



2023

**SOP
PRAKTIKUM**

KEPERAWATAN KRITIS

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
SEMARANG PROGRAM SARJANA TERAPAN
DAN PROGRAM PROFESI NERS

SOP PRAKTIKA : KEPERAWATAN KRITIS



Disusun Oleh :

Sri Utami Dwiningsih, MNS.
Mugi Hartoyo, MN.
Nina Indriyawati, MN.
Ana Permatasari, S.Kep., Ners
Shinta Nur'aini, S.Tr.Kep., Ners

Editor :

Ana Permatasari, S.Kep., Ners

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN SEMARANG DAN PROFESI NERS
JURUSAN KEPERAWATAN POLTEKKES KEMENTERIAN KESEHATAN SEMARANG
TAHUN AKADEMI 2022/2023**

Visi dan Misi POLKESMAR

VISI

"Menjadi Institusi Pendidikan Tinggi Yang Menghasilkan Tenaga Kesehatan Berbasis Kearifan Lokal dan Diakui Internasional tahun 2025"

Berbasis Kearifan Lokal berarti berdasarkan kebijakan lokal yang ditetapkan oleh Poltekkes Kemenkes Semarang dalam memenuhi tuntutan pengguna lulusan dan unggul dalam persaingan global, sebagai berikut :

1. Melalui pendekatan yang komprehensif mempersiapkan lulusan dengan kompetensi utama (*hard skills*) serta ketrampilan kepribadian dan perilaku berbudi pekerti luhur (*soft skills*) dimana lulusan menjunjung tinggi nilai-nilai budaya asli serta mampu mengendalikan diri terhadap budaya luar
2. Penyusunan kurikulum berdasarkan kajian mendalam tentang hakekat keilmuan bidang studi dan kebutuhan pengguna lulusan, masing-masing prodi mempunyai kompetensi utama sebagai penciri program studi serta kompetensi pendukung dan lainnya sebagai penciri institusi.
3. Menyelenggarakan penelitian untuk menghasilkan karya ilmiah yang dapat digunakan sebagai rujukan dalam penyelesaian masalah kesehatan dimana mengutamakan penelitian multidisipliner yang berorientasi peningkatan kualitas hidup dan pendayagunaan potensi sumber daya lokal dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan seni mutakhir.

Diakui Internasional berarti kualifikasi akademik lulusan Poltekkes Kemenkes Semarang mendapat pengakuan internasional

MISI

1. Meningkatkan layanan pendidikan bermutu yang profesional dan terpadu melalui perbaikan standar dan sistem manajemen secara terus menerus dengan didukung Teknologi Informasi
2. Meningkatkan kualitas pelayanan dan pengabdian pada masyarakat untuk memenuhi kebutuhan program pembangunan di bidang kesehatan
3. Mendorong produktivitas dan kualitas sumber daya manusia untuk meningkatkan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi
4. Mengembangkan penelitian berbasis kearifan lokal dan meningkatkan kualitas publikasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk memenuhi kebutuhan program pembangunan di bidang kesehatan
5. Menyelenggarakan inovasi program melalui dukungan sumber daya internal dan eksternal melalui kerjasama lintas program dan lintas sektor.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya kepada kami sehingga SOP praktikum Mata Ajar Keperawatan Kritis bagi mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Semarang dan Profesi Ners Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang ini dapat kami susun.

Kami menyadari bahwa SOP praktika Mata Ajar Keperawatan Kritis ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, kami mengharapkan masukan dan saran demi sempurnanya SOP ini,serta kesesuaian isi SOP dengan perkembangan praktek Keperawatan Kritis.

Semoga SOP praktikum Keperawatan ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa untuk bekal sebagai perawat.

Semarang, Agustus 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

Contents

Visi dan Misi POLKESMAR	3
VISI.....	3
Diakui Internasional berarti kualifikasi akademik lulusan Poltekkes Kemenkes Semarang mendapat pengakuan internasional	3
MISI.....	3
KATA PENGANTAR	4
TATA TERTIB PENGGUNAAN LABORATORIUM PENDIDIKAN JURUSAN KEPERAWATAN POLTEKKES KEMENKES SEMARANG	6
PENDAHULUAN	10
PROSEDUR PEMASANGAN EKG (ELECTROCARDIOGRAPHY)	11
PROSEDUR PENGGUNAAN DEFIBRILATOR	14
PROSEDUR PENGUKURAN CVP (CENTRAL VENA PRESSURE)	17
PROSEDUR PENGUKURAN ICP	20
PROSEDUR PEMASANGAN <i>BEDSIDE MONITOR</i>	23
PROSEDUR TITRASI DENGAN MENGGUNAKAN SYRINGE PUMP	26
PROSEDUR PEMBERIAN CAIRAN MENGGUNAKAN INFUS PUMP	29

TATA TERTIB PENGGUNAAN LABORATORIUM PENDIDIKAN JURUSAN KEPERAWATAN POLTEKKES KEMENKES SEMARANG

A. Ketentuan Umum

1. Dosen dan mahasiswa **WAJIB** mengisi log book penggunaan laboratorium dan mematuhi tata tertib penggunaan laboratorium pendidikan
2. Selama kegiatan laboratorium berlangsung, mahasiswa **WAJIB** membawa buku panduan laboratorium.
3. Peminjam **WAJIB** mengkonfirmasi / melakukan kontrak peminjaman alat laboratorium **paling lambat** 1 hari sebelum penggunaan
4. **Jam Operasional Laboratorium dimulai pukul 07.30 – 15.30 WIB.**
5. Peminjaman yang dilakukan pada jam operasional laboratorium, petugas akan membukakan pintu ruang praktikum / laboratorium, dan jika sudah selesai Peminjam wajib melapor kepada petugas laboratorium
6. Penggunaan ruang **diluar jam operasional laboratorium** (16.00 WIB), Peminjam wajib meminjam kunci ruang kepada petugas laboratorium.
7. Setelah penggunaan, alat laboratorium **HARUS dikembalikan pada tempatnya.**
8. **DILARANG** membawa peralatan laboratorium keluar ruang laboratorium tanpa izin dari petugas laboratorium dan dosen Pengajar.
9. Mahasiswa **WAJIB DATANG PALING LAMBAT** 5 menit sebelum kegiatan praktikum dimulai.
10. Bagi mahasiswa yang tidak dapat mengikuti kegiatan praktikum **WAJIB MELAPORKAN DIRI** ke Dosen pembimbing praktikum.
11. **WAJIB** menjaga kebersihan laboratorium dan harus membuang sampah pada tempat sampah yang sudah disediakan.
12. Setiap pengguna laboratorium **WAJIB MENJAGA dan MEMELIHARA KEAMANAN** inventaris laboratorium dan **KEUTUHAN ALAT** di laboratorium.

