



KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

(Teori, Manajemen & Penerapan)

Penulis :

Fatimah Wahab Aliun, S.Kep., Ns., M.Kep

Ns. Erlin Ifadah, M.Kep., Sp.Kep.M.B

Ns. Siska Natalia, MSN

SONPEDIA.COM

PT. Sonpedia Publishing Indonesia

KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

(Teori, Manajemen & Penerapan)

Penulis :

Fatimah Wahab Aliun, S.Kep., Ns., M.Kep

Ns. Erlin Ifadah, M.Kep., Sp.Kep.M.B

Ns. Siska Natalia, MSN

Penerbit:

SONPEDIA
Publishing Indonesia

KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

(Teori, Manajemen & Penerapan)

Penulis :

Fatimah Wahab Aliun, S.Kep., Ns., M.Kep
Ns. Erlin Ifadah, M.Kep., Sp.Kep.M.B
Ns. Siska Natalia, MSN

ISBN : 978-623-514-125-1 (PDF)

Editor :

Sepriano

Penyunting :

Efitra & Nurrohmi Gita Pemata

Desain sampul dan Tata Letak :

Yayan Agusdi

Penerbit :

PT. Sonpedia Publishing Indonesia

Redaksi :

Jl. Kenali Jaya No 166 Kota Jambi 36129

Tel +6282177858344

Email: sonpediapublishing@gmail.com

Website: www.buku.sonpedia.com

Anggota IKAPI : 006/JBI/2023

Cetakan Pertama, Agustus 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara Apapun tanpa ijin dari penerbit

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku berjudul ***“KEPERAWATAN GAWAT DARURAT : Teori, Manajemen & Penerapan”*** dapat terselesaikan dengan baik. Tidak lupa kami ucapkan terima kasih bagi semua pihak yang telah membantu dalam penulisan dan penerbitan buku ini.

Keperawatan gawat darurat merupakan salah satu bidang keperawatan yang memiliki peran vital dalam penyelamatan nyawa dan stabilisasi kondisi pasien dalam keadaan kritis. Oleh karena itu, pengetahuan dan keterampilan yang mendalam dalam bidang ini sangat dibutuhkan oleh para tenaga kesehatan, khususnya perawat, agar dapat memberikan pelayanan yang cepat, tepat, dan efektif.

Buku Referensi ini menawarkan panduan menyeluruh tentang keperawatan gawat darurat, dimulai dengan pengenalan definisi, sejarah, peran, dan fungsi perawat dalam konteks darurat. Aspek etika dan hukum juga dibahas untuk memastikan bahwa praktik keperawatan mematuhi standar profesional dan peraturan hukum yang berlaku. Buku ini juga mengeksplorasi tantangan dan peluang yang ada dalam bidang ini, memberikan wawasan tentang isu-isu terkini dan potensi pengembangan karir.

Bab berikutnya membahas teori dasar keperawatan gawat darurat, termasuk penilaian awal pasien, sistem triage, serta penanganan nyeri dan stres. Buku ini juga mengulas keterampilan klinis penting seperti teknik pemeriksaan fisik, pemberian obat dan cairan intravenosa, serta penggunaan peralatan medis. Selain itu, dokumentasi yang akurat dan kerjasama tim yang efektif dalam penanganan gawat darurat menjadi fokus utama, menjadikannya sumber referensi yang berharga bagi profesional di bidang ini.

Buku ini mungkin masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, saran dan kritik para pemerhati sungguh penulis harapkan. Semoga buku ini memberikan manfaat dan menambah khasanah ilmu pengetahuan.

Bandar Lampung, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 PENGENALAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT	1
A. DEFINISI DAN RUANG LINGKUP KEPERAWATAN GAWAT DARURAT	1
B. SEJARAH DAN PERKEMBANGAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT	7
C. PERAN DAN FUNGSI PERAWAT GAWAT DARURAT	10
D. ETIKA DAN HUKUM DALAM KEPERAWATAN GAWAT DARURAT	13
E. TANTANGAN DAN PELUANG DALAM KEPERAWATAN GAWAT DARURAT	16
BAB 2 DASAR-DASAR TEORI KEPERAWATAN GAWAT DARURAT.....	21
A. TEORI KEPERAWATAN DASAR DAN PENERAPANNYA DI GAWAT DARURAT	21
B. PRINSIP-PRINSIP PENILAIAN AWAL PASIEN	23
C. SISTEM TRIAGE DAN PRIORITAS PENANGANAN.....	25
D. PENANGANAN NYERI DAN KETIDAKNYAMANAN PADA PASIEN GAWAT DARURAT	29
E. PENGELOLAAN STRESS DAN TRAUMA PADA PASIEN DAN KELUARGA	40
BAB 3 KETERAMPILAN KLINIS DALAM KEPERAWATAN GAWAT DARURAT	43
A. TEKNIK PEMERIKSAAN FISIK PADA PASIEN GAWAT DARURAT	43
B. PEMBERIAN OBAT DAN CAIRAN INTRAVENA	55
C. PENANGANAN PERALATAN MEDIS DI RUANG GAWAT DARURAT	72

D. DOKUMENTASI DAN PELAPORAN DALAM KEPERAWATAN GAWAT DARURAT	90
E. KERJASAMA TIM DALAM PENANGANAN GAWAT DARURAT	93
DAFTAR PUSTAKA.....	98
BIOGRAFI PENULIS	105

BAB 1

PENGENALAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

A. DEFINISI DAN RUANG LINGKUP KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

Keperawatan gawat darurat menurut definisi adalah sebuah asuhan perawatan yang diberikan pada individu dari seluruh rentang usia mulai dari bayi hingga lansia baik laki-laki ataupun perempuan. Perawatan yang diberikan bagi mereka yang mengalami gangguan masalah kesehatan yang bersifat aktual atau berpotensi mengalami gangguan, baik fisik atau emosional yang memerlukan intervensi lebih lanjut. Asuhan keperawatan gawat darurat dapat bersifat episodik, primer, akut dan dapat terjadi di berbagai tempat (ENA, 1999).

Ruang lingkup praktik (*Scope of practice*) keperawatan gawat darurat meliputi pengkajian (assessment), diagnosis, treatment atau tindakan dan evaluasi. Penyelesaian masalah mungkin memerlukan perawatan minimal atau tindakan bantuan hidup lanjutan (*Advanced life support*). Pendidikan kesehatan bagi pasien/keluarga, rujukan yang tepat dan pengetahuan tentang implikasi legal. Pemberian pelayanan kesehatan terjadi di berbagai setting dimana konsumen tinggal, bekerja, bermain dan pergi ke sekolah.

Perawat diinstalasi gawat darurat harus mampu memberikan asuhan keperawatan yang membutuhkan kemampuan untuk menyesuaikan situasi kritis dengan kecepatan dan ketepatan yang tidak selalu dibutuhkan pada situasi keperawatan lain, perawat Instalasi Gawat Darurat minimal memiliki sertifikat BTCLS (Basic Training Cardiac Life Support) (Ilhamsyah et al, 2023).

Gawat darurat merujuk pada situasi medis yang memerlukan penanganan segera untuk mencegah kematian atau kerusakan yang serius pada kesehatan pasien. Hal ini mencakup kondisi seperti serangan jantung, stroke, cedera trauma, dan keadaan yang mengancam jiwa (Marx, J.A, et al, 2019). Tujuan dari instalasi gawat darurat mencakup penyediaan layanan stabilisasi, triase, medis akut, termasuk penerimaan dan pasien yang perlu memerlukan resusitasi dalam keadaan darurat (Permenkes RI, 2018). Kondisi gawat darurat dapat terjadi di manapun baik di luar maupun dari dalam rumah sakit, dapat terjadi pada siapa saja (tidak terbatas usia), bersifat mengancam keselamatan dan kehidupan korban, dapat terjadi kapanpun (Jainurakhma et al., 2020).

Penanganan kegawatdaruratan membutuhkan ketenangan, keluasan pengetahuan yang didapatkan oleh seorang tenaga kesehatan dari pengalaman ataupun dari peningkatan ketrampilan dan ilmu kedaruratan dengan tetap mengedepankan keamanan baik dari petugas kesehatan, pasien, dan lingkungan pada saat memberikan asuhan keperawatan gawat darurat. Seorang petugas dalam memberikan bantuan kegawatdaruratan wajib memperhatikan

holistic aspek (bio-psiko-sosio-spiritual-cultural) dengan mengedepankan pemantauan tanda vital korban yang terdiri atas airway breathing-circulation, yang berfokus pada keselamatan dan kestabilannya (*life support*) (Tamsuri et al., 2020).

Kondisi penanganan klien gawat dan darurat seringkali membuat klien, keluarga rasa cemas, takut akan kematian, kebingungan, depresi, ketidakberdayaan akan situasi yang tidak menentu akan keselamatan klien/korban. Kondisi kegawatdaruratan yang tidak terprediksi mampu membuat kegelisahan, ketakutan, stress seorang petugas kesehatan, di mana penyebaran infeksi mengancam nyawa korban, petugas kesehatan, lingkungan termasuk keluarga yang sehat. Kondisi kegawatdaruratan yang tidak terprediksi mampu membuat kegelisahan, ketakutan, stress seorang petugas kesehatan, di mana penyebaran infeksi mengancam nyawa korban, petugas kesehatan, lingkungan termasuk keluarga yang sehat (Kurniati et al., 2018).

Sistem pelayanan kegawatdaruratan bersifat darurat sehingga perawat dan tenaga medis lainnya harus memiliki kemampuan, keterampilan, tehnik serta ilmu pengetahuan yang tinggi dalam memberikan pertolongan kedaruratan kepada pasien. Sistem penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT) merupakan sistem dimana koordinasi merupakan unsur utama yang bersifat multisektor dan harus ada dukungan dari berbagai profesi bersifat multidisiplin dan multiprofesi untuk melaksanakan dan penyelenggaraan suatu bentuk layanan terpadu bagi penderita gawat darurat, baik dalam keadaan sehari – hari maupun dalam keadaan bencana dan kondisi

kejadian luarbiasa. Prinsip dari SPGDT adalah memberikan pelayanan yang cepat, cermat, dan tepat di mana tujuannya untuk menyelamatkan nyawa dan mencegah kecacatan.

Kondisi gawat darurat dapat terjadi dimana saja, baik pre hospital maupun in hospital ataupun post hospital, oleh karena itu tujuan dari pertolongan gawat darurat ada tiga yaitu (Anggraini, I.P, 2021):

1. 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.
2. 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.
3. 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

Instalasi gawat darurat terdapat beberapa bagian dalam merawat pasien dengan kriteria menurut (Vanchapo, 2022) sebagai berikut:

1. Prioritas I (Label merah): *Emergency*, kondisi ini diartikan sebagai pasien dalam keadaan darurat atau mengancam jiwa. Sehingga pengobatan dapat segera ditangani seperti gagal jantung, gagal nafas dan gangguan kesadaran.
2. Prioritas II (Label kuning): *Urgent*, Kondisi ini pasien memerlukan pengobatan secara menyeluruh sebagai bagian dari pengobatan definitive, diagnosis, dan stabilisasi. Perawatan dan pengobatan gawat darurat tidak boleh ditunda terlalu lama sereperti risiko syok, trauma kepala, kehilangan kesadaran, patah tulang panggul, dan luka bakar secara luas.
3. Prioritas III (Label hijau): *NonEmergency*, Pasien dengan kondisi yang tidak serius, memiliki cedera ringan, dan masih mampu berjalan atau mencari pertolongan sendiri.
4. Prioritas IV (Label hitam): *Death*, kondisi pasien sangat kritis namun sulit untuk diselamatkan nyawanya. Walaupun mendapatkan penanganan secepat mungkin, pasien akan tetap meninggal dunia. Skala *Emergency Severity Indeks* (ESI).
Skala ini mencakup hal-hal yang menentukan di mana Indeks keparahan darurat: klasifikasi risiko perawat yang cukup terlatih pertimbangan empat pertanyaan untuk mengklasifikasikan pasien :
 - a. Apakah pasien membutuhkan intervensi cepat ?

- b. Apakah ini pasien yang tidak seharusnya tunggu ?
- c. Berapa banyak sumber daya yang dibutuhkan pasien ?
- d. Apa saja tanda-tanda vitalnya?

Pasien yang berisiko meninggal adalah diklasifikasikan dengan darurat (level 1 dan 2). Klasifikasi lainnya (dari level 3 hingga 5) didasarkan pada jumlah sumber daya diperlukan (tes diagnosis komplementer dan terapeutik prosedur), pada tanda-tanda vital, misal diagnostic komplementer tes, tanda-tanda vital, dan prosedur terapeutik yang akan digunakan.

Level=level tersebut adalah urgensi (perawatan cepat, level 3), (tidak mendesak, level 4), dan tidak mendesak level 5. Dua level terakhir disebut supertrack yang terdiri dari system ruangan atau area cepat, dan bertujuan sebagai resolusi protocol cepat terhadap pasien yang tidak mengalami keparahan.

B. SEJARAH DAN PERKEMBANGAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

Pengobatan darurat dan keperawatan darurat adalah konsep modern. Secara historis, perawatan pasien umumnya diberikan di tempat terjadinya penyakit atau cedera. Tidak ada rumah sakit dan tentu saja tidak ada IGD. Beberapa pasien beruntung bisa menemukan tempat seperti biara atau gereja yang mungkin menawarkan perawatan tambahan. Fondasi awal dari perawatan darurat telah muncul perang sejak Abad Pertengahan (Solheim, 2016). Meskipun perawatan darurat merupakan hal yang lumrah di beberapa negara, di banyak

belahan dunia masih belum memiliki sistem perawatan darurat termasuk departemen yang dikelola oleh perawat dan dokter.

System perawatan darurat menetapkan alat kebijakan untuk meningkatkan perawatan darurat akses dan penyediaan perawatan darurat secara global. Kekurangan yang terus berlanjut terhadap penerapan system darurat global telah menjadi sorotan yang tidak menyenangkan dalam peristiwa global seperti wabah Ebola di Negara afrika yang mendapat perhatian nasional pada tahun 2014.

Peran Florence Nightingale dalam keperawatan darurat

Florence Nightingale sendiri adalah perawat yang pertama kali ada di dunia dan beliau di kenal sebagai wanita yang pantang menyerah dalam merawat pasien dan memiliki jiwa penolong serta sangat berperan penting dalam perkembangan ilmu keperawatan. Dia mendirikan Sekolah Pelatihan Nightingale di St. Louis Rumah Sakit Thomas di London pada tahun 1865. Florence menggunakan uangnya untuk membangun sebuah sekolah perawat khusus untuk wanita yang pertama, saat itu bahkan perawat-perawat pria pun jarang ada yang berpendidikan. Nightingale menerapkan intervensi spesifik yang memengaruhi perawatan pasien, termasuk mengurangi kepadatan pasien dengan menjaga jarak tempat tidur sejauh 3 langkah kaki, menyediakan ventilasi di area perawatan, mencegah kuda dikandangkan di area perawatan pasien, dan menyiram toilet setiap hari dengan arang gambut.

Florence Nightingale juga bertanggung jawab untuk meletakkan dasar profesi keperawatan. Dia menyadari bahwa perawat bermain peran

penting dalam hal pelayanan sosial terhadap pasien dan hal ini tidak dapat dipisahkan dari pelayanan kesehatan pasien kebutuhan. Florence melakukan perubahan-perubahan penting. Ia mengatur tempat-tempat tidur para penderita di dalam rumah sakit, dan menyusun tempat para penderita yang bergelimpangan di luar rumah sakit. Ia mengusahakan agar penderita yang berada di luar paling tidak bernaung di bawah pohon dan menugaskan pendirian tenda.

Hal ini sangat jelas terlihat dalam praktik perawat gawat darurat yang mengalami setiap hari. Pada tahun 2012, terdapat 5.004 unit gawat darurat di Amerika Serikat. Jika menyelesaikan sesuatu kepada pasien diperlukan kolaborasi dan/atau kompromi, dia bersedia melakukan hal ini. Dia bekerja keras untuk memastikan bahwa pasien dengan penyakit mental tidak hanya dirawat di rumah sakit tetapi juga bisa tinggal di rumah sakit selama diperlukan. Sebelum dilakukan intervensi pasien dengan masalah kesehatan mental sering kali diabaikan dan tidak diberi akses terhadap perawatan medis. Dia menyatakan dan menekankan peran advokasi sebagai bagian penting dari perawatan pasien dalam keperawatan darurat. Perawatan yang dilakukan dengan Florence Nightingale antara lain:

1. Perban diganti secara berkala.
2. Obat diberikan pada waktunya.
3. Lantai rumah sakit dipel setiap hari.
4. Meja kursi dibersihkan.
5. Baju-baju kotor dicuci

C. PERAN DAN FUNGSI PERAWAT GAWAT DARURAT

Mengidentifikasi beberapa elemen peran perawat profesional dari Wirentanus, L (2019):

1. *Care Giver* (Sebagai pemberi asuhan keperawatan)

Peran ini dapat dilakukan perawat dengan memperhatikan keadaan kessbutuhan dasar manusia yang dibutuhkan melalui pemberian pelayanan keperawatan. Pemberian asuhan keperawatan ini dilakukan dari yang sederhana sampai dengan kompleks.

2. *Advokat klien* (Pelindung Diri)

Peran ini dilakukan perawat dalam membantu klien dan kelg dalam menginterpretasikan berbagai informasi dari pemberi pelayanan khususnya dalam pengambilan persetujuan atas tindakan keperawatan. Perawat juga berperan dalam mempertahankan hak pasien, meliputi:

- a. Hak atas pelayanan sebaik-baiknya.
- b. Hak atas informasi tentang penyakitnya.
- c. Hak atas privacy.
- d. Hak untuk menentukan nasibnya sendiri.
- e. Hak ganti rugi akibat kelalaian.

3. *Educator* (pendidik klien)

Seorang perawat gawat darurat dalam memberikan asuhan keperawatan ikut berperan aktif dalam memberikan pendidikan kesehatan, preventif, ataupun promosi kesehatan yang bertujuan untuk maningkatkan derajat kesehatan klien, keluarga, dan juga

masyarakat, sehingga angka kejadian yang sifatnya gawat dan darurat dapat dicegah, ataupun kejadian kegawatdaruratan yang terjadi saat ini dapat dicegah supaya tidak terulang lagi. Proses edukasi yang baik dan komunikatif mampu meningkatkan kepercayaan klien dan keluarga terhadap pelayanan yang diberikan oleh tenaga kesehatan, serta menurunkan kecemasan ataupun stress psikologis lainnya yang dirasakan oleh klien dan keluarga.

4. *Koordinator* (perawat memanfaatkan semua sumber dan potensi yang ada baik materi maupun kemampuan klien secara terkoordinasi sehingga tidak ada intervensi yang terlewatkan maupun tumpang tindih)

Peran ini dilaksanakan dengan mengarahkan, merencanakan serta mengorganisasi pelayanan kesehatan dari tim kesehatan sehingga memberi pelayanan kesehatan dapat terarah serta sesuai dengan kebutuhan klien.

5. *Collaborator* (bekerja sama dengan tim)

Perawat dituntut memiliki kompetensi dalam membangun kerjasama dengan semua pihak, baik antar perawat, tenaga kesehatan lainnya (dokter, ahli farmasi, ahli radiologi, analis kesehatan, fisioterapi, dll), serta pasien, keluarga dan masyarakat. Kemampuan kolaboratif yang baik diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan kegawatdaruratan.

