

Wiwin Priyantari H

ZAHIR
publishing

MODUL PRAKTIK LABORATORIUM KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH I

Editor :

Yafi Sabila Rosyad
Firmina Theresia Kora



Wiwin Priyantari H

**MODUL PRAKTIK LABORATORIUM
KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH I**

Editor :
Yafi Sabila Rosyad
Firmina Theresia Kora



MODUL PRAKTIK LABORATORIUM KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH I

Penulis

Wiwin Priyantari H.

Editor

Yafi Sabila Rosyad
Firmina Theresia Kora

Tata Letak

Ulfa

Desain Sampul

Zulkarizki

15.5 x 23 cm, vi + 86 hlm.
Cetakan I, September 2021

ISBN: 978-623-6398-58-6 (PDF)

Diterbitkan oleh:

ZAHIR PUBLISHING

Kadisoka RT. 05 RW. 02, Purwomartani,
Kalasan, Sleman, Yogyakarta 55571
e-mail : zahirpublishing@gmail.com

Anggota IKAPI D.I. Yogyakarta
No. 132/DIY/2020

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

Dilarang mengutip atau memperbanyak
sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari penerbit.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan buku dengan judul "Modul Praktik Laboratorium Keperawatan Medikal Bedah I". Semoga buku ini dapat bermanfaat untuk para dosen dalam memberikan materi serta arahan guna menyelesaikan Mata Kuliah Keperawatan Medikal Bedah I.

Selamat datang di Mata Kuliah Keperawatan Medikal Bedah I. Mata Kuliah ini memberikan kesempatan pada para mahasiswa untuk mempelajari proses keperawatan terkait Medikal Bedah. Mata Kuliah ini mempelajari tentang pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan gangguan sistem sistem sistem respirasi, kardiovaskuler dan Hematologi. Pemberian asuhan keperawatan pada kasus gangguan sistem sistem respirasi, kardiovaskuler dan Hematologi berdasarkan proses keperawatan dengan mengaplikasikan ilmu biomedik seperti biologi, histologi, biokimia, anatomi, fisiologi, patofisiologi, ilmu keperawatan medikal bedah, ilmu penyakit dalam, farmakologi, farmakologi dan rehabilitasi. Modul praktikum ini disusun berdasarkan Pedoman Kurikulum Keperawatan Nasional Tahun 2016.

Semoga "Modul Praktik Laboratorium Keperawatan Medikal Bedah I" ini dapat membantu para dosen selama proses pembelajaran praktikum dan mampu membantu para mahasiswa dalam mencapai standar kompetensi perawat Indonesia pada Mata Kuliah Keperawatan Medikal Bedah I. Penulis mengharapkan kritik dan saran guna perbaikan modul ini di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 24 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB I	
DESKRIPSI PRAKTIKUM KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH I.....	1
A. Deskripsi Praktikum Keperawatan Medikal Bedah I	1
B. Tujuan Umum Praktikum Keperawatan Medikal Bedah I .	1
C. Tujuan Khusus Praktikum Keperawatan Medikal Bedah I..	1
D. Metode Evaluasi.....	1
BAB II	
PEMASANGAN INFUS.....	3
A. Tujuan Pembelajaran.....	3
B. Materi.....	3
C. Prosedur Pemasangan Infus.....	11
BAB III	
TRANFUSI.....	17
A. Tujuan Pembelajaran.....	17
B. Materi.....	17
C. Prosedur Tranfusi.....	20
BAB IV	
TEKNIK PENGAMBILAN DARAH ARTERI DAN ANALISA GAS DARAH	23
A. Tujuan Pembelajaran.....	23
B. Materi.....	23
C. Prosedur Pengambilan Darah Arteri	27
BAB V	
TOURNIQUET TEST.....	33
A. Tujuan Pembelajaran.....	33
B. Materi.....	33
C. Prosedur Tourniquet Test.....	35