B. Ketentuan Khusus

1. Peminjaman alat paling lama **2 hari** dihitung sejak peminjaman alat hingga praktikum dilaksanakan atau sesuai dengan ketentuan lama peminjaman yang tertulis dalam surat permohonan peminjaman alat.
2. Pengembalian alat melebihi waktu yang telah ditentukan **akan dikenakan denda** sebesar Rp 10.000,-/hari keterlambatan (Sepuluh Ribu perhari).
3. Mahasiswa **wajib mengenakan jas laboratorium** selama praktikum berlangsung. Bagi yang tidak membawa/mengenakan jas laboratorium **tidak diperkenankan mengikuti praktikum.**
4. **DILARANG** membuat gaduh, makan, minum, dan membawa peralatan yang tidak diperlukan di dalam laboratorium.
5. Bagi mahasiswa atau pengguna laboratorium yang merusak atau menghilangkan peralatan laboratorium **WAJIB MELAPOR** kepada petugas laboratorium dan **MENGGANTI ALAT**, kecuali kerusakan tersebut terjadi akibat kecelakaan bukan karena kelalaian/kecerobohan, yang dibuktikan melalui saksi-saksi.
6. Jika **TIDAK ADA** yang melapor telah menghilangkan atau merusakkan alat laboratorium, maka semua mahasiswa yang mengunjungi laboratorium **WAJIB MENGGANTI 2 KALI LIPATNYA.**

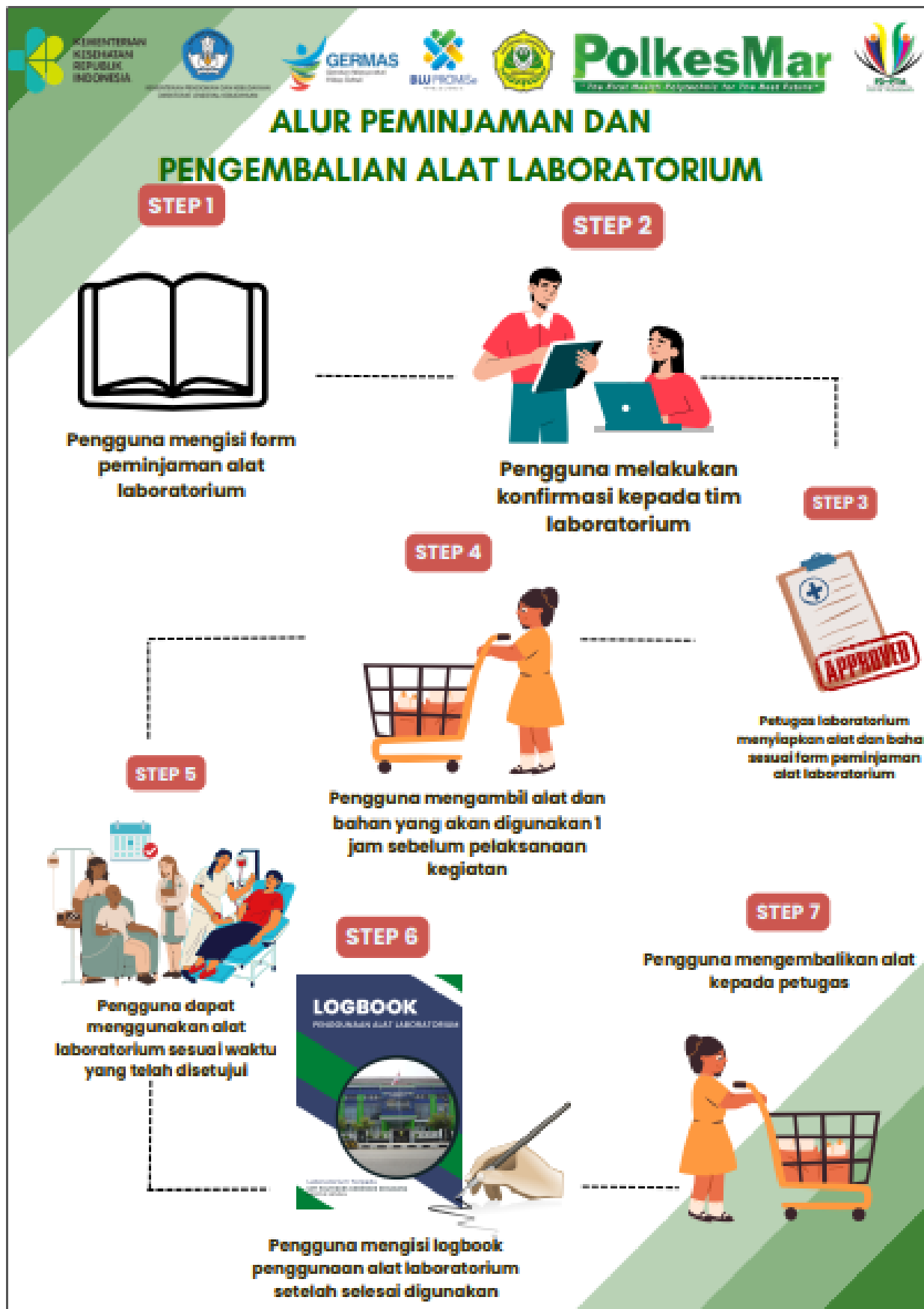
Semarang, 1 April 2022

 <p style="text-align: center;">POLTEKKES KEMENKES SEMARANG SUB UNIT LABORATORIUM PENDIDIKAN JURUSAN KEPERAWATAN</p>	NOMOR SOP			
	TGL. PEMBUATAN	4 Desember 2020		
	TGL. REVISI	-		
	TGL. EFEKTIF	1 Januari 2021		
	DISAHKAN OLEH			
	NAMA SOP	SOP PENGGUNAAN RUANG LABORATORIUM		
DASAR HUKUM:	KUALIFIKASI PELAKSANA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Undang-undang no 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional 2. Permenaker no. 26 tahun 2014 tentang Keselamatan dan Kesehatan Lingkungan Kerja 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami tata tertib penggunaan laboratorium 2. Mampu mengoperasikan peralatan laboratorium 3. Memahami prinsip K3 laboratorium 			
KETERKAITAN:	PERALATAN/ PERLENGKAPAN			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tata tertib laboratorium 2. SOP penggunaan peralatan 3. SOP Keselamatan dan Kesehatan Kerja Laboratorium 4. IK peralatan laboratorium 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Form peminjaman ruang laboratorium 2. Komputer yang dilengkapi aplikasi pengolah kata/ angka 3. Log Book penggunaan ruang laboratorium 			
PERINGATAN:	PENCATATAN DAN PENDAPATAN			
<p>Apabila prosedur penggunaan ruang laboratorium tidak dipatuhi, dapat menyebabkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan ruang laboratorium tidak terkoordinir dan terdokumentasi dengan baik. 2. Keamanan pengguna dan peralatan ruang laboratorium tidak terjamin. 	Pencatatan secara manual pada Log Book atau secara digital dengan komputer			

