitas dingin penurunan Capillary Refill Time, dan penurunan produksi urin. Pengkajian circulation pada pasien stroke biasanya didapatkan renjatan (syok) hipovolemik, tekanan darah biasanya terjadi peningkatan dan bisa terdapat hipertensi masif dengan tekanan darah >200 mmHg.

4. Disability

Tingkat kesadaran pasien dan respons terhadap lingkungan adalah indikator paling sensitif untuk membuat peringkat perubahan dalam kewaspadaan dan kesadaran. Pada keadaan lanjut, tingkat kesadaran pasien stroke biasanya berkisar pada tingkat letargi, stupor, dan semikomatosa. Apabila pasien sudah mengalami koma, maka penilaian GCS sangat penting untuk menilai tingkat kesadaran pasien dan bahan evaluasi untuk pemantauan pemberian asuhan.

b. Secondary Survey

Pemeriksaan dilakukan setelah pasien dengan keadaan stabil dan dipastikan airway, breathing dan sirkulasi dapat membaik. Prinsip survey sekunder adalah memeriksa ke seluruh tubuh yang lebih teliti dimulai dari ujung rambut sampai ujung kaki (*head to toe*) baik pada tubuh dari bagian depan maupun belakang serta evaluasi ulang terhadap pemeriksaan tanda vital penderita. Dimulai dengan anamnesa yang singkat meliputi AMPLE (allergi, medication, past) illness, last meal dan event of injury). Pemeriksaan penunjang ini dapat dilakukan pada fase meliputi foto thoraks. Penanganan klinis mempunyai tahap yang menggunakan prosedur 6B, yaitu :

1. *Breathing* : perhatikan adanya frekuensi dan jenis pernafasan, pembebasan obstruksi jalan nafas, oksigenasi yang cukup, atau adanya hiperventilasi jika diperlukan.
2. *Blood* : Pada pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan laboratorium seperti Hb dan leukosit.
3. *Brain* : Langkah awal penilaian ditentukan pada respon mata, motorik, dan verbal (GCS). Ketika memburuk perlu pemeriksaan keadaan pupil serta gerakan bola mata.
4. *Bladder* : Kandung kemih segera dikosongkan dengan pemasangan kateter.
5. *Bowel* : Usus yang penuh cenderung akan meningkatkan tekanan intrakranial dan pemeriksaan.
6. *Bone* : kekuatan tulang pasien yang harus diukur

C. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas pasien

Nama, jenis kelamin, umur, alamat, agama, suku, bangsa, pendidikan, pekerjaan, tanggal masuk rumah sakit, diagnosis medis, dan nomor registrasi adalah semua data yang dimasukkan di sini.

1) *Primary Survey*

Pengkajian utama mencakup kondisi yang dapat membahayakan nyawa

pasien. Ini termasuk pengkajian airway, breathing, circulation, disability, dan exposure.

a) *Airway* (Jalan nafas)

Sumbatan jalan nafas, stres pernafasan, muntahan, perdarahan jalan nafas, dan edem laring harus diperhatikan.

b. *Breathing* (Pernafasan)

Lihat udara yang dikeluarkan dari jalan nafas, suara yang dihasilkan dari pernafasan melalui mulut atau hidung, dan frekuensi nafas

c. *Circulation*

Mengecek sistem sirkulasi disertai kontrol perdarahan, Kaji sirkulasi dengan TTV, bila terjadi mual muntah yang berlebihan sehingga intake cairan kurang, maka penuhi cairan dengan pemasangan infus. Nadi lemah/ tidak teraba, cepat $>100x/mt$, tekanan darah dibawah normal bila terjadi syok, pucat oleh karena perdarahan, sianosis, kaji jumlah perdarahan dan lokasi, capillary refill >2 detik apabila ada perdarahan

d. *Disability*

Kaji tingkat kesadaran dengan AVPU (alert, verbal, pain, unrespon) gerakan ekstremitas, GCS, ukuran pupil dan respon pupil terhadap cahaya. AVPU yaitu :

A: sadar

V: respon terhadap rangsang suara

P: respon terhadap rangsang nyeri

U: tidak ada respon

e. *Exposure*

Dengan membuka seluruh pakaian pasien, sangat membantu untuk melanjutkan pemeriksaan. Harus diingat bahwa pasien dilindungi dari hipotermia melalui selimut yang diberikan.

b. Keluhan umum

Pasien mengalami kelelahan dan ketidakmampuan untuk beraktivitas, tidak dapat bergerak, dan merasakan nyeri di daerah yang terluka.

c. Riwayat Kesehatan sekarang

Pada pasien, fraktur dapat disebabkan oleh trauma, kecelakaan, degeneratif, dan patologis yang didahului oleh perdarahan, kerusakan jaringan sekitar yang menyebabkan nyeri, bengkak, kebiruan, pucat, atau perubahan warna kulit, dan kesemutan.

d. Riwayat Kesehatan dahulu

Apakah pasien pernah menderita penyakit tertentu yang dapat berdampak pada kesehatannya saat ini.

e. Riwayat Kesehatan keluarga

Apakah pasien memiliki penyakit keturunan yang mungkin mempengaruhi kondisi saat ini.

f. Aktivitas sehari-hari

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari perubahan pola yang terkait dengan gangguan sistem tubuh dan bagaimana hal ini berdampak pada kemampuan pasien untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka.

g. Pemeriksaan fisik

1. Kondisi umum: Imobilisasi biasanya menyebabkan mengalami, kelemahan, kurangnya kebersihan, dan penurunan berat badan.
2. Sistem pernapasan: Pengkajian untuk mengidentifikasi sekret, gerakan dada saat bernapas, bunyi napas, nyeri dada, dan frekuensi napas.

2. Diagnososis Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah penilaian klinis tentang bagaimana pasien, keluarga, dan komunitas menanggapi masalah kesehatan atau proses kehidupan baik, baik yang aktual maupun potensial. Tujuan diagnosis keperawatan adalah untuk mengetahui bagaimana pasien, keluarga, dan komunitas menanggapi situasi yang berkaitan dengan kesehatan (SDKI, 2017).

1. Hipovolemia (**D.0023**) berhubungan dengan kehilangan cairan aktif (di tandai dengan perdarahan yang berlebihan)
2. Nyeri akut (**D.0077**) berhubungan dengan agen pencedera fisik (di

tandai dengan pergeseran fragmen tulang)

3. Gangguan mobilitas fisik (**D.0054**) berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal (di tandai dengan keterbatasan rentang gerak)
4. Perfusi perifer tidak efektif b.d edema (**D.0009**)

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah Semua tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk menerapkan intervensi keperawatan, yang didasarkan pada pengetahuan dan evaluasi klinis untuk mencapai hasil yang diinginkan (Rosita et al., 2024)

Pada studi kasus ini peneliti berfokus pada masalah risiko hipovolemia yang dialami oleh pasien fraktur terbuka dengan intervensi manajemen hipovolemia.

No.	Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1.	Hipovolemia (D.0023) Definisi: Penurunan volume cairan intravaskuler, interstisial atau intraseluler. Penyebab: 1. Kehilangan cairan aktif 2. Kegagalan mekanisme regulasi 3. Peningkatan permeabilitas kapiler 4. Kekurangan intake cairan Gejala dan Tanda mayor Subjektif: - Objektif: 1. Frekuensi nadi meningkat 2. Nadi teraba lemah 3. Tekanan darah meningkat 4. Tekanan nadi menyempit 5. Turgor kulit menurun	Status cairan (L.03208) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama.....x 24 jam masalah hipovolemia diharapkan status cairan membaik dengan kriteria hasil: 1. Frekuensi nadi membaik 2. Tekanan darah membaik 3. Membran mukosa membaik 4. Kadar HB membaik 5. Kadar HT membaik 6. Intake cairan membaik 7. Suhu tubuh membaik 8. Perasaan lemah menurun	Manajemen hipovolemia (I.03116) Observasi: 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, hematocrit meningkat, haus, lemah). 2. Monitor intake dan output cairan Terapeutik: 1. Hitung kebutuhan cairan 2. Posisikan modified trendelenburg

6. Membrane mukosa kering 7. Volume urin menurun Hematocrit meningkat Gejala dan Tanda minor: Subjektif: 1. Meras lemah 2. Mengeluh haus Objektif: 1. Pengisian vena menurun 2. status mental berubah 3. suhu tubuh meningkat 4. konsistensi urin meningkat 5. berat badan turun tiba-tiba	9. Keluhan haus menurun	Edukasi: 1. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral Kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis, NaCL, RL) 2. Kolaborasi pemberian produk darah, jika perlu.
--	--------------------------------	--

4. Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan rencana intervensi untuk mencapai tujuan tertentu dikenal sebagai implementasi keperawatan. Tujuan implementasi keperawatan adalah membantu klien mencapai tujuan, seperti meningkatkan kesehatan, mencegah penyakit, pemulihan, dan membantu mereka coping.

Dalam konteks intervensi atau rencana keperawatan, perawat melakukan tindakan yang dikenal sebagai implementasi keperawatan. Untuk melaksanakannya, Standar Prosedur Operasional (SPO) atau pedoman implementasi harus ada (Rosita et al., 2024)

5. Evaluasi Keperawatan

Dalam evaluasi, kriteria perencanaan digunakan untuk membandingkan hasil tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Evaluasi dilakukan mulai dari tahap pengkajian, perencanaan, dan pelaksanaan, dan disusun menggunakan SOAP, yang mencakup:

S : Ungkapan perasaan atau keluhan yang di keluhkan secara subjektif oleh keluarga setelah di berikan implementasi keperawatan.

O : Keadaan objektif yang dapat diidentifikasi oleh perawat menggunakan pengamatan yang objektif.

A : Analisis perawat setelah mengetahui respon subjektif dan objektif.

P : Perencanaan selanjutnya setelah perawat melakukan analisis Tugas dari evaluator adalah melakukan evaluasi, menginterpretasi data sesuai dengan kriteria evaluasi, menggunakan penemuan dari evaluasi untuk membuat keputusan dalam memberikan asuhan keperawatan.

	Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat
Kekuatan nadi	1	2	3	4	5
Turgor kulit	1	2	3	4	5
Output urine	1	2	3	4	5
Ortopnea	1	2	3	4	5
Dispnea	1	2	3	4	5
Paroxysmal nocturnal dysopnea (pnd)	1	2	3	4	5
Edema anasarka	1	2	3	4	5
Edema perifer	1	2	3	4	5
Frekuensi nadi	1	2	3	4	5
Tekanan darah	1	2	3	4	5
Tekanan nadi	1	2	3	4	5
Membran mukosa	1	2	3	4	5
Jugular Venous pressure (JVP)	1	2	3	4	5
Kadar Hb	1	2	3	4	5
Kadar Ht	1	2	3	4	5

BAB III

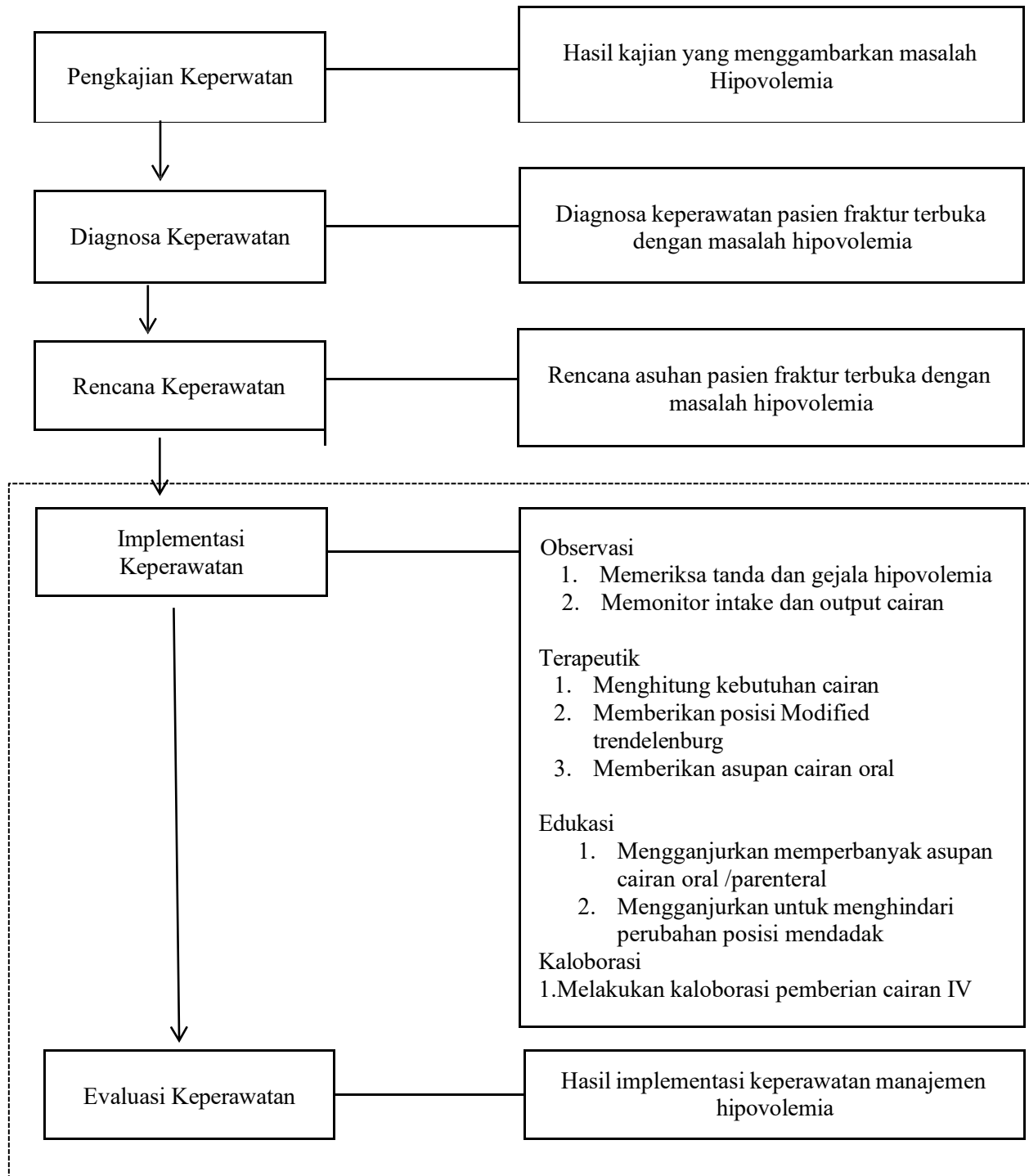
METODE STUDI KASUS

A. Rancangan Studi Kasus

Dalam penelitian ini penulis menggunakan desain studi kasus dengan metode deskriptif untuk mengeksplorasi masalah “implementasi keperawatan manajemen hipovolemia pada pasien fraktur terbuka dengan masalah hipovolemia di IGD Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang tahun 2026“. Pendekatan yang dilakukan yaitu pendekatan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, serta dokumentasi keperawatan. Untuk jelasnya rancangan studi kasus dapat digambarkan pada skema kerangka studi kasus dibawah ini:

B. Kerangka Studi Kasus

Skema 3. 2 Kerangka Studi Kasus



Ket: : Fokus Studi Kasus

C. Definisi Istilah

Definisi istilah pada studi kasus ini adalah :

- a) Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan/atau tulang rawan.
- b) Fraktur terbuka merupakan suatu fraktur dimana terjadi hubungan dengan lingkungan luar melalui kulit sehingga terjadi kontaminasi bakteri sehingga timbul komplikasi berupa infeksi.
- c) Hipovolemia merupakan penurunan volume cairan intravaskuler. Interstitial, dan intraseluler
- d) Manajemen hipovolemia merupakan mengidentifikasi dan mengelola penurunan volume cairan
- e) *Intake dan output* cairan merupakan tindakan yang dilakukan untuk mengukur atau menghitung pengeluaran dan pemasukan cairan pada tubuh pasien yang bertujuan untuk menentukan status keseimbangan cairan seseorang, menentukan tingkat dehidrasi, memudahkan kontrol terhadap keseimbangan cairan, memberikan data untuk menunjukkan efek deuretik atau terapi rehidrasi.
- f) Resusitasi cairan merupakan salah satu penatalaksanaan hipovolemia sebagai pengganti cairan yang hilang.
- g) Posisi Modified Trendelenburg adalah mengatur posisi berbaring dengan bagian kepala lebih rendah dari pada bagian kaki.

D. Subjek Studi Kasus

Subjek studi kasus ini adalah pasien trauma terbuka ekstremitas bawah yang mengalami hipovolemia di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bhayangkara Palembang dengan jumlah pasien yang diperlukan sebanyak 4 orang pasien dengan kriteria sebagai berikut:

Kriteria Inklusi

- 1) Pasien dengan masalah fraktur terbuka
- 2) Pasien dengan masalah hipovolemia.

- 3) Jenis kelamin laki-laki atau perempuan.
- 4) Pasien usia >18 tahun.
- 5) Pasien kooperatif dan mampu berkomunikasi.
- 6) Bersedia menjadi subjek studi kasus dengan menandatangani *informed consent*.

E. Fokus Studi Kasus

Fokus studi kasus ini adalah pada pasien fraktur terbuka dengan pemberian Manajemen Hipovolemia dengan masalah hipovolemia di ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bhayangkara Palembang Tahun 2026. Tujuan dilakukan manajemen hipovolemia adalah sebagai pengganti cairan yang hilang.

F. Tempat dan Waktu Studi Kasus

Studi kasus ini dimulai dari penyusunan dan pengajuan proposal penelitian pada bulan Desember 2025, dilanjutkan dengan pengajuan etik dan surat izin penelitian pada bulan Januari 2026. Setelah itu studi kasus ini dilaksanakan pada bulan Februari- April 2026 di ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bhayangkara Palembang.

G. Instrumen dan Metode Pengumpulan Data

1. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada studi kasus ini menggunakan format pengkajian asuhan keperawatan sesuai dengan ketentuan berlaku yakni, pengkajian keperawatan, diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan sesuai dengan masalah keperawatan hipovolemia.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan pada studi kasus ini meliputi:

- 1) Wawancara (hasil anamneses yang berisi tentang identitas klien, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang dahulu keluarga dll). Sumber

wawancara adalah pasien, keluarga dll.

2) Observasi tanda dan gejala

3) Pemeriksaan fisik (dengan pendekatan IPPA, Inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi) pada sistem tubuh pasien fraktur dan hipovolemia.

a. Inspeksi fraktur

Deformitas atau perubahan bentuk ekstremitas, pembengkakan, memar/ekimosis, posisi ekstremitas abnormal, luka terbuka dengan tulang tampak (fraktur terbuka), pasien membatasi gerakan akibat nyeri.

b. Palpasi fraktur

Nyeri tekan, peningkatan suhu lokal, pembengkakan jaringan lunak, krepitasi (tidak disengaja), penurunan atau tidak terabanya nadi perifer.

c. Perkusi fraktur

Perkusi ringan menimbulkan nyeri tajam yang dapat menjalar sepanjang tulang.

d. Auskultasi fraktur

Menilai bruit bila dicurigai cedera vaskular serta auskultasi jantung dan paru pada trauma berat.

e. Inspeksi hipovolemia

Penurunan kesadaran, kulit pucat-dingin-lembap, mukosa kering, turgor kulit menurun, pengisian kapiler > 2 detik, oliguria, tanda perdarahan, napas cepat dan dangkal.

f. Palpasi hipovolemia

Nadi cepat dan lemah, ekstremitas dingin, turgor kulit kembali lambat, hipotensi, ujung jari pucat/dingin, pengisian kapiler lambat.

g. Perkusi hipovolemia

Bunyi redup abdomen bila ada perdarahan atau akumulasi cairan, perubahan batas organ.

h. Auskultasi hypovolemia

Bunyi jantung cepat, bunyi usus menurun, napas cepat, tanpa ronki basah.

H. Analisa dan Penyajian Data

1. Pengelolaan Data

Proses analisis pada hasil pengumpulan data awal berjalan sepanjang pelaksanaan studi kasus. Peneliti menjabarkan hasil pengumpulan data seluruh rangkaian kegiatan penelitian berdasarkan komponen asuhan keperawatan meliputi pengkajian bersumber hasil wawancara, observasi, pemeriksaan diagnostik, diagnosis keperawatan terkait, perencanaan asuhan, implementasi asuhan serta hasil evaluasi keperawatan.

2. Penyajian Data

Penyajian data yang diberikan pada penelitian ini yaitu penyajian data dalam bentuk narasi/tekstural sesuai pada desain penelitian studi kasus. Bentuk penyajian data pada studi kasus ini yaitu bentuk asuhan keperawatan terdiri dari pengkajian keperawatan, diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan.

3. Interpretasi Data

Dari data yang disajikan, setelah itu data dibahas dan dibandingkan pada hasil-hasil penelitian terdahulu dan secara teoritis terhadap perilaku kesehatan. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan metode induksi.