6. *Consultant* (sumber informasi yang berkaitan dengan kondisi spesifik klien)

Perawat berperan sebagai tempat konsultasi dengan mengadakan perencanaan, kerjasama, perubahan yang sistematis dan terarah sesuai dengan metode pemberian pelayanan keperawatan.

7. *Change Agent* (Pembaharu)

Perawat mengadakan perencanaan, kerjasama, perubahan yang sistematis dan terarah sesuai dengan metode pemberian pelayanan keperawatan

Peran Perawat Lokakarya Keperawatan 1983 terdiri dari

1. Peran perawat sebagai pelaksana pelayanan keperawatan

Bertanggung jawab dalam memberi pelayanan keperawatan dari yang bersifat sederhana sampai dengan kompleks. Merupakan peran utama dari perawat untuk memberi askep yang professional.

2. Peran perawat sebagai pengelola pelayanan dan institusi keperawatan

Bertanggung jawab dalam administrasi keperawatan baik di masyarakat maupun di institusi dalam mengelola pelayanan keperawatan untuk individu, keluarga, kelompok dan masyarakat.

3. Peran perawat sebagai pendidikan dalam keperawatan

Bertanggung jawab dalam pendidikan dan pengajaran ilmu keperawatan kepada klien, tenaga keperawatan, maupun kesehatan lainnya

4. Peran perawat sebagai peneliti dan pengembang pelayanan keperawatan

Perawat diharapkan sebagai pembaharu dalam institusi keperawatan, kegiatan dilakukan melalui riset dan penelitian.

D. ETIKA DAN HUKUM DALAM KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

Pasal 273 ayat (1) Undang-Undang Nomor 17 tahun 2023 tentang Kesehatan menyatakan bahwa tenaga medis berhak atas perlindungan hukum selama mereka menjalankan tugas sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh profesi, termasuk standar pelayanan, prosedur operasional, etika profesi, serta memperhatikan kebutuhan kesehatan dari pasien. Tujuan dari undang-undang ini adalah untuk melindungi pasien, meningkatkan kualitas perawatan kesehatan, dan memberikan kejelasan hukum untuk masyarakat serta profesi medis, termasuk dokter dan dokter gigi. Ada kewajiban yang inheren bagi dokter untuk menyediakan perawatan berkualitas kepada pasien mereka, yang mendefinisikan interaksi antara keduanya. Tradisionalnya, hubungan ini sering kali diwarnai oleh ketidakseimbangan karena perbedaan status sosial dan tingkat pendidikan yang signifikan, dengan banyak interaksi yang cenderung paternalistic (SP. AK Wisnu, 2023).

Penerapan *presumed consent* atau *implied/tacit consent* pada kasus gawat darurat menjadi penting karena dalam situasi tersebut, pasien seringkali tidak mampu memberikan persetujuan langsung terhadap tindakan medis yang diperlukan untuk menyelamatkan nyawa. Dalam keadaan darurat, waktu sangat berharga dan adanya proses formal untuk mendapatkan informed consent dapat menghambat akses cepat terhadap pelayanan medis yang diperlukan. Dengan adanya *presumed consent*, dokter dan tenaga medis dapat dengan cepat mengambil tindakan yang dianggap perlu berdasarkan asumsi bahwa pasien akan

memberikan persetujuan jika mereka sadar dan mampu memberikan persetujuan. Namun, tetap penting untuk mempertimbangkan kelemahan dan memastikan bahwa penerapan ini dilakukan dengan itikad baik dan dalam batas-batas yang ditetapkan oleh hukum dan etika medis.

Sebagai sebuah profesi, memiliki aturan-aturan tertentu yang harus dipatuhi ketika berinteraksi dengan orang lain dan melaksanakan tugas serta tugas profesionalnya. Kode etik profesi telah dirumuskan dalam Kode Etik Indonesia dari Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). Menurut PPNI kode etik pemeliharaan mengacu pada pernyataan atau pedoman mengenai maksud, tujuan, dan implikasi dari pemeliharaan. Kode etik dalam perawatan terdiri dari 5 (lima) etik pokok yang menjalin hubungan antara etika dengan klien, etika dan profesional, etika dan masyarakat, etika dan sejawat teman, serta etika dan profesi (Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 2017).

Prinsip-prinsip etik dalam keperawatan gawat darurat mengacu pada beberapa unsur yang terkait dengan profesi keperawatan. Profesi keperawatan bentuk intervensinya adalah care atau peduli, dengan demikian segala prinsip etik yang digunakan oleh profesi perawat adalah dalam rangka memenuhi kepedulian. Prinsip etik yang harus dimiliki seorang perawat yaitu:

1. Otonomi (*Autonomy*)

Prinsip otonomi didasarkan pada keyakinan bahwa individu mampu berpikir logis dan mampu membuat keputusan sendiri.

Orang dewasa dianggap kompeten dan memiliki kekuatan membuat sendiri, memilih dan memiliki berbagai keputusan atau pilihan yang harus dihargai oleh orang lain. Prinsip otonomi merupakan bentuk respek terhadap seseorang, atau dipandang sebagai persetujuan tidak memaksa dan bertindak secara rasional. Otonomi merupakan hak kemandirian dan kebebasan individu yang menuntut pembedaan diri. Praktek profesional merefleksikan otonomi saat perawat menghargai hak-hak klien dalam membuat keputusan tentang perawatan dirinya.

2. Berbuat Baik (*Beneficence*)

Sesuatu yang baik. Kebaikan, memerlukan pencegahan dari kesalahan atau kejahatan, penghapusan kesalahan atau kejahatan dan peningkatan kebaikan oleh diri dan orang lain. Terkadang, dalam situasi pelayanan kesehatan, terjadi konflik antara prinsip ini dengan otonomi.

3. Keadilan (*Justice*)

Prinsip keadilan dibutuhkan untuk terpai yang sama dan adil terhadap orang lain yang menjunjung prinsip-prinsip moral, legal dan kemanusiaan. Nilai ini direfleksikan dalam prkatek profesional ketika perawat bekerja untuk terapi yang benar sesuai hukum, standar praktek dan keyakinan yang benar untuk memperoleh kualitas pelayanan kesehatan.

4. Tidak merugikan (*Nonmaleficence*)

Prinsip ini berarti tidak menimbulkan bahaya/cedera fisik dan psikologis pada klien.

5. Kejujuran (*Veracity*)

Prinsip veracity berarti penuh dengan kebenaran. Nilai ini diperlukan oleh pemberi pelayanan kesehatan untuk menyampaikan kebenaran pada setiap klien dan untuk meyakinkan bahwa klien sangat mengerti. Prinsip veracity berhubungan dengan kemampuan seseorang untuk mengatakan kebenaran. Informasi harus ada agar menjadi akurat, komprehensif, dan objektif untuk memfasilitasi pemahaman dan penerimaan materi yang ada, dan mengatakan yang sebenarnya kepada klien tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan keadaan dirinya selama menjalani perawatan.

E. TANTANGAN DAN PELUANG DALAM KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

Pelayanan gawat darurat sering menghadapi tantangan setiap harinya dalam upaya mencapai stabilitas kerja perawat, keselamatan dan kualitas dari pelayanan. Oleh karena itu, seorang perawat IGD (Instalasi Gawat Darurat) memiliki beban kerja yang lebih tinggi dibandingkan dengan perawat yang berkerja diruang lain. Jumlah kunjungan pasien yang banyak dan berbagai macam keluhan dengan perbedaan tingkat kegawatan pasien. Perawat darurat berperan penting dalam mengevaluasi dan merawat pasien dengan kondisi medis mendesak atau cedera yang memerlukan perhatian segera. Mengevaluasi kondisi pasien secara cepat untuk menentukan tingkat kegawatan (triage) dan prioritas perawatan. Memberikan perawatan

segera kepada pasien dengan kondisi medis akut seperti serangan jantung, stroke, atau luka serius. Merawat pasien yang mengalami cedera atau trauma, baik akibat kecelakaan lalu lintas, kecelakaan kerja, atau insiden lainnya.

Perawat Darurat juga memantau pasien secara terus-menerus untuk mengidentifikasi perubahan dalam kondisi kesehatan. Berkoordinasi dengan tim psikiatri atau pekerja sosial untuk memberikan dukungan yang tepat. Menangani pasien dan keluarga dengan empati dan memastikan dukungan psikososial yang sesuai. Perawat darurat beroperasi di lingkungan yang dinamis dan dapat menangani berbagai situasi darurat. Profesi ini memerlukan dedikasi, keterampilan klinis yang kuat, dan kemampuan beradaptasi dengan cepat dalam menghadapi tantangan yang muncul. Instalasi gawat darurat dirancang dan dilengkapi untuk mencegah kematian, bukan untuk memfasilitasi kematian. Prinsip layanan di IGD membutuhkan lingkungan yang memungkinkan dan observasi pada pasien dilakukan secara maksimal (mudah terlihat), pemberian layanan diberikan dengan waktu cepat (singkat) dan kompetensi petugas kesehatan untuk melakukan tindakan dalam mengurangi komplikasi serta menyelamatkan nyawa (Aquino et al, 2022).

Tantangan etik mengacu pada dilema etika dan konflik etika serta skenario lain di mana harus ada pilihan yang sulit. Pengaturan prioritas dan akses ke pengobatan meningkatkan masalah etika yakni kesulitan yang dihadapi dalam setiap proses pengambilan keputusan, terkait pengobatan yang akan dilakukan. Masalah yang biasa terjadi

dalam praktik keperawatan klinis, dan lingkungan dengan penyakit menular yang membuat perawat menghadapi tantangan etika sehingga menyebabkan perawat mengalami tekanan hingga mengarah pada sikap negatif, sulit mengontrol emosi dan tekanan psikologis yang berisiko merusak kesehatan mental perawat (Jia et al., 2020).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah menjelaskan bagaimana pentingnya pelaksanaan pertolongan pertama dalam kasus emergensi yang tertuang dalam konsep *Basic Life Support*, dimana layanan darurat medis harus memiliki prinsip pertolongan secara efektif dan efisien dalam menangani penyakit dan cedera dan dapat menyediakan layanan medis yang berkualitas demi keselamatan pasien. Emergency response time adalah hal yang mendasar dalam faktor perawatan sehingga perlu adanya kontrol untuk meningkatkan peluang bertahan hidup dan mengurangi bertambahnya derajat keparahan suatu penyakit (Cabral et al., 2018).

Kepadatan pasien di IGD selain mengupayakan keselamatan pasien, juga mengancam privasi pasien, sehingga membuat frustrasi staf IGD. Dilema etik sering dialami oleh perawat IGD dalam merawat pasien terlantar dalam fase menjelang ajal yang tidak memiliki identitas. Kesulitan akan timbul pada saat perawat akan mengumpulkan, mengklarifikasikan data riwayat kesehatan pasien, dan tanggung jawab dalam pengambilan keputusan tindakan yang akan dilakukan. Fokus perawatan yang diberikan pada fase menjelang ajal adalah *End Of Life Care*. *End Of life care* bertujuan agar pasien merasa bebas dari

rasa nyeri, nyaman, dihargai, dihormati dan berada dalam kedamaian dan ketenangan serta merasa dekat dengan orang merawatnya.

Hal ini terkadang menyebabkan perawat merasakan iba pada pasien terlantar yang menjelang ajal karena tidak ada yang mendampingi sehingga kemudian memunculkan dilema etik. Dilema etik dapat bersifat personal ataupun profesional. Dilema etik sulit dipecahkan bila memerlukan pemilihan keputusan tepat diantara dua atau lebih prinsip etis. Penetapan keputusan terhadap satu pilihan, dan harus membuang yang lain menjadi sulit karena keduanya sama-sama memiliki kebaikan dan keburukan apalagi jika tak satupun keputusan memenuhi semua kriteria. Kondisi IGD menggambarkan lingkungan perawatan yang sibuk dan lebih fokus pada kecepatan dan ketepatan dalam menjaga kestabilan kondisi pasien, mencegah kecacatan dan penyelamatan jiwa yang berkaitan dengan respon time, sementara pasien yang menjelang ajal seringkali kurang mendapatkan perhatian.

Pelayanan kegawatdaruratan harus memiliki kriteria kegawatdaruratan berdasarkan (Mardalena, 2018):

1. Mengancam nyawa, membahayakan diri dan orang lain/lingkungan
2. Adanya gangguan pada jalan nafas, pernafasan, dan sirkulasi.
3. Adanya penurunan kesadaran.
4. Adanya gangguan hemodinamik.
5. Memerlukan tindakan segera.

Penanganan kegawatdaruratan pelayanan kesehatan dikategorikan berdasarkan kemampuan pelayanan, sumber daya manusia, sarana,

prasarana, obat dan bahan medis habis pakai, dan alat kesehatan. Untuk pelayanan kegawatdaruratan intrafasilitas pelayanan rumah sakit, kategori pelayanan kegawatdaruratan terdiri atas level I, level II, level III, dan level IV.

BAB 2

DASAR-DASAR TEORI KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

A. TEORI KEPERAWATAN DASAR DAN PENERAPANNYA DI GAWAT DARURAT

Gawat darurat merujuk pada situasi medis yang memerlukan penanganan segera untuk mencegah kematian atau kerusakan yang serius pada kesehatan pasien. Ini mencakup kondisi seperti cedera trauma, serangan jantung, stroke, dan keadaan lain yang mengancam. Sedangkan konsep gawat darurat mengacu pada rangkaian prinsip, prosedur, dan pengetahuan yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menangani situasi medis mendesak yang memerlukan perhatian segera untuk mencegah kematian atau cacat serius (Marx, J.A. et al. 2019).

Konsep dasar asuhan keperawatan gawat darurat meliputi beberapa hal utama:

1. Penilaian Cepat

Perawat harus mampu melakukan penilaian cepat terhadap kondisi pasien dengan memperhatikan tanda vital, gejala, riwayat medis, dan faktor-faktor lain yang berkaitan. Penilaian cepat ini memungkinkan perawat untuk memprioritaskan intervensi yang diperlukan. Penilaian cepat memungkinkan perawat untuk mengidentifikasi masalah kesehatan yang mendesak dan

menentukan prioritas tindakan yang diperlukan (Berman et al, 2020).

2. Prioritasi Tindakan

Prioritas tindakan adalah konsep penting dalam asuhan keperawatan gawat darurat. Perawat harus mampu memprioritaskan tindakan yang akan dilakukan berdasarkan pada kebutuhan dan tingkat urgensi pasien. Tindakan yang paling vital dan mendesak harus dilakukan terlebih dahulu untuk memastikan keselamatan dan kesejahteraan pasien (Ferguson et al, 2019)

3. Kemampuan Teknis

Perawat gawat darurat harus memiliki keterampilan teknis yang memadai dalam melakukan prosedur-prosedur medis darurat seperti pemantauan tanda vital, penanganan kegawatan jantung, pemindahan pasien, pemberian obat-obatan darurat, stabilisasi pasien dan lain sebagainya. Stabilisasi pasien melibatkan tindakan untuk mempertahankan fungsi fisiologis yang vital dan menghindari kerusakan organ yang lebih lanjut (Smith et al, 2019)

4. Kemampuan Komunikasi

Komunikasi yang efektif dengan anggota tim medis lainnya sangat penting dalam asuhan keperawatan gawat darurat. Perawat perlu dapat berkomunikasi dengan jelas dan tepat dalam situasi yang serba cepat dan berpotensi stres.

5. Kolaborasi Tim

Asuhan keperawatan gawat darurat melibatkan kerja sama yang erat dengan tim medis lainnya seperti dokter, paramedis, dan

petugas medis lainnya. Kolaborasi yang baik antar anggota tim dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas penanganan pasien.

6. Pendekatan Holistik

Meskipun fokus utama dalam asuhan keperawatan gawat darurat adalah penanganan kondisi akut, perawat juga harus memperhatikan kebutuhan pasien secara keseluruhan. Ini termasuk mendengarkan kekhawatiran pasien, memberikan dukungan emosional, dan memastikan bahwa pasien dan keluarganya terlibat dalam proses perawatan.

7. Edukasi Pasien

Perawat memiliki peran penting dalam memberikan edukasi kepada pasien dan keluarganya tentang kondisi medis, prosedur perawatan, dan tindakan pencegahan yang diperlukan setelah meninggalkan unit gawat darurat. Penerapan konsep dasar ini memungkinkan perawat untuk memberikan asuhan keperawatan gawat darurat yang komprehensif, efektif, dan berorientasi pada pasien.

B. PRINSIP-PRINSIP PENILAIAN AWAL PASIEN

Pengkajian awal dalam asuhan keperawatan gawat darurat (gadar) adalah tahap pertama dalam proses memberikan perawatan kepada pasien yang mengalami kondisi darurat medis atau gawat. Pengkajian ini dilakukan dengan cepat dan sistematis untuk mengevaluasi kondisi pasien dan menentukan langkah-langkah yang harus diambil untuk menangani kondisi tersebut (Emergency Nurses Association, 2019).

Pengkajian gawat darurat yang dilakukan tahap ini dikenal juga dengan istilah *primary survey*. *Primary survey* adalah proses evaluasi cepat dan sistematis yang dilakukan oleh tenaga medis, seperti paramedis atau petugas gawat darurat, untuk menilai dan menangani kondisi pasien secara segera dalam situasi darurat medis atau gawat. Tujuan dari *primary survey* adalah untuk mengidentifikasi masalah yang mengancam jiwa dan memberikan intervensi segera untuk menjaga keselamatan pasien (*American College of Surgeons Committee on Trauma*, 2018).

Primary survey biasanya terdiri dari lima langkah utama yang dikenal dengan istilah "ABCDE", yaitu:

- a. **Airway (Jalan Napas):** Penilaian dan penanganan terhadap jalan napas pasien. Pengecekan apakah jalan napas terbuka dan tidak ada hambatan yang menghalangi, serta memberikan intervensi jika diperlukan, seperti membuka jalan napas atau melakukan intubasi.
- b. **Breathing (Pernapasan):** Evaluasi pernapasan pasien, termasuk frekuensi, kedalaman, dan simetrisnya. Identifikasi masalah pernapasan seperti kesulitan bernapas atau penurunan saturasi oksigen, serta memberikan oksigenasi tambahan atau ventilasi mekanis jika diperlukan.
- c. **Circulation (Sirkulasi):** Penilaian sirkulasi pasien, termasuk evaluasi denyut nadi, tekanan darah, dan perfusi kulit. Identifikasi tanda-tanda syok atau kehilangan darah yang signifikan, serta memberikan tindakan resusitasi cairan atau tindakan hemostatik jika diperlukan.

- d. **Disability (Kerusakan Neurologis):** Evaluasi status neurologis pasien, termasuk tingkat kesadaran, reaksi pupil, dan respons motorik. Identifikasi tanda-tanda cedera kepala atau masalah neurologis lainnya, serta memberikan perlindungan terhadap cedera sekunder atau perburukan kondisi neurologis.
- e. **Exposure (Pemaparan dan Lingkungan):** Pemeriksaan fisik menyeluruh untuk mengidentifikasi cedera atau penyakit lainnya, serta memastikan pasien terlindungi dari suhu ekstrem atau lingkungan yang berbahaya.