Prosedur Penggunaan Ruang Laboratorium

No	Aktivitas	Pelaksana			Mutu Baku			Keterangan
		Pengguna	Laboran	Kasub Unit	Kelengkapan	Waktu	Output	
1	Pengisian form peminjaman ruangan				Form peminjaman ruangan	5 menit	Form peminjaman ruangan terisi	-
2	Penyerahkan form peminjaman ruangan				Form peminjaman ruangan	1 menit	Form peminjaman ruangan diterima	-
3	Pemeriksaan kelengkapan form peminjaman ruangan dan ketersediaan ruangan				Jadwal penggunaan lab	5 menit	Kelengkapan form dan ketersediaan ruangan terkonfirmasi	-
4	Penyiapan ruangan				Checklist kondisi ruangan	10 menit	Ruangan siap digunakan	-
5	Penggunaan ruangan				SOP/ IK/ modul praktikum/ protokol penelitian	Sesuai Kebutuhan		-
6	Pengisian Log Book penggunaan ruangan				Log Book	5 menit	Log Book terisi	-
7	Pemeriksaan ruangan				Checklist kondisi ruangan	10 menit	Kondisi ruangan terkonfirmasi	-
8	Verifikasi log book.				Log Book	1 menit	Log Book terverifikasi	-

ALUR PENGGUNAAN LABORATORIUM PENDIDIKAN JURUSAN KEPERAWATAN



PENDAHULUAN

Deskripsi SOP, Relevansi, dan Petunjuk Belajar

Selamat berjumpa, selamat mempelajari SOP Praktika Mata Kuliah (MK) Keperawatan Kritis. SOP praktika ini terdiri dari beberapa materi praktek tentang psikologi.

SOP yang sedang Anda pelajari ini berisi keterampilan-keterampilan yang berhubungan Keperawatan Kritis.

Setelah selesai mempelajari setiap kegiatan belajar Anda diminta untuk mendemonstrasikan prosedur pada kegiatan belajar tersebut serta menilainya berdasarkan lembar unjuk kerja yang dilampirkan. Jika Anda berhasil mendapatkan nilai batas lulus (75) maka Anda dapat melanjutkan pada kegiatan belajar berikutnya. Setelah menyelesaikan 14 kegiatan belajar pada SOP ini Anda diperbolehkan mengikuti evaluasi sumatif Ujian Praktikum Akhir Semester untuk mengetahui sejauh mana Anda terampil dalam melaksanakan praktek Keperawatan Kritis.

Untuk mengikuti kegiatan pembelajaran praktik laboratorium ini, Anda para mahasiswa akan dibagi dalam 5 kelompok dengan jumlah anggota sebanyak 8 mahasiswa. Masing-masing kelompok akan mengikuti pembelajaran praktek laboratorium sesuai jadwal yang tercantum dalam rencana pembelajaran semester (RPS). Sebelum mengikuti kegiatan ini, Anda dianjurkan untuk membaca setiap kegiatan belajar dan menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk praktikum. Di awal pembelajaran akan dilakukan apersepsi dengan tutor, kemudian tutor akan memberi kesempatan kepada Anda untuk mendemonstrasikan prosedur pada kegiatan belajar yang sedang Anda pelajari. Bila anda kurang jelas anda boleh bertanya kepada tutor. Setelah Anda menyelesaikan unjuk kerja, maka akan diberikan umpan balik dari hasil unjuk kerja Anda untuk perbaikan sebelum Ujian Praktik Sumatif.

Semoga Anda dapat mempelajari SOP ini dengan baik. Bila Anda sudah selesai membaca SOP ini dan telah mencoba mempraktekkan prosedur pada setiap kegiatan belajar, silahkan Anda menilai kemampuan keterampilan Anda. Selamat belajar, jangan pernah ragu untuk mencoba dan tetap berlatih.



POLITEKNIK KESEHATAN SEMARANG

SOP -	PROSEDUR PEMASANGAN EKG (ELECTROCARDIOGRAPHY)
Pengertian	Electrocardiogram (ECG atau EKG) adalah tindakan noninvasif yang dilakukan untuk mengetahui kondisi jantung klien dengan memeriksa aktivitas kelistrikan jantung.
Tujuan	Agar dapat melakukan prosedur diagnostik pemeriksaan EKG untuk mendapatkan informasi kelistrikan jantung klien sehingga klien mendapatkan treatment medis yang tepat.
Indikasi	Klien dengan masalah gangguan kelistrikan jantung
Alat-alat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat EKG 2. Electrode 3. Jelly 4. Tissue
Prosedur	<p>Tahap Pra Interaksi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengecek catatan Medis klien, instruksi medis yang diberikan 2. Menyiapkan keamanan diri berupa cuci tangan 3. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan <p>Tahap Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, memanggil nama klien dan mengenalkan diri 2. Menjelaskan kepada klien tentang tujuan dan Langkah yang akan dilakukan dalam pemeriksaan EKG 3. Pastikan kondisi pasien tenang, kooperatif dan dapat dipasang elektroda <p>Tahap Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cek identitas pasien 2. Pasang sampiran 3. Lakukan cuci tangan 4. Atur posisi pasien tidur terlentang 5. Buka dan longgarkan pakaian pasien bagian atas. Bila pasien memakai jam tangan, gelang dan logam lain dilepas.

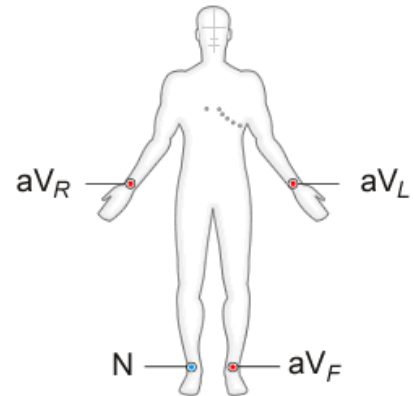
6. Bersihkan kotoran dan lemak dengan menggunakan kapas alcohol pada daerah dada, kedua pergelangan tangan dan kedua tungkai dilokasi pemasangan manset elektroda
7. Oleskan jelly pada permukaan elektroda
8. Pasang manset elektroda pada kedua pergelangan tangan dan kedua tungkai.
9. Sambung kabel EKG pada kedua pergelangan tangan dan kedua tungkai pasien, untuk sadapan ekstremitas LEAD (LEAD I, II, III, AVR,AVL,AVF) dengan cara sebagai berikut:

a.

b. Warna kuning pada aV_R pada tangan kiri

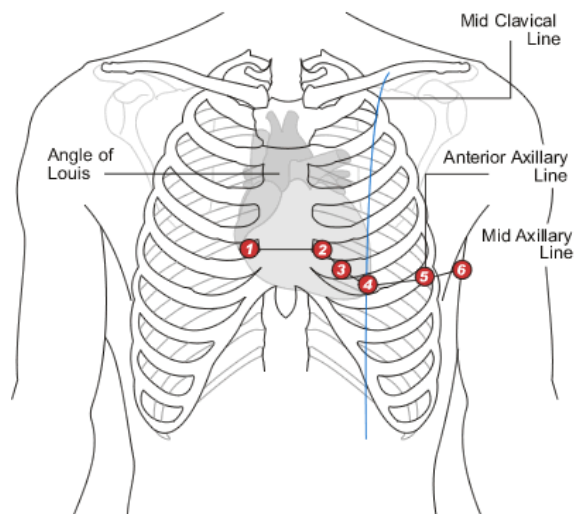
c. Warna hijau pada kaki kiri

d. Warna hitam pada kaki kanan.