BAB VI	
TEKNIK FISIOTERAPI DADA	39
A. Tujuan Pembelajaran.....	39
B. Materi	39
C. Prosedur Fisioterapi Dada.....	43
BAB VII	
POSTURAL DRAINAGE	49
A. Tujuan Pembelajaran.....	49
B. Materi	49
C. Prosedur Postural Drainage.....	51
BAB VIII	
PEREKAMAN EKG	55
A. Tujuan Pembelajaran.....	55
B. Materi	55
C. Prosedur Perekaman EKG	56
BAB IX	
SUCTION	61
A. Tujuan Pembelajaran.....	61
B. Materi	61
C. Prosedur Suction.....	63
BAB X	
PERAWATAN WSD.....	67
A. Tujuan Pembelajaran.....	67
B. Materi	67
C. Prosedur Tindakan Pearawatan WSD	71
BAB XI	
TERAPI OKSIGEN	75
A. Tujuan Pembelajaran.....	75
B. Materi	75
C. Prosedur Terapi Oksigen.....	80
DAFTAR PUSTAKA	85
SANG PENULIS.....	86

BAB I

DESKRIPSI PRAKTIKUM KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH I

A. Deskripsi Praktikum Keperawatan Medikal Bedah I

Praktikum ini merupakan bagian dari Mata Kuliah Keperawatan Medikal Bedah I. Pada praktikum ini mahasiswa akan mempraktikkan skill lab terkait dengan kasus pada Keperawatan Medikal Bedah I berbagai situasi dan kondisi.

B. Tujuan Umum Praktikum Keperawatan Medikal Bedah I

Mahasiswa mampu mendemonstrasikan intervensi keperawatan pada kasus dengan gangguan system pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi pada klien dewasa sesuai dengan standar yang berlaku dengan berfikir kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan pelayanan yang efisien dan efektif.

C. Tujuan Khusus Praktikum Keperawatan Medikal Bedah I

1. Mampu melakukan prosedur klinik terkait dengan tata laksana kasus pada kasus respirasi
2. Mampu melakukan prosedur klinik terkait dengan tata laksana kasus kardiovaskuler.
3. Mampu melakukan prosedur klinik terkait dengan tata laksana kasus hematologi.

D. Metode Evaluasi

1. Proses (60%)
 - a. Penilaian *pretest* : 20%
 - b. Penilaian proses praktik : 60%
 - c. Penilaian sikap : 20%
2. Penilaian ujian (OSCE): 40%

BAB II

PEMASANGAN INFUS

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti praktikum, mahasiswa mampu melakukan prosedur klinik Pemasangan Infus

B. Materi

1. Pengertian

Pemasangan infus merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan pada pasien dengan cara memasukkan cairan melalui intra vena (pembuluh balik) yaitu melalui transkutan dengan stilet tajam yang kaku seperti angiokateter atau dengan jarum yang di sambungkan. Dan yang di maksud dengan pemberian cairan intravena adalah memasukan cairan atau obat langsung kedalam pembuluh darah vena dalam jumlah dan waktu tertentu dengan menggunakan infus set. (Potter & Perry, 2008).

Pemasangan infus biasanya diberikan pada klien dengan dehidrasi, sebelum transfusi darah, pra dan pasca bedah sesuai program pengobatan, serta klien yang sistem pencernaannya terganggu. Tujuan dari pemasangan infus yaitu, mempertahankan atau mengganti cairan tubuh yang mengandung air, elektrolit, vitamin, protein lemak, dan kalori yang tidak dapat dipenuhi melalui oral, memperbaiki keseimbangan asam basa, memperbaiki volume komponen-komponen darah, memberikan jalan masuk untuk pemberian obat-obatan kedalam tubuh, memonitor tekan Vena Central (CVP), memberikan nutrisi pada saat sistem pencernaan diistirahatkan. (Darwis, Aprisal, 2014).