4. Etika Studi Kasus

Masalah etika pada keperawatan merupakan masalah yang sangat utama dalam penelitian, karna keperawatan akan berhubungan langsung pada manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan karena manusia mempunyai hak asasi pada kegiatan penelitian. Masalah etika yang harus diperhatikan yaitu :

a. *Autonomy* (kebebasan)

- b. Responden penelitian ini diberi kebebasan untuk menentukan apakah bersedia atau tidak mengikuti kegiatan penelitian secara sukarela dengan memberikan tanda tangan pada lembar *informed concent*

- c. *Confidentiality*

Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden dan informasi yang diberikan. Semua catatan dan data responden disimpan sebagai dokumentasi penelitian.

- 1) *Justice*

Peneliti tidak akan melakukan deskriminasi pada kriterisi yang tidak relevan saat memilih subjek penelitian. Namun berdasarkan alasan yang berhubungan langsung dengan maslah penelitian. Setiap subjek penelitian mendapatkan perilaku yang sama selama pelaksanaan intervensi.

- 2) *Non-Maleficence*

Responden Penelitian diusahakan bebas dari rasa tidak nyaman, baik ketidaknyamanan fisik ataupun ketidaknyamanan psikologi (rasa tertekan,cemas)

BAB IV

HASIL STUDI KASUS

A. Profil Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang

1. Sejarah singkat Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang

Pada tahun 1963 Balai Pengobatan Tri Sakti diubah menjadi Poliklinik Dinas Kesehatan Daerah Kepolisian (Dinkesdak) VI yang kemudian pindah ke JL.Kol Atmo No. 9 Palembang. Sebagai Kepala Dinas Kesehatan Daerah Kepolisian (Kadiskesdak) VI yang pertama adalah Mayor (Pol) Dr. K,S Pam Budi dengan dibantu tiga orang dokter dan dua orang pembantu dokter. Dan juga pada tahun tersebut menjadi Seksi Kesehatan Jasmani dibawah Polda Sumatera Selatan tahun 1972, Mayor. Pol. Dr. K, S Pam Budi digantioleh Mayor. Pol. Dr. Soeparno kemudian diganti oleh Kapten Pol. Dr. Tarmizi Yahya sebagai pejabat Kadiskesdak VI. 1 Juli 1975 Diskesdak VI pindah keJalan Jenderal Sudirman Km 4,5 Palembang. Padasaatitu pula pengelolaan klinik Besalin Dinkes Brimob diserahkan kepada Sikesdak VI, kemudian atas prakarsa dari Kadin Pol VI Sumba gsel dan Kasikesjasdak VI Sumba gsel Yaitu Mayor .Pol Dr Tarmizi Yahya (Alm) Polikllinik ini berubah menjadi RS, berdasarkan Surat Keputusan Kapolri No. Pol. S. Ket/262/VI/89 tanggal 22 juni 1989 diresmikan nama Rumah Sakit Polri, kemudian pada tahu 2000 berubah menjadi Rumah Sakit Bhayangkara TK. IV Polda Sumatera Bagian Selatan sesuai keputusan Kapolri No. Pol. Skep/1480/XI/2000.

Seiring dengan kebutuhan akan pelayanan bagian anggota Polri dan Pegawai Negeri Sipil, keluarga Polri dan purnawirawan serta masyarakat umum, maka Rumah Sakit Bhayangkara mengembangkan diri dari segi pelayanan kesehatan yang ada di Rumah Sakit Bhayangkara Polda Bagian Sumatera Selatan. Pada bulan Oktober 2001 sesuai keputusan Kapolri No. Pol.: Skep / 1549 / X / 2001, Rumah Sakit Bhayangkara TK. IV Polda Sumatera Selatan diresmikan menjadi Rumah Sakit Bhayangkara Polda Sumatera Selatan TK. III. 33.

Rumah Sakit Bhayangkara Palembang adalah Rumah Sakit yang

diklasifikasikan sebagai Rumkit Bhayangkara Tingkat III, yang sekurangkurangnya mampu memberikan pelayanan kesehatan 11 (sebelas) Spesialis Dasar, antara lain : Spesialis Penyakit Dalam, Spesialis Bedah Umum, Spesialis Kesehatan Anak, Spesialis Anestesi, Spesialis Kebidanan dan Penyakit Kandungan, Spesialis Gigi dan Mulut, Spesialis Kesehatan Jiwa, Spesialis Syaraf, Spesialis THT, Spesialis Mata, Spesialis Kulit dan Kelamin.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: YM.01.10 / III/2096/2009 tanggal 9 Juni 2009 tentang Pengakuan Bahwa Rumah Sakit Telah Memenuhi Standar Pelayanan Rumah Sakit yang meliputi : Administrasi dan Manajemen, Pelayanan Medis, Pelayanan Gawat Darurat, Pelayanan Keperawatan dan Rekam Medis.

2. **Profil Umum Rumah Sakit Bhayangkara M. Hasan Palembang**

Nama rumah sakit : Rumah Sakit Bhayangkara M. Hasan Palembang TK. III

Alamat : Jl. Jenderal Sudirman No.Km 4.5, Ario Kemuning, Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan

Email : rs.bhayangkara.palembang@gmail.com

Status akreditasi : Rumah Sakit Bhayangkara M. Hasan Palembang TK. III atau kelas C.

3. **Motto, Visi dan Misi Rumah Sakit Bhayangkara M. Hasan Palembang**

a. Motto

Motto Rumah Sakit Bhayangkara M. Hasan Palembang adalah “Siap melayani dengan ikhlas dan profesional”.

b. Visi

Terwujudnya pelayanan kesehatan paripurna yang prima dan unggul di bidang kedokteran kepolisian

c. Misi

1. Meyelenggarakan pelayanan kesehatan yang prima dan paripurna bagi pegawai negeri pada polri, keluarga, dan masyarakat umum.

4. **Profil Ruang IGD Bhayangkara Palembang**

Instalasi Gawat Darurat RS Bhayangkara Palembang terletak di bagian depan rumah sakit dengan pintu masuk tersendiri (terpisah dengan pintu masuk utama rumah sakit), melayani 24 jam sehari dan 7 hari dalam 1 minggu, didukung oleh tenaga dokter sebanyak 8 orang yang berkualifikasi ATLS/ACLS, serta tenaga perawat sebanyak 15 orang yang sebagian besar berkualifikasi BTLS ataupun perawat mahir.

B. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Pasien 1

Pasien pertama yaitu Tn.A berjenis kelamin laki-laki berumur 19 tahun, alamatnya JL Gersik LR Pepaya no.26 RT 30/05 KEL. 9 Ilir, beragama Islam, Pendidikan terakhir SMA, pekerjaan Wiraswasta, Masuk Rumah sakit tanggal 16 April 2026 pukul 15.08 WIB di Instalasi Gawat Darurat. Identitas penanggung jawab Ny.Pn yang merupakan saudara dari Tn.A berumur 21 tahun pendidikan terakhir SMA dan pekerjaan Mahasiswa.

b. Pasien 2

Pasien Kedua yaitu Tn.W berjenis kelamin laki-laki umur 33 tahun, alamatnya Perum Griya cipta utama JL. Manggis no.15 Indralaya, beragama Islam, Pendidikan terakhir SMA pekerjaan kryawan swasta. Masuk rumah sakit tanggal 18 April 2026 Pukul 16.00 WIB. Identitas penanggung jawab adalah Ny. A yang merupakan istri dari Tn.W berumur 30 tahun pendidikan terakhir SMA dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga.

c. Pasien 3

Pasien ke tiga yaitu Tn. D berjenis kelamin Laki-laki berumur 48

tahun alamatnya Jl. Jendral Sudirman KM.4, beragama islam, pendidikan terakhir SMA, pekerjaan sebagai supir, masuk rumah sakit pada tanggal 23 April 2026 pukul 11.07 WIB melalui Instalasi Gawat Darurat. identitas penanggung jawab adalah Ny.T yang merupakan istri Tn. D berumur 43 tahun pendidikan terakhir SMA.

d. Pasien 4

Pasien ke empat yaitu Tn.L berjenis kelamin Laki-laki berumur 19 tahun alamat sungsang, beragama islam, pendidikan terakhir SMK pekerjaan Mahasiswa, masuk rumah sakit pada tanggal 27 April 2026 pada jam 23.00 WIB melalui instalasi gawat darurat. Identitas penanggung jawab adalah Ny.N yang merupakan Ibu Tn.L berumur 42 tahun pendidikan terakhir SMA bekerja sebagai wirausaha

e. Hasil Pengkajian

Tabel 4. 1 Pengkajian

Table 1 Pengkajian				
Identitas Pasien	Pasien 1	Pasien 2	Pasien 3	Pasien 4
Nama	Tn.A	Tn.W	Tn.D	Tn.L
Umur	19 Tahun	33 Tahun	48 Tahun	19 Tahun
Jenis kelamin	Laki-laki	Laki -laki	Laki -laki	Laki -laki
Agama	Islam	Islam	Islam	Islam
Alamat	Gersik LR Pepaya no.26 RT 30/05 KEL. 9 Ilir,	Perum Griya cipta utama JL. Manggis no.15 Indralaya,	Jl.Naskah III Kota Palembang	Sungsang
Pendidikan	SMA	SMA	SMA	SMA
Pekerjaan	Wiraswasta	Karyawan Swasta	Supir	Mahasiswa
Status	Belum menikah	Menikah	Menikah	Belum menikah
Diagnose Medis	Open fraktur femur dextra + close fraktur manus dextra.	Open Fraktur tibia fibula dextra	Open Fraktur ulna sinistra	open fraktur patella dextra

Waktu kedatangan	16 April 2026 pukul 15.08 WIB	18 April 2026 Pukul 16.00 WIB	23 April 2026 pukul 11.07 WIB	tanggal 27 April 2026 pada jam 23.00 WIB
Trasnportasi	Mobil	Mobil	Motor	Motor
Kondisi Datang	Pasien mengatakan bahwa dia mengalami kecelakaan lalu lintas ketika ingin mengantarkan bahan pokok untuk MBG sekolah. Pasien terdapat luka terbuka di bagian ekstremitas bawah sebelah kanan dan terdapat luka tertutup di bagian tangan sebelah kanan, pasien mengeluh lemas, pusing, haus, dan	Pasien mengatakan nyeri pada kaki sebelah kanan, merasa lemas, sulit untuk menggerakkan kaki Sebelah kanan, pendarahan terus keluar kurang lebih 350 cc, pasien merasa gelisah dengan apa yang dialaminya sekarang.	Pasien mengatakan bahwa dia baru saja mengalami kecelakaan lalu lintas pasien Mengatakan dia membawa motor kecelakan nya terjadi karena menghindari pengemudi lain yang melawan harus sehingga pasien banting setir sampai menabrak trotoar, Pasien merasa tangannya sulit digerakan dan merasa nyeri pada area	Pasien mengatakan bahwa dia mengalami kecelakaan lalu lintas, Pasien di tabrak oleh pengemudi motor pas pasien lagi nonton balap liar, Pasien mengatakan sangat lemas,pasien merasa pusing,merasa haus dan sulit untuk bernafas, terdapat luka terbuka di bagian kaki sebelah kiri dengan luka terbuka, pasien merasa nyeri dan

	nyeri di bagian tangan dan sangat sakit untuk menggerakkan kakinya. Pasien mengatakan saat di lokasi kejadian banyak sekali darah yang keluar, dan ketika di bawa ke rumah sakit masih perdarahan aktif pada kaki sebelah kanan dengan jumlah perdarahan 550ml, dengan panjang luka pada kaki 4cm dan lebar luka 7cm dengan kedalaman luka 2cm.		luka pasien merasa nyeri, pusing, merasa sangat lemas dan merasa haus.	sulit untuk menggerakkan kaki kirinya dan merasa sangat lemas.
--	--	--	---	---

Tindakan Pre-Hospital	Keluarga pasien mengatakan belum ada tindakan apapun sebelum di antar kerumah sakit.	Keluarga pasien mengatakan belum ada tindakan apapun sebelum di antar kerumah sakit.	Keluarga pasien mengatakan belum ada tindakan apapun sebelum di antar kerumah sakit.	Keluarga pasien mengatakan belum ada tindakan apapun sebelum di antar kerumah sakit.
Kategori triase	Kuning	Kuning	Kuning	Kuning
Klasifikasi	Trauma	Trauma	Trauma	Trauma
Riwayat alergi	Pasien mengatakan tidak ada riwayat alergi makanan maupun obat.	Pasien mengatakan tidak ada riwayat alergi makanan maupun obat.	Pasien mengatakan tidak ada riwayat alergi makanan maupun obat.	Pasien mengatakan tidak ada riwayat alergi makanan maupun obat.
Keluhan saat pengkajian	Pasien mengatakan merasa sangat lemas, pusing dan merasa haus	Pasien mengatakan ia merasa nyeri dan sulit menggerakkan kakinya.	Pasien mengatakan merasa sangat lemah, pasien merasa haus Pasien mengatakan nyeri pada tangan sebelah kiri,	Pasien mengatakan merasa lemas, merasa nyeri di bagian kaki merasa nyeri di bagian kaki sebelah kiri dan sulit untuk

			merasa lemas, ,sulit untuk menggerakan kakisebelah kanan ,darah terus keluar kurang lebih 500 cc, pasien merasa gelisah dengan apa yang dialaminya.	menggerakan kaki sebelah kiri, jumlah perdarahan 1000ml, Pasien mengatakan cemas dengan keadaan yang dialami sekarang.
Riwayat penyakit dahulu	Pasien mengatakan tidak mempunyai penyakit berat atau menular lainnya.	Keluarga pasien Mengatakan Tn. K tidak ada penyakit berat atau menular lainnya.	Pasien mengatakan tidak mempunyai penyakit berat atau menular lainnya.	Pasien mengatakan tidak mempunyai penyakit berat atau menular lainnya.
Riwayat keluarga	Keluarga pasien Mengatakan tidak memiliki riwayat penyakit apapun.	Pasien mengatakan ayahnya memiliki riwayat penyakit diabetes	Keluarga pasien Mengatakan tidak memiliki riwayat penyakit apapun.	Keluarga pasien mengatakan tidak memiliki riwayat penyakit apapun
Riwayat psikososial	Pasien dapat berkomunikasi dengan perawat maupun orang lain	Pasien dapat berkomunikasi dengan perawat maupun orang lain sangat baik dan	Pasien dapat berkomunikasi dengan perawat maupun orang lain	Pasien dapat berkomunikasi dengan perawat maupun orang lain

	sangat baik dan lancar serta menjawab pertanyaan yang diajukan oleh perawat. Ekspresi pasien tampak meringis pada saat berkomunikasi. Pasien mengatakan interaksi dengan orang lain baik dan tidak ada masalah. Reaksi saat interaksi dengan Klien kooperatif dan tidak ada gangguan konsep diri.	lancar serta menjawab pertanyaan yang diajukan oleh perawat. Ekspresi pasien tampak meringis pada saat berkomunikasi. Pasien mengatakan interaksi dengan orang lain baik dan tidak ada masalah. Reaksi saat interaksi dengan Klien kooperatif dan tidak ada gangguan konsep diri.	sangat baik dan lancar serta menjawab pertanyaan yang diajukan oleh perawat. Ekspresi pasien tampak meringis pada saat berkomunikasi. Pasien mengatakan interaksi dengan orang lain baik dan tidak ada masalah. Reaksi saat interaksi dengan klien kooperatif dan tidak ada gangguan konsep diri.	sangat baik dan lancar serta menjawab pertanyaan yang diajukan oleh perawat. Ekspresi pasien tampak meringis pada saat berkomunikasi. Pasien mengatakan interaksi dengan orang lain baik dan tidak ada masalah. Reaksi saat interaksi dengan Klien kooperatif dan tidak ada gangguan konsep diri.
Riwayat spiritual	Pasien mengatakan ia beragama islam pasien menjalankan sholat 5 waktu.	Pasien mengatakan ia beragama islam pasien menjalankan sholat 5 waktu.	Pasien mengatakan ia beragama islam pasien menjalankan sholat 5 waktu.	Pasien mengatakan ia beragama islam pasien menjalankan sholat 5 waktu.

Tanda Vital	TD:102/72mmHg Suhu : 35,4c HR:107x/menit RR:20x/menit Spo2:99% Berat Badan:60kg	TD : 120/70 mmHg Suhu : 35,8 c HR: 118x/menit RR: 22x/menit SpO2: 97% Berat badan : 60kg	TD :90/60mmHg Suhu :35,2°C HR: 119x/menit RR:22 x/menit SPO2: 97% Berat badan: 70kg	TD :79/58mmHg Suhu :35,7°C HR:101 x/menit RR:20 x/menit SPO2: 98% Berat badan: 74kg
-------------	--	---	--	--

<i>Airway</i>	Paten, tidak ada sumbatan jalan napas	Paten, tidak ada sumbatan jalan napas	Tidak ada sumbatan jalan napas, pernafasan pasien spontan tidak terdapat benda asing, bunyi nafas vesikuler, hembusan nafas ada, tidak menggunakan alat bantu nafas	Paten, tidak ada sumbatan jalan napas
---------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------------------------

<i>Breathing</i>	Pasien tidak sesak napas, pergerakan dada asimetris, frekuensi pernapasan 24x/menit, irama teratur, sputum tidak ada, tidak ada suara nafas tambahan.	Pasien tidak sesak napas, pergerakan dada simetris, frekuensi pernapasan 24x/ menit, irma teratur , sputum tidak ada, tidak ada suara nafas tambahan.	Pasien tidak sesak napas, pergerakan dada simetris, frekuensi pernapasan 22x/ menit, irma teratur , sputum tidak ada, tidak ada suara nafas tambahan.	Pasien sesak napas, pergerakan dada asimetris, frekuensi pernapasan 29x/menit, irma tidak teratur, sputum tidak ada, tidak ada suara nafas tambahan.
<i>Circulations</i>	TD:102/72mmHg HR:107x/menit Suhu :35,4°C Akral :dingin Kulit : pucat Turgor kulit sedang Membran mukosa: kering Tidak terdapat edema Perdarahan : aktif pada	TD:120/70 mmHg HR:118x/Menit Suhu:35,8°C Akral : dingin Kulit : Pucat Turgor kulit :sedang	TD :90/60mmHg Suhu :35,2°C HR: 119x/menit RR:22 x/menit SPO2: 97% Turgor kulit sedang Membran mukosa: kering Perdarahan : ada (pada	TD :79/58mmHg Suhu :35,7°C HR:101x/menit RR: 20x/menit Spo2:98% Berat badan :74kg Akral : dingin Kulit : Pucat Turgor kulit sedang Membran mukosa: kering

	kaki sebelah kanan dan tangan kanan fraktur tertutup Jumlah perdarahan 550cc a) panjang luka pada kaki 4 cm dan lebar luka 7cm dengan kedalaman luka 2cm. b) Fraktur tertutup pada tangan sebelah kanan	Membran mukosa: kering Tidak terdapat edema Perdarahan aktif pada kaki Perdarahan : ada (pada kaki sebelah kanan) Jumlah perdarahan: 350cc CRT : <2 detik. Panjang luka sekitar 4cm dengan kedalaman luka 5cm akral teraba dingin CRT <2detik	tangan sebelah kiri) Jumlah perdarahan: 500cc Dan terdapat luka lecet-lecet pada tangan kiri dan kaki kanan, pada bagian kepala terbentur tetapi tidak ada perdarahan di bagian kepala. bagian kaki 11cm, lebar 8cm, kedalaman luka 4 cm. CRT : < 2 detik	Tidak terdapat edema Perdarahan: aktif pada kaki sebelah kiri, Jumlah perdarahan 550 cc ,panjang luka pada bagian kaki 11cm, lebar 27cm, kedalaman luka 6 cm.
--	--	---	--	--

<i>Disability</i>	a) Tingkat kesadaran composmentis b) GCS : E6V5M4 (15) c) Pupil isokor d) Total Glasglow Coma Scale adalah 15 e) Terdapat fraktur terbuka di bagian ekstremitas bawah sebelah kanan. dan terdapat fraktur tertutup di bagian ekstremitas atas tangan sebelahkanan.	a) Tingkat kesadaran composmentis b) GCS : E4V5M6 c) Pupil isokor d) Total GCS adalah 15 e) Terdapat luka Terbuka dan fraktur terbuka di bagian kaki sebelah kanan(tibia fibula dextra).	a) Tingkat kesadaran composmenti s b) GCS : E4V5M6 (15) c) Pupil isokor d) Terdapat luka terbuka di bagian ekstermitas atas (Open Fraktur ulna sinistra) Terdapat luka lecet-lecet pada bagian tangan kanan dan kaki kiri	a) Tingkat kesadaran: composmentis b) GCS : E4V5M6 (15) c) Pupil isokor d) Total GCS adalah 15 e) Terdapat Farktur terbuka di bagian kaki sebelah kiri.
-------------------	--	--	--	---

f. Secondary survey

Tabel 4. 2 Second Survey

Pemeriksaan Head To Toe	Pasien 1	Pasien 2	Pasien 3	Pasien 4
Kepala leher	a) Bentuk kepala : Oval b) Tidak terdapat luka dibagian kepala c) Rambut : Bersih, warna hitam d) Laher : tidak ada pembesaran thiroid	a) Bentuk kepala : Oval b) Tidak terdapat luka dibagian kepala. c) Rambut : Bersih, warna hitam putih d) Laher : tidak ada pembesaran thiroid	a) Bentuk kepala : Oval b) Tidak terdapat luka dibagian kepala c) Rambut : Bersih, warna hitam d) Laher : tidak ada pembesaran thiroid	a) Bentuk kepala : Oval b) Tidak terdapat luka dibagian kepala. c) Rambut : Bersih, warna hitam d) Laher : tidak ada pembesaran thiroid
Mata	kanan dan kiri, tidak ada pembengkakan pada kelopak mata, sclera putih, konjungtiva tidak anemia, palpebra tidak	Mata lengkap dan simetris kanan dan kiri, tidak ada pembengkakan pada kelopak mata, sclera putih, konjungtiva tidak	Mata lengkap dan simetris kanan dan kiri, tidak ada pembengkakan pada kelopak mata, sclera putih, konjungtiva tidak anemia,	Mata lengkap dan simetris kanan dan kiri, tidak ada pembengkakan pada kelopak mata, sclera putih, konjungtiva tidak anemia,

	ada edema, kornea jernih, reflek+,pupil isokor.	anemia, palpebra tidak ada edema, kornea jernih, reflek +,pupil isokor	palpebra tidak ada edema, kornea jernih, reflek +,pupil isokor	palpebra tidak ada edema, kornea jernih, reflek +,pupil isokor
Rongga mulut	Bentuk simetris, mukosa bibir kering ,pembesaran tonsil tidak ada,lidah bersih, kebersihan gigi cukup, tidak ada nyeri tekan.	Bentuk simetris, mukosa bibir kering, pembesaran tonsil tidak ada, lidah bersih, kebersihan gigi cukup, tidak ada nyeri tekan.	Bentuk simetris, mukosa bibir kering,pembesaran tonsil tidak ada,lidah bersih, kebersihan gigi cukup, tidak ada nyeri tekan.	Bentuk simetris, mukosa bibir kering,pembesaran tonsil tidak ada,lidah bersih, kebersihan gigi cukup, tidak ada nyeri tekan.
Telinga	Telinga simetris kanan dan kiri, ukuran sedang, kanalis telinga bersih kanan dan kiri, tidak ada benda asing dan bersih pada lubang telinga.	Telinga simetris kanan dan kiri, ukuran sedang, kanalis telinga bersih kanan dan kiri, tidak ada benda asing dan bersih pada lubang telinga.	Telinga simetris kanan dan kiri, ukuran sedang, kanalis telinga bersih kanan dan kiri, tidak ada benda asing dan bersih pada lubang telinga.	Telinga simetris kanan dan kiri, ukuran sedang, kanalis telinga bersih kanan dan kiri, tidak ada benda asing dan bersih pada lubang telinga.