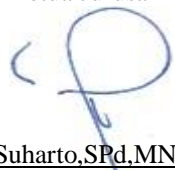


10. Pasangkan elektroda ke dada untuk merekam precardial :

- V1 : Pada intercosta ke 4 pada garis sternum sebelah kanan
- V2 : Pada intercosta ke 4 pada garis sternum kiri
- V3 : Pertengahan antara V2 dan V4
- V4 : Pada intercosta ke 5 pada axilla bagian belakang kiri.
- V5 : Pada axilla sebelah depan kiri V6 : Pada intercosta ke 5 pada mid axilla 11. Lakukan perekaman secara berurutan sesuai dengan pemilihan LEAD yang terdapat pada mesin EKG.



11. Beri identitas pasien pada hasil rekaman
12. Rapikan pasien dan peralatan.
13. Cuci tangan
14. Mendokumentasikan pada lembar tindakan




	<p>Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengevaluasi keadaan klien setelah dilakukan pemeriksaan 2. Memberikan informasi terkait prosedur yang sudah dilakukan 3. Memberikan reinforcement positif kepada klien 4. Membuat kontrak waktu untuk melakukan pertemuan selanjutnya 	
Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> - Respon pasien terhadap tindakan - Menilai keberhasilan prosedur - Memberikan edukasi terkait hasil pemeriksaan EKG dan tindakan yang akan dilakukan selanjut 	
Dokumentasi	<ul style="list-style-type: none"> - Identitas klien - Waktu pelaksanaan pemeriksaan EKG - Nama perawat yang melakukan tindakan dan tanda tangan 	
Referensi	<p>A Beginners Guide to Normal Heart Function, Sinus Rhythm & Common Cardiac Arrhythmias (Chest Leads). University of Nottingham. <u><i>Chest Leads - ECG Lead Placement - Normal Function of the Heart - Cardiology Teaching Package - Practice Learning - Division of Nursing - The University of Nottingham</i></u> (diakses tanggal 18/12/2023)</p> <p>A Beginners Guide to Normal Heart Function, Sinus Rhythm & Common Cardiac Arrhythmias (Limb Leads). University of Nottingham <u><i>Limb Leads - ECG Lead Placement - Normal Function of the Heart - Cardiology Teaching Package - Practice Learning - Division of Nursing - The University of Nottingham</i></u> (diakses tanggal 18/12/2023)</p> <p>Performing an Electrocardiogram. 2021. Center for Clinical and Translational Research Standar Operating Procedure. University of Nebraska Medical Center. <u><i>CRC-SOP-08-PerformingAnElectrocardiogram.pdf (unmc.edu)</i></u> (diakses tanggal 18/12/2023)</p>	
Diperiksa oleh Ka Sub Unit Laboratorium	Disahkan oleh Ketua Program Studi	Mengetahui Ketua Jurusan
 <u>Ana Permatasari, S.Kep., Ners</u> NIP. 199209262022032002	 <u>Kurniati Puji Lestari, S.Kep., M.Kes</u> NIP. 196512041989032015	 <u>Suharto, SPd, MN</u> NIP. 196605101986031001



POLITEKNIK KESEHATAN SEMARANG

SOP -	PROSEDUR PENGGUNAAN DEFIBRILATOR
Pengertian	Defibrillator adalah alat yang digunakan untuk memberikan terapi energi listrik dengan dosis tertentu ke jantung pasien melalui elektroda (pedal) yang ditempatkan di permukaan dinding dada pasien. Sedangkan defibrilasi adalah tindakan pengobatan definitif untuk keadaan yang mengancam kehidupan pada aritmia jantung yaitu ventrikel fibrilasi (VF) dan ventrikel takikardi (VT) pulseless. Ini merupakan depolarizes massa kritis dari otot jantung, mengakhiri aritmia, dan memungkinkan irama sinus normal untuk berfungsi kembali dengan alat pacu jantung alami tubuh darisinoatrial (SA) node jantung.
Tujuan	Tujuan dari Penggunaan Defibrilator adalah : <ol style="list-style-type: none"> 1. Agar didapatkan hasil defibrilasi yang baik dan sempurna 2. Agar mengembalikan irama jantung ke irama sinus dan irama VT dan VF 3. Untuk sinkronisasi irama jantung
Indikasi	Pasien yang mengalami henti jantung
Alat-alat	Alat yang diperlukan adalah <ol style="list-style-type: none"> 1. Defibrilator 2. Handscoon (bila perlu) 3. Jelly
Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca rekam medis pasien 2. Mengucapka salam 3. Menyampaikan tujuan pengukuran 4. Mencuci tangan 5. Menggunakan sarung tangan bersih (bila diperlukan)
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien yang diindikasikan penggunaan defibrillator pada kasus VT dan VF yang ditunjukan pada monitor EKG 2. Nyalakan defibrilator dengan menekan tombol "ON" atau memutar ke aras "ON" 3. Tentukan energi yang diperlukan dengan cara memutar atau mengeser tombol energi (dewasa :200 J untuk bifasik dan 360 J untuk mono fasik, anak 5 J/KgBB)

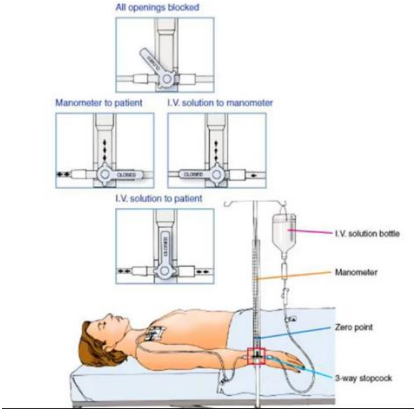
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Berikan paddle jeli secukupnya 5. Letakan paddle dengan posisi apex diletakan pada apeks jantung (sebelah kiri papilla mammae di garis mid axilaris atau spasi intercosta ke 5-6 mid axial kiri) paddle sternum diletakkan pada garis sternal kanan bawah klavikula 6. Isi energi (charge), tunggu sampai terisi penuh, tunggu sampai indikator energi penuh dan alarm berbunyi. 7. Jika energi sudah penuh, beri aba-aba dengan suara keras dan jelas agar tidak ada lagi anggota tim yang ada kontak dengan pasien atau korban, termasuk juga operator defibrilator, sebagai contoh: "DC siap" "Saya, clear" "Anda Clear" "Semua Clear" 8. Kaji ulang layar monitor defibrilator, pastikan irama masih VF/Vt, pastikan energi sesuai dengan yang diset, dan pastikan modus yang dipakai adalah asinkron, jik semua benar, berikan energi tersebut dengan cara menekan dua tombol discharge pada dada pasien (beban tekanan pada paddle kira kira 10 kg), setelah itu paddle jangan langsung diangkat, tunggu sampai semua energi listrik dilepaskan. 9. Segera setelah selesai langsung dilanjutkan RPJ selama 5 siklus atau 2 menit 10. Nilai gambaran EKG dan periksa elktroda monitor apakah terpasang dengan baik 11. Jika tidak berhasil/ gambaran VF/VT tanpa nadi menetap lakukan defibrillasi (langkah 4-9) 12. Berikan epinephrine 1 mg IV flas dengan NAACL 0,9% dapat diulang 3-5 menit. 13. Jika defibrillasi berhasil, nilai kembali ABC 14. Matikan defibrillator ke tombol "OFF"
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merapikan alat-alat defibrilator 2. Mencuci tangan 3. Merapikan pasien
Dokumentasi	Dokumentasikan denyut nadi, ritme jantung, dan tingkat kesadaran pasien