2. Indikasi

- a. Pemberian obat intravena pada keadaan emergency yang memungkinkan respon yang cepat terhadap pemberian obat.
- b. Hidrasi intravena.
- c. Transfusi darah atau komponen darah.
- d. Situasi lain di mana akses langsung ke aliran darah diperlukan. Misalnya Upaya profilaksis (tindakan pencegahan) sebelum prosedur, misalnya pada operasi besar dengan risiko perdarahan, dipasang jalur infus intravena untuk persiapan jika terjadi syok, juga untuk memudahkan pemberian obat. Upaya profilaksis pada pasien-pasien yang tidak stabil, misalnya dengan risiko dehidrasi dan syok, sebelum pembuluh darah kolaps (tidak teraba) sehingga tidak dapat dipasang jalur infus.
- e. Keadaan ingin mendapatkan respon yang cepat terhadap pemberian obat
- f. Klien yang mendapat terapi obat dalam dosis besar secara terus-menerus melalui IV
- g. Klien yang mendapat terapi obat yang tidak bisa diberikan melalui oral atau intramuskuler
- h. Klien yang membutuhkan koreksi/pencegahan gangguan cairan dan elektrolit
- i. Klien yang sakit akut atau kronis yang membutuhkan terapi cairan

3. Kontaindikasi

- a. Daerah yang memiliki tanda-tanda infeksi, infiltrasi atau trombosis
- b. Daerah yang berwarna merah, kenyal, bengkak dan hangat saat disentuh
- c. Vena di bawah infiltrasi vena sebelumnya atau di bawah area flebitis

- d. Vena yang sklerotik atau bertrombus atau penyempitan pembuluh darah
- e. Lengan dengan pirai arteriovena atau fistula
- f. Lengan yang mengalami edema, infeksi, bekuan darah, atau kerusakan kulit
- g. Lengan pada sisi yang mengalami mastektomi (aliran balik vena terganggu)
- h. Lengan yang mengalami luka bakar
- i. Infiltrasi atau bocornya intravena sebelumnya
- j. Prosedur bedah yang mempengaruhi ekstremitas.
- k. Ada situasi yang tidak memungkinkan untuk melakukan pemasangan kanulasi intravena perifer. Misalnya pada dehidrasi ekstim atau syok dimana vena perifer telah kolaps. Pada keadaan dimana pemasangan kanulasi memakan waktu lama atau tidak mungkin dilakukan, perlu dilakukan pemasangan kanulasi vena sentral atau *intraoseous* atau melalui insisi vena besar.

4. Tipe Cairan

- a. Berdasarkan osmolalitasnya dibagi menjadi:

- 1) Isotonik

Suatu cairan/larutan yang memiliki osmolalitas sama atau mendekati osmolalitas plasma. Cairan isotonik digunakan untuk mengganti volume ekstrasel, misalnya kelebihan cairan setelah muntah yang berlangsung lama. Cairan ini akan meningkatkan volume ekstraseluler. Satu liter cairan isotonik akan menambah CES 1 liter. Tiga liter cairan isotonik diperlukan untuk mengganti 1 liter darah yang hilang. Contoh: NaCl 0,9 %, Ringer Laktat

- 2) Hipotonik

Suatu cairan/larutan yang memiliki osmolalitas lebih kecil daripada osmolalitas plasma. Tujuan cairan hipotonik adalah untuk menggantikan cairan seluler, dan menyediakan air

BAB III

TRANFUSI

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti praktikum, mahasiswa mampu melakukan prosedur klinik tranfusi.

B. Materi

1. Pengertian

Tranfusi darah adalah tindakan medis untuk memberikan darah melalui prosedur intravena maupun intraarterial dari darah donor kepada resipien dalam rangka terapi penyakit, penyelamatan gawat darurat, dan lain sebagainya. Tindakan ini dilakukan oleh tenaga kesehatan, baik dokter, dan paramedis.