C. SISTEM TRIAGE DAN PRIORITAS PENANGANAN

1. Pengertian

Di Indonesia, istilah triage juga dikenal sebagai triase. Kedua istilah ini memiliki makna yang sama, yaitu proses pemilahan pasien berdasarkan tingkat keparahan cedera untuk menentukan jenis perawatan yang sesuai dengan tingkat kegawatdaruratan dari trauma, penyakit, atau cedera yang dialami pasien. Triage merupakan metode untuk memprioritaskan pasien sebelum mereka menerima perawatan medis, berdasarkan pada tingkat keparahan penyakit atau cedera yang dialami (Mardalena, 2021)

2. Tujuan Triage

Keberhasilan dalam melakukan triage bergantung pada beberapa faktor, termasuk kemampuan untuk segera mengidentifikasi pasien gawat darurat dan kecepatan dalam memberikan pertolongan. Penanganan awal dapat dilakukan di tempat kejadian,

selama perjalanan, atau segera setelah pasien tiba di puskesmas atau rumah sakit (Mardalena , 2021).

3. Klasifikasi Triage

A) Klasifikasi Kegawatan Triase

Klasifikasi triage dibagi menjadi tiga prioritas. Ketiga prioritas tersebut adalah *emergency*, *urgent* dan *non urgent*. Berikut klasifikasi pasien dalam sistem triage.

a. Gawat Darurat (Prioritas 1)

Gawat darurat merupakan keadaan yang mengancam nyawa, di mana pasien membutuhkan tindakan segera. Jika tidak segera diberi tindakan, pasien akan mengalami kecacatan. Kemungkinan paling fatal, dapat menyebabkan kematian. Kondisi gawat darurat dapat disebabkan adanya gangguan *Airway, Breathing, Circulation* (ABC) dan/atau mengalami beberapa gangguan lainnya. Gangguan ABC meliputi jalan napas, pernapasan, dan sirkulasi. Adapun kondisi gawat darurat yang dapat berdampak fatal, seperti gangguan *cardiac arrest*, trauma mayor dengan perdarahan, dan mengalami penurunan kesadaran

b. Gawat tidak darurat (Prioritas 2)

Klasifikasi yang kedua, kondisi gawat tidak gawat. Pasien yang memiliki penyakit mengancam nyawa, namun keadaannya tidak memerlukan tindakan gawat darurat dikategorikan di prioritas 2. Penanganan bisa dilakukan dengan tindakan resusitasi. Selanjutnya, tindakan dapat

diteruskan dengan memberikan rekomendasi ke dokter spesialis sesuai penyakitnya

c. Darurat tidak gawat (Prioritas 3)

Ada situasi di mana pasien mengalami kondisi seperti prioritas 1 dan prioritas 2. Namun, ada juga kondisi pasien darurat tidak gawat. Pasien prioritas 3 memiliki penyakit yang tidak mengancam nyawa, namun memerlukan tindakan darurat. Jika pasien prioritas 3 dalam kondisi sadar dan tidak mengalami gangguan ABC, maka pasien dapat ditindaklanjuti ke poliklinik.

d. Tidak gawat tidak darurat (Prioritas 4)

Klasifikasi triage ini adalah yang paling ringan di antara triage lainnya. Pasien yang masuk ke kategori prioritas 4 tidak memerlukan tindakan gawat darurat. Penyakit prioritas 4 adalah penyakit ringan. Misalnya, penyakit panu, flu, batuk-pilek, dan gangguan seperti demam ringan (Kristian et al, 2024)

B) Klasifikasi tingkat prioritas

a. Merah

Warna merah digunakan untuk menandai pasien yang harus segera ditangani atau tingkat prioritas pertama. Warna merah menandakan bahwa pasien dalam keadaan mengancam jiwa yang menyerang bagian vital. Pasien dengan triage merah memerlukan tindakan bedah dan resusitasi sebagai langkah awal sebelum dilakukan tindakan lanjut, seperti operasi atau pembedahan. Pasien bertanda merah,

jika tidak segera ditangani bisa menyebabkan pasien kehilangan nyawanya. Berikut yang termasuk ke prioritas pertama (warna merah); henti jantung, pendarahan masif, henti napas, dan pasien tidak sadarkan diri.

b. Kuning

Pasien yang diberi tanda kuning juga berbahaya dan harus segera ditangani. Hanya saja, tanda kuning menjadi tingkat prioritas kedua setelah tanda merah. Dampak jika tidak segera ditangani, akan mengancam fungsi vital organ tubuh bahkan mengancam nyawa. Misalnya, pasien yang mengalami luka bakar tingkat II dan III kurang dari 25% mengalami trauma thorak, trauma bola mata, dan laserasi luas. Selain itu, terjadinya luka di kepala atau subdural hematoma yang ditandai dengan muntah. Perdarahan bisa juga terjadi dibagian tertentu, seperti di telinga, mulut dan hidung.

c. Hijau

Warna hijau merupakan tingkat prioritas ketiga. Warna hijau mengisyaratkan bahwa pasien hanya perlu penanganan dan pelayanan biasa. Dalam artian, pasien tidak dalam kondisi gawat darurat dan tidak dalam kondisi terancam nyawanya. Pasien yang diberi prioritas warna hijau menandakan bahwa pasien hanya mengalami luka ringan atau sakit ringan, misalnya luka superfisial.

d. Hitam

Warna hitam digunakan untuk pasien yang memiliki kemungkinan hidup sangat kecil. Biasanya, pasien yang mengalami luka atau penyakit parah akan diberikan tanda hitam. Tanda hitam juga digunakan untuk pasien yang belum ditemukan cara menyembuhkannya. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk memperpanjang nyawa pasien adalah dengan terapi suportif. Warna hitam juga diberikan kepada pasien yang tidak bernapas setelah dilakukan intervensi *live saving* (Mardalena, 2021)

D. PENANGANAN NYERI DAN KETIDAKNYAMANAN PADA PASIEN GAWAT DARURAT

Nyeri adalah salah satu alasan paling umum bagi pasien untuk mengunjungi unit gawat darurat (UGD). Karena banyaknya kunjungan ke UGD terkait dengan nyeri, tenaga kesehatan harus menjadi ahli dalam memberikan manajemen nyeri yang aman, efektif, dan tepat waktu. Nyeri tidak dapat dilakukan hanya dengan menggunakan intervensi keperawatan yang bersifat mandiri, tetapi penanganan nyeri hebat dilakukan dengan berkolaborasi dengan dokter penanggung jawab UGD. Biasanya dokter menggunakan terapi opioid untuk mengatasi nyeri pasien di UGD. Pemberian resep opioid parenteral dan oral yang cermat di UGD dan saat keluar dari rumah sakit, serta mengidentifikasi dan mengobati pasien dengan gangguan penggunaan opioid di UGD.

1. Pemeriksaan nyeri

Pemeriksaan nyeri dengan metode PQRST adalah pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengevaluasi nyeri yang dialami pasien. PQRST merupakan akronim yang mewakili berbagai aspek nyeri yang perlu diidentifikasi dan dieksplorasi selama wawancara medis. Berikut penjelasan masing-masing komponen:

a. P (Provocation/Palliation):

- **Provocation:** Faktor yang memicu atau memperburuk nyeri. Pertanyaan yang diajukan bisa berupa:
 - Apa yang menyebabkan nyeri muncul?
 - Apakah ada aktivitas, posisi, atau gerakan tertentu yang memperburuk nyeri?
- **Palliation:** Faktor yang meringankan nyeri. Pertanyaan yang diajukan bisa berupa:
 - Apa yang bisa mengurangi nyeri Anda?
 - Apakah ada obat, istirahat, atau posisi tertentu yang membantu mengurangi nyeri?

b. Q (Quality):

- **Kualitas Nyeri:** Karakteristik atau jenis nyeri yang dirasakan. Pertanyaan yang diajukan bisa berupa:
 - Bagaimana Anda menggambarkan nyeri ini?
 - Apakah nyeri terasa tajam, tumpul, berdenyut, terbakar, menusuk, atau seperti ditindih?

c. R (Region/Radiation):

- **Region:** Lokasi nyeri di tubuh. Pertanyaan yang diajukan bisa berupa:

- Di mana tepatnya nyeri ini terasa?
- Bisakah Anda menunjukkan area nyeri?
- **Radiation:** Penjalaran nyeri ke area lain. Pertanyaan yang diajukan bisa berupa:
 - Apakah nyeri ini menyebar ke tempat lain?
 - Apakah ada bagian tubuh lain yang ikut terasa nyeri?

d. S (Severity):

- **Tingkat Keparahan Nyeri:** Mengukur intensitas nyeri yang dirasakan, biasanya menggunakan skala nyeri (misalnya, 0-10, di mana 0 tidak ada nyeri dan 10 adalah nyeri terburuk). Pertanyaan yang diajukan bisa berupa:
 - Seberapa parah nyeri yang Anda rasakan pada skala 0 hingga 10?
 - Apakah nyeri ini mengganggu aktivitas sehari-hari Anda?

e. T (Timing):

- **Waktu Nyeri:** Menilai kapan nyeri muncul dan bagaimana polanya. Pertanyaan yang diajukan bisa berupa:
 - Kapan nyeri ini mulai terasa?
 - Apakah nyeri ini konstan atau datang dan pergi?
 - Berapa lama nyeri berlangsung setiap kali muncul?

2. Pengobatan nonfarmakologis

Manajemen nyeri di unit gawat darurat (UGD) sering kali memerlukan pendekatan yang cepat dan efektif, mengingat kondisi pasien yang biasanya akut atau darurat. Sementara intervensi farmakologis sering menjadi pilihan utama, intervensi nonfarmakologis juga dapat memberikan bantuan yang signifikan

dan melengkapi perawatan medis yang diberikan. Berikut adalah beberapa intervensi nonfarmakologis yang dapat diterapkan di UGD:

a. Teknik Distraksi:

- **Musik Terapi:** Memutar musik yang menenangkan dapat membantu mengalihkan perhatian pasien dari nyeri dan mengurangi kecemasan.
- **Televisi atau Video:** Menyediakan televisi atau video di ruang perawatan dapat membantu mengalihkan perhatian pasien, terutama anak-anak.
- **Bicara dengan Pasien:** Berbicara dengan pasien mengenai hal-hal yang menarik perhatian mereka, atau melibatkan mereka dalam percakapan ringan, dapat membantu mengalihkan fokus dari rasa nyeri.

b. Pernapasan Dalam dan Relaksasi:

- **Pernapasan Dalam:** Mengajarkan teknik pernapasan dalam dan lambat kepada pasien dapat membantu mengurangi ketegangan dan rasa sakit, serta memberikan perasaan kontrol.
- **Teknik Relaksasi:** Membimbing pasien melalui teknik relaksasi otot progresif atau visualisasi dapat membantu mengurangi kecemasan dan nyeri.

c. Kompres Panas atau Dingin:

- **Kompres Dingin:** Dapat digunakan untuk mengurangi pembengkakan dan mati rasa area yang mengalami cedera akut, seperti keseleo, memar, atau cedera jaringan lunak.

- **Kompres Panas:** Bisa digunakan untuk meredakan nyeri otot atau kejang otot dengan meningkatkan aliran darah ke area yang nyeri (PPNI, 2021).

d. Modifikasi Lingkungan dan Posisi Tubuh:

- **Penyesuaian Posisi:** Membantu pasien menemukan posisi yang lebih nyaman dapat secara signifikan mengurangi nyeri, terutama pada pasien dengan cedera tulang belakang atau fraktur.
- **Lingkungan yang Menenangkan:** Mengurangi suara bising, cahaya terang, atau stimulasi yang berlebihan dapat membantu menurunkan tingkat stres dan nyeri pada pasien.

e. Dukungan Psikologis dan Emosional:

- **Kehadiran Keluarga:** Mengizinkan keluarga atau orang yang dicintai berada di dekat pasien dapat memberikan kenyamanan dan mengurangi kecemasan, yang dapat memperburuk persepsi nyeri.
- **Edukasi:** Menjelaskan kepada pasien apa yang terjadi, prosedur yang akan dilakukan, dan apa yang diharapkan dapat mengurangi rasa takut dan memperkuat perasaan kontrol, sehingga mengurangi nyeri.

f. Imobilisasi:

- **Splinting atau Pemasangan Penyangga:** Pada pasien dengan cedera ekstremitas, imobilisasi dengan splint atau penyangga dapat membantu mengurangi nyeri dengan membatasi pergerakan yang menyebabkan nyeri.

g. Akupresur atau Stimulasi Non-Invasif:

- **Akupresur:** Penerapan tekanan pada titik-titik tertentu di tubuh dapat membantu mengurangi nyeri, terutama untuk pasien yang akrab atau nyaman dengan pendekatan ini.
- **Stimulasi Saraf Elektrik Transkutan (TENS):** Jika tersedia, perangkat TENS dapat digunakan untuk memberikan stimulasi listrik ringan yang membantu mengurangi nyeri dengan mengganggu sinyal nyeri (PPNI, 2021).

h. Terapi Psikologis Singkat:

- **Cognitive Behavioral Techniques (CBT):** Penggunaan strategi kognitif untuk membantu pasien memfokuskan pikiran pada aspek positif atau menggunakan teknik visualisasi yang dapat mengurangi persepsi nyeri.

i. Edukasi dan Komunikasi yang Baik:

- **Penjelasan Prosedur:** Menjelaskan dengan jelas setiap prosedur yang akan dilakukan dan memberikan informasi tentang kontrol nyeri dapat membantu mengurangi kecemasan pasien, yang dapat memperburuk rasa sakit.
- **Melibatkan Pasien dalam Pengambilan Keputusan:** Memperoleh persetujuan pasien dan melibatkan mereka dalam keputusan perawatan dapat memberi mereka rasa kontrol, yang dapat membantu mengurangi rasa sakit.

Intervensi nonfarmakologis ini dapat digunakan sebagai pelengkap terapi farmakologis di UGD, memberikan pendekatan yang holistik dalam manajemen nyeri, terutama dalam situasi di mana

penggunaan obat mungkin terbatas atau pasien memiliki preferensi untuk pengelolaan nyeri tanpa obat.

3. Pengobatan farmakologis

Pengobatan farmakologis merupakan komponen penting dalam manajemen nyeri di unit gawat darurat (UGD), di mana penanganan cepat dan efektif seringkali diperlukan. Berikut adalah beberapa kelompok obat yang umum digunakan untuk mengelola nyeri di UGD, beserta indikasi dan pertimbangan penggunaannya:.

Pengobatan farmakologis merupakan komponen penting dalam manajemen nyeri di unit gawat darurat (UGD), di mana penanganan cepat dan efektif seringkali diperlukan. Berikut adalah beberapa kelompok obat yang umum digunakan untuk mengelola nyeri di UGD, beserta indikasi dan pertimbangan penggunaannya:

1) Analgesik Non-Opioid:

a. Parasetamol (Acetaminophen):

- Indikasi: Nyeri ringan hingga sedang, demam.
- Dosis: Dewasa: 500-1000 mg setiap 4-6 jam, tidak melebihi 4 gram per hari. Anak-anak: Dosis disesuaikan dengan berat badan.
- Pertimbangan: Relatif aman dengan efek samping minimal bila digunakan dalam dosis yang tepat. Namun, overdosis dapat menyebabkan kerusakan hati (Motov et al, 2021).

b. NSAID (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs):

- Contoh: Ibuprofen, Naproxen, Ketoprofen, Ketorolak.

- Indikasi: Nyeri ringan hingga sedang yang berhubungan dengan inflamasi, seperti nyeri otot, nyeri paska operasi, nyeri akibat cedera jaringan lunak, atau sakit kepala.
- Dosis:
 - Ibuprofen: 400-800 mg setiap 6-8 jam.
 - Ketorolak: 15-30 mg IV/IM setiap 6 jam (durasi maksimal 5 hari).
- Pertimbangan: Efektif untuk nyeri inflamasi, tetapi harus digunakan dengan hati-hati pada pasien **dengan risiko perdarahan, gangguan ginjal, atau gangguan gastrointestinal.**

2) Analgesik Opioid:

a. Morfin:

- Indikasi: Nyeri sedang hingga berat, seperti nyeri akibat trauma, infark miokard, atau nyeri kanker.
- Dosis: 2.5-10 mg IV setiap 2-4 jam, titrasi sesuai respons pasien.
- Pertimbangan: Efektif untuk nyeri berat, tetapi dapat menyebabkan depresi pernapasan, mual, muntah, konstipasi, dan risiko ketergantungan.

b. Fentanil:

- Indikasi: Nyeri akut berat, terutama ketika respons cepat diperlukan (misalnya, selama prosedur invasif).
- Dosis: 25-100 mcg IV setiap 1-2 jam, sesuai respons.

- Pertimbangan: Onset cepat dengan durasi kerja yang lebih pendek dibandingkan morfin, tetapi juga memiliki risiko depresi pernapasan yang tinggi.
- c. Hidromorfon:
 - Indikasi: Nyeri akut berat, terutama jika morfin tidak memberikan respons yang memadai.
 - Dosis: 0.5-2 mg IV setiap 2-3 jam, sesuai respons.
 - Pertimbangan: Potensi lebih tinggi daripada morfin, dengan risiko efek samping yang sama.
- d. Oksikodon:
 - Indikasi: Nyeri sedang hingga berat, terutama dalam pengaturan di mana manajemen nyeri berkelanjutan diperlukan.
 - Dosis: 5-10 mg oral setiap 4-6 jam.
 - Pertimbangan: Efektif untuk nyeri sedang hingga berat dengan profil efek samping yang mirip dengan morfin (Motov et al, 2021).

3) Anestesi Lokal dan Regional:

- a. Lidokain:
 - Indikasi: Nyeri akut lokal, seperti pada luka atau untuk prosedur kecil.
 - Dosis:
 - Topikal: Sesuai dengan kebutuhan area yang dirawat.
 - Infiltrasi: Hingga 4.5 mg/kg (maksimal 300 mg) per injeksi.

- Pertimbangan: Memberikan anestesi lokal tanpa menyebabkan efek sistemik, tetapi overdosis dapat menyebabkan toksisitas sistemik.
- b. Blok Saraf:
- Contoh: Blok saraf femoral untuk fraktur femur, blok saraf brachial untuk nyeri ekstremitas atas.
 - Indikasi: Nyeri berat pada ekstremitas, terutama ketika analgesia sistemik tidak cukup atau kontraindikasi.
 - Pertimbangan: Dapat memberikan kontrol nyeri yang sangat efektif dengan efek samping minimal jika dilakukan dengan teknik yang tepat.

4) Adjuvan:

- a. Antikonvulsan (Gabapentin, Pregabalin):
- Indikasi: Nyeri neuropatik akut atau kronis, seperti neuralgia postherpetik atau nyeri akibat cedera saraf.
 - Dosis:
 - Gabapentin: 300 mg oral, dititrasi sesuai kebutuhan.
 - Pertimbangan: Efektif untuk nyeri neuropatik, tetapi harus digunakan dengan hati-hati pada pasien dengan gangguan ginjal.
- b. Antidepresan (Amitriptilin, Duloxetine):
- Indikasi: Nyeri kronis yang tidak merespons terapi konvensional, seperti nyeri neuropatik atau fibromyalgia.
 - Dosis:
 - Amitriptilin: 10-25 mg oral sebelum tidur.