Thoraks	Bentuk dada asimetris, retaksi otot dada tidak ada, tidak ada nyeri tekan, suara paru sonor, dan tidak ada suara nafas tambahan	Bentuk dada asimetris, retaksi otot dada tidak ada, tidak ada nyeri tekan, suara paru sonor, dan tidak ada suara nafas tambahan.	Bentuk dada asimetris, retaksi otot dada tidak ada, tidak ada nyeri tekan, suara paru sonor, dan tidak ada suara nafas tambahan.	Bentuk dada asimetris, retaksi otot dada tidak ada, tidak ada nyeri tekan, suara paru sonor, dan tidak ada suara nafas tambahan
Abdomen	a) Inpeksi : Datar b) Palpasi : tekanan tidak ada c) Perkusi : nyeri ketuk tidak ada d) Auskultasi : suara timpani pada bagian lambung	a) Inpeksi : Datar b) Palpasi : tekanan tidak ada c) Perkusi : nyeri ketuk tidak ada d) Auskultasi : suara timapani pada bagian lambung	a) Inpeksi : Datar b) Palpasi : tekanan tidak ada c) Perkusi : nyeri ketuk tidak ada d) Auskultasi : suara timapani pada bagian lambung	a) Inpeksi : Datar b) Palpasi : tekanan tidak ada c) Perkusi : nyeri ketuk
Ekstremitas	Atas : Terdapat fraktur tertutup pada lengan sebelah kanan terpasang infus	Atas : Tidak ada luka, pergerakan pada tangan kanan dan kiri	Atas : Terdapat fraktur pada tangan kiri dan lecet-lecet pada tangan	Atas : Terdapat luka lecet di tangan kiri dan kanan. Bawah :

	di tangan kiri Bawah : Terdapat fraktur terbuka di bagian tibia dengan panjang luka pada kaki 5 cm dan lebar luka 7 cm dengan kedalaman luka 2cm, akral teraba dingin, CRT <2 detik.	terkoordinasi, CRT<2 detik, terpasang infus ditangan kiri. Bawah : Terdapat luka terbuka dibagian kaki sebelah kiri pasien tepatnya di tibia fibula sinistra pasien dengan luas luka sekitar 4cm dengan kedalaman luka 5cm akral teraba dingin CRT <2detik.	kanan Bawah : Terdapat lecet-lecet pada kaki kiri	Terdapat fraktur terbuka di kaki sebelah kiri 4cm dan lebar luka 7cm dengan kedalaman luka 2cm, akral teraba dingin, CRT <2 detik,pasien merasa kesulitan untuk menggerakkan kaki nya.
--	--	--	--	--

g. Pemantauan Intake dan Output

Tabel 4. 3 Pemantauan Intake dan Output

Anggota	BB	Intake					Output						Jumlah Intake - Output
		Makan & Minum	Obat	Infus	Air metabolisme	Jumlah Intake	Urine	Muntah	Feses	Darah	IWL	Jumlah Output	
Pasien 1	60 kg	800ml	-	-	5x60kg = 300ml /24jam	1.100 ml	1.000 ml	-	-	550cc	15x60kg = 900 ml/24jam	2.450 ml /24jam	- 1.350 ml
Pasien 2	60 kg	900ml	-	-	5x60kg =300ml /24jam	1.200ml	800 ml	-	-	350 cc	15x60kg =900 ml/24jam	2.050 ml/24jam	-850ml
Pasien 3	70 kg	1200ml	-	-	5x70kg =350ml /24jam	1.550ml	900 ml	-	100 ml	500 cc	15x70 kg = 1050ml /24jam	2.550 ml /24jam	- 1.000ml
Pasien 4	74 kg	900ml	-	-	5x74kg =370ml /24jam	1.100ml	1270 ml	-	100 ml	550 cc	15x74 kg = 1.110 ml/ 24jam	2.960 ml/ 24jam	-1.690ml

h. Pemeriksaan Laboratorium

Tabel 4. 4 Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan	Pasien 1	Pasien 2	Pasien 3	Pasien 4	Nilai	Satuan	Keterangan
Darah rutin							
Hemoglobin	*12.4	*11.5	*15.6	*15.3	13.0-18.0	g/dL	
Eritrosit	5.5	4.9	5.5	5.3	4.5-6.5	$10^6/\mu\text{L}$	
Leukosit	16.00	8.00	5.90	6.00	5.00-10.00	$10^3/\mu\text{L}$	
Trombosit	212	287	244	383	150-450	$10^3/\mu\text{L}$	
Hematokrit	*37	*52.6	*46	*44	40.0-52.0	%	
Hitung jenis							
Neutrofil	63	68	65	70	50.0-70.0	%	
Limfosit	3	22	28	2	25-40	%	
Monosit	6	5	5	5	2-8	%	
Eosinophil	4	2	3	3	2-4	%	
Basofil	0	0	0	0	0.0-1.0	%	
Golongan darah+Rhesus							
Golongan darah	B+	O	A+	O+			
Rhesus	Positif	Positif	Positif	Positif			
Glukosa sewaktu	118	115	97	100	80-120	Mg/dL	

i. Pemeriksaan Radiologi

Tabel 4. 5 Hasil Pemeriksaan Radiologi

Pemeriksaan	Pasien 1	Pasien 2	Pasien 3	Pasien 4
Rontgen				

j. terapi farmakologi

Tabel 4. 6 Terapi Farmakologi

Pemberian terapi	Pasien 1	Pasien 2	Pasien 3	Pasien 4
Obat yang di berikan	1) IVFD RL 500ml/kolf (kocor) 2) Inj.Asam tranexamat (500mg IV) 3) Inj. Ketorolac (1 Amp IV) 4) Inj. Ceftriaxone (1 vial IV) 5) Inj. Lansoprazole (1 vial IV)	1) IVFD RL 500ml/kolf (kocor) 2) Inj.Asam tranexamat (500mg IV) 3) Inj. Ketorolac (1 Amp IV) 4) Inj. Ceftriaxone (1 vial IV) 5) Inj. Lansoprazole (1 vial IV)	1) IVFD RL 500ml/kolf (kocor) 2) Inj.Asam tranexamat (500mg IV) 3) Inj. Ketorolac (1 Amp IV) 4) Inj. Ceftriaxone (1 vial IV) 5) Inj. Lansoprazole (1 vial IV)	1) IVFD RL 500ml/kolf (kocor) 2) Inj.Asam tranexamat (500mg IV) 3) Inj. Ketorolac (1 Amp IV) 4) Inj. Ceftriaxone (1 vial IV) 5) Inj. Lansoprazole (1 vial IV)
Tindakan Lanjut	Pindah keruang rawat inap	Pindah keruang rawat inap	Pindah keruang rawat inap	Pindah keruang rawat inap

	persiapan pembedahan	persiapan pembedahan	persiapan pembedahan	persiapan pembedahan
--	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

k. Analisa Data

Tabel 4. 7 Analisa Data

Data	Penyebab/Faktor Risiko	Masalah
Pasien 1 Data subjektif : a) Pasien mengatakan merasa lemas b) pasien merasa pusing dan haus Data Objektif : a) Pasien tampak lemah b) Pasien tampak meringis c) Pasien tampak gelisah TTV TD:102/72 Suhu : 35,4c HR:87x/menit RR:20x/menit Spo2:99% Kulit : pucat	Trauma (langsung /tidak langsung) ↓ Trauma pada ekstremitas ↓ Putus nya vena /arteri ↓ Perdarahan aktif ↓ Kehilangan volume cairan	Hipovolemia (D.0023)

Membran mukosa : kering Perdarahan aktif pada kaki sebelah kanan dan Fraktur tertutup di tangan kanan Jumlah perdarahan 550ml,panjang luka pada kaki 4cm dan luas luka 7cm dengan kedalaman luka 2cm. panjang luka pada tangan kanan yaitu 6cm,lebar luka 4cm kedalaman luka 1cm. kedalaman luka 1cm. CRT : < 2 detik.		
---	--	--

Pasien 2 Data Subjektif : a) Pasien mengatakan merasa sangat lemas ,merasa pusing dan haus b) Pasien mengatakan darah nya terus keluar Data Objektif : a) Pasien tampak lemah b) Pasien tampak meringis c) Pasien tampak gelisah d) Terdapat luka terbuka dibagian kaki sebelah kiri pasien tepatnya di tibia fibula sinistra pasien dengan luas luka sekitar 4cm dengan kedalaman luka 5cm akral teraba dingin CRT <2detik. e) TTV : TD : 110/70mmHg Suhu : 36,8°C	Trauma (langsung /tidak langsung) ↓ Trauma pada ekstremitas ↓ Putus nya vena /arteri ↓ Perdarahan aktif ↓ Kehilangan volume cairan	Hipovolemia (D.0023)
---	---	------------------------------------

HR: 112x/menit RR: 22x/menit SpO2: 99% Akral : dingin Kulit: Pucat Membran mukosa : kering		
---	--	--

Pasien 3 Data Subjektif : a) Pasien mengatakan merasa lemas b) Pasien mengatak merasa haus Data Objektif : a) Pasien tampak lemah b) Pasien tampak gelisah c) Pasien tampak meringis d) Ttv TD : 90/60mmHg HR : 119 x/Menit RR :22x/menit Suhu : 35,2°C Akral : dingin Kulit : Pucat Spo2 : 97% Membran mukosa : kering Perdarahan : aktif (pada kaki sebelah kiri) Jumlah perdarahan: 500 cc Panjang luka pada bagian kaki 11cm, lebar 5 cm, kedalaman luka 3 cm. CRT : <2 detik.	Trauma (langsung /tidak langsung) ↓ Trauma pada ekstremitas ↓ Putus nya vena /arteri ↓ Perdarahan aktif ↓ Kehilangan volume cairan	Hipovolemia (D.0023)
--	---	------------------------------------

Pasien 4 Data subjektif : a) Pasien mengatakan merasa lemas b) pasien merasa pusing dan haus Data Objektif : a) Pasien tampak lemah b) Pasien tampak gelisah c) Pasien tampak meringis d) Ttv TD : 79/58mmHg HR : 101 x/Menit RR :29x/menit Suhu : 35,7°C Akral : dingin Kulit : Pucat Spo2 : 98% Membran mukosa : kering Perdarahan : aktif (pada kaki sebelah kanan, tangan kanan dan dikepala) Jumlah perdarahan: 550 cc Panjang luka pada bagian kaki 11cm, lebar 27cm, kedalaman luka 6 cm. Panjang luka pada bagian tangan 4cm, lebar luka pada bagian tangan 3cm. kedalaman luka 1cm. Panjang luka pada bagian kepala 5cm, lebar 2cm, kedalaman luka 1 cm. CRT : <2 detik.	Trauma (langsung /tidak langsung) ↓ Trauma pada ekstremitas ↓ Putus nya vena /arteri ↓ Perdarahan aktif ↓ Kehilangan volume cairan	Hipovolemia (D.0023)
---	---	------------------------------------

1. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang didapatkan pada saat pengkajian pada pasien 1,2,3 dan 4 di buat berdasarkan Diagnosa

Tabel 4. 8 Diagnosa Keperawatan

No	Pasien 1	Pasien 2	Pasien 3	Pasien 4
1.	1) Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif di tandai dengan adanya perdarahan aktif area fraktur terbuka,pasien merasa lemas, haus, pusing. Hipovolemia (D.0023)	1) Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif di tandai dengan adanya perdarahan aktif area fraktur terbuka, pasien tampak lemah,pasien mengeluh haus dan merasa lemas. Hipovolemia (D.0023)	1) Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif di tandai dengan adanya perdarahan aktif area fraktur terbuka, pasien mengeluh haus, pasien tampak lemah, pasien merasa pusing. Hipovolemia (D.0023)	1) Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif di tandai dengan adanya perdarahan aktif area fraktur terbuka, pasien tampak lemah, pasien mengeluh haus, pusing, sesak nafas, dan pasien mengeluh lemas . Hipovolemia (D.0023)

m. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan keperawatan pada masalah Hipovolemia pada studi kasus ini baik pada pasien 1,2,3 dan 4 di buat berdasarkan (Pokja 2017) (Tim Pokja SLKI 2018), (Pokja 2018) Berdasarkan Tabel 10 Sebagai Berikut:

Tabel 4. 9 Intervensi Perencanaan Pasien 1,2,3 dan 4

No	Diagnosis keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan	Rasional
1.	Hipovolemia (D.0023) Berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan adanya perdarahan aktif dibagian tarama terbuka Gejala dan Tanda mayor Subjektif :- Objektif : 1. Frekuensi nadi meningkat 2. Nadi teraba lemah	Status cairan (L.03208) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x6 jam diharapkan status cairan membaik dengan kriteria hasil: 1. Frekuensi nadi membaik (5) 2. Tekanan darah membaik(5) 3. Membran mukosa membaik (5)	Manajemen hipovolemia (I.03116) Observasi: 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis.frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, tugor kulit menurun , haus , lemah. 2. Monitor intake dan output cairan	Observasi : 1. Untuk mengetahui tanda dan gejala hipovolemia pada pasien. 2. Untuk memonitor intake dan output cairan pada pasien. Terapeutik : 1. Untuk menghitung kebutuhan cairan 2. Untuk menghindari terjadinya perdarahan Edukasi :

	3. Tekanan darah meningkat 4. Tekanan nadi menyempit 5. Turgorkulit menurun 6. Membrane mukosa kering 7. Volume urin menurun 8. Hematocrit meningkat Gejala dan Tanda minor : Subjektif : 1. Merasa lemah 2. Mengeluh haus Objektif: 1. Pengisian vena menurun 2. Status mental berubah 3. Suhu tubuh	4. Kadar HB membaik(5) 5. Kadar HT membaik(5) 6. Intake cairan Membaik(5) 7. Suhu tubuh Membaik(5) 8. Perasaan lemah menurun(5) 9. Keluhan haus menurun	Terapeutik : 1. Hitung kebutuhan cairan 2. Berikan posisi modified trendenbrug Edukasi : 1. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis, NaCL,RL) 2. Kolaborasi pemberian produk darah, jika perlu	1. Untuk menghindari terjadi nya kekurangan cairan aktif pada tubuh Kolaborasi : 1. Untuk mengganti cairan tubuh yang hilang 2. Untuk mengganti darah yang hilang,jika perlu
--	--	---	--	---

	meningkat 4. Konsentrasi urin meningkat, berat badan turun tiba- tiba			
--	---	--	--	--

n. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan tindakan keperawatan dengan masalah Hipovolemia pada pasien 1,2,3 dan 4 berdasarkan pada tabel 10 sebagai berikut :

Tabel 4. 10 Implementasi Keperawatan Pada Pasien 1

Diagnosis Keperawatan	Tanggal	Jam	Implementasi Keperawatan	Respon
Hipovolemia (D.0023) berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan adanya perdarahan aktif dibagian fraktur terbuka	16 April 2026	16.20 WIB	1. Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, pasien mengeluh haus ,pasien mengeluh lemah ,akral teraba dingin, CRT, membrane mukosa kering, ada nya perdarahan aktif, pernafasan ,Spo2, suhu tubuh menurun, berat badan .	1. Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia : Pasien tampak lemas, Pasien tampak meringis , Pasien tampak gelisah, nadi teraba lemah, membrane mukosa kering, kulit pucat, turgor kulit sedang, perdarahan aktif pada kaki sebelah kanan dan tangan sebelah kanan Membran mukosa kering, Perdarahan aktif pada kaki sebelah kanan dan tangan kanan Jumlah perdarahan

				550ml, panjang luka pada kaki 4cm dan lebar luka 7cm dengan kedalaman luka 2cm. panjang luka pada tangan kanan yaitu 6cm, lebar luka 4cm kedalaman luka 1cm
		16.30 wib	2. Memonitor intake dan output cairan Dengan cara menghitung cairan yang masuk dan keluar Menghitung jumlah cairan yang masuk : 1) menghitung jumlah cairan yang masuk per oral 2) mengitung jumlah cairan masuk per IV. Menghitung jumlah cairan yang keluar : 1) BAB di perkirakan air dalm fases adalah 100ml/hari 2) BAK adalah jumlah urine	2. Memonitor intake dan output cairan Menghitung jumlah cairan yang masuk dan keluar Menghitung cairan yang masuk per oral 1) Air (Makan +minum) 800ml 2) IVFD RL 500ml 3) Terapi injeksi a. Inj. Asam tranexamat 5ml b. Inj. Ketorolac 1amp+WI 5ml c. Inj. Ceftriaxone 1 vial+WI 10ml

			3) Muntah 4) Perdarahan 5) Cairan drain 6) Cairan NGT IWL(Insensible WaterLoss) Dewasa: 15ml/Kg BB/hari, diperkirakan 250ml/6 jam.	d. Inj. Lansoprazole 1via+WI 5ml 4) Air metabolism a. $5 \times \text{BB} = \text{ml}/24\text{jam}$ b. $5 \times 60 = 300 \text{ ml}/24\text{jam}$ Jumlah : 1.625 ml/24jam 5) Menghitung jumlah cairan yang keluar a) Urine 1.000 ml b) Fases (-) c) Perdarahan 550ml d) Iwl (Insensible Water Loss) $15 \times \text{BB} = \text{ml}/24\text{jam}$ $15 \times 60 = 900 \text{ ml}/24\text{jam}$ Jumlah : 2.450 ml/24jam Jadi balance cairan pada Pasien 1 : = Intake Cairan – Output Cairan = 1.625 ml - 2.450 ml = - 825 ml/24jam
--	--	--	---	--

		16.55 wib	3. Terapeutik Menghitung Kebutuhan Cairan dengan cara Rumus Dewasa : $BB 10kg (1) = 1000ml$ $BB 10kg (2) = 200ml$ $Sisa BB = 20ml \times sisa BB$ $Jumlah BB (1) + BB (2) + Sisa BB$	3. Terapeutik Menghitung Kebutuhan Cairan dengan cara $BB pasien = 60 kg$ $BB 10kg (1) = 1000cc$ $BB 10kg (2) = 500cc$ $Sisa BB = 20cc \times 40kg = 800$ $Jumlah = 1000 + 500 + 800$ $Hasil = 2.300ml / 24jam$ $= 2.3 Liter / 24 jam$ Kebutuhan cairan pasien 1 selama 4jam : $2.300 ml : 24 jam = 95 ml/jam$ $95 ml \times 4jam = 383 ml/4jam$
		17.10 wib	4. Mengedukasi Menganjurkan Memperbanyak Asupan Cairan Oral 1) Menyiapkan bahan yang digunakan berupa leaflet dan buku catatan 2) Menjelaskan cara serta edukasi tentang penyakit yang diderita	4. Mengedukasi Menganjurkan Memperbanyak Asupan Cairan Oral Pasien dan keluarga tampak mendengarkan apa yang disampaikan oleh perawat Dan