Referensi	<p>Philippon, F., O'Hara, G. E., Champagne, J., Hohnloser, S. H., Glikson, M., Neuzner, J., ... & Healey, J. S. (2020). Rate, time course, and predictors of implantable cardioverter defibrillator infections: an analysis from the SIMPLE Trial. <i>CJC open</i>, 2(5), 354-359.</p> <p>Dani. (2020, september). Penggunaan Defibrilator. Retrieved from IDOC PUB: https://idoc.pub/documents/penggunaan-defibrilator-vlr0owj2gw1z</p>	
<p>Diperiksa oleh Ka Sub Unit Laboratorium</p>  <p><u>Ana Permatasari, S.Kep., Ners</u> NIP. 199209262022032002</p>	<p>Disahkan oleh Ketua Program Studi</p>  <p><u>Kurniati Puji Lestari, S.Kep., M.Kes</u> NIP. 196512041989032015</p>	<p>Mengetahui Ketua Jurusan</p>  <p><u>Suharto, SPd, MN</u> NIP. 196605101986031001</p>



POLITEKNIK KESEHATAN SEMARANG

SOP -	PROSEDUR PENGUKURAN CVP (CENTRAL VENA PRESSURE)
Pengertian	CVP adalah memasukan kateter poli ethylene dari vena tepi sehingga ujungnya berada di dalam atrium kanan atau di muara vena cava. Tekanan vena sentral secara langsung merefleksikan tekanan pada atrium kanan. Secara tidak langsung menggambarkan beban awal jantung kanan atau tekanan vertikel kanan pada akhir distole. Menurut gardner dan woods nilai normal tekanan vena sentral adalah 3 – 8 cmH ₂ O atau 2-6 mmHg. Sementara menurut sutanto (2004) nilai normal CVP adalah 4 – 10 mmHg.
Tujuan	Tujuan dari Pengukuran CVP adalah : <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengukuran oksigenasi vena sentral 2. Mengevaluasi kegagalan sirkulasi 3. Memperkirakan kekurangan volume darah 4. Mengetahui adanya gangguan pada jantung (khususnya jantung kanan)
Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien dengan gagal jantung dan kelainan ginjal 2. Pasien dengan operasi besar dan transfusi besar 3. Pasien dengan trauma berat sehingga terjadi pendarahan banyak
Alat-alat	Persiapan alat pengukuran CVP yaitu <ol style="list-style-type: none"> 1. Skala pengukur (manometer) 2. Selang penghubung (manometer line) 3. Water pass 4. Set infus dan cairan yang akan di pakai (NaCL 0,9%) 5. Stopcock atau keran 3-4 cabang (three way) 6. Standar infus 7. Plester 8. Alat tulis
Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca rekam medis pasien 2. Mengucapka salam 3. Menyampaikan tujuan pengukuran 4. Mencuci tangan 5. Menggunakan sarung tangan bersih

<p>Prosedur</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atur posisi terlentang dengan lengan daerah pemasangan dilipat ke atas 2. Buka baju dan jaga privasi pasien 3. Tentukan titik nol (zero point) yang sejajar dengan posisi jantung pasien dengan cara : <ol style="list-style-type: none"> a. Letakan penggaris secara vertikal pada ICS V, selanjutnya letakan penggaris secara horizontal ke arah bawah sepanjang 10 cm b. Tarik garis sejajar dengan mid axilaris pada ICS V 4. Tanda titik nol pada pasien tersebut 5. Sejajarkan titik nol pada pasien dengan titik nol pada manometer dengan menggunakan water pass atau menggunakan garis penunjuk pada manometer 6. Tutup three way ke arah CVP catheter dan isi manometer dengan cairan IV 7. Tutup three way ke arah IV line, selanjutnya buka ke arah manometer dan CVP catheter 8. Perhatikan undulasi cairan pada manometer 9. Catat nilai CVP pada saat cairan manometer stabil 10. Tutup kembali three way ke arah manometer dan buka ke arah IV lina dan CVP catheter  <p>Interpretasi nilai CVP</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nilai rendah < 4 cmH₂O ▪ Nilai normal 4-10 cmH₂O ▪ Nilai sedang 10-15 cmH₂O • Nilai tinggi >15 cmH₂O
<p>Evaluasi</p>	<p>CVP rendah Nilai CVP yang kurang/rendah artinya pasien dalam kondisi kurang cairan, mendapatkan ventilasi tekanan negatif, shock, dll</p> <p>CVP tinggi</p>




	<p>Nilai CVP pada pasien cenderung tinggi artinya klien mengalami kelebihan volume cairan, gagal jantung kanan, dan pasien dengan ventilasi positif.</p>	
Dokumentasi	<p>Dokumentasikan hasil pengukuran : nilai, waktu, pemeriksaan, dan tanda tangan</p>	
Referensi	<p>Physiology, Central Venous Pressure. NCBI. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519493/. Diakses 24 September 2022</p> <p>Central Venous Pressure (CVP) Reduction Associated With Higher Cardiac Output (CO) Favors Good Prognosis of Circulatory Shock: A Single-Center, Retrospective Cohort Study. Frontiersin.org.</p> <p>Mengenal Central Venous Catheter – Dirjen Yankes. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1181/mengenal-central-venous-catheter. Diakses 24 September 2022</p>	
<p>Diperiksa oleh Ka Sub Unit Laboratorium</p>  <p><u>Ana Permatasari, S.Kep., Ners</u> NIP. 199209262022032002</p>	<p>Disahkan oleh Ketua Program Studi</p>  <p><u>Kurniati Puji Lestari, S.Kep., M.Kes</u> NIP. 196512041989032015</p>	<p>Mengetahui Ketua Jurusan</p>  <p><u>Suharto, SPd, MN</u> NIP.196605101986031001</p>