- Pertimbangan: Efek samping termasuk sedasi dan efek antikolinergik, sehingga perlu pemantauan hati-hati.

5) Sedatif dan Obat Ansiolitik:

a. Midazolam atau Lorazepam:

- Indikasi: Digunakan untuk mengurangi kecemasan yang memperburuk nyeri atau dalam persiapan untuk prosedur invasif.
- Dosis:
 - Midazolam: 1-2 mg IV.
 - Lorazepam: 1-2 mg IV/IM.
- Pertimbangan: Harus digunakan dengan hati-hati karena dapat menyebabkan sedasi berlebihan dan depresi pernapasan, terutama bila digunakan bersamaan dengan opioid.

6) Kortikosteroid:

a. Contoh: Deksametason, Prednison.

- Indikasi: Nyeri yang disebabkan oleh peradangan berat atau kompresi saraf (misalnya, pada metastasis tulang, radikulopati).
- Dosis:
 - Deksametason: 4-8 mg IV/IM.
- Pertimbangan: Efektif untuk mengurangi peradangan, tetapi penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan efek samping seperti hiperglikemia, immunosupresi, dan osteoporosis.

7) Obat Khusus Lainnya:

- a. Ketamin (dosis rendah):
 - o Indikasi: Nyeri berat, terutama bila opioid tidak memadai atau kontraindikasi, dan untuk nyeri neuropatik akut.
 - o Dosis: 0.1-0.3 mg/kg IV bolus, dapat diikuti dengan infus rendah.
 - o Pertimbangan: Memberikan analgesia tanpa depresi pernapasan yang signifikan, tetapi dapat menyebabkan efek samping psikotomimetik.

Penggunaan obat-obatan ini harus selalu dipantau dengan hati-hati di UGD, dengan mempertimbangkan kondisi klinis pasien, riwayat alergi, dan potensi interaksi obat. Pilihan obat juga harus disesuaikan dengan jenis nyeri, intensitas nyeri, serta respons individu pasien terhadap pengobatan.

E. PENGELOLAAN STRESS DAN TRAUMA PADA PASIEN DAN KELUARGA

Pengelolaan stres dan trauma pada pasien dan keluarga di unit gawat darurat (UGD) merupakan aspek penting dalam memberikan perawatan holistik. Lingkungan UGD sering kali penuh tekanan dan dapat menimbulkan kecemasan, ketakutan, atau trauma bagi pasien dan keluarga. Berikut adalah beberapa strategi yang dapat diterapkan:

1. Komunikasi yang Efektif

Penjelasan yang Jelas dan Transparan: Berikan informasi yang jelas tentang kondisi pasien, prosedur yang akan dilakukan, dan

prognosis. Ini membantu mengurangi ketidakpastian yang bisa memicu stres (Greenwald et al, 2023).

- Empati: Sampaikan informasi dengan empati dan pengertian, menghargai emosi yang mungkin dialami pasien dan keluarga.
- Penyediaan Informasi Berkelanjutan: Terus berikan update tentang kondisi pasien dan tahapan perawatan yang akan diambil, sehingga keluarga merasa dilibatkan dalam proses.

2. Pendampingan Emosional

- Konseling: Sediakan akses ke konseling atau dukungan psikologis untuk membantu pasien dan keluarga mengatasi trauma atau stres yang dialami.
- Pendekatan Multidisiplin: Libatkan psikolog, pekerja sosial, dan profesional kesehatan mental lainnya untuk memberikan dukungan komprehensif.

3. Lingkungan yang Menenangkan

- Pengaturan Ruangan: Ciptakan lingkungan yang menenangkan dengan pencahayaan yang lembut, suasana yang tenang, dan ruang pribadi untuk keluarga.
- Ruang Tunggu yang Nyaman: Sediakan fasilitas yang nyaman di ruang tunggu keluarga, seperti tempat duduk yang memadai, minuman, dan informasi yang mudah diakses.

4. Pelatihan Staf

- Pelatihan Manajemen Krisis: Latih staf UGD dalam teknik manajemen stres dan krisis untuk menangani situasi yang penuh tekanan dengan lebih efektif.

- Kesadaran akan Trauma: Ajarkan staf untuk mengenali tanda-tanda trauma dan memberikan respon yang sesuai.

5. Pendampingan Pasca-Trauma

- Follow-up: Tindak lanjuti dengan pasien dan keluarga setelah perawatan darurat untuk memastikan mereka menerima dukungan yang mereka butuhkan, baik secara medis maupun psikologis (Greenwald et al, 2023).
- Rujukan: Jika diperlukan, rujuk pasien atau keluarga ke layanan spesialis untuk penanganan trauma lebih lanjut.

6. Support System

- Keterlibatan Keluarga: Dorong keterlibatan aktif keluarga dalam proses perawatan pasien, yang bisa memberikan dukungan emosional penting.
- Grup Dukungan: Fasilitasi grup dukungan bagi keluarga yang mengalami situasi serupa untuk berbagi pengalaman dan strategi coping.

7. Self-care untuk Staf

- Dukungan bagi Staf: Pastikan staf juga mendapatkan dukungan yang mereka butuhkan, termasuk akses ke layanan kesehatan mental dan waktu istirahat yang cukup, untuk mencegah burnout dan stres sekunder.

Pendekatan-pendekatan ini bertujuan untuk mengurangi beban emosional dan psikologis pada pasien dan keluarga, sehingga mereka dapat menghadapi situasi darurat dengan lebih baik dan mendapatkan hasil perawatan yang lebih positif.

BAB 3

KETERAMPILAN KLINIS DALAM KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

A. TEKNIK PEMERIKSAAN FISIK PADA PASIEN GAWAT DARURAT

Pengkajian merupakan hal yang mendasar dan sangat penting untuk menentukan intervensi apa yang harus dilakukan selanjutnya. Berbagai cara pengkajian dapat digunakan untuk memudahkan pengambilan data. Salah satunya adalah cara pengkajian A-G adalah cara yang umum digunakan dalam pengkajian primer dan sekunder (silahkan lihat bab sebelumnya mengenai pengkajian primer dan sekunder). Pengkajian ini adalah bentuk integrasi untuk untuk resusitasi dan situasi darurat. Juga berguna untuk penilaian pasien dasar yang sistematis dan dapat meningkatkan kematian pasien di rumah sakit (Griffiths et al, 2018).

Pengkajian A-G mencakup *Airway* (jalan napas), *Breathing* (pernapasan), *Circulation* (sirkulasi), *Disability* (kecacatan), *Exposure* (paparan), *Further Information* (informasi lebih lanjut, termasuk dari keluarga dan teman), dan *Goals* (tujuan) (Benson, 2017). Pendekatan sistematis ini telah terbukti efektif dalam mengidentifikasi pasien dengan perburukan kondisi (Dean dan Bowden, 2017). Jika pasien dalam kondisi sadar dan kooperatif, perawat yang melakukan pengkajian perlu menjelaskan kepada

pasien apa yang akan mereka lakukan, dan meminta persetujuan mereka.

Sebelum menangani pasien, perawat perlu memeriksa lingkungan, untuk menentukan apakah aman untuk melakukan pengkajian A-G. Pengkajian AG tidak hanya digunakan pada pasien yang dalam kondisi gawat atau sakit kritis, tetapi hendaknya menjadi praktik standar untuk semua pasien yang menerima perawatan di ruangan gawat darurat. Pengkajian ini hanya membutuhkan beberapa menit untuk menyelesaikannya, semakin praktisi berpengalaman, waktu pengkajian akan semakin cepat.

1. *Airway* (Jalan Napas)

Secara anatomis, jalan napas meliputi hidung, mulut, laring, faring, trakea, bronkus dan bronkiolus (Cathala dan Costa, 2019). Fungsi utamanya adalah untuk membawa udara ke dalam tubuh. Tujuan penilaian jalan napas adalah untuk memastikan jika ada obstruksi sebagian atau penuh di jalan napas (Tabel 3.1). Indikasi jalan napas paten adalah kemampuan pasien untuk berbicara dengan suara biasa dalam kalimat lengkap.

Tabel 3.1. Penyebab Utama dan Tanda-Tanda Obstruksi Jalan Napas

Penyebab utama obstruksi jalan napas:

Di lingkungan rumah sakit, jalan napas yang terganggu seringkali merupakan akibat dari perubahan tingkat kesadaran

- Benda asing, aspirasi
- Trauma laringotrakea

- Kelumpuhan pita suara
- Reaksi alergi
- Edema laring
- Edema
- Hematoma
- Abses

Tanda obstruksi jalan napas sebagian:

- Suara pernapasan (*gurgling, stridor, bubbling*, mengi di akhir ekspirasi/*expiratory wheeze*)
- Tersedak
- Terengah-engah (*gaspings*)
- Sulit bernapas
- Batuk
- Penurunan tingkat kesadaran
- Tidak dapat berbicara dalam kalimat lengkap
- Penggunaan otot bantu pernapasan

Tanda obstruksi jalan napas penuh:

- Agitasi
- Pasien tidak mampu berbicara
- Kesulitan bernapas
- Tidak ada bunyi udara masuk saat auskultasi
- Tidak ada pergerakan dinding dada
- Terengah-engah/*gaspings*
- Tersedak
- Panik

- Sianosis (tanda terlambat)
- Suara napas melengking (mengi/wheezing)
- Tidak sadar
- Stridor

2. *Breathing* (Pernapasan)

Bernapas adalah proses di mana udara bergerak masuk dan keluar dari paru-paru, sehingga memungkinkan adanya pertukaran gas. Dalam kondisi fisiologis, seharusnya pasien dapat bernapas dengan mudah; Ekspansi dada bilateral yang sama; laju pernapasan dengan kecepatan 12-20 napas per menit; Tidak ada suara napas tambahan (tidak ada mengi, stridor (suara getar yang keras), atau suara tambahan lain); Jalan napas bebas dari sputum/dahak.

Selama pengkajian, perawat harus menggunakan teknik *Look, Listen and Feel* (lihat, dengar, rasakan), dengan mencari adanya tanda-tanda gangguan pernapasan (Tabel 3.2), menilai kedalaman dan pola siklus pernapasan selama 15 detik, dan direkomendasikan menghitung laju pernapasan selama satu menit penuh. Saturasi oksigen normal adalah >96% untuk pasien tanpa gagal napas dan hiperkapnia. Jika pada pasien dengan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) 88-92%, masih dapat diterima dengan berisiko terkadi hiperkapnia (Williams, 2019; O'Driscoll dkk, 2008). Kemampuan pasien untuk berbicara dalam kalimat lengkap merupakan indikator yang baik dari status pernapasan mereka.

Mendengarkan suara pernapasan dapat memberikan gambaran tentang penyebab kesulitan bernapas. Suara *ronchi* dapat mengindikasikan sekresi, mengi/*wheezing* dapat mengindikasikan adanya asma, sedangkan *stridor* dapat menunjukkan obstruksi jalan napas parsial (Cathala dan Costa, 2019). Perawat dapat melakukan palpasi dengan menempatkan kedua tangan di dada pasien untuk merasakan naik turunnya dinding dada saat pasien bernapas, dan inspeksi menilai ekspansi dada, serta menentukan simetri antara paru-paru kanan dan kiri. Penilaian yang lebih akurat dilakukan auskultasi dengan stetoskop

Tabel 3.2. Tanda- Tanda Gangguan Pernapasan

- Tanda-tanda gangguan pernapasan: berkeringat, sianosis sentral, penggunaan otot pernapasan tambahan (pernapasan perut, pernapasan paradoksal).
- Dinding dada asimetris saat inspirasi dan ekspirasi.
- Laju pernapasan <12 kali per menit atau >20 kali per menit.
- Saturasi oksigen tidak normal, yaitu: >96% untuk pasien tanpa gagal napas atau dengan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK); 88-92% untuk pasien dengan gagal napas hiperkapnia atau dengan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) atau berisiko terjadi hiperkapnia.
- Suara pernapasan: ronchi, wheezing, stridor, coughing.

3. *Circulation* (Sirkulasi)

Pengkajian sirkulasi termasuk hemodinamik, fungsi jantung, dan kondisi pembuluh darah. Dimulai dari yang paling mengancam nyawa, adakah perdarahan aktif, bila ada segera hentikan perdarahan dengan balut tekan. Jika tidak ada perdarahan aktif bisa mulai dengan kondisi perifer, apakah tangan pasien berwarna merah muda, kebiruan, pucat, hangat, atau dingin. Tanda kebiruan, pucat, dan dingin menunjukkan adanya gangguan sirkulasi perifer. Kondisi sirkulasi perifer yang baik ditandai dengan warna merah muda dan hangat.

Pemeriksaan *capillary refill time* (CRT) juga perlu dilakukan, dengan nilai normal CRT <2 detik untuk menandai perfusi perifer yang baik (Sansone dkk, 2017). *Capillary refill time* (CRT) didefinisikan sebagai "waktu yang dibutuhkan oleh daerah tubuh distal (misalnya ujung jari) untuk mendapatkan kembali warna asli setelah diberi tekanan. Hasil pemeriksaan CRT merupakan salah satu indikator perfusi pada orang dewasa. Pada kasus syok hipovolemik dan sepsis, vasokonstriksi perifer adalah mekanisme kompensasi untuk memberikan perfusi dari darah untuk organ vital (Sansone dkk, 2017).

Berikutnya pemeriksaan denyut nadi, pemeriksaan nadi di sentral atau perifer. Nadi harus teraba, regular, dan kualitas denyut kuat. Nadi normalnya harus teraba kuat dan regular dengan irama 60 – 100 kali per menit. Nadi diperiksa selama satu menit penuh, tanda

kegawatan ditunjukkan dari nadi <51 atau >90 kali per menit (Royal College of Physicians, 2017).

Tekanan darah normal berkisar antara 110 sampai 120 mmHg. Tekanan darah dengan indikasi kegawatan jika tekanan sistolik ada di angka <111mmHg atau >219mmHg (Royal College of Physicians, 2017). Jika tekanan darah sistolik berubah ≥ 10 mmHg dari *baseline* pasien, hasil harus diperiksa ulang dengan didampingi anggota tim lainnya. Walaupun tekanan darah diastolik bukan merupakan bagian dari *early warning score*, namun merupakan indikasi yang baik dari hemodinamik pasien. Estimasi dari haluaran dan masukan cairan pasien juga perlu dipertimbangkan untuk tekanan darah. Monitor haluaran berkala, pada drain, pada urine bag, dan pastikan pasien yang dirawat di ruang gawat darurat dan kritis terpasang infus, sehingga cairan bisa diberikan saat terjadi tindakan kegawatan (Cathala and Moorley, 2018).

Tabel 3.3. Tanda Kegawatan Kardiovaskular

- Perifer yang teraba dingin dan kebiruan
- CRT >2 detik
- Detak jantung <51 atau >90 kali per menit
- Denyut nadi tidak teratur dan/atau lemah
- Tekanan darah sistolik <111mmHg atau >219mmHg
- Perubahan kesadaran pasien
- Haluaran urin <0,5ml/kg/jam
- Adanya tanda-tanda perdarahan

4. *Disability*(Disabilitas)

Pengkajian disabilitas berfokus pada penyebab utama penurunan kesadaran seperti pingsan (jatuh dan mobilitas), obat-obatan (polifarmasi dan efek samping), alkohol, racun dan hipoglikemia. Status ACVPU pasien harus dinilai. ACPVU adalah singkatan dari *alert, confusion, response to voice, painful stimuli, and unconscious* (waspada, kebingungan, respons terhadap suara, rangsangan yang menyakitkan, dan tidak sadarkan diri) (Smith et al, 2017). Hal lain yang dikaji meliputi ukuran pupil dan reaksi terhadap cahaya: pupil harus memiliki ukuran dan bentuk yang sama dan reaktif terhadap cahaya. Perawat juga perlu memeriksa catatan obat untuk mencari efek samping yang diinduksi oleh obat.

Pengkajian disabilitas juga termasuk mengukur glukosa darah pasien. Hipoglikemia (glukosa darah $<4,0\text{mmol/L}$ atau $<72\text{mg/dL}$) dapat menurunkan tingkat kesadaran pasien (Kitsuta, 2006) dan perlu ditangani sesuai pedoman standar operasional prosedur masing-masing pelayanan kesehatan. Penilaian klinis harus digunakan jika pasien tidak menderita diabetes; jika ada tanda-tanda perubahan tingkat kesadaran maka kadar glukosa darah harus diukur. Pengukuran gas darah arteri atau vena juga membantu melihat adanya gangguan secara seluler. Pada pasien diabetes dengan kadar gula darah tinggi, penting untuk mencari tanda-tanda ketoasidosis (Tabel 3.4).

Penilaian nyeri dinilai menggunakan cara seperti PQRST atau *palliate/provoke, quality, radiate, severity/scoring, timing*

(meringankan/memperberat, kualitas, radiasi, tingkat keparahan/penilaian, waktu) (Falk and Hudson, 2016). Penilaian pergerakan usus harus dilakukan, menentukan buang air besar terakhir dan kualitas tinja. Riwayat pengobatan, termasuk obat-obatan dan konsumsi alkohol harus diambil. Perawat juga perlu mendapatkan informasi adanya perubahan mobilitas dan jatuh dalam enam bulan terakhir untuk melengkapi penilaian disabilitas.

Tabel 3.4. Tanda Kegawatan ketoasidosis

- **Poliuria (haluaran urin yang berlebihan atau tidak normal)**
- **Polydipsia (rasa haus abnormal)**
- **Muntah**
- **Sakit perut**
- **Nafas berbau buah**
- **Pernapasan dalam atau cepat**
- **Sangat lelah atau mengantuk**
- **Kebingungan**
- **Kadar keton yang tinggi dalam darah ($>0,6\text{mmol/L}$) atau urin ($>2+$)**

Tabel 3.5. Tanda Kegawatan Disabilitas

- Perubahan status ACVPU (ACVPU = Alert, Confusion, response to Voice, Painful stimuli, Unconscious) Waspada, Kebingungan, respons terhadap Suara, Rangsangan yang menyakitkan, Tidak sadarkan diri
- Peningkatan kebutuhan oksigen yang signifikan
- Perubahan ukuran pupil dan/atau reaksi terhadap cahaya
- Efek obat segera setelah pemberian
- Gula darah $<4.0\text{mmol/L}$ ($<72\text{ mg/dL}$)
- Hipoksia atau hiperkapnia
- Perubahan pergerakan usus
- Adanya dan/atau peningkatan tingkat rasa sakit
- Perubahan mobilitas atau kejadian jatuh

5. *Exposure* (Papararan)

Dalam pengkajian *exposure*, perawat akan menilai pasien untuk adanya ruam kulit, luka, cedera tekanan, tanda-tanda infeksi, memar, perubahan kulit (turgor). Cara seperti aSSKING yaitu *assessment, skin assessment and skin care, surface, skin, keep, incontinent, nutrition* (penilaian, penilaian kulit dan perawatan kulit, permukaan wajah, kulit, penyimpanan, inkontinensia, nutrisi) dapat digunakan (NHS Improvement, 2018). Pengkajian *exposure* ini tidak dapat dilakukan sendirian, pasien perlu dimiringkan dengan teknik *log roll* untuk mengetahui jika ada cedera yang tersembunyi. Perawat harus memastikan bahwa martabat dan privasi pasien selalu terjaga.