		17.25 Wib	3) Menanyakan pasien dan keluarga pasien apakah dapat menjelaskan ulang. 5. Kolaborasi Pemberian Cairan Melalui Intra Vena 1) Melakukan pemasangan cairan IV yaitu RL 2) Kolaborasi pemberian obat melalui IV Dengan rumus : $TPM: \frac{\text{jumlah kebutuhan cairan}(ml) \times FT}{\text{Waktu (dalam menit)}}$ $TPM = \frac{\text{hasil}}{10 \text{detik}} = \text{tetes}/10 \text{detik}$	pasien dapat memahami apa yang di sampaikan oleh perawat mengenai akan memperbanyak meminum air putih . 5. Kolaborasi Pemberian Cairan Melalui Intra Vena Pasien kooperatif dan bersetuju untuk dipasang kan infus dan di berikan kolaborasi pemberian obat melalui IV untuk mengurangi rasa nyeri dan mengurangi perdarahan yang ada Pasien terpasang cairan IV Ringer Laktat dengan GTT : 75 tetes/menit Dengan rumus : Kebutuhan Cairan : 1.350 ml Faktor tetes : 20 tetes/menit Waktu pemberian : 6jam /360menit
--	--	--------------	---	---

				Jadi : 1.350×20 TPM : $\frac{\quad}{360 \text{ menit}} = 75 \text{ tetes/menit}$ $\frac{75 \text{ tetes/menit}}{6} = 13 \text{ tetes/10detik}$ Kolaborasi pemberian obat 1) Inj.Asam tranexamat (500mg IV) 2) Inj. Ketorolac (1 Amp IV) 3) Inj. Ceftriaxone (1 vial IV) 4) Inj. Lansoprazole (1 vial IV)
--	--	--	--	--

Tabel 4. 11 Implementasi Keperawatan Pada Pasien 2

Diagnosis keperawatan	Tanggal	Jam	Impelementasi keperawatan	Resopon
Hipovolemia (D.0023) berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan ada nya perdarahan aktif dibagian fraktur terbuka	18 april 2026	16.50 WIB	1. Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, tugor kulit menurun, pasien mengeluh haus , lemah ,akral teraba dingin, CRT, membrane mukosa kering, ada nya perdarahan aktif, pernafasan ,Spo2, suhu tubuh menurun,berat badan. 2. Memonitor intake dan output cairan	1. Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia Pasien tampak lemah ,Pasien tampak meringis ,Pasien tampak gelisah, akral teraba dingin, nadi teraba lemah, membrane mukosa kering, kulit pucat, turgor kulit sedang, pendarahanaktif pa da kaki sebelah kanan keluar kurang lebih 350 cc, pasien merasa gelisah Td : 120/70 mmHg, nadi : 118x/Menit, Suhu tubuh : 35,8°C pernafasan :22x/menit, Spo2:97%, Berat badan : 60 kg 2. Memonitor intake dan output cairan

		17.00 WIB	Menghitung cairan yang masuk : 1) menghitung jumlah cairan yang masuk per oral 2) menghitung jumlah cairan masuk per IV. 3) Menghitung jumlah cairan yang keluar : 4) BAB di perkirakan air dalm fases adalah 100ml/hari 5) BAK adalah jumlah urine 6) Muntah 7) Perdarahan 8) Cairan drain 9) Cairan NGT 10) IWL (Insensible Water Loss) Dewasa : 15cc/Kg BB/hari, diperkirakan 250cc/6 jam.	1) menghitung cairan yang masuk per oral a) Air (Makan +minum) 900 ml b) IVFD RL 500 ml c) Terapi injeksi a. Inj.Asam tranexamat 5ml b. Inj. Ketorolac 1amp+WI 5ml c. Inj. Ceftriaxone 1 vial+WI 10 ml d. Inj. Ranitidine 2ml d) Air metabolisme $5 \times 60 = 300 \text{ml}/24 \text{jam}$ Jumlah : 1.700 ml 2) menghitung jumlah cairan yang keluar a) Urine 800 ml b) Fases - c) Perdarahan 350ml
--	--	--------------	---	--

		17.25 WIB	3. Terapeutik Menghitung Kebutuhan Cairan dengan cara Rumus Dewasa : BB 10kg (1) = 1000cc BB 10kg (2)=500cc Sisa BB = 20cc x sisa BB Jumlah BB (1) + BB (2) + Sisa BB	d) Iwl (Insensible Water Loss) 15 x BB = ml/24jam 15x60 = 900ml/24jam Jumlah :2.050 ml/24jam Jadi balance cairan pada Pasien 2 : = Intake Cairan – Output Cairan = 1.700 - 2.050 = -350ml/24jam 3. Terapeutik Menghitung Kebutuhan Cairan dengan cara BB pasien = 60 kg BB 10kg (1) = 1000ml BB 10kg (2)=500ml Sisa BB = 20ml x 40 kg = 800 Jumlah = 1000+500+800 Hasil = 2.300ml/24jam = 2.3 Liter /24 jam Kebutuhan cairanpasien 2 selama 4jam :
--	--	--------------	--	--

			4. Mengatur posisi modified trendelenbrug 1) Menjelaskan kepada pasien tentang tindakan yang akan dilakukan 2) Membaringkan pasien di posisi terlentang tanpa menggunakan bantal 3) Atur posisi tempat tidur dengan kepala lebih rendah dari pada kaki 4) Kaki diangkat atau bagian tempat tidur bagian kaki di tinggikan 15-30 derajat 5. Mengedukasi Menganjurkan Memperbanyak Asupan Cairan Oral 1) Menyiapkan bahan yang digunakan berupa leflet dan buku catatan 2) Menjelaskan cara serta edukasi tentang penyakit yang di derita 3) Menanyakan pasien dan keluarga pasien	2.300 ml : 24 jam = 95 ml/jam 95 ml x 4jam = 380 ml/4jam 4. Mengatur posisi modified trendelenbrug Perdarahan yang terjadi pada pasien berkurang setelah di posisi kan modified trendelenbrug. 5. Mengedukasi Menganjurkan Memperbanyak Asupan Cairan Oral Pasien dan keluarga tampak mendengarkan apa yang disampaikan oleh perawat. Dan pasien dapat memahami apayang di sampaikan. Dan
		17.40 WIB		
		17.50 WIB		

			apakah dapat menjelaskan ulang. 6. Kolaborasi Pemberian Cairan Melalui Intra Vena 1) Melakukan pemasangan cairan IV yaitu RL 2) Kolaborasi pemberian obat melalui IV Dengan rumus : $TPM: \frac{\text{jumlah kebutuhan cairan(ml)} \times FT}{\text{Waktu (dalam menit)}}$ $TPM = \frac{\text{hasil}}{10 \text{ detik}} = \text{tetes}/10 \text{ detik}$	akan memperbanyak meminum air putih . 6. olaborasi Pemberian Cairan Melalui Intra Vena Pasien kooperatif dan bersetuju untuk dipasang kan infus dan di berikan kolaborasi pemberian obat melalu IV untuk mengurangi rasa nyeri dan mengurangi perdarahan yang ada Pasien Dengan rumus : Kebutuhan Cairan : 850 ml Faktor tetes : 20 tetes/menit Waktu pemberian : 6jam /260menit Jadi : $TPM : \frac{850 \times 20}{360 \text{ menit}} = 47 \text{ tetes/menit}$ $\frac{47 \text{ tetes/menit}}{6} = 7 \text{ tetes}/10 \text{ detik}$ kolaborasi pemberian obat
--	--	--	--	--

				a) Inj.Asam tranexamat (500mg IV) b) Inj. Ketorolac (1 Amp IV) c) Ranitidine (1 Amp IV) Inj. Ceftriaxone (1 vial IV)
--	--	--	--	---

Tabel 4. 12 Implementasi Keperawatan Pasien 3

Diagnosis Keperawatan	Tanggal	Jam	Implementasi keperawatan	Respon
Hipovolemia (D.0023) berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan ada nya perdarahan aktif dibagian tараuma terbuka	23 April 2026	12.10 WIB	1. Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, pasien mengeluh haus , lemah ,akral teraba dingin, CRT, membrane mukosa kering, ada nya perdarahan aktif, pernafasan ,Spo2, suhu tubuh	1. Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia Pasien tampak lemah, Pasien tampak gelisah ,Pasien tampak meringis, nadi teraba lemah, membrane mukosa kering, kulit pucat, turgor kulit sedang, Terdapat Fraktur tibia fibula sinistra dengan panjang 11cm, lebar 5cm Dan kedalaman luka 3 cm., CRT <2detik. Perdarahan aktif pada

		12.20 WIB	menurun, Berat badan. 2. Memonitor intake dan output cairan Menghitung cairan yang masuk : 1) Menghitung jumlah cairan yang masuk per oral 2) menghitung jumlah cairan masuk per IV. Menghitung jumlah cairan yang keluar : 1) BAB di perkirakan air dalam feses adalah 100ml/hari 2) BAK adalah jumlah urine 3) Muntah 4) Perdarahan 5) Cairan drain 6) Cairan NGT 7) IWL (Insensible Water Loss) Dewasa :	kaki sebelah kiri, Jumlah perdarahan: 500 ml. TD : 90/60 mmHg Suhu : 35,2°C HR: 119x/menit RR: 22 x/menit SpO2 97% 2. Memonitor intake dan output cairan 1. menghitung cairan yang masuk peroral 1) Air (Makan + minum) 1200 ml 2) IVFD RL 500 ml 3) Terapi injeksi a. Inj. Asam tranexamat 5ml b. Inj. Ketorolac 1 amp + WI 5ml c. Inj. Ceftriaxone 1 vial + WI 10 ml Inj. Ranitidine 2ml 4) Air metabolisme a. $5 \times \text{BB} = \text{ml}/24\text{jam}$ $5 \times 70 = 350 \text{ ml}/24\text{jam}$ Jumlah : 2.072 ml/24jam
--	--	--------------	---	--

		12.35 WIB	15ml/Kg BB/hari, diperkirakan 250ml /6 jam.	2. menghitung jumlah cairan yang keluar a) Urine 900 ml b) Feses 100ml c) Perdarahan 500 cc d) Iwl (Insensible Water Loss) $15 \times \text{BB} = \text{ml}/24\text{jam}$ $15 \times 70 = 1.050 \text{ ml}/24\text{jam}$ Jumlah : 2.550 ml/24jam Jadi balance cairan pada Pasien 3 : Intake Cairan –Output Cairan = 2.072ml – 2.550ml = - 478 ml/24jam
		12.50 WIB	3. Terapeutik Menghitung Kebutuhan Cairan dengan cara Rumus Dewasa : BB 10kg (1) = 1000ml BB 10kg (2)=500ml Sisa BB = 20ml x sisa BB	3. Terapeutik Menghitung Kebutuhan Cairan dengan cara BB pasien = 70 kg BB 10kg (1) = 1000ml BB 10kg (2)=500ml Sisa BB = 20cc x 50 kg = 1000

		13.00 WIB	Jumlah BB (1) + BB (2) + Sisa BB 4. Mengedukasi Menganjurkan Memperbanyak Asupan Cairan Oral 1) Menyiapkan bahan yang digunakan berupa leflet dan buku catatan 2) Menjelaskan cara serta edukasi tentang penyakit yang diderita 3) Menanyakan pasien dan keluarga pasien apakah dapat menjelaskan ulang. 5. Kolaborasi Pemberian Cairan Melalui Intra Vena	Jumlah = 1000+500+1000 Hasil = 2.500ml/24jam = 2.5 Liter /24 jam Kebutuhan cairan pasien 3 selama 4jam : 2.500 ml : 24 jam = 104 ml/jam 104 ml x 4jam = 416 ml/4jam 4. Mengedukasi Menganjurkan Memperbanyak Asupan Cairan Oral Pasien dan keluarga tampak mendengarkan apa yang disampaikan oleh perawat. Dan pasien dapat memahami apa yang di sampaikan. Dan akan memperbanyak minum air putih 5. Kolaborasi Pemberian Cairan Melalui Intra Vena
--	--	--------------	---	--

		13.10	1) Melakukan pemasangan cairan IV yaitu RL 2) Kolaborasi pemberian obat melalui IV Dengan rumus : $TPM: \frac{\text{jumlah kebutuhan cairan(ml)} \times FT}{\text{Waktu (dalam menit)}}$ $TPM = \frac{\text{hasil}}{\text{detik}} = \text{tetes}/10\text{detik}$	Pasien kooperatif dan bersetuju untuk dipasang kan infus dan di berikan kolaborasi pemberian obat melalu IV untuk mengurangi rasa nyeri dan mengurangi perdarahan yang ada Pasien terpasang cairan IV Ringer Laktat dengan GTT : 55 tetes/menit Dengan rumus : Kebutuhan Cairan : 1000 ml Faktor tetes : 20 tetes/menit Waktu pemberian : 6jam /260menit Jadi : $TPM : \frac{1.000 \times 20}{360 \text{ menit}} : 55 \text{ tetes/menit}$ $\frac{55 \text{ tetes/menit}}{6 \text{ detik}} : 9 \text{ etes}/10\text{detik}$ dan kolaborasi pemberian obat
--	--	-------	---	---

				a) Inj.Asam tranexamat (500mg IV) b) Inj. Ketorolac (1 Amp IV) c) Ranitidine (1 Amp IV) Inj. Ceftriaxone (1vial IV)
--	--	--	--	--

Tabel 4. 13 Implementasi Keperawatan Pada Paisein 4

Diagnosis Keperawatan	Tanggal	Jam	Implementasi keperawatan	Respon
Hipovolemia (D.0023) berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan adanya perdarahan aktif dibagian tatrauma terbuka	09 Mei 2025	07.00 WIB	1. Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, pasien mengeluh haus , lemah ,akral teraba dingin, CRT, membrane mukosa kering, ada nya perdarahan aktif, pernafasan ,Spo2, suhu tubuh menurun.	1. Melakukan pengkajian pemeriksaan tanda dan gejala hipovolemia : Pasien tampak lemah, Pasien tampak gelisah ,Pasien tampak meringis, nadi teraba lemah, membrane mukosa kering, kulit pucat, turgor kulit sedang, perdarahan aktif pada paha sebelah kanan , luka terbuka dibagian tangan sebelah kanan dan kepala, CRT <2 Detik, pasien terpasang O2 nasal kanul 3Liter/Menit, Perdarahan aktif pada kaki sebelah kanan, tangan kanan dan dikepala . Jumlah perdarahan: 1000 ml, Panjang luka pada bagian kaki 11cm,

		07.20 WIB	2. Memonitor intake dan output cairan Menghitung cairan yang masuk : b. Menghitung jumlah cairan yang masuk per oral c. menghitung jumlah cairan masuk per IV. Menghitung jumlah cairan yang keluar d. BAB di perkirakan air dalm fases	lebar 27cm, kedalaman luka 6 cm. Panjang luka pada bagian tangan 4cm, lebar luka pada bagian tangan 3cm. kedalaman luka 1cm. Panjang luka pada bagian kepala 5cm, lebar 2cm, kedalaman luka 1 cm. TD: 79/58mmHg, nadi : 119x/Menit, Suhu tubuh : 35,7°C, pernafasan : 29x/menit, Spo2 :94% , Berat badan :74kg 2. Memonitor intake dan output cairan 1) Menghitung cairan yang masuk per oral a) Air (Makan +minum) 1000 ml b) IVFD RL 500ml c) Terapi injeksi - Inj.Asam tranexamat 5ml - Inj. Ketorolac 1amp+WI 5ml
--	--	--------------	--	---

			adalah 100ml/hari e. BAK adalah jumlah urine f. Muntah g. Perdarahan h. Cairan drain i. Cairan NGT j. IWL (Insensible Water Loss) Dewasa : 15cc/Kg BB/hari, diperkirakan 250ml/6 jam.	Inj. Ceftriaxone 1 vial+WI 10ml Inj. Lansoprazole 1 via+WI 5ml d) Air metabolisme $5 \times \text{BB} = \text{ml}/24\text{jam}$ $5 \times 74 = 370 \text{ ml}/24\text{jam}$ Jumlah : 1.895 ml/24jam 2) menghitung jumlah cairan yang keluar a) Urine 1.500 ml b) Perdarahan 550 cc c) Feses 100 ml d) Iwl (Insensible Water Loss) $15 \times \text{BB} = \text{ml}/24\text{jam}$ $15 \times 74 = 1.110 \text{ ml}/24\text{jam}$ Jumlah : 3.710 ml/24jam Jadi balance cairan pada Pasien 4 : = Intake Cairan – Output Cairan = 1.895 ml – 3.710 ml = - 1.815 ml/24jam
--	--	--	--	--

		07.30 WIB	3. Terapeutik Menghitung Kebutuhan Cairan dengan cara Rumus Dewasa : BB 10kg (1) = 1000ml BB 10kg (2) = 500ml Sisa BB = 20ml x sisa BB Jumlah BB (1) + BB (2) + Sisa BB	3. Terapeutik Menghitung Kebutuhan Cairan dengan cara BB pasien = 74 kg BB 10kg (1) = 1000ml BB 10kg (2) = 500ml Sisa BB = 20ml x 54 kg = 1080 Jumlah = 1000 + 500 + 1080 Hasil = 2.580ml/24jam = 2.6 Liter /24 jam Kebutuhan cairan pasien 4 selama 4jam : 2.580 ml : 24 jam = 107 ml/jam 107 ml x 4jam = 430 ml/4jam
		7.40	4. Mengatur posisi modified trendelenbrug a. Menjelaskan kepada pasien tentang tindakan yang akan dilakukan	4. Mengatur posisi modified trendelenbrug Perdarahan yang terjadi pada pasien berkurang setelah di posisi kan modified

		WIB	b. Membaringkan pasien di posisi terlentang tanpa menggunakan bantal c. Atur posisi tempat tidur dengan kepala lebih rendah dari pada kaki d. Kaki diangkat atau bagian tempat tidur bagian kaki di tinggikan 15-30 derajat	trendelenbrug.
		7.50 WIB	5. Mngedukasi Menganjurkan Memperbanyak Asupan Cairan Oral a. Menyiapkan bahan yang digunakan berupa lefleaf dan buku catatan b. Menjelaskan cara serta edukasi tentang penyakit yang diderita c. Menanyakan pasien dan keluarga pasien apakah dapat menjelaskan	5. Mengedukasi Menganjurkan Memperbanyak Asupan Cairan Oral Pasien dan keluarga tampak mendengarkan apa yang disampaikan oleh perawat. Dan pasien dapat memahami apa yang di sampaikan. Dan akan memperbanyak meminum air putih

		8.00 WIB	ulang. 6. Kolaborasi pemberian cairan melalui intra vena a. Melakukan pemasangan cairan IV yaitu RL b. Kolaborasi pemberian obat melalui IV Dengan rumus : $TPM: \frac{\text{jumlah kebutuhan cairan(ml)} \times FT}{\text{Waktu (dalam menit)}}$ $TPM = \frac{\text{hasil}}{\text{detik}} = \text{tetes/10detik}$	6. Kolaborasi Pemberian Cairan Melalui Intra Vena Pasien kooperatif dan bersetuju untuk dipasang kan infus dan di berikan kolaborasi pemberian obat melalu IV untuk mengurangi rasa nyeri dan mengurangi perdarahan yang ada Pasien terpasang cairan IV Ringer Laktat dengan GTT : 108 tetes/menit Dengan rumus : Kebutuhan Cairan : 1.960 ml Faktor tetes : 20 tetes/menit Waktu pemberian : 6jam /260menit
--	--	-------------	---	--

				Jadi : $TPM : \frac{1.960 \times 20}{360 \text{ menit}} = 108 \text{ tts/menit}$ $\frac{108 \text{ tetes/menit}}{6} = 18 \text{ tetes/10detik}$ dan kolaborasi pemberian obat a) Inj. Asam tranexamat (500mg IV) b) Inj. Ketorolac (1 Amp IV) c) Inj. Ceftriaxone (1 vial IV) Inj. Lansoprazole (1 vial IV)
--	--	--	--	--

o. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan Pasien 1,2,3 dan 4 berdasarkan table berikut ini :

Tabel 4. 14 Evaluasi Keperawatan Pada Pasien 1,2,3 dan 4

Pasien	Tanggal waktu	Diagnosis Keperawatan	Evaluasi keperawatan
Pasien 1	16 April 2026, 18.20 WIB	Hipovolemia (D.0023) Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif di tandai dengan adanya perdarahan aktif area fraktur terbuka, pasien merasa lemas, haus, pusing.	Subjektif : 1. Pasien mengatakan masih merasa lemas 2. Pasien mengatakan rasa haus berkurang Objektif : 1. Pasien masih tampak lemah 2. Akral teraba hangat 3. Membrane mukosa cukup membaik 4. Sudah tidak ada lagi perdarahan pada pergelangan kaki 5. Sudah tidak ada lagi perdarahan pada tangan 6. Kulit pucat membaik 7. Pasien terpasang Infus RL 75 tetes /menit 8. Balance cairan - 825ml/24jam 9. Tanda – tanda vital TD : 102/72mmHg Nadi : 100x/menit RR : 20 x/menit Suhu : 35,4°C Spo2 : 99% Assessment :