POLITEKNIK KESEHATAN SEMARANG

SOP -	PROSEDUR PENGUKURAN ICP
Pengertian	Pengukuran Intracranial Pressure adalah suatu cara untuk memonitor tekanan dalam intrakranial.
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga aliran darah dan oksigen ke otak 2. Menjaga tekanan intrakranial tetap normal
Indikasi	Pasien dengan cedera otak akibat trauma, seperti pendarahan otak, hidrosefalus, kelainan pembuluh darah otak, infeksi otak, ataupun kondisi yang membutuhkan tindakan ICP.
Alat-alat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Handscoon 2. Standar infus 3. Infus set 4. Selang plasma 5. Manometer 6. Urobag 7. Plester 8. Gunting plester 9. Kassa steril 10. Bengkak 11. Three way atop 12. Alat tulis
Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengecek catatan medis pasien dan instruksi yang diberikan 2. Cuci tangan dan memakai handscoon, bila perlu 3. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan
Prosedur	<p><u>Tahap Orientasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, memanggil nama klien dan mengenalkan diri 2. Menjelaskan kepada klien tentang tujuan dan langkah yang akan dilakukan dalam pemeriksaan tekanan intrakranial 3. Pastikan kondisi pasien tenang dan kooperatif




	<p>4. Mengatur posisi pasien yaitu posisi supinasi head up 15°-30°</p> <p><u>Tahap Kerja</u></p> <p>5. Dekatkan alat dengan pasien</p> <p>6. Cuci tangan dan memakai handscoon</p> <p>7. Mengatur posisi standar infus dan pasang manometer pada standar infus</p> <p>8. Pasang selang infus manometer pada three ways infus. Pastikan pemasangan sudah tepat.</p> <p>9. Mengukur ketinggian zero balance dengan menyesuaikan ketinggian terhadap zero point atau setara dengan MAE</p> <p>10. Membuka three ways dari pasien ke arah manometer dan cek apakah terdapat undulasi</p> <p>11. Tunggu kenaikan aliran LCS (Luid Cerebro Spinal) selama 15-30 menit</p> <p>12. Lihat tekanan permukaan LCS pada manometer</p> <p>13. Kembalikan posisi three way ke arah urobag</p> <p>14. Atur posisi urobag setinggi kepala pasien dengan lengkung tertinggi selang setinggi 10 cm diatas MAE</p> <p>15. Setelah melakukan prosedur, bersihkan alat dan bahan yang sudah digunakan</p> <p>16. Lepas handscoon dan prosedur selesai</p> <p><u>Tahap Terminasi</u></p> <p>17. Mengevaluasi kondisi pasien setelah dilakukan tindakan pengukuran tekanan intrakranial</p> <p>18. Membuat kontrak waktu untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>19. Membereskan alat dan bahan yang sudah digunakan untuk melakukan tindakan</p> <p>20. Cuci tangan</p>
Evaluasi	<p>1. Respon pasien terhadap tindakan</p> <p>2. Menilai keberhasilan prosedur</p> <p>3. Tekanan ICP terbaca</p> <p>4. Identifikasi jumlah, warna, dan karakteristik dari cairan Intrakranial</p>
Dokumentasi	<p>1. Identitas pasien</p> <p>2. Waktu pengukuran tekanan intrakranial</p>

	3. Hasil dari tekanan ICP 4. Nama perawat yang melakukan tindakan dan tanda tangan perawat	
Referensi	Khan MN, Shallwani H, Khan MU, Shamim MS. <i>Noninvasive monitoring intracranial pressure – A review of available modalities</i> . Surg Neurol Int. 2018;9(1).	
Diperiksa oleh Ka Sub Unit Laboratorium  <u>Ana Permatasari, S.Kep., Ners</u> NIP. 199209262022032002	Disahkan oleh Ketua Program Studi  <u>Kurniati Puji Lestari, S.Kep., M.Kes</u> NIP. 196512041989032015	Mengetahui Ketua Jurusan  <u>Suharto, Spd, MN</u> NIP.196605101986031001



SOP -	PROSEDUR PEMASANGAN <i>BEDSIDE MONITOR</i>
Pengertian	Bedside monitor merupakan pengamatan atau pengukuran berulang atau terus menerus fungsi fisiologisnya terhadap pasien seperti detak jantung, nadi, tekanan darah, kadar oksigen darah dan dilaksanakan pada saat itu juga untuk mengetahui kondisi pasien.
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk mengetahui keadaan terkini pasien - Mendapatkan data keadaan pasien untuk melanjutkan intervensi
Indikasi	<p>Pasien dengan krisis atau kegagalan pada beberapa sistem tubuh manusia dan pasien yang membutuhkan pemantauan fisiologis, seperti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistem Pernapasan - Sistem hemodinamik - Sistem syaraf - Sistem jantung - Sistem peredaran darah, gula darah - Kondidi bayi setelah melahirkan - Suhu tubuh
Alat-alat	<ul style="list-style-type: none"> - Set monitor dan aksesoris monitor - Handscoon - Alcohol swab - Perekat 5 elektroda - Bengkok
Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan benar pasien, benar prosedur 2. Memastikan pasien dengan keadaan kritis
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Memperkenalkan diri 3. Menjelaskan pada pasien dan keluarga tentang prosedur dan tindakan yang akan dilakukan 4. Melakukan kontrak waktu 5. Menyampaikan langkah – langkah prosedur 6. Cuci tangan 7. Mempersiapkan alat dan mendekatkan alat ke samping pasien 8. Menghubungkan monitor dengan sumber listrik 9. Menghidupkan alat dengan menekan tombol <i>on/off</i> ke posisi <i>on</i>

	<p>10. Mengatur nilai untuk tekanan darah, HR, RR, suhu, set EKG yang ditampilkan pada lead II, set rentan nilai SpO2, set volume alarm</p> <p>11. Memohon izin kepada pasien untuk dibuka bajunya, membuka baju pasien</p> <p>12. Melakukan sesuai petunjuk kerja, lapor kepada instruktur bila mendapat kesulitan saat bekerja</p> <p>a. Prosedur pengoperasian tombol – tombol panel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tombol freeze : akan menghentikan bentuk ECG dengan tampilan pencatatan ECG yang terakhir. - Tombol alarm : Menunjukkan fungsi alarm hidup atau mati - Tombol NIBP : Menekan tombol NIBP sesuai kebutuhan , pengukuran darah secara manual. Tekan tombol NIBP untuk menghentikan pengukuran tekanan darah sampai tekanan darah didapatkan. - Tombol print : digunakan untuk mulai mencetak. Tekan tombol ini lagi untuk menghentikan percetakan <p>b. Pemasangan kabel ECG (5 elektroda)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hubungkan jalur lead dan kabel ECG pada alat pasien monitor - Kulit yang akan ditaruh elektroda dibersihkan dengan kapas alcohol - Hubungkan elektroda dengan kelima jalur lead pada kabel ECG - Letakkan elektroda pada daerah : RA (warna Putih) : Lengan kanan LA (warna hitam) : Lengan Kiri RL (warna hijau) : Kaki Kanan LL (warna merah) : kaki Kiri C (warna coklat) : Dada <p>13. Menutup baju pasien</p> <p>14. Memasang tensi untuk mengukur tekanan darah</p> <p>15. Memasang pulse oximeter pada ibu/ telunjuk jari pasien</p> <p>16. Lakukan monitoring</p> <p>17. Mencatat hasil monitoring</p> <p>18. Setelah selesai mencatat, alat dimatikan dengan menekan tombol <i>on/off</i> pada posisi <i>off</i></p> <p>19. Melepaskan dari sumber Listrik</p>
--	--