Jika memungkinkan lakukan penilaian tromboemboli vena, dapat ditanyakan pada pasien seperti: Apakah pasien berisiko tinggi atau rendah terkena tromboemboli vena? Apakah pasien mengenakan stoking anti-emboli dan/atau alat kompresi? Apakah pasien telah diresepkan pengobatan profilaksis anti-trombolitik? Pada bagian penilaian ini mereka akan memeriksa pasien untuk tanda-tanda cedera disebabkan tekanan. Stoking anti-emboli harus dilepas, karena cedera tekanan dapat disembunyikan di bawahnya (NHS Improvement, 2018).

Perawat juga perlu memeriksa kanula dan drain untuk adanya tanda-tanda infeksi, serta suhu pasien normal, antara 36,1°C dan 38,0°C (Royal College of Physicians, 2017). Skrining gizi harus dilakukan dan dicatat dengan alat seperti *Malnutrition Universal Screening Tool*. Pada pengkajian *exposure* ini, cari informasi mengenai alergi apa pun (obat-obatan, makanan, bahan kimia) dan lakukan tes penunjang diagnostik yang diperlukan.

6. *Further information* (Informasi Selanjutnya)

Di sini perawat perlu mengumpulkan informasi tambahan dari sumber-sumber seperti catatan obat, catatan medis, hasil pemeriksaan, dan teman dan kerabat. Informasi tambahan lain yang diperlukan yaitu siapa kerabat terdekat atau kerabat dekat pasien? Apakah pasien tinggal sendiri; di rumah atau tempat lain? Hal ini akan memungkinkan perawat untuk mengembangkan gambaran tentang lingkungan pasien, memahami kebutuhan

mereka dan menentukan siapa yang perlu terlibat dalam perawatan mereka. Hal ini merupakan persiapan bagi pasien yang akan dilakukan rawat inap, sampai dengan persiapan pemulangan pasien.

7. *Goals* (Tujuan)

Tujuan yang ditetapkan untuk pasien akan didasarkan pada hasil pengkajian. Pertanyaan-pertanyaan ini dapat dipertimbangkan dalam perawatan: Apa tujuan pasien (baik jangka pendek maupun jangka panjang)? Apa rencana pemantauannya?

Gunakan pendekatan SMART atau *specific, measurable, achievable, realistic and timely* (spesifik, terukur, dapat dicapai, realistis, dan tepat waktu). Perawat dan tim harus secara objektif mendokumentasikan catatan pasien. Pada saat serah terima pasien dapat menggunakan pendekatan terstruktur seperti SBAR atau *situation, background, assessment, recommendations* (situasi, latar belakang, penilaian, rekomendasi). Penting untuk melakukan pengkajian kembali, jika kondisi pasien berubah atau diperlukan pemantauan lanjutan.

Kesimpulan

Kemampuan untuk melakukan penilaian A-G adalah keterampilan yang penting. Semua perawat harus percaya diri dan kompeten dalam melakukan pengkajian sistematis ini. Melakukan penilaian A-G secara teratur membantu perawat untuk mendeteksi setiap perubahan dan memburuk dan memastikan aman untuk memberikan perawatan kepada pasien. Ini memungkinkan tindakan

cepat, meningkatkan kualitas perawatan, keselamatan dan hasil pasien.

Keterampilan klinis perawat bukan hanya keterampilan dalam praktik, namun juga kemampuan berpikir kritis untuk menilai dan menangani kondisi pasien. Semakin lama bekerja seorang perawat akan makin terlatih kemampuan berpikir kritis dan keterampilan dalam praktik. Juga dipengaruhi oleh umpan balik verbal dan non-verbal dari pasien dan keluarga mereka, dan dari rekan kerja.

B. PEMBERIAN OBAT DAN CAIRAN INTRAVENA

Administrasi obat adalah peran kolaborasi perawat. Prinsipnya obat apa pun harus efektif, aman dan selektif dalam cara kerjanya. Efektivitas mengacu pada bagaimana tubuh merespons obat; jika suatu obat gagal mengarah pada hasil yang diinginkan, tidak ada manfaat untuk meresepkannya (Burcham dan Rosenthal, 2016).

Semua obat dievaluasi untuk menilai keamanannya, tetapi tidak ada obat yang sepenuhnya bebas risiko. Perawat harus mewaspadaai potensi masalah yang mungkin dialami pasien saat minum obat apa pun, mengetahui bagaimana dan kapan harus melaporkannya. Dalam hal memastikan keselamatan pasien, prosedur yang benar harus diterapkan sehingga obat yang benar diberikan dalam jumlah yang ditentukan menggunakan rute yang paling tepat. Sebelum memberikan obat apa pun, orang yang melakukan prosedur harus terbiasa dengan keuntungan dan keterbatasan rute yang ditentukan,

dan mengetahui indikasi, kontraindikasi, dan efek samping dari obat yang ingin mereka berikan.

1. Administrasi Obat

Cara pemberian obat-obata ada caranya tersendiri, perlu diketahui apakah memengaruhi manfaat klinisnya dan apakah pasien mengalami efek samping. Misalnya, jika Furosemide intravena (IV) diberikan terlalu cepat, dapat menyebabkan gangguan pendengaran. Sedangkan tablet Fe tidak akan diserap dengan baik perut kosong. Dua faktor utama menentukan apakah suatu obat akan mencapai tempat kerja yang dimaksudkan dalam tubuh: Bioavailabilitas dan cara pemberian (rute administrasi).

a. Bioavailabilitas

Bioavailabilitas adalah proporsi obat yang mencapai sirkulasi sistemik dan oleh karena itu tersedia untuk didistribusikan ke tempat kerja yang dimaksudkan (Burchum dan Rosenthal, 2016). Rute administrasi dan formulasi – tablet, kapsul, cairan – dapat memengaruhi bioavailabilitasnya. Obat-obatan yang diberikan melalui suntikan IV dikatakan memiliki bioavailabilitas 100%. Beberapa obat dapat diserap dengan sangat baik oleh mukosa gastrointestinal, misalnya antibiotik Ciprofloxacin. Namun, sebagian besar obat tidak memiliki kemampuan melalui rute oral sehingga dosis yang diberikan secara oral biasanya lebih tinggi daripada yang diberikan secara parenteral. Misalnya, Propranolol beta-blocker, bila diberikan secara oral, diberikan dalam dosis 40 miligram ke atas; dosis IV yang setara adalah 1 miligram.

b. Rute Pemberian

Terdapat berbagai rute administrasi (Tabel 3.6), yang masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Rute-rute ini perlu dipahami dalam hal implikasinya terhadap efektivitas terapi obat dan pengalaman pasien.

Tabel 3.6. Rute Pemberian
Enteral: oral, melalui selang makan,
Topikal: melalui kulit, mata, telinga, hidung, vagina, rektum, paru-paru (dihirup)
Parenteral: intravena, intramuskular, subkutan
Pemberian obat per Oral

Rute oral adalah rute pemberian obat yang paling sering digunakan dan merupakan yang paling nyaman dan hemat biaya (Dougherty dan Lister, 2015). Meskipun bentuk dosis padat seperti tablet dan kapsul memiliki tingkat stabilitas obat yang tinggi dan memberikan dosis yang akurat, rute oral bermasalah karena sifat penyerapan gastrointestinal yang tidak dapat diprediksi. Misalnya, makanan di saluran pencernaan dapat mengubah PH usus, motilitas lambung dan waktu pengosongan, serta tingkat dan tingkat penyerapan obat.

Toleransi pasien terhadap bentuk dosis padat juga bervariasi, terutama pada pasien yang sangat muda dan lebih tua, yang cairan atau larutan mungkin lebih disukai. Namun, banyak obat yang tidak stabil dalam larutan; Dalam kasus seperti itu,

alternatif harus dipertimbangkan. Poin-poin penting diuraikan dalam Tabel 3.7.

Tabel 3.7. Poin-Poin Penting Tentang Pemberian Obat Rute Oral
<ul style="list-style-type: none">• Rute oral dinilai lebih nyaman dan hemat biaya• Beberapa pasien, terutama anak-anak dan orang tua mungkin mengalami masalah menelan tablet dan kapsul• Perawat harus mencari saran dari apoteker atau dokter yang meresepkan sebelum menghancurkan tablet apa pun

c. Penghancuran Tablet

Beberapa pasien tidak dapat mengonsumsi oral dengan baik, atau dalam kondisi tidak sadar. Sehingga obat oral harus diberikan melalui selang makan, perawat perlu melarutkan atau menghancurkan tablet sehingga dapat diberikan pada pasien. Dalam proses penghancuran tablet, perawat perlu berdiskusi dengan apoteker atau dokter yang meresepkan jika mereka tidak yakin tentang tablet tersebut, dan apakah tablet tersebut cocok untuk dihancurkan atau prosesnya akan mempengaruhi kemanjurannya (Dougherty dan Lister, 2015). Misalnya untuk sediaan tablet lepas lambat (*modified release tablet*) tidak boleh dihancurkan atau dipecahkan. Kerusakan pada mekanisme pelepasan zat dalam obat dapat mengakibatkan dosis penuh obat, jika dilepaskan sekaligus daripada selama beberapa jam. Seluruh dosis obat kemudian dapat diserap terlalu cepat,

menyebabkan toksisitas, atau tidak diserap sama sekali, yang menyebabkan pengobatan yang tidak optimal.

2. Rute Non-Oral

Beberapa alternatif selain rute oral dapat digunakan untuk memberikan obat, antara lain:

a. Pemberian Obat Sublingual (di Bawah Lidah)

Dalam mukosa sublingual terdapat banyak pembuluh darah yang berfungsi untuk menyerap obat-obatan. Ini bukan rute pemberian yang umum tetapi mengakibatkan penyerapan cepat ke dalam sirkulasi sistemik. Obat yang paling umum diberikan melalui pemberian sublingual adalah gliseril trinitrat dalam pengobatan angina akut, atau dikenal dengan obat Isosorbit dinitrat. Obat sublingual ini ditujukan untuk kelompok pasien tertentu yang mengalami kesulitan mengonsumsi tablet. Banyak pengobatan jantung, migrain, sampai Skizofrenia menggunakan obat melalui rute sublingual (Montgomery dkk, 2012).

b. Pemberian Obat Melalui Anal

Pemberian obat dengan rute anal memiliki kelemahan yang cukup besar dalam hal privasi pasien karena masalah budaya dan potensi ketidaknyamanan, dan penyerapan yang tidak dapat diprediksi (Hua, 2019). Pemberian obat dapat dilokalisasi ke usus besar – misalnya, penggunaan steroid rektum dalam bentuk enema atau supositoria dalam pengobatan penyakit radang usus. Antiemetik dapat diberikan secara rektal untuk mengobati mual dan muntah, dan Parasetamol dapat diberikan

untuk mengobati pasien dengan demam yang tidak dapat menelan, atau pada anak.

c. Pemberian Obat Secara Topikal

Pemberian obat secara topikal memiliki fungsi yang jelas dalam pengelolaan penyakit lokal. Obat dapat langsung mencapai area yang dituju, dan karena sirkulasi sistemik tidak tercapai dalam konsentrasi tinggi, risiko efek samping sistemik berkurang. Contoh obat topikal antara lain: tetes mata yang mengandung beta blocker untuk mengobati glaukoma; steroid topikal untuk mengelola dermatitis; bronkodilator inhalasi untuk mengobati asma; pesari yang mengandung Clotrimazole untuk mengobati kandidiasis vagina.

Pemberian topikal juga telah menjadi cara populer untuk memberikan obat-obatan ke dalam sirkulasi sistemik melalui kulit. Pengembangan tempelan transdermal yang mengandung obat-obatan dimulai dengan diperkenalkannya produk berbasis hyoscine untuk pengobatan mual pada awal 1980-an (Pastore et al, 2015). Industri farmasi mengembangkan produk untuk mencakup berbagai bidang terapi termasuk untuk terapi berhenti merokok (penggantian nikotin), nyeri kronis (Fentanil), penyakit Parkinson (Rotigotine). Rute transdermal tidak selalu aman, beberapa sediaan dapat menyebabkan reaksi kulit lokal (Pastore et al, 2015), dan daya rekat dapat menjadi keterbatasan. Perawat perlu mempergunakan sarung tangan

jika memberikan obat topikal, untuk menghindari paparan obat pada kulit.

d. Pemberian Obat Melalui Enteral/Selang Makan

Obat-obatan hanya boleh diberikan melalui selang makan enteral jika tidak efektif melalui rute lain, dan telah dipertimbangkan dalam tim. Interaksi yang dapat membahayakan efektivitas obat dapat terjadi antara obat dan makanan enteral dan interaksi yang signifikan secara klinis termasuk Fenitoin, Warfarin, dan Flucloxacillin. Obat-obatan yang harus disiapkan secara khusus sebagai cairan untuk memungkinkan pemberian melalui selang makan menimbulkan biaya tambahan yang signifikan, dan perlu pertimbangan dari apoteker dan dokter penanggung jawab pasien.

e. Rute Parenteral

Pemberian obat non-oral, tetapi umumnya berkaitan dengan menyuntikkan langsung ke dalam tubuh, melewati kulit dan membran mukosa. Rute parenteral yang umum adalah intramuskular (IM), subkutan (SC) dan intra vena (IV). Tabel 3.8 menguraikan kelebihan dan kekurangan rute parenteral. Pemberian parenteral membutuhkan teknik injeksi yang tepat. Jika dilakukan secara tidak benar, misalnya menggunakan jarum atau kanula dengan ukuran yang salah, dapat menyebabkan kerusakan pada saraf, otot dan pembuluh darah dan dapat berdampak buruk pada penyerapan obat. Misalnya, pemberian insulin subkutan yang tidak disengaja ke dalam otot dapat

mengakibatkan penyerapan yang cepat dan kejadian hipoglikemik (Dougherty dan Lister, 2015).

a) Intramuskular and Subkutan

Secara umum, injeksi obat IM dan SC membentuk deposit atau penyimpanan sementara dalam lemak dan otot yang akan dilepaskan secara bertahap ke dalam sirkulasi sistemik. Formulasi obat akan mempengaruhi periode pelepasannya. Misalnya, insulin diberikan secara subkutan untuk pelepasan yang bertahap ke dalam darah.

b) Rute Intravena

Rute IV membawa risiko terbesar dari setiap rute pemberian obat. Dengan memberikan langsung ke sirkulasi sistemik, baik dengan injeksi langsung atau infus, obat didistribusikan secara instan ke tempat kerjanya. Mereka yang memberikan obat IV harus memiliki pelatihan dan dianggap kompeten untuk melakukan prosedur tersebut (Dougherty dan Lister, 2015). Obat IV dapat sangat bermanfaat di ruang gawat darurat dan kritis, karena obat dapat diberikan dengan cepat untuk mengurangi nyeri bahkan menolong nyawa pasien. Misalnya pemberian Morfin pada kasus nyeri dada, dan Epinefrin pada kondisi henti jantung.

Keuntungan	Kerugian
Dapat digunakan untuk obat-obatan yang kurang bisa diserap, tidak aktif atau tidak	Staf membutuhkan pelatihan tambahan

efektif jika diberikan secara oral	
Rute intravena memberikan onset tindakan segera	Mahal dan menyakitkan
Rute intramuskular dan subkutan dapat digunakan untuk mencapai onset tindakan yang lambat atau tertunda	Memerlukan teknik aseptik dan peralatan tambahan, misalnya perangkat <i>infus pump</i> atau <i>syringe pump</i>

Kesimpulan

Penting bagi setiap perawat yang memberikan obat-obatan atau mendelegasikan prosedur ini kepada anggota tim mereka yang lain memahami berbagai rute pemberian obat dan keterbatasannya. Ini akan memungkinkan mereka untuk menilai efektivitas obat yang diberikan dan untuk mengidentifikasi potensi masalah yang mungkin dialami pasien dengan pengobatan.

3. Cairan Intravena

Dalam ruangan gawat darurat dan kritis, cairan intravena adalah salah satu yang utama dalam menangani pasien. Pasien dengan kondisi kegawatan, atau berisiko menjadi gawat, harus terpasang akses intravena untuk mempermudah memberikan terapi.

Menurut panduan dari NICE (2017) tentang terapi cairan IV, pengkajian pasien harus mencakup:

- 1) Pemeriksaan fisik;

- 2) Pengamatan tanda-tanda vital secara berkala;
- 3) Kondisi klinis.

Parameter penting dalam menilai keseimbangan cairan pada pasien meliputi jumlah masukan dan haluaran. Kondisi kehilangan cairan berlebih perlu diperhatikan dengan seksama, misalnya luka bakar, diare, dan perdarahan. Komorbiditas seperti gagal ginjal, pembengkakan jantung, dan diabetes dapat menyebabkan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit.

Pemantauan tanda-tanda vital secara berkala, dengan penilaian tekanan vena jugularis, pengamatan edema dan hipotensi postural, dapat membantu mengidentifikasi kelainan pada keseimbangan cairan dan elektrolit pasien. Jika sudah terpasang akses vena sentral, sebaiknya pasien juga diperiksa tekanan vena sentral (*central venous pressure*) secara berkala.

'5R' Resusitasi Cairan (Resuscitation, Routine, Replacement, Redistribution, Replacement)

1) Resusitasi

Untuk memastikan kebutuhan cairan pasien yang sakit akut, diperlukan penilaian yang akurat dan harus mencakup pendekatan ABCDE – jalan napas, pernapasan, sirkulasi, kecacatan, paparan – (Frost, 2015). Penting juga untuk menyelidiki penyebab potensi kehilangan cairan. Menemukan dan mengobati penyebab itu, bersama dengan pemberian terapi cairan. Jika tidak ditangani, hilangnya volume cairan yang secara terus-menerus ini dapat menyebabkan: kebutuhan untuk resusitasi cairan lebih

lanjut, peningkatan volume kebutuhan cairan, kecacatan bahkan kematian.

Pada kasus pasien yang membutuhkan resusitasi cairan NICE (2017) merekomendasikan bolus 500ml larutan kristaloid (mengandung natrium dalam kisaran 130-154mmol/L) selama kurang dari 15 menit, namun ini harus dihindari bagi mereka yang memiliki edema paru akibat gagal jantung (Frost, 2015). Resusitasi cairan awal ini harus diikuti dengan evaluasi segera. Jika resusitasi cairan lebih lanjut diperlukan, maka bolus cairan 250-500ml harus diberikan. Pasien yang membutuhkan bolus terus menerus hingga 2 liter akan memerlukan tinjauan medis lebih lanjut.

2) *Routine/Perawatan rutin*

Cairan pemeliharaan rutin atau juga disebut *maintenance* cairan diperlukan pada pasien yang berisiko kehilangan cairan secara berkelanjutan. Asupan cairan yang buruk dapat disebabkan oleh operasi, disfungsi usus, dan komorbiditas lainnya. Pemeriksaan klinis, pemantauan tanda-tanda vital (termasuk keseimbangan cairan dan pengukuran berat badan) dapat membantu menentukan kebutuhan pasien akan cairan pemeliharaan rutin. Cairan pemeliharaan rutin pada dewasa umumnya diberikan Ringerl Lactate atau NaCl 0,9%.