			Hipovolemia belum teratasi Planing : Implementasi dilanjutkan di ruang rawat inap 1. Memantau Cairan 2. Memonitor Intake Dan Output 3. Memonitor Perdarahan 4. Memonitor Ttv
Pasien 2	30 April 2025 Jam 19.00 wib	Hipovolemia (D.0023) Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif di tandai dengan adanya perdarahan aktif area fraktur terbuka, pasien merasa lemas, haus, pusing.	Subjektif : 1. Pasien mengatakan rasa haus berkurang 2. Pasien mengatakan rasa lemah berkurang Objektif : 1. Pasien masih tampak lemah 2. Akral teraba dingin 3. Pasien terpasang Infus RL 66 tetes /menit 4. Sudah tidak ada lagi perdarahan pada kaki bagian betis 5. Kulit pucat membaik 6. Membrane mukosa cukup membaik 7. Balance cairan - 678 ml/24jam 8. Tanda – tanda vital TD :120/85mmHg Nadi : 90 x/menit RR : 20x/menit Suhu : 36,0°C Spo2 : 99%

			Assessment : Hipovolemia belum teratasi Planing : Implementasi dilanjutkan di ruang rawat inap 1. Memantau Cairan 2. Memonitor Intake Dan Output 3. Memonitor Perdarahan 4. Memonitor Ttv
Pasien 3	23 April 2026 11.07 wib	Hipovolemia (D.0023) Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif di tandai dengan adanya perdarahan aktif area fraktur terbuka, pasien merasa lemas, haus, pusing dan pasien merasa sesak nafas.	Subjektif : 1. Pasien mengatakan masih lemas 2. Pasien mengatakan masih merasa pusing 3. Pasien mengatakan rasa haus berkurang Objektif : 1. Pasien tampak lemah 2. Pasien tampak meringis 3. Perdarahan pada tangan kiri 4. Sudah tidak ada lagi perdarahan pada tangan 5. Membrane mukosa kering 6. Kulit pucat membaik 7. Balance cairan -478 ml/24 jam 8. Pasien terpasang Infus RL 55 tetes /menit 9. Pasien masih terpasang O2 3liter/menit 10. Tanda-tanda vital : TD : 100/85mmHg

			Nadi : 119 x/menit RR : 22x/menit Suhu : 35,2°C Spo2 : 97% Assessment : Hipovolemia belum teratasi Planing : Implementasi dilanjutkan ruang rawat inap 1. Memantau Cairan 2. Memonitor Intake Dan Output 3. Memonitor Perdarahan 4. Memonitor Ttv
Pasien 4	27 April 2026 07.00 wib	Hipovolemia (D.0023) Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif di tandai dengan adanya perdarahan aktif area trauma terbuka, pasien merasa lemas, haus, pusing.	Subjektif : 1. Pasien mengatakan masih lemas 2. Pasien mengatakan masih merasa pusing 3. Pasien mengatakan rasa haus berkurang 4. Pasien mengatakan masih sesak Objektif : 1. Pasien tampak lemah 2. Pasien tampak meringis 3. Perdarahan pada paha. 4. Membrane mukosa kering 5. Kulit pucat membaik 6. Balance cairan -1.690 ml/24 jam 7. Pasien terpasang Infus RL 108 tetes /menit 8. Pasien masih terpasang O2

			3liter/menit Tanda-tanda vital : TD:100/95mmHg Nadi :101x/menit RR : 20x/menit Suhu : 35,7°c Spo2 : 98% Asessment : Hipovolemia belum teratasi Planing : Implementasi dilanjutkan ruang rawat inap 1. Memantau Cairan 2. Memonitor Intake Dan Output 3. Memonitor Perdarahan 4. Memonitor Ttv
--	--	--	---

Tabel 4. 15 Evaluasi Keperawatan Pasien 1

Diagnosa Keperawatan	16 April 2026					
Hipovolemia (D.0023) berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan adanya perdarahan aktif dibagian fraktur terbuka	Kriteria hasil	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik
	Frekuensi nadi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Tekanan darah	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Membran mukosa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Hemoglobin	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Hematocrit	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Intake cairan	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Suhu tubuh	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
	Perasaan lemah	(1)	(2)	(3)	(4)	
	Rasa haus	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Tabel 4. 16 Evaluasi Keperawatan Pasien 2

Diagnosa Keperawatan	2 April 2025					
Hipovolemia (D.0023) berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan adanya pendarahan aktif di bagian trauma terbuka	Kriteria hasil	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik
	Frekuensi nadi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Tekanan darah	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Membran mukosa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Hematocrit	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Intake cairan	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Suhu tubuh	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
	Perasaan lemah	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Rasa haus	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Tabel 4. 17 Evaluasi Keperawatan Pasien 3

Diagnosis Keperawatan	23 April 2026					
Hipovolemia (D.0023) berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan ada nya perdarahan aktif dibagian tarama terbuka	Kriteria hasil	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik
	Frekuensi nadi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Tekanan darah	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Membran mukosa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Hemoglobin	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Hematocrit	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Intake cairan	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Suhu tubuh	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
	Perasaan lemah	(1)	(2)	(3)	(4)	
	Rasa haus	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Tabel 4. 18 Evaluasi Keperawatan Pasien 4

Diagnosa Keperawatan	27 April 2026					
Hipovolemia (D.0023) berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan ada nya perdarahan aktif dibagian fraktur terbuka	Kriteria hasil	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik
	Frekuensi nadi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Tekanan darah	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Membran mukosa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Hemoglobin	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Hematocrit	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Intake cairan	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Suhu tubuh	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
	Perasaan lemah	(1)	(2)	(3)	(4)	
	Rasa haus	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pembahasan Hasil Studi Kasus

Setelah dilakukan implementasi keperawatan pada Tn.A (pasien 1), Tn. (pasien 2) Tn.w , Tn.D (pasien 3), Tn.L (pasien 4) dengan masalah hipovolemia pada pasien trauma terbuka pada Pasien fraktur terbuka di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit. Pada bab ini peneliti akan membahas kesenjangan implementasi hipovolemia pada pasien fraktur terbuka pada ekstremitas bawah dan atas, dengan intervensi keperawatan yang telah diberikan pada pasien. Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu memfokuskan pada implementasi keperawatan, maka penulis akan mengemukakan pembahasan implementasi keperawatan pada ke empat pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien fraktur terbuka mengalami kerusakan pembuluh darah sehingga terjadi pendarahan yang menyebabkan hipovolemia.(Rosita et al., 2024)

B. Pengkajian

Pengkajian keperawatan adalah tahap dasar dari seluruh proses keperawatan dengan tujuan mengumpulkan informasi dan data-data pasien agar dapat mengidentifikasi masalah yang ada pada pasien. yaitu Data mayor sebagai pendukung masalah keperawatan hipovolemia antara lain seperti frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun , tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, hematocrit meningkat , volume urine menurun. Sedangkan Data minor nya adalah pasien merasa lemah, mengeluh haus, pengisian vena menurun, status mental berubah, suhu tubuh meningkat , konsentrasi urin meningkat (PPNI, 2021)

Tanda dan gejala hipovolemia harus segera diatasi karena apabila tidak cepat ditangani bisa menyebabkan banyak komplikasi termasuk fungsi organ tubuh seperti syok hipovolemia, gagal ginjal, kerusakan otak, kematian jaringan tubuh, bahkan jantung sampai kematian (PPNI, 2021)

Hasil pengkajian pasien 1 yang didapatkan hasil pengkajian pasien mengatakan lemas, pasien mengeluh haus dan pasien merasa pusing, pasien tampak meringis, pasien tampak gelisah, akral dingin, membrane mukosa kering, dan pasien mengatakan darah yang ada di paha sebelah kanan nya terus

keluar.100x/menit, membrane mukosa kering, nadi teraba lemah, dengan RR 20x/menit dan akral teraba dingin. Pasien 2 Pasien mengatakan nyeri pada kaki sebelah kanan, merasa lemas, sulit untuk menggerakkan sebelah kanan, pendarahan terus keluar kurang lebih 350 cc, pasien merasa gelisah dengan apa yang dialaminya sekarang., Pasien 3 didapatkan hasil pengkajian pasien mengeluh merasa sangat lemas, pasien merasa haus, pasien merasa pusing dan RR 22x/menit, pasien tampak gelisah, pasien tampak meringis, pasien mengeluh darah yang ada di tangan kiri dan di, akral dingin, membrane mukosa kering. Pasien ke 4 didapatkan hasil pengkajian pasien mengeluh merasa sangat lemas, pasien merasa haus, pasien merasa pusing dengan RR 20x/menit, pasien tampak gelisah, pasien tampak meringis, pasien mengeluh darah yang ada di pada lutut kiri nya terus keluar, akral dingin, membrane mukosa kering.

Berdasarkan hasil pengkajian pada empat pasien dengan kasus fraktur terbuka di Instalasi Gawat Darurat, ditemukan bahwa seluruh pasien menunjukkan tanda dan gejala hipovolemia akibat perdarahan aktif pada area trauma. Data yang diperoleh meliputi pasien mengeluh lemas, haus, pusing, tampak gelisah dan meringis, akral dingin, membran mukosa kering, serta terdapat perdarahan yang terus keluar pada lokasi fraktur. Selain itu, ditemukan peningkatan frekuensi nadi, nadi teraba lemah, dan perubahan pola pernapasan pada beberapa pasien. Pada pasien 1 dengan diagnosis medis open fraktur femur dextra disertai close fraktur manus dextra ditemukan keluhan lemas, haus, pusing, serta perdarahan aktif pada paha kanan. Pasien tampak gelisah dengan akral dingin, membran mukosa kering, frekuensi nadi 100 x/menit, nadi lemah, dan RR 20 x/menit. Pada pasien 2 dengan open fraktur tibia fibula dextra ditemukan adanya nyeri pada kaki kanan, kelemahan, kesulitan menggerakkan ekstremitas, serta perdarahan aktif sekitar 350 cc. Pasien tampak gelisah dan menunjukkan tanda-tanda penurunan volume cairan akibat kehilangan darah. Pasien 3 dengan open fraktur ulna sinistra mengeluh sangat lemas, haus, dan pusing. Pasien tampak gelisah, meringis, terdapat perdarahan pada lengan kiri, akral dingin, membran mukosa kering, dan RR 22 x/menit. Sedangkan pasien 4

dengan open fraktur patella dextra mengalami keluhan lemas, haus, dan pusing. Pasien tampak gelisah, meringis, terdapat perdarahan aktif pada lutut kiri, akral dingin, membran mukosa kering, dan RR 20 x/menit.

Berdasarkan data hasil pengkajian tersebut, ditemukan adanya kesamaan tanda dan gejala pada keempat pasien berupa perdarahan aktif, lemas, haus, akral dingin, membran mukosa kering, dan gelisah yang menunjukkan kondisi hipovolemia akibat kehilangan cairan intravaskular. Kondisi tersebut sesuai dengan teori SDKI PPNI (2021) yang menyatakan bahwa hipovolemia ditandai dengan penurunan volume cairan intravaskular akibat kehilangan darah atau cairan tubuh dalam jumlah besar.

Hasil penerapan intervensi keperawatan berupa monitoring tanda vital, observasi perdarahan, pemantauan perfusi perifer, pemberian terapi cairan intravena kolaboratif, dan edukasi kepada pasien menunjukkan adanya perbaikan kondisi pasien secara bertahap. Setelah dilakukan tindakan keperawatan, pasien tampak lebih tenang, perdarahan mulai berkurang, membran mukosa lebih lembab, akral mulai hangat, serta tanda vital menunjukkan kondisi yang lebih stabil. Hal ini menunjukkan bahwa penatalaksanaan hipovolemia yang cepat dan tepat dapat membantu mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut seperti syok hipovolemik.

Berdasarkan beberapa jurnal dan penelitian yang telah ditemukan, diketahui bahwa pasien fraktur terbuka sangat berisiko mengalami hipovolemia akibat perdarahan aktif pada area trauma. Tanda dan gejala yang sering ditemukan meliputi lemas, haus, akral dingin, membran mukosa kering, tekanan darah menurun, nadi meningkat, serta perdarahan yang terus keluar dari lokasi fraktur. Kondisi tersebut menunjukkan adanya penurunan volume cairan intravaskular yang dapat berkembang menjadi syok hipovolemik apabila tidak segera ditangani (Karokaro et al., 2025).

C. Diagnosis Keperawatan

Diagnosa keperawatan pada pasien fraktur dengan masalah hipovolemia diambil berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan di Instalasi Gawat Darurat RS Bhayangkara Moh. Hasan Palembang. Pengkajian menunjukkan

bahwa pasien mengalami penurunan tekanan darah, peningkatan nadi, kulit pucat dan dingin, serta turgor kulit menurun, yang mengindikasikan adanya penurunan volume cairan intravaskular akibat perdarahan. Identifikasi kondisi ini menunjukkan bahwa pasien berisiko tinggi mengalami hipovolemia yang dapat berlanjut menjadi syok hipovolemik apabila tidak segera ditangani.

Secara teoritis, menurut Standar (PPNI, 2019) dan literatur keperawatan medikal bedah, diagnosis defisit volume cairan (hipovolemia) merupakan salah satu diagnosis prioritas pada pasien dengan fraktur terbuka atau tertutup yang disertai perdarahan. Hal ini disebabkan oleh kerusakan jaringan dan pembuluh darah yang terjadi pada area fraktur, yang mengakibatkan kehilangan darah dalam jumlah signifikan serta perpindahan cairan ke ruang interstisial akibat proses inflamasi

Patofisiologi hipovolemia menunjukkan bahwa penurunan volume sirkulasi darah menurunkan aliran darah ke organ vital seperti otak, ginjal, dan jantung, sehingga menyebabkan gangguan perfusi jaringan. Bila tidak tertangani, kondisi ini dapat menimbulkan anaerobik metabolisme, asidosis, hingga kegagalan organ multipel (Rosita et al., 2024).

Penatalaksanaan hipovolemia harus mencakup monitoring ketat tanda-tanda vital, tindakan resusitasi cairan, serta pemantauan output urin untuk menilai adekuasi perfusi ginjal. Berdasarkan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia) dan SOP penanganan syok hipovolemik, intervensi keperawatan yang dilakukan meliputi:

1. Observasi: catat dan pantau tanda vital (TD, N, RR, suhu) setiap 15–30 menit, amati kadar kesadaran (GCS), dan warna kulit serta waktu pengisian kapiler.
2. Terapeutik: kolaborasi dalam pemberian cairan intravena seperti NaCl 0,9% atau Ringer Laktat, sesuai instruksi medis; pertahankan jalan napas paten; dan posisikan pasien dalam posisi trendelenburg ringan untuk memaksimalkan aliran darah ke jantung.
3. Edukasi: berikan penjelasan kepada pasien dan keluarga tentang pentingnya menjaga imobilisasi pada area fraktur, kepatuhan terhadap terapi cairan

intravena, serta tanda-tanda bahaya hipovolemia seperti pusing, sesak, atau berkurangnya

4. serius seperti syok hipovolemik, gangguan perfusi jaringan, dan kegagalan organ multipel yang dapat mengancam nyawa pasien. Oleh karena itu, tindakan resusitasi cairan yang adekuat dan pemantauan urin.

Penanganan hipovolemia secara cepat dan tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi sistemik menjadi fokus utama dalam manajemen keperawatan pasien dengan hipovolemia pasca-trauma fraktur.

D. Rencana Keperawatan

Setelah diagnosis keperawatan ditetapkan, dilanjutkan dengan perencanaan dan intervensi keperawatan. Berdasarkan hasil data perencanaan keperawatan pada pasien 1,2,3 dan 4 berdasarkan hasil dari perencanaan keperawatan, dilakukan intervensi keperawatan 1x4 jam diharapkan status cairan membaik dengan kriteria hasil frekuensi nadi membaik (5), tekanan darah membaik (5), membran mukosa membaik (5), Kadar HB membaik (5), Kadar HT membaik (5), intake cairan membaik (5), suhu tubuh membaik (5), lemah menurun (5), keluhan haus menurun (5). Intervensi keperawatan yang digunakan pada pasien 1,2,3 dan 4 adalah intervensi utama yaitu Manajemen Hipovolemia dengan tindakan observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi (PPNI, 2019).

Rencana keperawatan pada pasien 1,2,3 dan 4 yaitu terdiri dari 7 tindakan keperawatan pada intervensi utama manajemen hipovolemia yang terdiri dari pada bagian observasi yaitu periksa tanda dan gejala hipovolemia, monitor intake dan output cairan. Pada bagian terapeutik hitung kebutuhan cairan, memberikan posisi modified trendelenburg. Pada bagian edukasi menganjurkan memperbanyak asupan cairan oral. Pada bagian kolaborasi yaitu Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis, Ringer Laktat, NaCl), kolaborasi pemberian darah jika perlu.

Berdasarkan data tersebut terdapat kesesuaian antara temuan teori hal ini dikarenakan dalam perumusan perencanaan keperawatan sudah mengacu pada buku Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan (SIKI).

E. Implementasi Keperawatan

Implementasi atau pelaksanaan keperawatan adalah realisasi tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data yang berkelanjutan, mengobservasi respon pasien pertama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru. Implementasi keperawatan dalam kasus ini dilakukan selama 1x6jam dan implementasi yang dilakukan adalah manajemen hipovolemia terdiri dari Observasi, Terapeutik, edukasi dan kolaborasi sebagai berikut :

1. Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia

Mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia ini dilakukan dengan cara mengobservasi frekuensi nadi apakah nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, pasien mengeluh haus , lemah ,akral teraba dingin, CRT, membrane mukosa kering, ada nya perdarahan aktif, pernafasan , Spo2, suhu tubuh menurun.

Pada pasien ke 1 frekuensi nadi meningkat yaitu 100 x/menit , akral teraba dingin, membrane mukosa kering,pasien mengeluh haus, dan pasien merasa lemah, terdapat perdarahan aktif pada pergelangan kaki sebelah kanan dengan jumlah darah 550ml dengan panjang luka 5cm lebar luka 7cm.

Pada pasien ke 2 didapatkan hasil frekuensi nadi meningkat yaitu 118x/menit,akral teraba dingin, membrane mukosa kering,pasien mengeluh haus, dan pasien merasa lemah,pasien terdapat perdarahan aktif dengan jumlah perdarahan 350ml pada dibagian kaki sebelah kiri pasien tepatnya di tibia fibula sinistra pasien dengan luas luka sekitar 4cm dengan kedalaman luka 5cm akral teraba dingin CRT <2detik.

Pasien 3 didapatkan Pada pasien 3 didapatkan bahwa pasien pada kaki sebelah kiri) Jumlah perdarahan: 500 cc Panjang luka pada bagian kaki 11cm, lebar 5 cm, kedalaman luka 3 cm.CRT : <2 detik.

Pada pasien ke 4 Terdapat fraktur terbuka di kaki sebelah kiri 4cm dan

lebar luka 7cm dengan kedalaman luka 2cm, akral teraba dingin, CRT<2detik, pasien merasa kesulitan untuk menggerakkan kaki nya.

Dari observasi tanda dan gejala hipovolemia tersebut terdapat perbedaan tanda dan gejala pada masing-masing pasien baik itu pasien 1,2,3 dan 4 karena adanya perbedaan usia, jenis kelamin, lokasi luka, jenis luka, jumlah perdarahan, panjang luka, lebar luka dan kedalaman pada luka.

2. Memonitor Intake Dan Output Cairan

Setelah mengobservasi tanda dan gejala hipovolemia maka peneliti melakukan monitor intake dan output cairan yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan cairan pada pasien, dengan cara menghitung cairan yang masuk melalui IV maupun melalui oral baik itu makanan, minuman, obat, infus dan air metabolisme dan menghitung jumlah cairan yang keluar mulai dari feses, urine, muntah, perdarahan dan IWL (Insensible Water Loss) dan mengetahui berat badan pasien.

Setelah peneliti memonitor intake dan output cairan pada masing-masing pasien di dapatkan hasil bahwa pasien 1 sebelum dilakukan nya implementasi jumlah balance cairan nya adalah -1.350 ml/24 jam dan setelah dilakukan nya implementasi keperawatan maka jumlah balance cairan adalah -850 ml/24jam. Pasien 2 sebelum dilakukan implementasi keperawatan jumlah balance cairan nya adalah -850 ml/24jam dan setelah dilakukan implementasi keperawatan jumlah balance cairan nya adalah -350 ml/24jam. Pasien 3 sebelum dilakukan implementasi keperawatan jumlah balance cairan nya adalah -1.000ml/24jam dan setelah dilakukan implementasi keperawatan jumlah balance cairan nya adalah 416 ml/4jam, pada pasien 4 sebelum dilakukan implementasi keperawatan jumlah balance cairan nya adalah 1.690 ml/24jam dan setelah dilakukan implementasi keperawatan jumlah balance cairan nya adalah 430 ml/4jam.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan (Wahidmurni 2020) bahwa setelah mengetahui Intake dan output cairan pada pasien kita akan mengetahui status keseimbangan cairan pasien dan tingkat dehidrasi

sehingga memudahkan mengontrol keseimbangan pada pasien.