Gunakan darah yang telah diskriming dan bebas dari penyakit yang dapat ditularkan melalui transfusi darah. Jangan gunakan darah yang telah kedaluwarsa atau telah berada di luar lemari es lebih dari 2 jam. Transfusi darah secara cepat dan jumlah yang besar dengan laju $> 15 \text{ ml/kgBB/jam}$ dengan darah yang disimpan pada suhu 4°C , dapat menyebabkan hipotermi, terutama pada bayi kecil. Darah dapat menjadi media penularan infeksi (seperti malaria, hepatitis B dan C, HIV). Oleh karena itu lakukan skrining donor darah seketat mungkin. Untuk memperkecil risiko, beri transfusi darah hanya jika sangat diperlukan.

2. Tujuan

Tranfusi darah ditujukan untuk memelihara pasokan oksigen pada jaringan dan mencegah infark atau ischemia pada sel. Kapasitas penghantaran oksigen dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan konsentrasi hemoglobin pada penderita anemia akut dan kronis. Satu unit tranfusi darah merah akan mampu

meningkatkan 3-4 % hematokrit (Hct) seorang kecuali bila perdarahan masih tetap berlangsung.

3. Jenis Transfusi Darah

a. Darah Lengkap (*Whole Blood*)

Darah yang diambil dari donor menggunakan *container* atau kantong darah dengan antikoagulan yang steril dan bebas pyrogen. Diambil dari pendonor kurang lebih 450-500 ml darah yang tidak mengalami pengolahan. Komposisi : eritrosit, plasma, leukosit dan trombosit

b. Sel Darah Merah (*Packed Red Cell*)

Adalah suatu konsentrat eritrosit yang berasal dari sentrifugasi *whole bloods*, disimpan selama 42 hari dalam larutan tambahan sebanyak 100 ml yang berisi salin, adenin, glukosa dengan atau tanpa manitol untuk mengurangi hemolisi eritrosit.

c. Trombosit

Diberikan pada pasien dengan perdarahan karena trombositopenia. Harus disimpan dalam kondisi spesifik untuk menjamin penyembuhan dan fungsi optimal setelah transfusi. Suhu penyimpanan ruangan 20-24 derajat Celcius.

d. Plasma Beku (*Fresh Frozen Plasma*)

Plasma yang dibekukan selama 8 jam dan disimpan pada suhu -20 derajat Celcius bertahan 1 tahun, yang berisi semua faktor koagulasi kecuali trombosit. Diberikan untuk mengatasi kekurangan faktor koagulasi yang masih belum jelas dan defisiensi anti trhombin III. Berisi plasma, semua faktor pembekuan stabil dan labil, komplemen dari protein plasma.. volume sekitar 200-250 ml. Faktor pembekuan darah sebesar 2-3% pada orang dewasa, dosis inisial adalah 10-15 ml/kg.

4. Indikasi

- a. Kehilangan darah akut, bila 20–30% total volume darah hilang dan perdarahan masih terus terjadi.
- b. Anemia berat
- c. Syok septik (jika cairan IV tidak mampu mengatasi gangguan sirkulasi darah dan sebagai tambahan dari pemberian antibiotik)
- d. Memberikan plasma dan trombosit sebagai tambahan faktor pembekuan, karena komponen darah spesifik yang lain tidak ada
- e. Transfusi tukar pada neonatus dengan ikterus berat.

Pertimbangan tranfusi harus dengan pertimbangan klinis dan laboratorium. Tranfusi sel darah merah tidak boleh diberikan pada pasien anemia yang masih dapat diterapi selain dengan tranfusi darah. Tranfusi darah juga tidak boleh diberikan hanya untuk tujuan mengganti volume darah, tekanan okontik, mempercepat penyembuhan luka dan perbaikan performa klinis. Dalam perkembangannya tranfusi darah yang diberikan tidak saha berupa whole blood tetapi sudah berupa produk komponen-komponen darah yang terpisah dan diberikan sesuai indikasi.