3) *Replacement/Pengganti*

Penilaian berkelanjutan terhadap keseimbangan cairan pasien adalah hal yang penting dilakukan perawat dan tim. Penilaian harus fokus pada: memastikan hidrasi yang memadai, memastikan keseimbangan elektrolit, memeriksa potensi kelebihan cairan.

Ketika memastikan parameter elektrolit normal terpenuhi, sangat penting untuk mempertimbangkan kadar kalium. Perubahan kalium baik hipokalemia atau hiperkalemia, dapat memengaruhi kinerja jantung pasien yang menyebabkan aritmia, gagal jantung, serta serangan jantung.

4) *Redistribusi*

Redistribusi cairan dapat terjadi pada penyakit kritis. Cairan hilang dari volume peredaran darah dan bergerak ke jaringan; ini disebut 'kehilangan ruang ketiga' (Frost, 2015). Hal ini dapat dilihat pada pasien dengan gagal jantung, gagal ginjal atau sepsis, dan edema mungkin ada. Untuk mengelola pasien ini secara efektif, diperlukan peningkatan pemantauan, penilaian lebih lanjut, dan investigasi. Dalam beberapa kasus, intervensi spesialis, seperti pemantauan tekanan vena sentral, tes fungsi ginjal dapat diperlukan.

5) *Reassessment/Pengkajian ulang*

Pengkajian ulang dan evaluasi secara teratur terhadap kebutuhan terapi cairan pasien sangat penting. Pada mereka yang membutuhkan terapi cairan berkelanjutan selama tiga

hari atau lebih, rute administrasi enteral harus dipertimbangkan (NICE, 2017). Rute enteral mengurangi kebutuhan akan akses IV dan, dengan demikian, mengurangi risiko terapi IV yang sedang berlangsung, misalnya infeksi karena pemasangan kateter.

4. Jenis-Jenis Cairan

1) Kristaloid

Larutan kristaloid adalah volume plasma isotonik yang mengandung elektrolit. Mereka dapat meningkatkan volume peredaran darah tanpa mengubah keseimbangan kimia di ruang pembuluh darah. Hal ini disebabkan oleh sifat isotoniknya, yang berarti komponennya dekat dengan darah yang bersirkulasi di dalam tubuh.

Larutan kristaloid terutama digunakan untuk meningkatkan volume intravaskular ketika berkurang. Pengurangan ini dapat disebabkan oleh perdarahan, dehidrasi atau kehilangan cairan selama operasi. Cairan kristaloid yang paling sering digunakan adalah Natrium Korida 0,9% (NaCl 0,9%). Larutan kristaloid lainnya adalah larutan natrium laktat misalnya Ringer Laktat, dan larutan glukosa. Beberapa sediaan kristaloid yang mengandung zata tambahan seperti kalium atau glukosa digunakan dalam keadaan tertentu, misalnya, pada hipokalaemia dan hipoglikemia (Joint Formulary Committee, 2017).

Larutan kristaloid seperti Natrium Klorida 0,9%, Ringer Laktat perlu diberikan dalam volume yang lebih besar daripada larutan koloid. Karena dua pertiga dari volume infus akan bergerak ke jaringan, hanya sepertiga sisanya yang akan tetap berada di ruang intravaskular (NICE, 2017). Peningkatan volume ini dapat menyebabkan efek samping yang tidak diinginkan seperti edema (NICE, 2017).

Jumlah NaCl 0,9% yang diinfuskan secara berlebihan dapat berisiko menimbulkan asidosis hiperklaemia karena kandungan kloridanya yang tinggi, yang menyebabkan disfungsi ginjal, yang mengakibatkan penurunan laju filtrasi glomerulus (NICE, 2017; Clarke dan Malecki- Ketchell, 2016; Myburgh dan Mythen, 2013). Untuk mengurangi risiko ini, maka larutan Ringer Laktat dapat digunakan sebagai cairan pengganti (Joint Formulary Committee, 2017; NICE, 2017).

**Tabel 3.9. Parameter Untuk Resusitasi Cairan
(National Institute for Health and Care Excellence, 2017)**

- 1. Tekanan darah sistolik <100mmHg**
- 2. Detak jantung >90 denyut per menit**
- 3. CRT >2 detik atau pinggiran dingin untuk disentuh**
- 4. Laju pernapasan: >20 napas per menit**
- 5. National Early Warning Score (NEWS): ≥ 5**

Implikasi untuk praktik

Untuk memberikan cairan IV dengan aman, perawat perlu memastikan bahwa:

- Pasien mendapatkan jenis cairan yang tepat untuk memenuhi kebutuhan mereka;
- Pasien selalu di evaluasi secara teliti sebelum, selama, dan setelah terapi IV;
- Terapi IV berguna untuk pasien dan, jika tidak demikian, cairan oral atau enteral dianggap sebagai alternatif;
- Keseimbangan cairan perlu dihitung secara rutin;
- Pemeriksaan darah rutin diperiksa dan ditinjau selama terapi IV.

Kolaborasi antara dokter dan perawat yang memberikan cairan IV harus memperhatikan variasi antara jenis cairan yang berbeda serta potensi komplikasi. Mereka juga memiliki kewajiban untuk memahami efek, efek samping, tindakan pencegahan dan kontraindikasi masing-masing (Nursing and Midwifery Council, 2015). Seperti halnya obat apa pun, pasien yang menjalani terapi infus harus dipantau secara ketat untuk menghindari ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Ini mungkin berarti menimbanginya setiap hari, karena ini adalah metode yang andal untuk memantau status cairan (NICE, 2017).

Sediaan Kristaloid Yang Mengandung Glukosa

Natrium Klorida (NaCl) dengan penambahan glukosa 5% sering digunakan sebagai cairan *maintenance*. Fungsi utama garam normal adalah untuk menggantikan air yang hilang, dengan

mendistribusikan cairan ke seluruh tubuh, sehingga meningkatkan total air dalam tubuh, tetapi tidak mengembalikan volume intravaskular. Glukosa tambahan sebagai sumber energi bagi pasien yang tidak dapat mengonsumsi makanan oral dan cairan (Joint Formulary Committee, 2017). Efek samping dari penggunaan glukosa 5% adalah hiponatraemia. Dapat ditangani dengan menggunakan larutan campuran, seperti NaCl 0,18% atau 0,45% dalam glukosa 4%, atau garam normal dan glukosa 5% (Frost, 2015).

2) Koloid

Koloid adalah larutan yang mempertahankan tekanan osmotik tinggi dalam darah. Partikel dalam koloid terlalu besar untuk melewati membran semi-permeabel seperti membran kapiler, sehingga koloid tinggal di ruang intravaskular lebih lama daripada kristaloid. Contoh koloid adalah Albumin, Dekstran, Pati hidroksietil (atau hetapati), Haemaccel, Hess, dan Gelofusine.

Perhatian harus digunakan saat memberikan cairan ini, dapat diperburuk oleh efek hemodilusi dari pemberian cairan, dapat berdampak negatif pada jumlah trombosit, yang dapat memiliki efek negatif sementara pada waktu pembekuan dan koagulasi (Marx dan Schuerholz, 2010). Efek samping potensial dari pemberian albumin, dextran atau hetastarch yang berlebihan dapat berupa hipertensi dan takikardia, gagal jantung, dan edema pulmoner dan perifer (Frost, 2015; Marx dan Schuerholz, 2010).

Implikasi Klinis Pilihan Cairan

Kristaloid dan koloid adalah volume plasma yang digunakan untuk meningkatkan volume sirkulasi. Cairan ini digunakan secara terpisah atau bersama-sama untuk menangani ketidakstabilan hemodinamik. Keduanya cocok untuk resusitasi cairan, hipovolemia, trauma, sepsis dan luka bakar, dan pada periode sebelum, sesudah dan peri-operatif (Frost, 2015).

Koloid membawa peningkatan risiko anafilaksis, dan lebih mahal (Frost, 2015) dan disertai dengan komplikasi tambahan untuk pasien vegetarian atau vegan, karena beberapa sediaan mengandung gelatin (Joint Formulary Committee, 2017). Namun, larutan koloid lebih kecil kemungkinannya menyebabkan edema daripada larutan kristaloid. Kristaloid lebih murah, membawa sedikit atau tidak ada risiko anafilaksis, dan tidak menimbulkan masalah bagi pasien vegan atau vegan. Namun, bukti tentang potensi efek berbahaya dari kristaloid tidak meyakinkan. Tabel 3.10 merangkum karakteristik utama larutan kristaloid dan koloid.

Tabel 3.10. Ringkasan larutan kristaloid dan koloid	
Sumber: Diadaptasi dari Pryke (2004)	
Kristaloid	Koloid
Waktu Paruh 30-60 menit	Waktu Paruh beberapa jam atau hari
Tiga kali volume yang dibutuhkan untuk penggantian	Menggantikan volume cairan untuk volume

Penggunaan yang berlebihan dapat menyebabkan edema perifer dan paru	Penggunaan yang berlebihan dapat memicu gagal jantung
Molekul cukup kecil untuk bebas melintasi dinding kapiler, sehingga lebih sedikit cairan yang tersisa di ruang intravaskular	Molekul terlalu besar untuk melintasi dinding kapiler, sehingga cairan tetap berada di ruang intravaskular lebih lama
Murah	Lebih mahal daripada kristaloid
Non-alergi	Risiko reaksi anafilaksis
Cocok untuk pasien vegetarian atau vegan	Beberapa sediaan tidak cocok untuk pasien vegetarian atau vegan

C. PENANGANAN PERALATAN MEDIS DI RUANG GAWAT DARURAT

Peralatan resusitasi merupakan salah satu elemen yang berkontribusi terhadap insiden yang terkait dengan kondisi kegawatan, jika hilang atau dalam kondisi yang rusak dapat meningkatkan mortalitas pasien (Thomson et al, 2007). Jika terjadi henti jantung paru, staf klinis membutuhkan akses segera ke peralatan resusitasi dan obat-obatan, sehingga mereka dapat bertindak cepat untuk memberi pasien kesempatan terbaik untuk bertahan hidup. Dewan Resusitasi Inggris (RCUK) telah menghasilkan standar kualitas untuk resusitasi kardiopulmoner untuk memastikan organisasi perawatan kesehatan

menyediakan layanan resusitasi berkualitas tinggi. Standarnya berbeda untuk masing-masing area klinis berikut:

- Perawatan akut;
- Perawatan primer;
- Perawatan gigi primer;
- Perawatan rawat inap kesehatan mental;
- Komunitas

Praktisi kesehatan harus mengenali peralatan yang tersedia di area klinis mereka sendiri, memahami cara penggunaan, dan menjadi bagian dari proses tata kelola untuk memastikan peralatan tersedia dan siap digunakan dalam keadaan darurat. Misalnya setiap pergantian shift, hendaknya mesin defibrillator fungsinya di uji, oksigen dipastikan terisi, dan obat-obatan dipastikan lengkap.

1. Troli resusitasi

Peralatan darurat disimpan di troli resusitasi darurat. Troli harus dapat diambil dengan cepat dalam keadaan darurat, troli harus mudah diakses di area klinis, dan tidak disimpan di ruangan yang terkunci. Obat-obatan yang disimpan di troli harus disimpan dalam wadah yang tidak rusak, yang harus diperiksa sebagai bagian dari proses pemeriksaan troli, dipastikan tersegel (RCUK, 2021a).

Peralatan resusitasi disimpan di laci yang berbeda yang sesuai dengan tingkat intervensi dan perawatan, misalnya: jalan napas (dasar dan lanjutan); pernapasan; sirkulasi; dan obat-obatan.

Peralatan resusitasi harus diperiksa secara teratur. Benson-Clarke (2022) menyarankan ini harus:

- Setidaknya setiap 24 jam sekali;
- Selalu setelah troli digunakan dalam keadaan darurat. Saat memeriksa troli, praktisi harus memastikan:
 - Semua peralatan ada dan di laci yang benar;
 - Kemasan utuh;
 - Peralatan belum kedaluwarsa.

Sebagai bagian dari *quality control*, komite atau pimpinan yang ditunjuk harus membuat standar operasional prosedur (SOP) dari isi troli resusitasi. Isi dan tingkat stok harus dipenuhi, karena kelebihan stok dapat berarti barang tidak dapat dilihat dengan mudah ketika terjadi keadaan darurat (Benson-Clarke, 2022). Sebagai bagian dari prosedur pemeriksaan, praktisi harus memastikan troli bersih, dapat dipindahkan dengan mudah, tidak terhalang oleh peralatan lain. Peralatan harus didokumentasikan dengan jelas sesuai dengan SOP. Tanda khusus dapat digunakan untuk menunjukkan bahwa troli telah diperiksa dan siap digunakan.

2. Peralatan Dalam Troli Emergensi

a. Pocket Mask

Pocket Mask dengan port oksigen dan filter (gambar 3.1) merupakan alat untuk penolong untuk memberikan ventilasi dari mulut ke masker kepada pasien yang tidak bernapas. Selang oksigen memfasilitasi penambahan oksigen tambahan untuk mengoptimalkan oksigenasi. Perhatikan adanya muntah, sekresi atau darah yang terlihat saat pasien dipasang *pocket mask*.



Gambar 3.1. Pocket Mask

b. Masker oksigen dengan tas reservoir (*Non-rebreathing mask*)

Katup satu arah menandakan pada saat menghirup, pasien akan menghirup oksigen aliran tinggi sementara, pada pernafasan, katup ditutup ke reservoir dan napas pernafasan, yang berat dengan karbon dioksida (CO₂), hilang ke atmosfer. Pasien dengan PaCO₂ tinggi dan PaO₂ rendah dapat menggunakan jenis masker ini. Gambar 3.2 menunjukkan masker oksigen dengan kantong reservoir.



Gambar 3.2. Non Rebreathing Mask

c. Bag Valve Mask

Bag valve mask (BVM) (gambar 3.3) adalah alat dengan kantung udara dan masker untuk memberikan ventilasi manual bertekanan positif kepada pasien yang tidak bisa bernapas, atau dengan pernapasan yang buruk. Ini dapat dipasang ke sumber oksigen (berjalan pada 10-15L) melalui tabung oksigen, yang menggembungkan kantong dengan oksigen konsentrasi tinggi. Alat ini dapat digunakan tanpa sumber oksigen untuk memberikan ventilasi, tetapi pengiriman oksigen ke pasien akan jauh lebih rendah karena udara ruangan hanya mengandung 21% Oksigen (RCUK, 2021b).

Ketika digunakan dengan diperlukan teknik dan keterampilan membuat segel kedap udara pada wajah pasien, sehingga penggunaannya dapat dilakukan oleh satu atau dua orang penolong (RCUK, 2021b). Saat digunakan oleh dua orang, satu orang meletakkan masker di atas hidung dan mulut pasien untuk memastikan tertutup secara yang efektif, sekaligus membuka jalan napas menggunakan dorongan rahang (*jaw thrust*). Penolong kedua kemudian memompa kantong sehingga katup di atas masker terbuka, memberikan ventilasi pasien dengan konsentrasi oksigen yang tinggi (>90%). Saat pasien menghembuskan napas, kantong membuka dan katup menutup; Ini memastikan napas yang dihembuskan dialihkan keluar dari reservoir oksigen. Perlu diperhatikan pengembangan dada pasien dan kenaikan saturasi oksigen untuk memastikan pasien mendapatkan ventilasi yang baik.



Gambar 3.3. Bag Valve Mask (Gambar dari CPR Select)

d. Oropharyngeal airways (Ukuran 2, 3 and 4)

Oropharyngeal airways (OPA) (gambar 3.4) juga dikenal sebagai *guedel*, dan dirancang untuk mempertahankan jalan napas pada pasien yang memiliki tingkat kesadaran yang berkurang. Saat tingkat kesadaran memburuk, jaringan lunak dan lidah pasien bisa menjadi lemas, jatuh ke belakang dan menghalangi jalan napas. Struktur saluran napas OPA yang kaku akan membantu menopang jaringan ini dan mengurangi dampaknya terhadap patensi jalan napas. Ukuran yang benar sangat penting, jika tidak, saluran napas OPA menjadi penghalang itu sendiri dengan duduk di lidah. Untuk mengukur jalan napas OPA dengan benar, praktisi harus memegang secara vertikal ke wajah pasien, memastikan sejajar dengan gigi seri

pasien dan ujung distal sejajar dengan sudut rahang pasien (Kim et al, 2016).

e. Nasopharyngeal airway/NPA (Ukuran 6 and 7)

Nasopharyngeal airway/NPA (gambar 3.4), alat ini dimasukkan ke dalam satu lubang hidung untuk memberikan jalan napas yang paten ke faring posterior untuk pasien yang memiliki saluran napas bagian atas yang tersumbat. Saluran udara NPA biasanya tersedia dalam dua ukuran 6 dan 7 untuk pasien dewasa. Pelumas berbasis air digunakan untuk membantu memasukan NPA. Alat NPA seringkali lebih mudah digunakan oleh pasien yang sadar dibandingkan memasang OPA. Alat NPA juga membantu ketika mulut pasien sulit dibuka, misalnya, dalam kasus trismus dan angioedema.



Gambar 3.4. Nasopharyngeal Airway (NPA) berwarna hijau, Oropharyngeal Airway (OPA) berwarna-warni

f. Perangkat Saluran Napas Supraglottic

Perangkat saluran napas supraglottic (SAD) dapat digunakan selama henti jantung untuk memungkinkan ventilasi yang lebih

efektif (RCUK, 2021b). Dua jenis SAD yang biasanya ditemukan pada troli resusitasi, yaitu masker i-gel dan *laryngeal mask airway* (LMA). Alat SAD juga memberikan beberapa tingkat perlindungan pada jalan napas, dan memasukan alat ini membutuhkan keterampilan, pelatihan, dan pengalaman. Petugas kesehatan dapat mengikuti pelatihan untuk memasukkan alat ini.

a) A. i-gel

I-gel biasanya digunakan untuk mendukung patensi jalan napas dan mengoptimalkan jalan napas dan ventilasi selama resusitasi di banyak pengaturan rawat inap pra-rumah sakit dan akut. Ini memiliki manset non-tiup yang lembut seperti gel yang, setelah dimasukkan ke posisinya, akan memberikan segel perilaring yang baik (Gambar 3.5). Fitur lainnya adalah blok gigitan yang diperkuat, dan portal untuk akses lambung. Pelumas berbahan dasar air, pita pengikat endotrakeal, atau kain kasa pita diperlukan untuk memasukkan dan mengamankan penempatan i-gel.