3. Menghitung Kebutuhan Cairan

Setelah memonitor intake dan output cairan peneliti akan menghitung kebutuhan cairan pada pasien 1,2,3 dan 4 yang bertujuan untuk mengetahui keseimbangan cairan di dalam tubuh pasien dengan cara kita harus mengetahui berapa berat badan pasien sehingga kita bisa menghitung kebutuhan cairan pasien dengan mudah. Menurut rumus kebutuhan cairan dari *Holliday & Segard* setelah kita mengetahui berat badan pasien maka 10kg pertama itu kita hitung 1000ml dan berat badan 10kg kedua itu kita hitung 500ml maka sisa berat badannya itu kita kalikan dengan 20ml sehingga kita dapat menemukan jumlah kebutuhan cairan pada pasien.

Maka jumlah kebutuhan cairan pada pasien 1 adalah 2.300ml/24 jam atau sama dengan 2.3liter/4jam, kebutuhan cairan pada pasien 2 adalah 2.300 ml/24jam atau sama dengan 2.3 liter/24jam, jumlah kebutuhan cairan pada pasien ke 3 adalah 2.550ml/24jam atau sama dengan 2.5liter/24jam, dan kebutuhan cairan pada pasien ke 4 adalah 2.580ml/24jam atau sama dengan 2.6 liter/24jam.

Perbandingan antara pasien 1, 2, 3, dan 4 adalah jumlah kebutuhan cairan /24jam atau /4jam pada masing-masing pasien hal ini dikarenakan setiap pasien memiliki berat badan yang berbeda-beda. Jadi jumlah kebutuhan cairan pada pasien 1, 2, 3 dan 4 berbeda. Sejalan dengan penelitian (Tamaela et al., 2020) untuk mengetahui kebutuhan cairan kita, tentunya harus dipakai rumus yang benar dan tepat sehingga pengukuran balance cairan tidak ada kekeliruan. Dimana setelah diberikan pemenuhan kebutuhan cairan, ada peningkatan balance cairan dan mengalami kenaikan maintenance yang baik.

4. Mengatur posisi modified trendelenburg

Setelah menghitung kebutuhan cairan maka peneliti akan

melakukan atau mengatur posisi *modified trendelenbrug* yaitu adalah mengatur posisi tidur pasien dengan posisi kepala lebih rendah dari pada kaki yang bertujuan untuk mengurangi perdarahan yang aktif pada trauma terbuka pasien dan juga membantu melancarkan peredaran darah ke otak. Hal pertama yang harus dipersiapkan adalah kita harus menjelaskan terlebih dahulu kepada pasien dan keluarga pasien tentang tindakan yang akan kita lakukan, dan kita harus mengkaji apakah pasien sesak nafas atau tidak, lalu kita harus membaringkan pasien di posisi terlentang tanpa menggunakan bantal. Atur posisi tempat tidur dengan kepala lebih rendah dari pada kaki lalu bagian tempat tidur bagian kaki di tinggikan 15-30 derajat.

Dari teknik tersebut maka di dapatkan hasil pada pasien 1 setelah dilakukan teknik *modified trendelenbrug* maka didapatkan hasil yang efektif dimana perdarahan yang aktif berkurang, pasien lebih rileks dan pasien merasa nyaman dan tidak mengalami sesak nafas. Pasien 2 setelah dilakukan teknik *modified trendelenbrug* maka didapatkan hasil yang efektif dimana perdarahan yang aktif pada kaki sebelah kanan berkurang, pasien lebih rileks dan pasien merasa nyaman dan tidak mengalami sesak nafas. Pasien ke 3 setelah dilakukan teknik *modified trendelenbrug* maka didapatkan hasil yang efektif dimana perdarahan yang aktif pada kaki sebelah kiriberkurang dan pasien merasa nyaman, pasien lebih rileks dan tidak mengalami sesak nafas. Pasien ke 4 tidak dapat diposisikan *modified trendelenbrug* dimana pasien mengalami sesak nafas dan pasien terpasang O₂ nasal kanul 3L/menit.

Setelah melakukan posisi *modified trendelenbrug* maka di dapat kan hasil pada pasien 1-3 perdarahan sudah berhenti dan pasien tampak rileks dan nyaman. Dan pada pasien 4 yang tidak dilakukan posisi *modified trendelenbrug* perdarahan masih keluar namun sedikit dilihat dari balutan.

Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Dewi, E.,

2022) bahwa Tindakan keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi hipovolemia pada pasien syok hipovolemik adalah pemberian posisi modified Trendelenburg yang berguna untuk mengurangi perdarahan yang terjadi dan memperbaiki status hemodinamik posisi modified trendelenbrug ini dilakukan selama 1-2 menit .

Menurut (Ayuningtyas, 2021) teknik non farmakologi yaitu pemberian posisi modified trendeleburg yaitu posisi kaki lebih tinggi mampu memperbaiki aliran darah selebral, menstabilkan hemodinamik dengan membuat gradient hidrostatis untuk meningkatkan aliran darah balik ke vena dan meningkatkan output jantung.

5. Mengedukasi Mengajukan Memperbanyak Asupan Cairan Oral

Setelah melakukan implementasi keperawatan ,peneliti memberikan pendidikan kesehatan dengan memberikan edukasi mengenai mengajukan memperbanyak asupan cairan oral yang bertujuan untuk menghindari atau mengatasi terjadinya kekurangan cairan pada tubuh kita ,sebelum melakukan pendidikan kesehatan penulis memberikan media berupa leaflet kepada pasien dan keluarga pasien.

Pada pasien 1 saat dilakukan implementasi keperawatan pemberian edukasi, pasien dan keluarga mendengarkan dan memahami apa yang sudah peneliti jelaskan, pasien sulit untuk menjelaskan ulang namun keluarga pasien mampu menjelaskan ulang, pasien kooperatif dan dapat menerapkan teknik non farmakologis sesuai dengan arahan dengan baik. Pasien 2 mengatakan sudah paham mengenai penjelasan yang diberikan peneliti, pasien dan keluarga mendengarkan dengan cara seksama, pasien mampu mengulangi apa yang perawat ajarkan. Pada pasien ke 3 pasien tampak acuh karena terfokus dengan luka dan nyeri yang dirasakan tetapi pasien masih mendengarkan apa yang dijelaskan

peneliti dan menerapkan apa yang telah peneliti sampaikan, pasien 4 saat dilakukan implementasi keperawatan pemberian edukasi pasien dan keluarga dapat mendengarkan dengan baik apa yang peneliti sampaikan, dan sudah paham dengan yang peneliti sampaikan sehingga bisa menerapkan dan mengulangi nya dengan baik.

6. Kolaborasi Pemberian Cairan Melalui Intra Vena

Menurut implementasi keperawatan kolaborasi pemberian cairan melalui intra vena yaitu cairan yang di berikan adalah cairan Ringe Laktat sebagai tindakan agar mencukupi kebutuhan cairan tubuh yang keluar akibat adanya trauma terbuka dan berkolaborasi dengan pemberian analgetik melalui intra vena dengan pemberian cairan infus Ringe Laktat 1x6 jam pemberian.

Pada pasien 1 diberikan Ringe Laktat sesuai dengan kebutuhan cairan pasien yaitu 1.350 ml dengan GTT infus 75 tetes/menit dan berkolaborasi dengan pemberian obat melalui IV yaitu Inj. Asam tranexamat (500mg IV), Inj. Ketorolac (1 Amp IV), Inj. Ceftriaxone (1vial IV), Inj. Lansoprazole (1 vial IV). Pada pasien 2 di berikan ringe laktat sesuai dengan kebutuhan pasien yaitu 1.200 ml dengan GTT infus 47 tetes/menit dengan berkolaborasi Inj. Asam tranexamat (500mg IV), Inj. Ketorolac (1 Amp IV), Ranitidine (1 Amp IV), Ceftriaxone (1vial IV). Pasien 3 diberikan ringer laktat sesuai dengan kebutuhan dan berkolaborasi pemberian cairan ringe laktat sesuai dengan kebutuhan cairan 1.000 ml dengan GTT infus 55 tetes/ menit dan berkolaborasi pemberian obat melalui Iv Inj. Asam tranexamat (500mg IV), Inj. Ketorolac (1 Amp IV), Ranitidine (1 Amp IV), Inj. Ceftriaxone (1vial IV). Pasien 4 diberikan Ringe Laktat sesuai dengan kebutuhan cairan 1.690 ml dengan GTT infus 108 tetes/ menit dan berkolaborasi dengan pemberian obat melalui IV yaitu, Inj. Asam tranexamat (500mg IV), Inj. Ketorolac (1 Amp IV), Inj. Ceftriaxone (1vial IV), Inj. Lansoprazole (1 vial IV).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wantini &

Indrayani, 2020) bahwa Manajemen hipovolemia dapat mencegah terjadinya hipovolemia dengan cara resusitasi cairan sebagai pengganti cairan tubuh dan darah yang hilang dengan menggunakan cairan isotonic Ringer laktat atau NaCL 0,9% yang harus bersamaan dengan pemantauan tanda- tanda vital dan hemodinamikanya.

F. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah tahap akhir dari proses keperawatan. Pada tahap evaluasi, peneliti dapat menentukan reaksi pasien terhadap intervensi keperawatan yang telah diberikan dan menetapkan apakah sasaran dari rencana keperawatan telah dapat diterima. Evaluasi keperawatan ini yang digunakan pada kasus ini dengan metode subjektif, objektif, assement, planning (Octa et al., 2020).

Hasil evaluasi keperawatan setelah dilakukan intervensi selama 1x4 jam pada pasien 1 didapatkan hasil pasien mengatakan rasa haus berkurang, pasien masih tampak lemah, perdarahan pada kaki masih ada namun sedikit dilihat dari balutan, membrane mukosa cukup membaik, akral masih teraba dingin, TD : 102/72 mmHg Nadi : 100 x/menit RR : 20 x/menit Suhu : 35,4°C Spo2 : 99%. Hasil evaluasi keperawatan setelah dilakukan intervensi selama 1x4 jam pada pasien 2 didapatkan hasil pasien mengatakan rasa haus berkurang, rasa lemah berkurang, akral masih teraba dingin, perdarahan pada pergelangan kaki kanan sudah terhenti, kulit pucat membaik, membrane mukosa membaik, TD : 120/85 mmHg Nadi : 90 x/menit RR : 22x/menit Suhu : 36,0°C Spo2 : 90%. Hasil evaluasi keperawatan setelah dilakukan intervensi selama 1x4 jam pada pasien 3 didapatkan hasil pasien mengatakan masih merasa pusing, pasien mengatakan rasa haus berkurang, pasien masih tampak lemah, perdarahan aktif pada kaki dan kepala masih ada namun sedikit dilihat dari balutan luka, membrane mukosa masih keruh, kulit pucat membaik, TD : 100/85mmHg Nadi : 119 x/menit RR : 22x/menit. Hasil evaluasi keperawatan setelah dilakukan intervensi selama 1x4 jam pada pasien 4 didapatkan hasil pasien mengatakan masih merasa pusing, pasien

mengatakan rasa haus berkurang, pasien masih tampak lemah, perdarahan aktif pada paha dan kepala masih ada namun sedikit dilihat dari balutan uka, membrane mukosa masih keruh, kulit pucat membaik, sesak sudah berkurang TD: 100/95mmHg Nadi : 101 x/menit RR: 20x/menit Spo2:98%.

Tahap evaluasi ini dapat membantu peneliti dalam mengetahui seberapa jauh diagnosis keperawatan, rencana dan tindakan keperawatan yang telah tercapai. Berdasarkan acuan teori evaluasi keperawatan dengan masalah hipovolemia menggunakan kriteria frekuensi nadi membaik (5), tekanan darah membaik (5), membrane mukosa membaik (5), Kadar HB membaik (5), Kadar HT membaik (5), intake cairan membaik (5), suhu tubuh membaik (5), perasaan lemah menurun (5), keluhan haus menurun (5) (SLKI, 2018) Keterbatasan Penelitian

Penulis menyadari bahwa penelitian ini terdapat banyak keterbatasan yaitu :

- a. Penulis mengalami sedikit hambatan waktu dikarenakan keterbatasan pasien. Peneliti tidak bisa mengawasi pasien selama 24 jam karena keterbatasan waktu yang dimiliki sehingga untuk mengoptimalkannya, peneliti mencoba mencari tahu tentang keadaan pasien dengan cara berkolaborasi dengan perawat dan keluarga pasien .
- b. Peneliti mengalami sedikit hambatan dalam menghitung intake dan output cairan pada pasien karena hanya bisa diperkirakan sesuai dengan keterangan pasien.
- c. Peneliti mengalami sedikit hambatan dalam mengukur perdarahan pada pasien karena perdarahan pasien tidak bisa memperkirakan jumlah darah yang keluar pada saat kejadian.
- d. Peneliti mengalami hambatan dalam melakukan implementasi memposisikan posisi modified trendelenburg pada pasien 4 mengalami sesak nafas.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pasien 1, 2, 3 dan 4, menurut peneliti penyebab terjadinya hipovolemia. Dalam implementasi ini pada pasien fraktur terbuka dengan masalah hipovolemia di IGD Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang maka di dapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Implementasi Keperawatan Manajemen Hipovolemia pada pasien fraktur terbuka melalui asuhan keperawatan sebagai berikut :
 - a. Observasi observasi tanda dan gejala yang berisiko hipovolemia pada pasien 1,2,3, dan 4 yaitu : frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, akral teraba dingin, adanya perdarahan aktif serta memonitor intake dan output terdapat perbedaan dalam jumlah intake dan output pada keempat pasien.
 - b. Terapeutik, Menghitung kebutuhan cairan: Pada pasien 1, 2, 3 dan 4 terdapat perbedaan kebutuhan cairan menyesuaikan dengan berat badan pasien. Memberikan posisi *modified tredelenburg*: dilakukan pada pasien 1, 2, 3 dan 4, posisi ini cukup efektif meningkatkan suplai aliran darah ke otak
 - c. Edukasi tentang berisiko mengalami hipovolemia, Selama melakukan tindakan keperawatan edukasi tentang hipovolemia pasien 1, pasien 2, pasien 3, dan pasien 4 menyimak dan sangat kooperatif mendengarkan edukasi dari penulis mengenai hipovolemia .Keempat pasien mampu menjawab pertanyaan singkat tentang hipovolemia
 - d. Kolaborasi, dilakukan dengan cara :
Melakukan pemberian cairan IV untuk pasien 1, 2 3 dan 4 berupa infus RL dan terapi injeksi. Terdapat perbedaan terapi injeksi IV pada keempat pasien menyesuaikan pada kondisi pasien.

2. Hasil Implementasi Keperawatan Manajemen Hipovolemia pada pasien fraktur terbuka dengan masalah hipovolemia di instalasi gawat darurat rumah sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang tahun 2025 setelah dilakukan implelementasi keperawatan yang meliputi Observasi tanda dan gejala hipovolemia, monitor intake dan output cairan, Terapeutik menghitung kebutuhan cairan dan posisi modified trendelenburg, Edukasi memperbanyak asupan cairan oral pada pasien dan kolaborasi pemberian cairan IV yang tepat dapat meningkatkan status cairan.

B. Saran

Terdapat beberapa saran yang ingin penulis sampaikan, penulis berharap saran ini mampu diterima dengan baik dan bisa dijadikan bahan pertimbangan untuk peningkatan asuhan keperawatan pada tahap selanjutnya .

1. Bagi pasien / keluarga, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai kondisi fraktur dan tanda-tanda hipovolemia agar mampu membantu proses perawatan dan pemulihan pasien secara optimal. Pasien dianjurkan untuk mematuhi seluruh tindakan dan terapi yang diberikan oleh tenaga kesehatan, seperti menjaga posisi imobilisasi pada area fraktur, mengikuti terapi cairan intravena, serta menjalani kontrol dan pengobatan secara teratur. Selain itu, keluarga diharapkan dapat berperan aktif dalam memantau kondisi pasien, terutama apabila muncul tanda-tanda hipovolemia seperti lemas berlebihan, pucat, haus terus-menerus, pusing, penurunan kesadaran, perdarahan yang tidak berhenti, atau jumlah urin yang menurun. Keluarga juga diharapkan segera melaporkan kepada tenaga kesehatan apabila kondisi pasien memburuk agar dapat segera dilakukan penanganan lebih lanjut. Dukungan keluarga yang baik sangat penting dalam membantu mempercepat proses penyembuhan, mencegah komplikasi, serta meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pasien selama menjalani perawatan.

2. Bagi Poltekkes Kemenkes Palembang Jurusan Keperawatan Hasil studi kasus ini dapat dijadikan sebagai tambahan pengetahuan serta dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran mahasiswa, khususnya pada implementasi keperawatan manajemen hipovolemia pada pasien Fraktur Terbuka Dengan Masalah Hipovolemia Pada Pasien Fraktur Terbuka Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bhayangkara Palembang Tahun 2026.
3. Bagi Rumah Sakit Hasil studi kasus ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan serta pengalaman bagi pasien dan keluarga tentang Implementasi Keperawatan Manajemen Hipovolemia Pada Pasien Fraktur Terbuka Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bhayangkara Palembang.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya Hasil studi kasus ini sebagai saran untuk meningkatkan wawasan dalam melakukan implementasi keperawatan pada manajemen hipovolemia pada pasien Trauma Fraktur Terbuka Dengan Masalah Hipovolemia Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bhayangkara Palembang Tahun 2025

DAFTAR PUSTAKA

21 2.1.1. (2020). 21–56.

Adriana, 2021. (2021). “ *KAISAR NERO , SANG TIRANI DARI IMPERIUM ROMANUM* ” Oleh : - Adriana Lir Aspuri Aspuri (K4420001) - Anisa Rahmawati - Aris Rizky PROGRAM STUDI S-1 PENDIDIKAN SEJARAH Person a l i z e our edi tor ia l c ont e nt ba s ed on your n a v iga t i on KATA PE. 5–27.

Amaliya, E. F., Handayani, R., Maulana, H., Fibriana, D. N., Studi, P., Keperawatan, I., & Femur, F. (2023). *Penerapan distraksi relaksasi dalam penurunan intensitas nyeri pada pasien fraktur femur di ruang sakura rsud syarifah ambami rato ebu bangkalan. 1(2)*, 11–17.