5. Kontraindikasi

- a. Acute pulmonary edema
- b. Congestive heart failure
- c. Pulmonary embolism
- d. Hipertensi maligna
- e. Hiperkythemia
- f. Gagal ginjal kronis
- g. Alergi dan anafilaktik terhadap tranfusi darah

BAB IV

TEKNIK PENGAMBILAN DARAH ARTERI DAN ANALISA GAS DARAH

A. Tujuan Pembelajaran

Mahasiswa mampu melakukan prosedur klinik pengambilan darah arteri dan analisa gas darah.

B. Materi

1. Pengertian

Arteri puncture adalah suatu metode pengambilan darah yang melalui pembuluh darah arteri. Pengambilan darah arteri melalui fungsi untuk memeriksa gas-gas dalam darah yang berhubungan dengan fungsi respirasi dan metabolisme.

Pemeriksaan gas darah arteri (GDA) atau analisa gas darah arteri (AGD) adalah salah satu jenis pemeriksaan darah yang dilakukan dengan cara mengambil darah arteri dengan teknik tertentu yang bertujuan untuk mengkaji gangguan keseimbangan asam-basa, yang disebabkan oleh gangguan respiratorik atau gangguan metabolik atau keduanya.

Pengambilan darah arteri adalah suatu tindakan untuk mengambil darah arteri yaitu pembuluh darah yang berasal dari bilik jantung yang berdinding tebal dan kaku. Sedangkan analisa gas darah adalah prosedur untuk menilai tekanan parsial oksigen, karbondioksida dan pH (konsentrasi ion hydrogen) di darah arteri. Mengambil sampel darah arteri membutuhkan suntikan perkutan pada arteri brachialis, radial atau femoralis. Juga bisa didapatkan dari arterial line.

Analisa Gas Darah adalah suatu pemeriksaan melalui darah arteri dengan tujuan mengetahui keseimbangan asam dan basa dalam

tubuh, mengetahui kadar oksigen dalam tubuh dan mengetahui kadar karbondioksida dalam tubuh.

2. Tujuan

- Menilai tingkat keseimbangan asam dan basa
- Mengetahui kondisi fungsi pernafasan dan kardiovaskuler
- Menilai kondisi fungsi metabolisme tubuh

3. Analisa Gas Darah

- Tekanan parsial oksigen (PO₂) normal : 75-100 mmHg, biasanya menurun sesuai pertambahan usia
- Tekanan parsial karbondioksida (PCO₂) normal : 35-45 mmHg
- pH normal : 7,35-7,45
- Saturasi oksigen (SaO₂) normal : 94-100%
- Kandungan oksigen (O₂CT) normal : 15-23 volume%
- Konsentrasi Bikarbonat (HCO₃⁻) : 22-26 millimols per liter (mEq/liter)

Perubahan Dalam Ph, Paco₂, Dan Bikarbonat Standar Pada Gangguan Asam-Basa			
	pH	PaCO ₂	Bikarbonat standar
Asidosis Respiratory	Rendah	Tinggi	Normal-tinggi
Alkalosis Respiratory	Tinggi	Rendah	Normal-tinggi
Asidosis Metabolik	Rendah	Normal-rendah	Rendah
Alakalosis Metabolik	Tinggi	Normal	Tinggi

4. Lokasi Pengambilan Darah Arteri

- Arteri Radialis dan Arteri Ulnaris (sebelumnya dilakukan allen's test)

Test Allen's merupakan uji penilaian terhadap sirkulasi darah di tangan, hal ini dilakukan dengan cara yaitu: pasien diminta untuk mengepalkan tangannya, kemudian berikan tekanan pada arteri radialis dan arteri ulnaris selama

beberapa menit, setelah itu minta pasien untuk membuka tangannya, lepaskan tekanan pada arteri, observasi warna jari-jari, ibu jari dan tangan. Jari-jari dan tangan harus memerah dalam 15 detik, warna merah menunjukkan test allen's positif. Apabila tekanan dilepas, tangan tetap pucat, menunjukkan test allen's negatif. Jika pemeriksaan negative, hindarkan tangan tersebut dan periksa tangan yang lain.