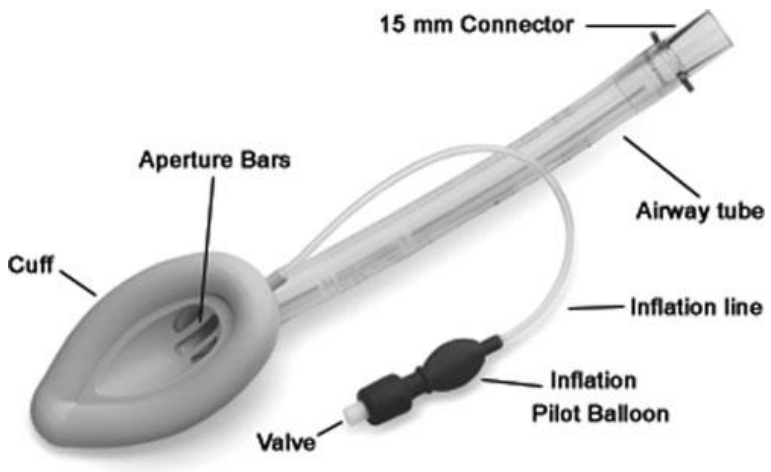


Gambar 3.5. i-gel

Gambar dari Ibrahim, M., Ragab, A., & ElShamaa, H. (2011).

b) Laryngeal Mask Airway

Alat *Laryngeal Mask Airway* (LMA) terdiri dari tabung pengukur lebar dengan *cuff*. Alat LMA dimasukkan ke dalam faring pasien dan, seperti halnya i-gel, berada di atas saluran masuk laring untuk membentuk segel (Gambar 3.6). Untuk membantu penyisipan, diperlukan jarum suntik 50ml (untuk mengembankan *cuff*) dan pelumas berbasis air. Pita pengikat endotrakeal atau kain kasa pita diperlukan untuk mengamankan penempatan LMA. Berbagai ukuran (3, 4 atau 5) dapat disediakan, dan berat badan pasien harus digunakan untuk mengidentifikasi ukuran yang paling tepat.



Gambar 3.6. Laringeal Mask Airway (Gambar dari LMA North America Inc.)

g. Peralatan Saluran Napas Dan Pernapasan Lanjutan

a) Tabung endotrakeal (ukuran 6, 7 dan 8)

Endotrakeal *Tube* (ETT) (Gambar 3.7) merupakan alat yang utama dalam pengelolaan jalan napas. Lebar selang memfasilitasi ventilasi. Setelah dimasukkan ke dalam trakea, *cuff* yang dipompa memberikan segel, yang berguna untuk:

- Mencegah benda asing terhisap;
- Mencegah sekresi dan muntah memasuki saluran udara bagian bawah dan paru-paru;
- Membantu mengamankan selang di tempatnya.

Sebagian besar troli resusitasi akan berisi ukuran ETT 6,7 dan 8, yang cocok untuk kebanyakan orang dewasa. Penyisipan ETT hanya boleh diberikan oleh praktisi yang berpengalaman dan sudah melalui pelatihan, seperti dokter anestesi, serta praktisi gawat darurat dan ruang kritis (Baker et al, 2022).

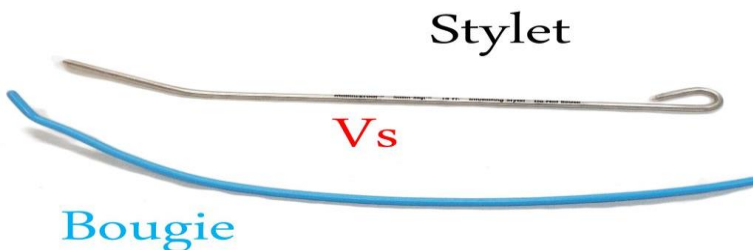


Gambar 3.7. Tabung Endotrakeal

b) Pengantar Tabung Trakea (*Stylet* atau *Bougie*)

Dua jenis pengantar yang dapat ditemukan pada troli resusitasi adalah *stylet* dan *bougie* (Gambar 3.8), dengan pilihan tergantung pada kebijakan kepercayaan lokal. Keduanya digunakan untuk membantu intubasi yang sulit, seperti ketika edema atau laringospasme dan pita suara yang tidak terlihat.

Stylet dapat digunakan untuk memberikan struktur yang kokoh pada ETT lunak dan membentuknya kembali sesuai kebutuhan untuk mengarahkan lumen ke saluran laring. Sedangkan *Bougie* adalah pengantar yang lebih lembut dan lebih fleksibel. *Stylet* dimasukkan ke dalam lumen ETT sebelum dimasukkan ke dalam trakea, dan ditarik setelah intubasi trakea tercapai.



Gambar 3.8. Stylet dan Bougie

c) Pegangan dan Bilah Laringoskop (*handle* dan *blade*) (ukuran 3 dan 4)

Laringoskop digunakan untuk membantu intubasi endotrakeal. Ini terdiri dari pegangan dan bilah terpisah

(Gambar 3.9). Bilah ditempatkan di posisinya dan terdapat sumber cahaya untuk memvisualisasikan laring dan perpindahan lidah untuk memasukan ETT .Bilah laringoskop dapat melengkung (seperti bilah McIntosh, sering dikenal sebagai bilah Mac) atau lurus (bilah Miller). Sesuai dengan kebijakan rumah sakit masing-masing, McIntosh paling sering digunakan pada orang dewasa. Ukuran pisau yang dibutuhkan diidentifikasi oleh praktisi intubasi.



Gambar 3.9. Laringoskop

d) Forceps Magill

Forceps Magill (gambar 3.10) adalah pinset panjang dan miring yang digunakan untuk memandu memasukan selang ETT atau mengeluarkan benda asing dari orofaring.



Gambar 3.10. Forceps Magill

e) Capnometer

Kapnografi menggunakan capnometer (Gambar 3.11) adalah alat untuk pengukuran CO₂. Pembacaan kapnograf dapat memberikan umpan balik tentang ventilasi pasien dan mengidentifikasi penempatan tabung ETT (Royal College of Anaesthetists, 2023).



Gambar 3.11. Capnometer

3. Peralatan Henti Jantung Untuk Mendukung Sirkulasi

Henti jantung mengakibatkan jantung tidak dapat memompa darah beroksigen ke seluruh tubuh ke organ vital. Keterlambatan pemulihan curah jantung yang efektif dapat berdampak buruk pada peluang bertahan hidup dan juga dapat mengakibatkan hasil neurologis yang buruk (Holzer dan Behringer, 2005). Dalam mempertahankan curah jantung, resusitasi kardiopulmoner sangat penting dimulai segera setelah serangan jantung terdeteksi, dan segera pasang defibrillator.

1) Defibrillator dan Bantalan/Pads

Defibrillator (Gambar 3.12) digunakan untuk mengirimkan dosis terapeutik listrik melalui dinding dada ke miokardium, dengan tujuan untuk mengakhiri aritmia yang mengancam jiwa seperti fibrilasi ventrikel (VF) dan takikardia ventrikel (VT) tanpa nadi. Desain mencakup model manual, otomatis atau semi-otomatis – dua yang terakhir dapat memastikan secara otomatis apakah kejutan diperlukan.

Bantalan perekat/pads adalah alat yang direkomendasikan untuk memberikan Listrik. Setidaknya dua set harus tersedia di troli, yang terpasang pada defibrillator dan *external pads*. Dapat juga disediakan pisau cukur sekali pakai untuk menghilangkan bulu dada yang dapat menghambat bantalan melekat dengan baik dan konduksi listrik.



Gambar 3.12. Defibrilator

2) Kanula Intravena

Harus ada berbagai ukuran kanula IV, idealnya 16 dan 18, 20 gauge, disediakan bersama dengan alkohol, tourniquet, dan plester.

3) Perangkat Akses Intraosseous

Jika akses IV sulit didapatkan akses IV terjadi selama dua menit pertama dari kejadian serangan jantung, yang seringkali dapat disebabkan oleh kolaps pembuluh darah, perangkat akses intraosseous (IO) direkomendasikan untuk memberikan obat (Resuscitation Council (UK), 2011a). Alat IO melibatkan penyuntikan jarum melalui tulang ke sumsum, yang memungkinkan akses langsung ke sistem pembuluh darah.

4) Peralatan Infus IV

Troli emergensi harus berisi berbagai jarum dan jarum suntik untuk memberikan obat, bersama dengan set pemberian IV, konektor, sesuai kebijakan rumah sakit setempat.

5) Obat-obatan Darurat

a. Adrenalin

Adrenalin adalah obat utama yang diberikan dalam pengobatan serangan jantung. Satu per 10.000 (100µg/mL) direkomendasikan dalam dosis 1mg (10mL) secara intravena atau dengan akses IO (British Medical Association dan Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, 2014). Adrenalin diberikan segera oleh praktisi kepada pasien yang mengalami henti jantung yang tidak diberikan defibrilasi (asistol atau tanpa denyut nadi); namun, jika pasien datang dengan ritme yang dapat diberi syok (VF atau VT tanpa denyut nadi), Adrenalin diberikan setelah syok, dan diulang dalam dosis yang sama setiap 3-5 menit (American Heart Association, 2020).

b. Amiodaron

Amiodaron adalah agen anti-aritmia, yang memperpanjang potensi aksi jantung (BMA dan RPSGB, 2014). Ini terutama digunakan dalam kondisi henti jantung untuk pengobatan VF refrakter (persisten) atau VT tanpa denyut nadi dan diberikan bersama dengan adrenalin setelah syok defibrillator. Dosis darurat dalam henti jantung adalah

300mg (IV / IO) (Resuscitation Council (UK), 2011b) atau diencerkan dalam 20ml glukosa 5% (BMA and RPSGB, 2014).

4. Pemeriksaan Peralatan Resusitasi

1) Pemeriksaan pra-penggunaan

Peralatan resusitasi harus diperiksa setiap hari oleh setiap bangsal atau departemen yang bertanggung jawab atas resusitasi (Resusitasi Council (UK), 2013). Sistem untuk pemeriksaan peralatan yang terdokumentasi setiap hari harus ada. Troli emergensi dapat disegel dengan segel bernomor setelah diperiksa, dan nomor didokumentasikan oleh orang yang telah memeriksa troli. Keuntungan dari sistem ini adalah bahwa segel yang tidak terputus, dengan nomor segel yang sama yang terakhir dicatat, menunjukkan bahwa troli belum dibuka sejak terakhir kali diperiksa. Jadi inventaris peralatan harus lengkap. Segel yang rusak atau nomor segel yang tidak tercatat menunjukkan inventaris mungkin tidak lengkap, yang menunjukkan bahwa pemeriksaan lengkap diperlukan.

Tanggal kadaluwarsa harus diperiksa untuk barang-barang termasuk obat-obatan, cairan, elektroda elektrokardiogram dan bantalan defibrilasi. Laringoskop, termasuk baterai dan lampunya, juga harus diperiksa untuk memastikannya berfungsi dengan baik. Setiap kantong yang dapat mengembang sendiri harus diperiksa untuk memastikan tidak ada kebocoran dan tepi masker BVM dapat dipompa untuk siap dipakai pada pasien.

Defibrillator harus diperiksa setiap hari, mengikuti instruksi pabrik. Sebagian besar defibrillator perlu dicolokkan ke listrik untuk memastikan baterai terisi penuh; Penting untuk memeriksa defibrillator telah dicabut dari listrik sebelum memindahkan troli henti jantung. Semua peralatan mekanis, seperti defibrillator dan mesin suction, harus diperiksa dan diperiksa secara teratur oleh departemen teknik elektro-biomedis, mengikuti rekomendasi produsen dan kebijakan setempat.

2) Pemeriksaan pasca penggunaan

Memeriksa peralatan resusitasi setelah digunakan harus menjadi tanggung jawab yang didelegasikan secara khusus. Selain pemeriksaan rutin, barang-barang sekali pakai yang digunakan harus diganti dan peralatan yang dapat digunakan kembali, stetoskop harus dibersihkan sesuai dengan prosedur pengendalian infeksi setempat. Setiap peralatan yang rusak selama resusitasi harus didokumentasikan dan dilaporkan kepada komite resusitasi.

Tabel 3.11. Alat Lain dalam Troli Emergensi

- Jam atau pengatur waktu untuk mengatur waktu upaya resusitasi
- Kit akses vena sentral
- Alat pelindung diri, misalnya celemek, sarung tangan, kacamata
- Tempat pembuangan benda tajam
- Jeli pelumas untuk membantu penyisipan perangkat jalan napas
- Gunting besar untuk melepas pakaian pasien dalam keadaan darurat
- Formulir perekaman henti jantung
- Algoritma henti jantung laminasi untuk referensi
- Kunci silinder oksigen
- Lembar slide penanganan pasien untuk transfer dan gerakan yang aman

D. DOKUMENTASI DAN PELAPORAN DALAM KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

Dokumentasi merupakan aspek legal yang dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Dalam dokumentasi perlu mencatat observasi keperawatan, perawatan yang diberikan, dan respons pasien. Dokumentasi merupakan alat komunikasi dan sumber informasi untuk membantu dalam menentukan terapi selanjutnya dan untuk membantu menyusun prioritas intervensi.

1. Pentingnya Dokumentasi

Melakukan dokumentasi secara akurat dalam rekam medis adalah salah satu cara terbaik bagi perawat dan dokter untuk membela diri dari tuntutan hukum karena kelalaian dalam pemberian perawatan. Dokumentasi dengan komputer, catatan naratif, atau lembar alur (*Flow Sheet*) harus menunjukkan bahwa perawat telah melakukan pengkajian dan komunikasi, perencanaan baik mandiri dan kolaborasi, implementasi, dan evaluasi perawatan yang diberikan.

Dalam dokumentasi juga dicatat data-data penting yang dilaporkan kepada dokter baik lisan maupun dengan telepon. Berikut adalah prinsip proses keperawatan pasien gawat darurat:

- Menolong pasien dalam kondisi kegawatan perlu di prioritaskan, tindakan dilakukan bersamaan dengan pengkajian. Dokumentasi dapat dilakukan setelah dipastikan pasien aman atau sudah teratasi.
- Ringkas dan mudah dimengerti sehingga dibuat singkat dan jelas.
- Diprioritaskan pada kondisi-kondisi utama yang mengganggu kehidupan atau kebutuhan dasar pasien dan keluarga
- Aktual atau benar. Keakuratan dalam pengkajian dan perumusan diagnose keperawatan dan tindakan keperawatan merupakan hal utama.

2. Rekam Medik

Setiap pasien darurat membutuhkan dokumentasi, secara menyeluruh dan akurat. Selain sebagai dokumen hukum, rekam

medis di ruang gawat darurat memiliki fungsi klinis dan keuangan. Secara klinis, rekam medis mengomunikasikan informasi penting kepada tim rawat inap, dokter, maupun saat kontrol kembali. Rekam medis juga menjadi dasar biaya. Umumnya dilakukan oleh pihak ketiga, meliputi tingkat layanan dan prosedur yang dilakukan.

Catatan rekam medik memiliki 3 manfaat utama:

1. Rekam medis gawat darurat adalah catatan penting informasi pasien yang berguna untuk diagnosis dan pengobatan
2. Rekam medis digunakan untuk mempermudah pengantian biaya untuk institusi
3. Rekam medis merupakan catatan legal tentang pasien. Beberapa informasi mungkin saja diperlukan tidak dalam kaitannya dengan perjalanan klinis, seperti untuk investigasi forensik yang melibatkan pernyataan korban.

Penggunaan rekam medis elektronik memungkinkan dokumentasi yang cepat dan mudah dengan petunjuk dan kalimat yang telah diisi sebelumnya. Rekam medis dirancang untuk secara efisien mengelaborasi riwayat yang diperlukan seperti penyakit saat ini, penyakit masa lalu, riwayat sosial dan keluarga, temuan objektif. Rekam medis elektronik membuat bagan lebih mudah dan lebih cepat untuk diselesaikan, serta menyediakan akses ke catatan yang lengkap dan terbaca.

E. KERJASAMA TIM DALAM PENANGANAN GAWAT DARURAT

Saat pasien mengalami henti jantung, diperlukan pertolongan yang efektif dan melibatkan tim. Bagian dari pedoman menolong henti jantung termasuk dinamika tim yang efektif, penekanan pada komunikasi yang efektif. Rekomendasi penerapan komunikasi dalam kondisi henti jantung antara lain:

1. *Close Loop Communication*

Dalam *Close Loop Communication*, orang yang menerima instruksi atau informasi mengulangnya kembali untuk memastikan pesan dipahami dengan benar, dan pengirim mengonfirmasi untuk "menutup lingkaran".

2. Pesan Yang Jelas

Penting bagi orang yang memberikan tugas atau berkomunikasi (dalam kasus RJP, pemimpin tim yang memberi perintah) melakukannya dengan cara yang jelas dan ringkas. Pesannya harus jelas dan tenang, tidak terburu-buru.

3. Peran dan Tanggung Jawab yang Jelas

Sebelum anggota tim memulai resusitasi, pemimpin selalu tetapkan "peran yang jelas" untuk setiap anggota tim. Sebagai anggota tim, anda harus mengetahui peran setiap anggota, jangan sampai mengambil peran orang lain tanpa petunjuk dari pemimpin.

4. Ketahui Keterbatasan Anda dan Minta Bantuan Sejak Awal

Anggota tim termasuk pemimpin tim harus meminta bantuan atau saran sejak dini sebelum situasi menjadi tidak terkendali. Ini akan berlaku di lingkungan tim mana pun. Sangat penting untuk

mengetahui keterbatasan seseorang dan kemudian meminta bantuan bila diperlukan.

5. Berbagi Pengetahuan

Pemimpin dalam resusitasi perlu bertanya dan mendapatkan kontribusi dari semua orang dalam tim, hal ini dapat memberi petunjuk menemukan apa masalah sebenarnya, sehingga dapat mengobati penyebab masalah dan membantu pasien. Kita semua dapat belajar dari pengetahuan dan pengalaman orang lain. Dalam situasi darurat seringkali kita tidak dapat berpikir dengan jernih, pengamatan dan masukan dari orang lain dalam tim sangat bermanfaat untuk mengambil tindakan yang benar dalam menyelamatkan nyawa pasien.

6. Intervensi Konstruktif

Sangat penting, terutama dalam situasi kegawatan, jika anda melihat seseorang akan membuat kesalahan, atau jika pemimpin tim memberikan perintah yang salah, atau memberi perintah pada waktu yang salah, maka anda harus memberikan intervensi yang konstruktif. Penyampaian pesan ini harus bijaksana dan profesional setiap saat, terutama ketika mengoreksi rekan kerja yang menurut anda akan melakukan kesalahan.

Selama prosedur ACLS, tim sedang menolong pasien yang mengalami serangan jantung. Pemimpin tim memperhatikan bahwa salah satu anggota tim, perawat, tidak memberikan obat dengan benar. Pemimpin tim dapat mendekati situasi dengan intervensi konstruktif dengan:

- a. Menyatakan pengamatan: Pemimpin tim dapat mengatakan sesuatu seperti, "Saya perhatikan bahwa Anda mungkin tidak memberikan obat dengan benar. Bisakah Anda menjelaskan maksud anda?"
- b. Meminta klarifikasi: Pemimpin tim dapat meminta perawat untuk menjelaskan pemahaman mereka tentang obat dan bagaimana obat harus diberikan. Ini dapat membantu mengklarifikasi kesalahpahaman dan mengidentifikasi area di mana pendidikan atau pelatihan tambahan mungkin diperlukan.
- c. Menawarkan bimbingan: Pemimpin tim dapat menawarkan panduan tentang pemberian obat yang benar, mendemonstrasikan teknik yang benar jika diperlukan.
- d. Mendorong kerja tim: Pemimpin tim dapat mendorong perawat untuk bekerja secara kolaboratif dengan tim untuk memastikan bahwa pasien menerima perawatan yang tepat.
- e. Menindaklanjuti: Pemimpin tim dapat menindaklanjuti dengan perawat setelah prosedur untuk memastikan bahwa mereka memiliki pemahaman yang jelas tentang pemberian obat dan memberikan pendidikan atau pelatihan tambahan jika perlu.
- f. Dengan mendekati situasi dengan intervensi yang konstruktif, pemimpin tim dapat mengatasi masalah dengan cara yang saling menghormati dan mendukung, mendukung kerja tim dan kolaborasi, dan memastikan bahwa pasien menerima perawatan terbaik.