	20. Membersihkan alat – alat yang digunakan 21. Merapikan pasien 22. Cuci tangan	
Evaluasi	1. Respon pasien terhadap tindakan 2. Hasil pengecekan bed monitoring 3. Nama perawat yang sedang melakukan tindakan dan tanda tangan perawat	
Dokumentasi	Dokumentasikan detak jantung, nadi, tekanan darah, kadar oksigen darah pada pencatatan pada saat itu juga untuk menilai perkembangan pasien.	
Referensi	Medical, I., & Date, I. (2010). <i>Patient Monitor USER ' S MANUAL</i> . Systems, P. (1995). <i>Patient-Monitoring Systems. 1994</i> .	
Diperiksa oleh Ka Sub Unit Laboratorium  <u>Ana Permatasari, S.Kep., Ners</u> NIP. 199209262022032002	Disahkan oleh Ketua Program Studi  <u>Kurniati Puji Lestari, S.Kep., M.Kes</u> NIP. 196512041989032015	Mengetahui Ketua Jurusan  <u>Suharto,SPd,MN</u> NIP.196605101986031001



**POLITEKNIK KESEHATAN
SEMARANG**

SOP -	PROSEDUR TITRASI DENGAN MENGGUNAKAN SYRINGE PUMP
Pengertian	Syringe Pump merupakan alat sebagai bagian dari perawatan paliatif untuk memberikan obat-obatan secara subkutan ke pasien yang tidak mampu mengelola atau mentoleransi obat oral.
Tujuan	Membantu mengatur kuantitas dan waktu serta dosis penyuntikan cairan obat kepada pasien.
Indikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak dapat minum obat secara oral akibat mual yang terus-menerus, muntah, disfagia, kelemahan yang parah atau tidak sadarkan diri • Tidak dapat menyerap obat oral • Tidak mau atau tidak mampu mengonsumsi obat melalui mulut • Memiliki lesi pada kepala dan leher atau pembedahan
Alat-alat	<ul style="list-style-type: none"> • Syringe Pump • Obat yang sudah ditentukan • Syringe • Selang penghubung • Handspoon • Nacl 0,9%
Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan benar pasien, benar prosedur 2. Mengatur keadaan pasien dengan posisi rileks
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi salam kepada pasien 2. Menanyakan identitas pasien 3. Cuci tangan 4. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan 5. Mengecek obat yang sudah di instruksi oleh dokter 6. Menjelaskan prosedur, tujuan kepada pasien 7. Menanyakan kesediaan pasien untuk melakukan tindakan dan memberi kesempatan jika pasien ingin bertanya 8. Membawa alat mendekat ke pasien 9. Menggunakan sarung tangan 10. Mengecek kembali obat yang akan diberikan kepada pasien

	<ol style="list-style-type: none"> 11. Mengisi syringe dengan Nacl 0,9% dengan jumlah yang tepat 12. Siapkan selang syringe/spuid (yang menghubungkan syringe ke jalur intravena) pastikan jalurnya bersih dari gelembung udara 13. Sambungkan syringe/spuid obat ke selang syringe/spuid 14. Sambungkan syringe pump ke sumber listrik 15. Memasang Syringe Pump <ol style="list-style-type: none"> a. Tekan dan tahan cengkaman (clutch) pada slider, Tarik slider ke sisi kanan. Buka pintu pump, Tarik rod dan puter searah jarum jam b. Masukkan pinggir syringe pada celah, Putar berlawanan arah jarum jam untuk mengunci syringe c. Tekan dan tahan cengkaman, gerakkan slider sampai menyentuh tuas syringe dan mencengkeram d. Cek apakah syringe dan selang telah terpasang dengan benar 16. Menggunakan Syringe Pump <ol style="list-style-type: none"> a. Tekan tombol [ON] b. Tempatkan jarum suntik dan pasang pompajarum suntik c. Pilih mode injeksi d. Tekan tombol [START] untuk memulai injeksi e. Tekan tombol [STOP] untuk menghentikan injeksi 17. Melepaskan Syringe Pump <ol style="list-style-type: none"> a. Tekan dan tahan cengkaman (clutch), Tarik slider ke kanan menjauhi tuas syringe b. Tarik rod dan putar searah jarum jam, keluarkan syringe c. Putar rod berlawanan arah jarum jam, serta tekan tombol dekat capitan syringe dan Tarik clutch ke kiri untuk mengembalikannya ke keadaan semula 18. Selama pemberian obat harus selalu memantau keadaan pasien jika terdapat efek samping 19. Matikan syringe pump jika pemberian obat sudah selesai 20. Merapikan alat – alat yang digunakan 21. Kembalikan posisi pasien dengan nyaman 22. Melepas sarung tangan 23. Cuci tangan
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memantau reaksi pasien saat penggunaan syringe pump 2. Hasil reaksi obat setelah diberikan

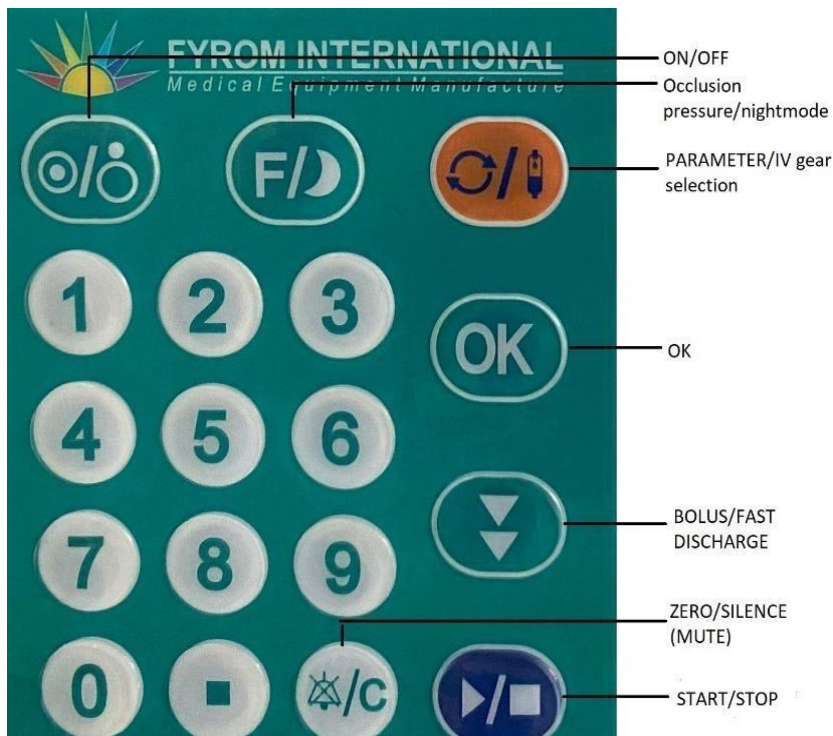
	3. Pemantauan perubahan warna atau kecepatan yang di indikasikan	
Dokumentasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identitas pasien 2. Waktu pelaksanaan pemberian titrasi melalui syringe pump 3. Nama perawat yang melakukan tindakan dan tanda tangan perawat 	
Referensi	<p>Mukoreka, Juliette, & Sisay, I. (2015). 010415_Safe-practice-in-syringe-pump-management. <i>Safe Practice in Syringe Pump Management.</i>, 111(14), 19–21.</p> <p>Procedure, S. O. (2022). <i>Syringe Pump. July 2025</i>, 1–17.</p> <p>Pump, S., Semarang, P. K., & Kerja, I. (2022). <i>Instruksi kerja.</i> 0–2.</p>	
<p>Diperiksa oleh Ka Sub Unit Laboratorium</p>  <p><u>Ana Permatasari, S.Kep., Ners</u> NIP. 199209262022032002</p>	<p>Disahkan oleh Ketua Program Studi</p>  <p><u>Kurniati Puji Lestari, S.Kep., M.Kes</u> NIP. 196512041989032015</p>	<p>Mengetahui Ketua Jurusan</p>  <p><u>Suharto,SPd,MN</u> NIP.196605101986031001</p>