Ariestia, M. (2020). Pengetahuan Tentang Penanganan Kegawat Daruratan Pada Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Cerebral Medika*, 2(1), 5. <https://doi.org/10.53475/jicm.v2i1.21>

Ayuningtyas, E. Y. (2021).). *Diagnosis Fraktur dan Prinsip Penanganan Fraktur. Ayaa*, 15(1), 37–48. 1(4), 131–145. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v1i4.529>

Azriliyani, R., Muadi, M., Zakiyah, V., Afriani, J., & Rahmawati, Y. (2024). Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Syok Hipovolemik di Rumah Sakit Daerah Gunungjati Kota Cirebon. *Jurnal Global Ilmiah*, 1(9), 489–493. <https://doi.org/10.55324/jgi.v1i9.94>

Bialas, M., Borczynska, A., Rozwadowska, N., Fiszer, D., Kosicki, W., Jedrzejczak, P., & Kurpisz, M. (2010). SCF and c-kit expression profiles in male individuals with normal and impaired spermatogenesis. *Andrologia*, 42(2), 83–91. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0272.2009.00960.x>

da Costa, F. C., dos Reis, J. M., dos Reis, S. P., Bartelega, L. A., de Melo, N. F., & Araújo, C. D. M. (2022). Epidemiology of Open Fractures and Degree of Satisfaction of Initial Care. *Acta Ortopedica Brasileira*, 30(4), 1–5. <https://doi.org/10.1590/1413-785220223004e245221>

Dewi, E., R. (2022). ., Dewi Dosen Keperawatan FIK UMS Jl Yani Tromol Post,

- E. A., Rahayu Dosen Keperawatan FIK UMS Jl Yani Tromol Post, S. A., & Pendahuluan, K. (2020). definisi Hipovolemia. *Berita Ilmu Keperawatan*, 2(2), 93–96. <https://doi.org/10.23917/bik.v2i2.3799>. *Prepotif : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 4712–4717. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i3.33130>
- Dheenadhayalan, J., Nagashree, V., Devendra, A., Velmurugesan, P. S., & Rajasekaran, S. (2023). Management of open fractures: A narrative review. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, 44, 102246. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2023.102246>
- Evriarti, P. R., & Yasmon, A. (2019). Patogenesis Human Papillomavirus (HPV) pada Kanker Serviks. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 8(1), 23–32. <https://doi.org/10.22435/jbmi.v8i1.2580>
- Hardisman. (2013). Memahami Patofisiologi dan Aspek Klinis Syok Hipovolemik. *Memahami Patofisiologi Dan Aspek Klinis Syok Hipovolemik:Update Dan Penyegaran.*, 2(3), 178–182. <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/167/162>
- Igd, D. I., & Lahat, R. (2019). *Implementasi keperawatan pada pasien fraktur terbuka dengan masalah hipovolemia di igd rsud lahat tahun 2019*.
- Ii, B. A. B., & Fraktur, A. K. (2013). *No Title*. 7–27.
- Juni, N., & Report, C. C. (2024). *SENTRI : Jurnal Riset Ilmiah*. 3(6), 3144–3157.
- Karokaro, T. M., Vivi, A., & Alja, I. (2025). *Hubungan Waktu Tanggap Perawat Dalam Penanganan Pasien Fraktur Terbuka Dengan Resiko Terjadinya Syok Hipovolemik Di IGD Rumah Sakit Grandmed The Relationship Between Nurse Response Time In Treating Open Fractur Patients And The Risk Of Hypovolemic Shock In The Emergency Room Of Grandmed Hospital Lubuk Pakam. c*.
- Kennedy, J. S. (n.d.). *Pathophysiology of Hypovolemia and Dehydration*. 24–26.
- Kim, P. H., & Leopold, S. S. (2012). Gustilo-Anderson classification. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 470(11), 3270–3274. <https://doi.org/10.1007/s11999-012-2376-6>
- Krisdiyana, K. (2019). Penatalaksanaan balut bidai Pada Pasien Fraktur. *Kesehatan*, 5, 1–64. <http://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/404/>

- Kusterer, C., Köhler, R., Zehl, T., Wolf, A., & Hofmann, M. (2018). Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Termoregulasi: Hipertermi pada Anak dengan Bronchopneumonia di RS Lavalette Malang. *34th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition*, 302–308.
- Lestiana, H. (2018). Bab I Pendahuluan. *Journal Information*, 10(3), 1–17.
- Octa, A. R., Febrina, W., Fort, U., & Bukittinggi, D. K. (2020). *Terapi Cairan Pada Pasien Lansia di Rumah Sakit. Stikes Bina Sehat PPNI*, 21–56. 3(1).
- Platini, H., Chaidir, R., & Rahayu, U. (2020). Karakteristik Pasien Fraktur Ekstermitas Bawah. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, 7(1), 49–53. <https://doi.org/10.33867/jka.v7i1.166>
- PPNI. (2017). *PPNI*.
- PPNI. (2019a). *PPNI. PPNI*, 17, 2302–2531.
- PPNI. (2019b). Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi Dan Kriteria Hasil Keperawatan (1 ed.). DPP PPNI. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(6), 2411–2420. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- PPNI. (2021). Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan (1 ed.). DPP PPNI. *Jurnal Pendidikan Tambusai, Volume 8 N*, 11002–11009.
- Puspitasari. (2023). . “(Nursing Care for Hypovolemia in An . A With Diarekha in The Original Room at Ajibarang Hospital).” *Jurnal Poltekkes Palembang*, 2, 132–138.
- <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3462019&val=30265&title=Teknik%2520Relaksasi%2520Nafas%2520Dalam%2520dan%2520Aromaterapi%2520Lavender%2520Untuk%2520Menurunkan%2520Nyeri%2520Post%2520Sectio%25>
- Ratna Devi, Parmin, N. (2019). No TitleEΛENH. *Ayan*, 8(5), 55.
- Romadoni et al. (2023). *Romadoni et al.*, 73(2), 86–94.
- Rosita, Leni, Hibahtulloh, & Arif. (2024). Penerapan Manajemen Hipovolemia dengan Masalah Keperawatan Hipovolemia pada Pasien Fraktur TerRosita, Leni, Hibahtulloh, & Arif. (2024). Penerapan Manajemen Hipovolemia dengan Masalah Keperawatan Hipovolemia pada Pasien Fraktur Terbuka Implementation of H. *Journal of Nursing AACENDIKIA: Journal of Nursing*,

- 3(2), 42–46. <https://doi.org/10.59183/aacendikiajon.v3i2.45>
- Ruang, D. I., Inap, R., & Munawaroh, D. W. S. (2022). *EKSTREMITAS. 1*, 37–44.
- SDKI. (2017). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia, Persatuan Perawat Nasional Indonesia. *Ppni*, 2(3), 1.
- Shah, A., Judge, A., & Griffin, X. L. (2022). Incidence and quality of care for open fractures in England between 2008 and 2019 a cohort study using data collected by the trauma audit and research network. *Bone and Joint Journal*, 104 B(6), 736–746. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.104B6.BJJ-2021-1097.R2>
- Siti Romadoni, Meilinda Aristiani, R. (2023). (2023). Siti Romadoni, Meilinda Aristiani, Romiko (2023)
- SLKI, P. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan (1 ed.)*. DPP PPNI. 20, 19–23.
- Supratno, Y. H., Murtono, Mochamad, W., Tulak, T., Fatriyadi, R., Wardi, Y., Evanita, S., Yousif, N., Cole, J., Rothwell, J. C., Diedrichsen, J., Zelik, K. E., Winstein, C. J., Kay, D. B., Wijesinghe, R., Protti, D. A., Camp, A. J., Quinlan, E., Jacobs, J. V., ... Dublin, C. (2021). No Title. *Journal of Physical Therapy Science*, 9(1), 17–23. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.07.010%0Ahttp://dx.doi.o>
- Tamaela et al., 2023. (2020). *Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Perawat Dalam Penatalaksanaan Pembidaian Pasien Fraktur Di RS Bhayangkara Palembang. Jurnal Kesehatan Saelmakers Perdana*, 1, 64–70. 10.
- Triyana et al. (2020). Asuhan Keperawatan Penatalaksanaan medis untuk fraktur. *Journal GEEJ*, 7(2), 7–47.
- Wantini, N. A., & Indrayani, N. (2020). Pengaruh Resusitasi Cairan Terhadap Status Hemodinamik Mean Arterial Pressure (Map) Pada Pasien Syok Hipovolemik Di Igd Rsud Balaraja 1Riris. *Medical Surgical Concerns*, 1(1), 1–13. *Andriati, R., & Trisutrisno, D. (2021), 6(1), 027–034.* <https://doi.org/10.26699/jnk.v6i1.art.p027-034>
- Yusuf, D. M. (2022). *Asuhan keperawatan post op pada klien fraktur femur tertutup dengan tindakan.*

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Persetujuan Judul

Kemenkes

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Palembang
R. Jend. Sudirman Km. 3.5 No 136.5, Komplek RSIAH,
Palembang, Sumatera Selatan 30126
Telp (0711) 373104
https://poltekkesipalembang.ac.id

**LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL
KARYA TULIS ILMIAH**

NAMA	: Khairul Lintang Damaran
NO. KARTU	: PO.71.20.1.23.093
KELOMPOK	: III B
KELOMPOK KAJIAN/DEPARTEMEN	: () KMG /GADAR /KRITIS () DKKD/KEPDAS/MANKEP () KEPERAWATAN JIWA () KOMUNITAS/KELUARGA/GERONTIK () KEPERAWATAN ANAK () KEPERAWATAN MATERNITAS
JUDUL STUDI KASUS	: 1. Implementasi keperawatan manajemen cairan dengan pemberian cairan intravena pada pasien vomitus dengan masalah risiko ketidakseimbangan cairan di instalasi gawat darurat rs bhayangkara palembang tahun 2025 2. Implementasi keperawatan manajemen hipertermia dengan pemberian cairan oral pada pasien hiperpireksia dengan masalah risiko ketidakseimbangan cairan di instalasi gawat darurat rs bhayangkara palembang tahun 2025 3. IMPLEMENTASI KEPERAWATAN MANAJEMEN HIPOVOLEMIA PADA PASIEN FRAKTUR TERBUKA DENGAN MASALAH HIPOVOLEMIA DI IGD RS BHAYANGKARA 2025
PEMBIMBING 1	: Ns. Lukman, S.Kep., MM., M.Kep
PEMBIMBING 2	: Agusdik, S.Kep., Ns., M.Kes

PALEMBANG, 23 SEPTEMBER 2025

MAHASISWA
Khairul Lintang Damaran
Khairul Lintang Damaran
PO.71.20.1.23.093

PERSETUJUAN:

PEMBIMBING 1
Ns. Lukman
Ns. Lukman, S.Kep., MM., M.Kep
NIP. 197204231996031001

PEMBIMBING 2
Agusdik
Agusdik, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 196208231985021001

Lampiran 2 Lembar Konsultasi Pembimbing Utama



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Palembang
 Jalan Dewi Sudarmas Km. 1,5 Tlo. 1102, Kertajaya RT. 01/1
 Palembang, Sumatera Selatan 30136
 Telp. (0711) 273104
 Email: info@poltekkespalembang.ac.id

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

NAMA : Khairul Lintang Damaran
NIM : PO7120123093
NAMA PEMBIMBING: Lukman, S.Kep, Ns, MM, M.Kep (Utama)
JUDUL KTI : Implementasi Keperawatan Manajemen Hipovolemia pada Pasien Fraktur Terbuka Dengan Masalah Hipovolemia Di IGD Rs Bhayangkara Moh. Hasan Palembang Tahun 2026

NO	TANGGAL	BAB/BAHAN KONSUL	SARAN/REKOMENDASI PEMBIMBING	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1.	27 September 2025	Pengajuan 3 Judul Laporan Tugas Akhir	Menambahkan fokus implementasi yang akan di lakukan	
2.	28 September 2025	Pengajuan Revisi Judul	Implementasi Keperawatan Manajemen Hipovolemia pada Pasien Fraktur Terbuka Dengan Masalah Hipovolemia Di IGD Rs Bhayangkara Moh. Hasan Palembang Tahun 2026 Judul yang di ACC	
3.	10 Desember 2025	Pengajuan BAB 1	Revisi bab 1 Menambahkan jurnal yang mendukung	
4.	17 Desember 2025	Pengajuan Revisi BAB 1	ACC BAB 1	
5.	18 Desember 2025	Pengajuan BAB 2	Menambahkan pengkajian keperawatan	
6.	19 Desember 2025	Pengajuan Revisi BAB 2	ACC 2	

7.	30 Desember 2025	Pengajuan Bab 3	Menambahkan fokus studi kasus	li
8.	02 Januari 2026	Pengajuan Revisi BAB 3	ACC BAB 3	li
9.	04 Mei 2026	Pengajuan BAB 4	Menambahkan data dan memperbaiki analisa data	li
10.	05 Mei 2026	Pengajuan Revisi BAB 4	ACC BAB 4	li
11.	06 Mei 2026	Pengajuan BAB 5	Tambahkan Jurnal	li
12.	07 Mei 2026	Pengajuan Revisi BAB 5	ACC BAB 5	li
13.	08 Mei 2026	Pengajuan BAB 6	Revisi Saran	li
14.	11 Mei 2026	Revisi BAB 6	ACC BAB 6	li
15.	12 Mei 2026	Pengajuan BAB 1,2,3,4,5,6	Rapikan penulisan	li
16.	13 Mei 2026	Revisi BAB 1,2,3,4,5,6	ACC	li

Mengetahui,
Ketua Program Studi D-III Keperawatan Palembang



Sumitro Adi Putra, S.Kep., Ners., M.Kes
NIP. 197603082000031004

Lampiran 3 Lembar Konsultasi Pembimbing Pendamping



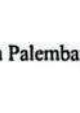
Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Palembang
 Jalan Jend. Sudirman Km. 3,5 No.1265, Komplek RSAMH
 Palembang, Sumatera Selatan 30126
 ☎ (0711) 175104
 🌐 <https://www.poltekkespalembang.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

NAMA : Khairul Lintang Damaran
NIM : PO7120123093
NAMA PEMBIMBING : Aguscik, S.Kep, Ns, M.Kes (Pendamping)
JUDUL KTI : Terapi Musik Pada Pasien Fraktur Ekstremitas Dengan Masalah Nyeri Akut Di RSUD Siti Fatimah Sumatera Selatan Tahun 2026

NO	TANGGAL	BAB/BAHAN KONSUL	SARAN/REKOMENDASI PEMBIMBING	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1.	27 September 2025	Pengajuan 3 Judul Laporan Tugas Akhir	Menambahkan fokus implementasi yang akan di lakukan	
2.	28 September 2025	Pengajuan Revisi Judul	Implementasi Keperawatan Manajemen Hipovolemia pada Pasien Fraktur Terbuka Dengan Masalah Hipovolemia Di IGD Rs Bhayangkara Moh. Hasan Palembang Tahun 2026 Judul yang di ACC	
3.	10 Desember 2025	Pengajuan BAB 1	Revisi bab 1 Menambahkan jurnal yang mendukung	
4.	17 Desember 2025	Pengajuan Revisi BAB 1	ACC BAB 1	
5.	18 Desember 2025	Pengajuan BAB 2	Menambahkan pengkajian keperawatan	
6.	19 Desember 2025	Pengajuan Revisi BAB 2	ACC 2	

POLTEKKES KEMENKES PALEMBANG

7.	30 Desember 2025	Pengajuan Bab 3	Menambahkan fokus studi kasus	
8.	02 Januari 2026	Pengajuan Revisi BAB 3	ACC BAB 3	
9.	04 Mei 2026	Pengajuan BAB 4	Menambahkan data dan memperbaiki analisa data	
10.	05 Mei 2026	Pengajuan Revisi BAB 4	ACC BAB 4	
11.	06 Mei 2026	Pengajuan BAB 5	Tambahkan Jurnal	
12.	07 Mei 2026	Pengajuan Revisi BAB 5	ACC BAB 5	
13.	08 Mei 2026	Pengajuan BAB 6	Revisi Saran	
14.	11 Mei 2026	Revisi BAB 6	ACC BAB 6	
15.	12 Mei 2026	Pengajuan BAB 1,2,3,4,5,6	Rapikan penulisan	
16.	13 Mei 2026	Revisi BAB 1,2,3,4,5,6	ACC	

Mengetahui,
Ketua Program Studi D-III Keperawatan Palembang



Sumitro Adi Putra, S.Kep., Ners., M.Kes
NIP. 197603082000031004

Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Poltekkes Kemenkes Palembang



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan

Jl. Pahlawan, Km. 10, Palembang 30132
Telp. (081) 421 421 421
Fax. (081) 421 421 421
Email: info@kemkes.go.id
Website: www.kemkes.go.id

Nomor : PP.06.02/F.XXXII/8595/2025
Lampiran : Dua Lembar
Hal : Izin Studi Pendahuluan dan Izin Penelitian KTI

2 Desember 2025

Yth. Direktur RS Bayangkara Moh. Hasan Palembang
Jl. Jend. Sudirman No.km 4, RW.5, Ario Kemuning
Kec. Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30128

Sehubungan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) mahasiswa Semester V Politeknik Kesehatan Palembang Program Studi D-III Keperawatan Palembang (daftar nama terlampir).

Dengan ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan untuk dapat memberikan izin studi pendahuluan dan Izin Penelitian Karya Tulis Ilmiah (KTI) kepada yang bersangkutan, sehingga bisa melakukan proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ke tahap berikutnya.

Segala bahan /keterangan /informasi yang diperoleh dari Rumah Sakit akan dipergunakan semata-mata demi perkembangan ilmu pengetahuan dan tidak akan diumumkan/ dibentahukan/ disebarluaskan kepada pihak ketiga.

Demikianlah kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu kami mengucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan Palembang,



Muhamad Taswin, S.Si, Apt, MM, M.Kes

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://halo.kemkes.go.id/> Untuk verifikasi keaslian tanda terima elektronik, dapat diakses melalui <https://www.kemkes.go.id/>

CS



POLTEKKES KEMENKES PALEMBANG

**DAFTAR NAMA IZIN STUDI PENDAHULUAN KTI
MAHASISWA PRODI DIII KEPERAWATAN PALEMBANG
POLTEKKES KEMENKES PALEMBANG TAHUN 2025**

No	Nama Mahasiswa	Nim	Judul Penelitian
1	Asyifa Afriliani	Po7120123058	"Implementasi Keperawatan Melalui Distraksi Animasi Virtual Reality Dalam Meminimalkan Nyeri Anak Pascaoperasi Apendisitis Di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang Tahun 2026"
2	Msy Miftahul Jannah	Po7120123074	Implementasi Keperawatan Melalui Media Leaflet Komik Untuk Menurunkan Kecemasan Anak Perioferatif Tonsilektomi Di Rumah Sakit Bhayangkara Mohamad Hasan Palembang Tahun 2026
3	Allea Sandra Lestari	Po7120123033	Implementasi Keperawatan Manajemen Hipovolemia Pada Pasien Fraktur Terbuka Dengan Masalah Risiko Hipovolemia Di Igd Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang Tahun 2026
4	Zahrina Awalish Haz	Po7120123041	Implementasi Keperawatan Terapi Edukasi Pada Anak Pneumonia Dengan Gangguan Napas Tidak Efektif Di Rs Bhayangkara Palembang
5	Veni Guhasmelanti	Po7120123003	Implementasi Manajemen Peningkatan Tik Pada Pasien Cks Dengan Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif
6	Salma Khodijah	Po7120123081	Implementasi Keperawatan Storytelling Dalam Mengatasi Gangguan Pola Tidur Pada Anak Hospitalisasi Dengan Pneumonia
7	Dhea Cindy Mayang Sari	Po7120123036	Implementasi Pencegahan Infeksi Pada Pasien Vulnus Laceratum Dengan Masalah Risiko Infeksi
8	Andin Laisya Ama Fatiha	Po7120123104	Implementasi Keperawatan Manajemen Jalan Nafas Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif CHF Di Ruang IGD Rumah Sakit Bhayangkara
9	Fitri	Po7120123045	Implementasi Keperawatan Pemantauan Tekanan Intrakranial Pada Pasien Cedera Kepala Dengan Masalah Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial
10	Rara Ikrami Dwi Putri	Po7120123078	Implementasi Perawatan Penghentian Pendarahan Pada Pasien Luka Robek Di Rs Bhyangkara Mohamad Hasan Palembang

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui [HALO.KEMENKES 1500567](https://www.halo.kemkes.go.id) atau <https://www.bpkp.go.id> untuk verifikasi. Informasi lebih lanjut dapat dilihat di <https://www.bpkp.go.id> atau <https://www.bpkp.go.id>



No	Nama Mahasiswa	Nim	Judul Penelitian
11	Rido Abdiansyah	Po7120123010	Implementasi Manajemen Jalan Nafas Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok) Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Di Rumah Sakit Bhayangkara Moh.Hasan Palembang Tahun 2026
12	Juniarti Margareta	PO7120123059	Implementasi Asuhan Keperawatan Manajemen Jalan Napas Pada Pasien Asma Bronkhial di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bhayangkara Palembang Tahun 2026
13	Khairul Lintang Damaran	PO7120123093	Implementasi Keperawatan Manajemen Hivopolemia Pada Pasien Fraktur Terbuka Dengan Masalah Hivopolemia Di IGD Rs Bhayangkara Palembang Tahun 2026

Direktur Politeknik Kesehatan Palembang,



Muhamad Taswin, S.Si, Apt, MM, M.Kes



Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang



KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA
DAERAH SUMATERA SELATAN

RUMAH SAKIT BHAYANGKARA M HASAN

Jalan Jenderal Sudirman Km. 4,5 Palembang 30128

Nomor : B/ 158 /IV/DIK.2.6./2026/Rumkit

Klasifikasi : Biasa

Hal : selesai penelitian

Palembang,

29 April 2026

Kepada

Yth. Direktur Politeknik Kesehatan
Palembang

di
Tempat

1. Rujukan Surat Direktur Politeknik Kesehatan Palembang Nomor: PP.06.02/F.XXXII/8595/2025 tanggal 02 Desember 2025 perihal izin studi pendahuluan dan izin penelitian KTI.
2. Sehubungan dengan rujukan tersebut diatas, diberitahukan kepada Direktur Politeknik Kesehatan Palembang bahwa mahasiswa atas:

No	Nama Mahasiswa	Nim	Judul Penelitian
1	Asyifa Afriliani	Po7120123058	Impelementasi Keperawatan Melalui Distraksi Animasi Virtual Reality Dalam Meminimalkan Nyeri Anak Pascaoperasi Apendisitis Di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang Tahun 2026
2	Msy Miftahul Jannah	Po7120123074	Impelementasi Keperawatan Melalui Media Leaflet Komik Untuk Menurunkan Kecemasan Anak Perloperatif Tonsilektomi Di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang Tahun 2026
3	Allea Sandra Lestari	Po7120123033	Impelementasi Keperawatan Manajemen Hipovolemia Pada Pasien Fraktur Terbuka Dengan Masalah Risiko Hipovolemia Di Igd Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang Tahun 2026
4	Zhahrina Awaliah Haz	Po7120123041	Impelementasi Keperawatan Terapi Edukasi Pada Anak Pneumonia Dengan Gangguan Napas Tidak Efektif Di Rs Bhayangkara Palembang
5	Veni Guhasmelanti	Po7120123003	Impelementasi Manajemen Peningkatan Tik Pada Pasien Cks Dengan Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif

6	Salma Khodijah	Po7120123081	Impelementasi Keperawatan Storytelling Dalam Mengatasi Gangguan Pola Tidur Pada Anak Hospitalisasi Dengan Pneumonia
7	Dhea Cindy Mayang Sari	Po7120123036	Impelementasi Pencegahan Infeksi Pada Pasien Vulnus Laceratum Dengan Masalah Risiko Infeksi
8	Andin Laisya Ama Fatiha	Po7120123104	Impelementasi Keperawatan Manajemen Jalan Nafas Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif CHF Di Ruang IGD Rumah Sakit Bhayangkara
9	Fitri	Po7120123045	Impelementasi Keperawatan Pemantauan Tekanan Intrakranial Pada Pasien Cedera Kepala Dengan Masalah Keperawatan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial
10	Rara Ikrami Dwi Putri	Po7120123078	Impelementasi Perawatan Penghentian Pendarahan Pada Pasien Luka Robek Di Rs Bhayangkara Mohamad Hasan Palembang
11	Rido Abdiansyah	Po7120123010	Impelementasi Manajemen Jalan Nafas Pasien Penyakit Baru Obstruktif Kronik (Ppok) Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Di Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang Tahun 2026
12	Juniarti Margaresta	Po7120123059	Impelementasi Asuhan Keperawatan Manajemen Jalan Nafas Pada Pasien Asma Bronkhial di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bhayangkara Palembang Tahun 2026
13	Khairul Lintang Damaran	Po7120123093	Impelementasi Keperawatan Manajemen Hivopolemia Pada Pasien Fraktur Terbuka Dengan Masalah Hivopolemia Di IGD Rs Bhayangkara Palembang Tahun 2026

Telah selesai penelitian di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang, dengan catatan :

- Data yang didapat digunakan hanya untuk kepentingan ilmu pengetahuan;
- Mahasiswa yang bersangkutan bersedia memberikan salinan hasil Skripsi/Karya Tulis Ilmiah (KTI)/Tesis untuk disimpan sebagai arsip diklat Rumah Sakit Bhayangkara Palembang.