7. Meringkas dan Evaluasi Ulang

Di akhir menolong kasus henti jantung (atau segera setelahnya), ketika semua informasi masih dapat diingat, sebaiknya segera mengevaluasi prosesnya sehingga anggota tim dapat belajar. Sangat penting untuk melihat kembali apa yang tim lakukan dengan baik, dan apa yang tidak dilakukan dengan baik, sehingga dapat meningkatkan keberhasilan pertolongan di masa mendatang.

Cara Menghargai Anggota Tim

Cara terbaik untuk memastikan bahwa sistem disiapkan dan praktik diterapkan yang dirancang untuk mengantisipasi dan meminimalkan kesalahan komunikasi. Salah satu cara yang efektif untuk melakukannya adalah dengan menciptakan lingkungan di mana setiap anggota tim darurat diharapkan untuk saling menghormati.

Berikut adalah beberapa cara berguna untuk saling menghargai dalam tim:

- a. Menggunakan "kita" daripada "saya" dapat meningkatkan kerja sama. Saat bekerja dalam tim, menggunakan "kita" saat mendiskusikan tujuan atau keputusan dapat meningkatkan kerja sama dan kolaborasi. Ini karena meningkatkan rasa kepemilikan bersama dan tanggung jawab atas tugas yang ada.
- b. Meminta maaf atas kesalahan dapat meningkatkan rasa hormat dari orang lain. Penelitian telah menunjukkan bahwa mengakui kesalahan dapat membantu membangun kepercayaan dan rasa hormat dalam hubungan dalam tim.

- c. Mengungkapkan rasa terimakasih dapat meningkatkan perilaku yang baik. Mengungkapkan rasa terima kasih kepada orang lain dapat meningkatkan perilaku yang baik, seperti saling membantu, berbagi, dan bekerja sama.
- d. Mendengarkan secara aktif dapat meningkatkan empati. Mendengarkan secara aktif, yang melibatkan keterlibatan penuh dengan pembicara dan menunjukkan minat dan empati yang tulus, dapat meningkatkan empati terhadap orang lain. Ini dapat membantu meningkatkan pemahaman dan rasa hormat dalam hubungan Anda.

Pemimpin tim perlu belajar untuk mengkomunikasikan maksudnya dengan bijak, misalnya “Masih tidak ada denyut nadi . . . apa yang saya lewatkan?”. Dapat juga menggunakan Situasi: 'Saya Dr A, saya butuh bantuan Anda dengan . . .'; Latar belakang: '... trauma berusia 35 tahun dari hari ini'; Penilaian: '... masih hipotensi meskipun berdarah'. Rekomendasi: 'Anda harus meninjaunya, sekarang'.

Kesimpulan

Komunikasi yang efektif dalam situasi darurat dapat dicapai dengan menciptakan suasana saling menghormati, mempraktikkan intervensi kritis, terlibat dalam komunikasi loop tertutup/*close loop communication*, dan berpartisipasi dalam mendengarkan secara aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Acquisto, Nicole M. dkk. (2023). Society of Critical Care Medicine Clinical Practice Guidelines for Rapid Sequence Intubation in the Critically Ill Adult Patient. *Critical Care Medicine* 51(10):p 1411-1430, October 2023. | DOI: 10.1097/CCM.0000000000006000
- Aldridge M, Jevon P (2014) Resuscitation trolley contents 2: cardiac arrest equipment to support circulation. *Nursing Times*; 110: 31, 17-19.
- American Heart Association. (2020). Highlights of The 2020 American Heart Association Guidelines For CPR and ECC. 2020 Handbook of ECC for Healthcare Providers
- Aquino, J., Crilly, J. & Ranse, K. (2022). The End-Of-Life Care Practices of Emergency Care Nurses And The Factors That Influence These Practices: An Integrative Reviews. *International Emergency Nursing* 63
- Baker PA et al (2022) Unrecognised oesophageal intubation: time for action. *British Journal of available on all resuscitation trolleys for Anaesthesia*; 129: 6, 836-840.
- Benson A (2017) The A-G assessment tool (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure, Further information and Goals). *Clinical Skills*. Net Clinical Skills Limited.
- Berman, A., Snyder, S. J., & Koziar, B. (2020). *Koziar Fundamentals of Nursing* (11th ed.). Pearson
- Blome, A., Yu, D., Lu, X., & Schreyer, K. E. (2020). Pitfalls of Extensive Documentation in the Emergency Department. *Ochsner journal*, 20(3), 299–302. <https://doi.org/10.31486/toj.19.0108>
- British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society of Great Britain (2014) *British National Formulary 67*. bnf.org

- Burchum JR, Rosenthal LD (2016) *Lehne's Pharmacology for Nursing Care*. Elsevier.
- Dougherty L, Lister S (2015) *The Royal Marsden Manual of Clinical Nursing Procedures*. Wiley- Blackwell.
- Burdett E et al (2012) Perioperative buffered versus non-buffered fluid administration for surgery in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*; 12: CD004089.
- Cabral, E.L.D.S., Castro, W.R.S., Florentino, D.R. de M., Viana, D. de A., da Costa Junior, J.F., de Souza, R.P., Rêgo, A.C.M., et al. (2018), "Response time in the emergency services. Systematic review", *Acta Cirurgica Brasileira*, available at: <https://doi.org/10.1590/s0102865020180120000009>
- Cathala X, Costa A (2019) *Anatomy and physiology*. In: Moorley C (ed) *A Guide to Your First Year in Nursing*. London: Sage (in press).
- Cathala X, Moorley C (2018) Selecting intravenous fluids to manage fluid loss in critically ill patients. *Nursing Times* [online]; 114: 12, 41-44.
- Cathala X, Moorley C (2020) Performing an A-G patient assessment: a practical step-by-step guide. *Nursing Times* [online]; 116: 1, 53-55.
- Clarke D, Malecki-Ketchell A (2016) *Nursing the Acutely Ill Adult: Priorities in Assessment and Management*. London: Palgrave.
- Cocker S, Whatley L (2023) Adult emergency trolley 1: equipment to support airway and breathing. *Nursing Times* [online]; 119: 8.
- ENA. (1999). *Emergency Nurses Association: Standards Of Emergency Nursing Practice*. Des Plaines Illinois: ENA
- Ferguson, S., Bezuidenhout, M., & Jansen van Rensburg, A. (2018). *Emergency Care Nursing* (2nd ed.). Pearson.
- Frost P (2015) Intravenous fluid therapy in adult inpatients. *British Medical Journal*; 350: g7620.
- Jabaley C, Dudaryk R (2014) Fluid resuscitation for trauma patients: crystalloids versus colloids.

- Current Anesthesiology Reports; 4: 3, 216-224. Joint Formulary Committee (2017) British National Formulary 72. London: BMJ Group and Pharmaceutical Press.
- Greenwald, A., Kelly, A., Thomas, L. (2023). Trauma Informed Care in the Emergency Department: Concept and Recommendations for Integrating Practices into Emergency Medicine. Taylor and Francis Group. Vol 28. 2178366
- Griffiths P et al (2018) Nurse staffing levels, missed vital signs and mortality in hospitals: retrospective longitudinal observational study. Health Services and Delivery Research; 6: 38.
- Holzer M, Behringer W (2005) Therapeutic hypothermia after cardiac arrest. Current Opinion in Anesthesiology; 18:2, 163–8
- Hua S (2019) Physiological and pharmaceutical considerations for rectal drug formulations. Frontiers in Pharmacology; 10: 1196.
- Montgomery W et al (2012) Orally disintegrating olanzapine review: effectiveness, patient preference, adherence, and other properties. Patient Preference and Adherence; 6: 109-125.
- Pastore MN et al (2015) Transdermal patches: history, development and pharmacology. British Journal of Pharmacology; 172: 9, 2179-2209.
- Ilhamsyah, Yustilawati. E, & Putra.A.P (2023). Hubungan Pengetahuan Perawat Tentang BTCLS Dengan Response Time Di IGD Rs Bhayangkara Makassar. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Alauddin Makassar. Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar Vol. 14 No. 1 2023 e-issn : 2622-0148, p-issn : 2087-0035
- Jainurakhma, J., Soleh, M., Dewi, N. L. D. A. S., & Astuti, I. Y. (2020). Lived experience of nurses in caring for persons with out-of-hospital cardiac arrest in rural areas of East Java Indonesia: A phenomenological study [Article]. Belitung Nursing Journal, 6(2), 47-51. <https://doi.org/10.33546/BNJ.1075>

- Jia, Y., Chen, O., Xiao, Z., Xiao, J., Bian, J., & Jia, H. (2020). Nurses' ethical challenges caring for people with COVID-19: A qualitative study. *Nursing Ethics*. <https://doi.org/10.1177/0969733020944453>
- Kementrian Kesehatan RI (2018) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 47 Tentang Pelayanan Kegawatdaruratan.
- Kitsuta Y et al (2006) Changes in level of consciousness and association with hyperglycemia as tool for predicting and preventing re-bleeding after spontaneous subarachnoid hemorrhage. *Prehospital and Disaster Medicine*; 21: 3, 190-195.
- National Institute for Health and Care Excellence (2018) Chronic obstructive pulmonary disease in over 16s: diagnosis and management. [Nice.org.uk/NG115](https://www.nice.org.uk/NG115)
- Kristian, E.H., Njakatara U.N., Anita, F., Ginajar, R., Andri.,F., Ifadah, E.,Hidayah, N., et al. (2024). Keperawatan Gawat darurat pada Pasien Trauma. *Eureka Media Aksara*
- Kurniati, A. 2018. Keperawatan gawat Darurat Dan Bencana Sheehy (ke-1). Elsevier Ltd.
- Mardalena, I (2018) Asuhan Keperawatan Gawat Darurat, cetakan I. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Mardalena, Ida. (2021). Asuhan Keperawatan Gawat Darurat. Pustaka Baru Press
- Marx G, Schuerholz T (2010) Fluid-induced coagulopathy: does the type of fluid make a difference? *Critical Care*; 14: 1, 118.
- Marx, J. A., Hockberger, R. S., Walls, R. M., & Adams, J. G.(2019). *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice* (9th ed.). Philadelphia, PA: Elsevier.
- Medicine: A Comprehensive Study Guide* (9th ed). McGraw Hill Education.
- Moini J (2016) *Anatomy and Physiology for Health Professionals*. Burlington, MA: Jones and Bartlett Learning.

- Moore T, Cunningham S (2017) *Clinical Skills for Nursing Practice*. Abingdon: Routledge.
- Motov, SM., Vlasica, K., Middlebrook, I., LaPietra, A. (2021). Pain Management in the Emergency Department: A Clinical review. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*. 8(4): 268-278
- Muneer Al Marzouqi and Qais Abuagla (2024). Documentation. International Emergency Medicine Education Project. Retrieved August 1, 2024, from <https://iem-student.org/documentation/>
- Myburgh JA, Mythen MG (2013) Resuscitation fluids. *The New England Journal of Medicine*; 369: 13, 1243. National Institute for Health and Care Excellence (2017) *Intravenous Fluid Therapy in Adults in Hospital*. Nice.org.uk/cg174
- NHS Improvement (2018) *Pressure Ulcer Core Curriculum*. London: NHS Improvement.
- Nursing and Midwifery Council (2015) *Standards for Medicines Management*. Bit.ly/NMCMedsManage
- O'Driscoll BR et al (2017) BTS guideline for oxygen use in adults in healthcare and emergency settings. *Thorax*; 72: i1-i90.
- Orbegozo Cortés D et al (2014) Isotonic crystalloid solutions: a structured review of the literature. *British Journal of Anaesthesia*; 112: 6, 968-981. Peate I, Nair M (2016) *Fundamentals of Anatomy and Physiology for Nursing and Healthcare Students*. Chichester: Wiley Blackwell.
- Perel P et al (2013) Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*; 2: CD000567. Pryke S (2004) Advantages and disadvantages of colloid and crystalloid fluids. *Nursing Times*; 100: 10, 32-33.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. (2021). *Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan*. Edisi I. Persatuan Perawat Nasional Indonesia

- PPNI. 2017. Buku Kode Etik Keperawatan, Lambang Panji PPNI Dan Ikrar Keperawatan. Dewan Pengurus Pusat PPNI. Jakarta. Hlm.1-7
- Resuscitation Council (UK) (2011a) Use of Intraosseous (IO) Access During Cardiac Arrest. tinyurl.com/cardiac-arrest-IO
- Resuscitation Council (UK) (2011b) Advanced Life Support 6th Edn. www.resus.org.uk/pages/pub_ALS.html
- Resuscitation Council UK (2015) Resuscitation guidelines. The ABCDE approach. Bit.ly/ABCDEResus
- Roche, HARNEY, & Dowe (2015). Handbook For Health Care Research Second Edition. Canada:Jones & Bartlett
- Royal College of Physicians (2017) National Early Warning Score (NEWS) 2. Bit.ly/NEWS2RCP Sansone CM et al (2017) Relationship between capillary refill time at triage and abnormal clinical condition: a prospective study. *Open Nursing Journal*; 11, 84-90.
- Sansone, C. M., Prendin, F., Giordano, G., Casati, P., Destrebecq, A., & Terzoni, S. (2017). Relationship between Capillary Refill Time at Triage and Abnormal Clinical Condition: A Prospective Study. *The open nursing journal*, 11, 84-90. <https://doi.org/10.2174/1874434601711010084>
- Shepherd M, Shepherd E (2020) Medicines administration 1: understanding routes of administration. *Nursing Times* [online]; 116: 6, 42-44.
- Simamora, R. H. (2019). Development of Guidelines for A
- Skytte Larsson J et al (2015) Effects of acute plasma volume expansion on renal perfusion, filtration, and oxygenation after cardiac surgery: a randomized study on crystalloid vs colloid. *British Journal of Anaesthesia*; 115: 5, 736-742. Smorenberg A, Groeneveld AB (2015) Diuretic response to colloid and crystalloid

- fluid loading in critically ill patients. *Journal of Nephrology*; 28: 1, 89-95.
- Smith GB et al (2017) Vital signs and other observations used to detect deterioration in pregnant women: an analysis of vital sign charts in consultant-led UK maternity units. *International Journal of Obstetric Anesthesia*; 30, 44-51. Williams B (2019) The National Early Warning Score 2 (NEWS2) in patients with hypercapnic respiratory failure. *Clinical Medicine*; 19: 1, 94-95.
- Smith L (2017) Choosing between colloids and crystalloids for IV infusion. *Nursing Times* [online]; 113: 12, 20-23.
- Smith, G., Crecelius, A., & Long, B. (2019). *Tintinalli's Emergency*
- Solheim, J. 2016. *Emergency Nursing: The Profession/The Pathway/The Practice*. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Tamsuri, A., Cahyono, A.D., Wiseno, B., & Wahyuningsih, E. (2020). Pelatihan Pertolongan Pertama Gawat Darurat Pada Karang Taruna. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*. Vol. 6 No. 1 <https://doi.org/10.33023/jpm.v6i1.582>
- Vanchapo, A. R. 2022. *Beban Kerja Dan Stres Kerja*. Pasuruan: Qiara Media
- Wirentanus, L. 2019. Peran dan Wewenang Perawat dalam Menjalankan Tugasnya Berdasarkan Undang-undang Nomor 38 Tahun 2014 Tentang Keperawatan. *Media Keadilan Jurnal Ilmu Hukum*, Vol.10, No.2: 148-164.
- Yates DR et al (2014) Crystalloid or colloid for goal-directed fluid therapy in colorectal surgery. *British Journal of Anaesthesia*; 112: 2, 281-289.

BIOGRAFI PENULIS



Fatimah Wahab Aliun, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Seorang penulis dan dosen tetap Prodi D3 Keperawatan di STIKes Baitul Hikmah Bandar Lampung. Lahir di desa Natar, 24 Juni 1997. Penulis merupakan anak ke-dua dari empat bersaudara dari pasangan Ayah Abdul Wahab Aliun dan Ibu Yulita. Menyelesaikan pendidikan Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta tahun 2015-2020. Melanjutkan studi Magister Keperawatan dengan mengambil peminatan Keperawatan Medikal Bedah di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2021-2023. Penulis aktif melaksanakan kegiatan Tridharma perguruan tinggi antara lain melaksanakan penelitian, melakukan publikasi artikel baik nasional maupun internasional.



Ns. Erlin Ifadah.,M.Kep.Sp.Kep.M.B

Penulis dan Dosen Tetap Prodi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Indonesia Jakarta. Lahir di Tegal Jawa Tengah, 10 Januari 1980. Penulis merupakan anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan (Alm) bapak Jundari dan Ibu Siti Najiyah. Pendidikan Sekolah Perawat Kesehatan di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta, program Diploma (D3) Keperawatan di Poltekkes Jakarta III, Sarjana Keperawatan (S1) dan Profesi Ners di Universitas Muhammadiyah Jakarta dan menyelesaikan Magister Keperawatan (S2) dan Magister Spesialis Keperawatan di Universitas Indonesia, saat ini penulis sedang melanjutkan studi *doctoral* keperawatan di Universitas

Kanazawa, Jepang. Penulis mempunyai pengalaman kerja sebagai perawat di RS. Setia Mitra, RS Pondok Indah, Klinik Cipete, Jakarta dan *Seremban Specialist Hospital*, Malaysia. Area kerja meliputi perawatan umum, Instalasi Gawat Darurat, *Intensive Care Unit (ICU)* dan *Intensive Coronary Care Unit (ICCU)*. Penulis sebagai pengampu mata kuliah sistem kardiovaskuler dan keperawatan gawat darurat serta sebagai instruktur BTCLS di *Medical Service and Training 119* sampai sekarang, penulis juga aktif dalam organisasi keperawatan PPNI



Ns. Siska Natalia, MSN

Ns. Siska Natalia, MSN-Palliative Care, lahir di Ciamis, 17 Desember 1984. Menempuh Pendidikan Sarjana Keperawatan di Universitas Padjajaran pada tahun 2003, dan setelah lulus di 2008, melanjutkan bekerja di RS Immanuel sebagai perawat di ruang Intensive Care Unit. Di tahun 2010 - 2018 memutuskan untuk beralih ke dunia pendidikan, beralih pekerjaan menjadi *Clinical Educator* di Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten. Lalu melanjutkan studi di Sophiahemmet University, Swedia di tahun 2015-2016 dengan spesialis Keperawatan Paliatif. Hingga saat ini Siska masih aktif mengajar di Universitas Awal Bros kampus Batam, mengampu mata kuliah Keperawatan Paliatif dan Keperawatan Gawat Darurat. Email: siska.nats@gmail.com

Penerbit :

PT. Sonpedia Publishing Indonesia

Buku Gudang Ilmu, Membaca Solusi
Kebodohan, Menulis Cara Terbaik
Mengikat Ilmu. Everyday New Books

SONPEDIA.COM
PT. Sonpedia Publishing Indonesia

Redaksi :

Jl. Kenali Jaya No 166

Kota Jambi 36129

Tel +6282177858344

Email: sonpediapublishing@gmail.com

Website: www.buku.sonpedia.com