POLITEKNIK KESEHATAN SEMARANG

SOP -	PROSEDUR PEMBERIAN CAIRAN MENGGUNAKAN <i>INFUS PUMP</i>
Pengertian	Infus pump merupakan suatu alat medis yang digunakan untuk memberikan zat tambahan yang berbentuk cairan dalam jumlah tertentu melalui vena.
Tujuan	Mengatur jumlah cairan yang masuk dalam sirkulasi darah melalui vena
Indikasi	Pasien yang tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi melalui makanan atau pasien dalam keadaan tidak sadar
Alat-alat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infusion pump 2. Kabel pump 3. Selang infus pump 4. Standar infus 5. Cairan infus sesuai order 6. Handscoon
Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengecek catatan medis pasien dan instruksi yang diberikan 2. Cuci tangan dan memakai handscoon, <i>bila perlu</i> 3. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan
Prosedur	<p><u>Tahap Orientasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, memanggil nama klien dan mengenalkan diri 2. Menjelaskan kepada klien tentang tujuan dan langkah yang akan dilakukan dalam pemasangan infus pump 3. Pastikan kondisi pasien tenang dan kooperatif 4. Dekatkan alat tindakan dengan pasien <p><u>Tahap Kerja</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuci tangan dan pakai handscoon 2. Pasang cairan infus pada standar infus. 3. Tutup klem agar saat pengisian pada murphy drip cairan tidak terbuang banyak 4. Isi Murphy drip dengan cairan sebanyak 1/3 bagian. 5. Letakkan selang infus pump pada tabung infus pump 6. Sebelum memasukkan selang infus pump, klem dibuka dan alirkan cairan infus hingga tidak ada udara di dalam selang 7. Sambungkan selang infus pump dengan three ways yang sudah terpasang. Pastikan selang infus pump terpasang dengan baik

8. Tekan tombol **ON** untuk menyalakan alat, tekan **YES** untuk memasukkan nama pasien, dan tekan **NO** untuk membatalkan prosedur.






9. Alur Parameter

- a. Pada mode standby, tekan tombol **PARAMETER**, untuk pemilihan parameter `drops > flowrate > time > preset delivery volume > dosagemode > drops`. Cursor point untuk setiap logo parameter. Parameter yang ditunjuk mengindikasikan parameter dipilih.
- b. Masukkan nilai parameter dengan menekan tombol angka, hapus angka pada nomor input 0 dengan menekan tombol **PARAMETER**. Tekan tombol **PARAMETER** untuk mengatur parameter selanjutnya setelah mengatur parameter sebelumnya.
- c. Pada mode dosage, tekan tombol **OK** untuk memasuki pengaturan parameter mode dosage. Tekan tombol **PARAMETER** untuk mengatur parameter pada `mode serial number>dosage>body weight of patient>drug mass>solution volume>mode serial number`, cursor point untuk setiap logo parameter.

10. Atur Set IV

- a. Pada mode standby, lanjutkan dengan menekan tombol **GEAR SELECTION SET IV**

	<p>b. Pilih no, yang sesuai dengan set IV menurut hubungan yang sesuai dengan set IV pada lembar data</p> <p>c. Ketika menunjukkan No. Gear sesuai dengan set IV, lepas tombol, pemilihan selesai.</p> <p>11. Mulai prosedur infus</p> <p>a. Pastikan set IV terlepas dan terhubung pada pasien, tekan tombol START/STOP untuk memulai.</p> <p>b. RUN LED, pada frekuensi 1Hz, akan berkedip. Indikator cahaya operasi menyala.</p> <p>12. Infus selesai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah infus selesai, hentikan operasi pada pompa dengan menekan tombol START/STOP <p>13. Matikan alat infus pump dengan menekan tombol ON/OFF selama 3 detik</p> <p>14. Bereskan alat yang digunakan untuk tindakan dan cuci tangan</p> <p><u>Tahap Terminasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengevaluasi kondisi pasien setelah dilakukan pemasangan infus pump 2. Membuat kontrak waktu untuk pertemuan selanjutnya 3. Membereskan alat dan bahan yang sudah digunakan untuk melakukan tindakan <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuci tangan
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respon pasien terhadap tindakan 2. Menilai keberhasilan tindakan
Dokumentasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identitas pasien 2. Waktu pemasangan infus pump 3. Cairan infus yang diberikan ataupun cairan obat 4. Nama perawat yang melakukan tindakan dan tanda tangan perawat
Referensi	<p>Poltekkes Kemenkes Semarang. (2022). <i>Instruksi Kerja Infus Pump</i>. Kota Semarang.</p> <p>FDA U.S. and Drug. (2017, 13 Desember). <i>What Is an Infusion Pump?</i>. Diakses pada 1 Desember 2023 dari https://www.fda.gov/medical-devices/infusion-pumps/what-infusion-pump</p> <p>SRM Institute of Science and Technology. (n. d). <i>Infusion Pumps</i>. Diakses pada 1 Desember 2023 dari</p>

<p>https://webstor.srmist.edu.in/web_assets/srm_mainsite/files/downloads/unit_2_infusion_devices.pdf</p> <p>Daniel, Xie. (202, 18 April). <i>Infusion Pump SN-1800V Operation Guide</i>. [Video]. YouTube. https://youtu.be/QIdscmX77Fo?si=4xaw9S1yIMYkf8V4</p>		
<p>Diperiksa oleh Ka Sub Unit Laboratorium</p>  <p><u>Ana Permatasari, S.Kep., Ners</u> NIP. 199209262022032002</p>	<p>Disahkan oleh Ketua Program Studi</p>  <p><u>Kurniati Puji Lestari, S.Kep., M.Kes</u> NIP. 196512041989032015</p>	<p>Mengetahui Ketua Jurusan</p>  <p><u>Suharto,SPd.MN</u> NIP.196605101986031001</p>