- Demikian untuk menjadi maklum.

KEPALA RUMAH SAKIT BHAYANGKARA
M HASAN PALEMBANG



Dr. dr. BUDI SUSANTO, Sp. BS-FIS, Subsp N-Vas(K), QHIA
KOMISARIS BESAR POLISI NRP 74040785

Lampiran 6 Kode Etik Penelitian



**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH OF PALEMBANG
KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL**

"ETHICAL APPROVAL"

DP.04.03/F.XXXII.10/3203/2026

Protokol penelitian yang diusulkan oleh
The research protocol proposed by
Tanggal/ Date : 10 April 2026

Peneliti Utama/ *Principal Investigator*

Khairul Lintang Damaran

Nama Institusi/ *Name of the Institution*

Poltekkes Kemenkes Palembang

Dengan Judul/ *Title*

Implementasi Keperawatan Manajemen Hipovolemia Pada Pasien Fraktur Terbuka Dengan Masalah Hipovolemia Di IGD Rs Bhayangkara Moh. Hasan Palembang Tahun 2026

Dinyatakan laik etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1), Nilai Sosial, 2), Nilai Imiah, 3), Pemerataan Beban dan Manfaat, 4), Risiko, 5), Bujukan/Eksploitasi, 6), Kerahasiaan dan Privacy, dan 7), Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standard, 1). Social Values, 3). Scientific Values, 3). Equitable Assessment and Benefits, 4). Risks, 5). Persuasion/Exploitation, 6). Confidentiality and Privacy, and 7). Approval After Explanation, Which refers to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated in the fulfillment of indicators for each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu satu tahun sejak tanggal diterbitkan.
This statement of ethical clearance is valid for a duration of one year from its issuance date

Anggota :

Palembang, 13 Mei 2026
Ketua Komite Etik



Erwin Edyansyah, S.KM., M.Sc
NIP. 197503061994031002

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Basar Sertifikasi Elektronik (BSRr), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Dipindai dengan CamScanner

POLTEKKES KEMENKES PALEMBANG

Lampiran 7 Informed Consent

INFORMED CONSENT (PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M. L
Umur : 19 tahun
Jenis Kelamin : Laki - laki
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Sunggang.

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul "Manajemen Hipovolemia Pada Pasien Fraktur Terbuka Di IGD Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang Tahun 2026"
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Bahaya yang akan timbul
5. Prosedur Penelitian

dan prosedur penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya bersedia/tidak bersedia*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

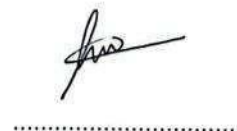
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Palembang 22 - April 2026

Peneliti,



Responden,



Saksi,



Ny. N

*) Coret salah satu

**INFORMED CONSENT
(PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : TN W
Umur : 33 tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pekerjaan : Karyawan Swasta
Alamat : Perum Griya Jl manggis Indralaya

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul "Manajemen Hipovolemia Pada Pasien Fraktur Terbuka Di IGD Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang Tahun 2026"
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Bahaya yang akan timbul
5. Prosedur Penelitian

dan prosedur penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya bersedia/tidak bersedia*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

..... 18 April 2026

Peneliti,



.....
Khairul Lintang

Responden,



.....

Saksi,



.....

*) Coret salah satu

**INFORMED CONSENT
(PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tn. D
Umur : 48 Tahun
Jenis Kelamin : laki-laki
Pekerjaan : Jns Supir
Alamat : Jl Jendral Sudirman

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul "Manajemen Hipovolemia Pada Pasien Fraktur Terbuka Di IGD Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang Tahun 2026"
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Bahaya yang akan timbul
5. Prosedur Penelitian

dan prosedur penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya bersedia/tidak bersedia*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

..... 23 April 2026

Peneliti,

.....
Khairul Untang..

Responden,

.....
Tn. D

Saksi,

.....
Hj T

*) Coret salah satu

**INFORMED CONSENT
(PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad AlamSyah
Umur : 19thn
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Pekerjaan : Wiraswasta
Alamat : Jl Garsik LR Popay no.26 RT 30/05 kot. gilir

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul "Manajemen Hipovolemia Pada Pasien Fraktur Terbuka Di IGD Rumah Sakit Bhayangkara Moh. Hasan Palembang Tahun 2026"
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Bahaya yang akan timbul
5. Prosedur Penelitian

dan prosedur penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya bersedia/tidak bersedia*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

17 April 2026

Peneliti,



Responden,


AlamSyah

Saksi,


Putri

*) Coret salah satu

Lampiran 8 SOP Tanda dan Gejala Hipovolemia

 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PERIKSA TANDA DAN GEJALA HIPOVOLEMIA
Pengertian	Mengumpulkan dan menganalisis data tanda dan gejala yang mengindikasikan penurunan volume cairan dalam tubuh.
Tujuan	1. Status cairan membaik 2. Keseimbangan cairan meningkat
Pengertian	1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir) 2. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur 3. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah 4. Monitor tanda dan gejala seperti : a. Merasa lemah b. Mengeluh haus c. Frekuensi nadi meningkat d. Nadi terasa lemah e. Tekanan darah menurun f. Tekanan nadi menyempit g. Turgor kulit menurun h. Membran mukosa kering i. Suhu tubuh meningkat j. Volume urine menurun k. Konsentrasi urine meningkat l. Berat badan turun tiba-tiba m. Hematokrit meningkat n. Output lebih banyak dari input (balance cairan negatif) 5. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah 6. Informasikan hasil pemantauan jika perlu 7. Atur interval pemantauan sesuai dengan kondisi pasien 8. Dokumentasikan : a. Tanda dan gejala yang tampak b. Waktu munculnya tanda dan gejala c. Durasi munculnya tanda dan gejala
Sumber	Tim Pokja Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan DPP PPNI, 2021:Edisi 1

Lampiran 9 SOP Memonitor Intake dan Output Cairan

 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR MONITOR INTAKE DAN OUTPUT CAIRAN
Pengertian	Prosedur tindakan mengukur intake dan output cairan adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk mengukur atau menghitung pengeluaran dan pemasukan cairan pada tubuh pasien
Tujuan	Tujuan dari memonitor intake dan output cairan yaitu untuk menentukan status keseimbangan cairan seseorang, menentukan tingkat dehidrasi, memudahkan control terhadap keseimbangan cairan, memberikan data untuk menunjukan efek deuretik atau terapi rehidrasi.
Pengertian	1. Balance cairan pasien dihitung tiap 3 jam, 6 jam dan 24 jam 2. Hitung cairan yang masuk meliputi : a) Jumlah cairan masuk per oral b) Jumlah cairan masuk per IV c) Jumlah air metabolisme Rumus $AM = 5 \text{ ml} \times \text{berat badan} = /24 \text{ jam}$ 3. Hitung jumlah cairan yang keluar meliputi : a) BAB di perkirakan air dalam fase adalah 100ml/hari b) BAK adalah jumlah urine c) Muntah d) Perdarahan e) Cairan drain f) Cairan NGT g) IWL (Insensible Water Loss) Rumus $IWL = 15 \times \text{berat badan} 24 \text{ jam}$ Rumus $IWL \text{ Kenaikan Suhu} = [(10\% \times CM) = \text{Jumlah kenaikan suhu}] + IWL \text{ Normal } 24 \text{ jam}$ 4. Setelah di dapatkan hasil Intake dan Output pasien lalu di hitung Intake – Output sehingga di dapatkan balance cairan pada pasien. 5. Jumlah cairan yang masuk dan keluar yang telah dihitung di catat pada form/ lembar observasi pasien.
Sumber	Tim Pokja Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan DPP PPNI, 2021:Edisi 1

Lampiran 10 SOP Memberikan Posisi Modified Trendelenburg

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR MEMBERIKAN POSISI MODIFIED TRENDELENBRUG
Pengertian	Mengatur posisi tidur pasien dengan sikap kepala lebih rendah dari pada kaki.
Tujuan	Melancarkan peredaran darah ke otak
Pengertian	1. Jelaskan kepada pasien tentang tindakan yang akan dilakukan 2. Baringkan pasien terlentang tanpa bantal di kepala Letakkan bantal diatas kepala diantara kepala dan ujung tempat tidur dan ujung tempat tidur 3. Bila menggunakan tempat tidur khusus, atur posisi tempat tidur kepala lebih rendah dari pada kaki, kaki lebih tinggi 15-30 derajat 4. Bila tidak menggunakan tempat tidur khusus, letakkan penompang kaki tempat tidur di bagian kaki tempat tidur.
Sumber	RSI Sultan Agung Semarang. 2020. “Mengatur Posisi Ortopnea.” RSI Sultan Aguung Semarang 1–2.

Lampiran 11 SOP Kolaborasi Pemberian Cairan Melalui Cairan Intravena

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR KOLABORASI PEMBERIAN CAIRAN MELALUI INTRA VENA
Pengertian	Memasukan cairan atau obat langsung kedalam pembuluh darah vena dalam jumlah banyak dan dalam waktu yang lama dengan menggunakan infus set .
Tujuan	1. Sebagai tindakan pengobatan 2. Mencukupi kebutuhan tubuh akan cairan dan elektrolit

Pengertian	Persiapan Alat: 1. Seperangkat infus steril. 2. Cairan infus yang diperlukan (Asering, RL, Dekstrose 5%, Nacl 0,9%) 3. Jarum infus steril sesuai ukuran yang dibutuhkan. 4. Kapas alkohol dalam tempatnya. 5. Kain kassa steril dalam tempatnya. 6. Tourniquet. 7. Pengalas/perlak. 8. bengkok. 9. Standar infus. 10. Sarung tangan steril. 11. Plester dan gunting perban. 12. Tempat cuci tangan Persiapan Pasien: 1. Pasien diberi penjelasan tentang hal-hal yang akan dilakukan, jika keadaan memungkinkan. 2. Pakaian pasien pada daerah yang akan dipasang infus harus dibuka. Tindakan: 1. Cek kebutuhan pasien. 2. Jelaskan tindakan yang akan dilakukan para pasien :
------------	---

	tujuan dan prosedur. 3. Persiapan alat-alat sesuai kebutuhan. 4. Alat-alat didekatkan ke pasien. 5. Botol cairan digantung pada standar infus. 6. Pasang pengalas dibawah daerah yang akan dilakukan penusukkan dan dekat bengkok disisi penusukkan. 7. Perawat cuci tangan kemudian memakai sarung tangan. 8. Tutup botol cairan di desinfeksi. 9. Infuset dibuka, keluarkan selang udara lalu tusukkan ke botol infus. 10. Udara dalam selang dikeluarkan dengan mengalirkan cairannya Alirkan cairan sehingga mengisi setengah bagian tabung 11. pengatur tetesan dan selang terisi cairan, perhatikan jarum jangan sampai alat penetes terendam. 12. Selang di klem. 13. Daerah yang akan ditusuk dipasang tourniquet sehingga vena akan jelas terlihat ($\pm$ 10 cm diatas lokasi yang akan diinfus). 14. Daerah yang akan ditusuk di desinfeksi dengan kapas alkohol. 15. Tusukkan jarum infus kedalam vena yang dimaksud. Darah yang dihisap sedikit untuk memastikan apakah jarum infus telah masuk kedalam vena dengan cepat. 16. Lepaskan tourniquet, setelah jarum infus dipastikan masuk kedalam vena, daerah ujung jarum ditekan dan pangkal jarum dihubungkan dengan ujung selang. 17. Periksa lagi lancar tidaknya tetesan, terjadi pembengkakan atau tidak. Apabila tidak terjadi jarum dipertahankan letaknya dengan kasa betadin dan plester. 18. Atur tetesan sesuai dengan kebutuhan.
--	--

	19. Beritahukan kepada pasien bahwa tindakan telah selesai dilakukan. 20. Rapihkan alat-alat, lepas sarung tangan. 21. Cuci tangan setelah melakukan tindakan. 22. Dokumentasikan tindakan yang telah dilakukan : jam pemasangan, jenis cairan, jumlah tetesan/ menit, nama dan paraf perawat yang memasang. Dengan rumus Pemberian Infus : <i>jumlah kebutuhan cairan(ml)x FT TPM: □ □aktu</i> <i>(dalam menit) hasil TPM = = tetes/10detik 10 detik</i>
Sumber	RSI Sultan Agung Semarang. 2020. “Mengatur Posisi Ortopnea.” RSI Sultan Agung Semarang 1–2.

Lampiran 12 Edukasi Menganjurkan Memperbanyak Asupan Cairan Oral

EDUKASI MENGANJURKAN MEMPERBANYAK ASUPAN CAIRAN ORAL

A. KEGIATAN

Nama Kegiatan : Edukasi Menganjurkan Memperbanyak Asupan Cairan Oral

Sasaran : Pasien Trauma Ekstremitas bawah dengan masalah hipovolemia dan Keluarga Waktu Tempat

Waktu : 20 Menit

Tempat : IGD Rumah Sakit Bhayangkara Palembang

B. TUJUAN UMUM

Setelah diberikan edukasi tentang materi menganjurkan memperbanyak asupan oral diharapkan pasien dan keluarga dapat memahami tentang peningkatan asupan cairan oral untuk mengatasi terjadinya Hipovolemia.

C. TUJUAN KHUSUS

Setelah di berikan penyuluhan keluarga dapat :

1. Memahami dan mengenal apa itu pengertian cairan
2. Memahami dan mengetahui penyebab kekurangan cairan

D. SASARAN

Keluarga dan pasien

E. MATERI TERLAMPIR

1. Pengertian Cairan
2. Tujuan memperbanyak asupan cairan oral
3. Manfaat memperbanyak asupan cairan oral
4. Prosedur edukasi menganjurkan memperbanyak asupan cairan oral

F. METODE

1. Ceramah
2. Tanya jawab

G. MEDIA

Leaflet

H. PELAKSANAAN KEGIATAN

NO	WAKTU	KEGIATAN PENYULUHAN	KEGIATAN PESERTA
1.	3 Menit	Pembukaan : 1. Membuka kegiatan dan mengucapkan salam 2. Memperkenalkan diri 3. Menjelaskan tujuan dari penyuluhan 4. Menyebutkan materi yang akan diberikan 5. Menyampaikan kontrak waktu penyuluhan	1. Menjawab salam 2. Mendengarkan dan memperhatikan
2.	10 Menit	Pelaksanaan : 1. Menjelaskan tentang pengertian cairan 2. Menjelaskan tujuan memperbanyak cairan oral 3. Menjelaskan Manfaat memperbanyak cairan oral 4. Menjelaskan Pengaruh memperbanyak cairan oral 5. Menjelaskan prosedur	1. Mendengarkan 2. Memperhatikan 3. Bertanya

		memperbanyak asupan cairan oral.	
3.	3 Menit	Evaluasi : 1. Menanyakan kepada pasien tentang materi yang telah diberikan	1. Menjawab
4.	5 Menit	Terminasi : 1. Mengucapkan terimakasih pada pasien 2. Mengucapkan salam penutup	1. Mendengarkan 2. Menjawab salam

I. EVALUASI

1. Evaluasi Proses: Peserta Penyuluhan terdiri dari 4 responden /4 pasien trauma ekstremitas hipovolemia yang bawah hasilnya dengan pasien memperhatikan terhadap materi penyuluhan
2. Evaluasi hasil: masalah dapat Peserta penyuluhan dapat menjawab pertanyaan dan mendemonstrasikan Memperbanyak asupan cairan oral

Edukasi Mengajukan Memperbanyak Asupan Cairan Oral

MATERI PENYULUHAN EDUKASI MENGANJURKAN MEMPERBANYAK ASUPAN CIRAN ORAL

A. DEFINISI

Cairan oral merupakan cairan yang mengandung elektrolit yang bertujuan menggantikan air dan elektrolit yang hilang. Cairan rehidrasi oral tersedia dalam bentuk garam yang disebut oralit yang harus dilarutkan dengan air sebelum mengkonsumsinya.

B. TUJUAN

Tujuan Memerbanyak asupan cairan oral adalah Untuk memenuhi nutrisi di dalam tubuh.

C. MANFAAT

Manfaat memperbanyak cairan oral adalah untuk Menjaga kadar cairan tubuh, sehingga tubuh tidak mengalami gangguan pada fungsi pencernaan dan penyerapan makanan, sirkulasi, ginjal, dan penting dalam mempertahankan suhu tubuh yang normal.

D. ALAT YANG DI GUNAKAN

- Gelas
- Larutan gula garam
- Tisu

E. CARA MELAKUKAN

Prosedur Tindakan:

1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir,/atau nomor rekam medis)
2. Cuci tangan
3. Kontrak dengan keluarga dan pasien
4. Posisikan pasien dengan posisi semi fowler
5. Jelaskan tindakan yang akan kita lakukan pada pasien

6. Beri gelas yang berisi larutan gula, garam atau oralit pada pasien
7. Bersihkan dan lap mulut pasien menggunakan tisu
8. Rapikan alat
9. Rapikan tempat tidur pasien
10. Jelaskan pada keluarga pasien bahwa kita sudah melakukan tindakan
11. Buat kontrak selanjutnya
12. Cuci tangan
13. Dokumentasi tindakan

Lampiran 13 Leaflet



PENYEBAB HIPOVOLEMIA

Beberapa penyebab umum, meliputi:

1. Dehidrasi parah: Terjadi akibat kurangnya asupan cairan, malnutrisi, muntah atau diare parah, atau keringat berlebih (hiperhidrosis)
2. Pendarahan eksternal: Terjadi akibat cedera parah, sayatan, atau luka bakar
3. Pendarahan internal: Terjadi karena cedera traumatis atau kondisi medis seperti aneurisma aorta, pecahnya limpa, kehamilan ektopik, atau penyakit tukak lambung

Apa Itu Hipovolemia ?

Hipovolemia adalah suatu kondisi akibat kekurangan volume cairan ekstraseluler (CES), dan dapat terjadi karena kehilangan cairan melalui kulit, ginjal, gastrointestinal, perdarahan sehingga dapat menimbulkan syok hipovolemia





Manfaat Asupan Cairan Oral Pada Pasien Hipovolemia



KHAIRUL LINTANG DAMARAN
PO7120123093

PRODI D-III KEPERAWATAN PALEMBANG

Cara Membuat Larutan Oral

1. Siapkan gelas bersih
2. Masukkan setengah sendok teh garam dan 2 sendok makan gula
3. Tambahkan 1 liter air kedalam botol
4. Aduk rata hingga garam dan gula larut

Biasanya larutan gula dan garam akan mulai bekerja setelah 3-4 jam, hindari penggunaan larutan ini selama lebih dari tiga hari kecuali atas rekomendasi dari dokter

Kegunaan

Kita Harus memperbanyak asupan cairan Oral pada pasien yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan cairan yang hilang di dalam tubuh. Kita bisa memperbanyak asupan cairan Oral melalui larutan gula garam. Kegunaan cairan gula garam ini bukan hanya untuk pasien resiko hipovolemia namun berguna untuk pasien diare, muntah-muntah dan untuk mencegah mengobati seseorang terjadi dehidrasi





Jika Tidak Memiliki Cairan Gula Garam ?

Kita bisa menggantinya menggunakan air putih agar kebutuhan cairan dalam tubuh pasien terpenuhi dan menghindari terjadinya dehidrasi dan kekurangan cairan pada tubuh. Berikan secara berkala sedikit tapi sering

Lampiran 14 Dokumentasi Kegiatan

Pasien 1



Pasien 2



Pasien 3



Pasien 4



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Khairul Lintang Damaran
Tempat Tanggal Lahir : Pedamaran, 3 Desember 2005
Email : khairullintang17@gmail.com
Alamat : Pedamaran VI, KAB OKI , SUMATERA SELATAN

Nama Ayah : Supriadi
Nama Ibu : Misraina

Pendidikan :

1. SDN 1 Pedamaran
2. SMPN 1 Pedamaran
3. SMAN 3 Unggulan Kayuagung