b. Arteri Dorsalis pedis

Merupakan arteri pilihan ketiga jika arteri radialis dan ulnaris tidak bisa digunakan.

c. Arteri Brakialis

Merupakan arteri pilihan keempat karena lebih banyak resikonya bila terjadi obstruksi pembuluh darah. Selain itu arteri femoralis terletak sangat dalam dan merupakan salah satu pembuluh utama yang memperdarahi ekstremitas bawah.

d. Arteri Femoral

Merupakan pilihan terakhir apabila pada semua arteri diatas tidak dapat diambil. Bila terdapat obstruksi pembuluh darah akan menghambat aliran darah ke seluruh tubuh / tungkai bawah dan bila yang dapat mengakibatkan berlangsung lama dapat menyebabkan kematian jaringan. Arteri femoralis berdekatan dengan vena besar, sehingga dapat terjadi percampuran antara darah vena dan arteri. Selain itu arteri femoralis terletak sangat dalam dan merupakan salah satu pembuluh utama yang memperdarahi ekstremitas bawah.

Arteri Femoralis atau Brakialis sebaiknya jangan digunakan jika masih ada alternative lain karena tidak memiliki sirkulasi kolateral yang cukup untuk mengatasi bila terjadi spasme atau thrombosis. Sedangkan arteri temporalis atau axillaris sebaiknya tidak digunakan karena adanya resiko emboli ke otak.

BAB V

TOURNIQUET TEST

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti praktikum Tourniquet Test, mahasiswa mampu melakukan prosedur klinik Tourniquet Test.

B. Materi

1. Pengertian

Tourniquet test adalah pemeriksaan bidang hematologi dengan melakukan pembendungan pada bagian lengan atas selama 10 menit untuk uji diagnostik kerapuhan vaskuler dan fungsi trombosit. Sebuah tes tourniquet (juga dikenal sebagai Rumpel-Leede Kerapuhan kapiler-Test atau hanya tes kerapuhan kapiler) menentukan kapiler kerapuhan.

Tourniquet test adalah metode diagnostik klinis untuk menentukan kecenderungan perdarahan padapasien. Untuk menilai kerapuhan dinding kapiler dan digunakan untuk mengidentifikasi trombositopenia (dengan pengurangan count platelet). Pengujian ini didefinisikan oleh WHO sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk diagnosis DBD. Ketika manset tekanan darah dipacu ke titik antara tekanan darah sistolik dan diastolik selama lima menit, maka tes ini akan dinilai. Tes positif jika ada 10 atau lebih petechiae per inci persegi. Dalam DBD tes biasanya memberikan hasil positif yang pasti dengan 20 petechiae atau lebih.

Tes ini tidak memiliki spesifisitas tinggi. faktor Mengganggu dengan uji ini adalah perempuan yang pramenstruasi, postmenstrual dan mereka dengan kerusakan kulit, karena semua akan mengalami peningkatan kerapuhan kapiler. Sebuah tourniquet tes positif di

sisi kanan pasien dengan demam berdarah. Catatan : peningkatan jumlah petechiae .

Menurut WHO pada tes tourniquet dilakukan penghitungan jumlah petekie dalam daerah seluas 1 inci 2 (1 inci = 2,5 cm) dimana saja yang paling banyak petekienya termasuk di bawah fosa cubiti dan bagian dorsal lengan dan tangan. Dalam klinik untuk mempermudah penghitungan digunakan plastik transparan dengan gambaran lingkaran beriameter 2,8 cm(10) atau bujur sangkar dengan ukuran 2,5 cm x 2,5 cm.

Dengan demikian lingkaran atau bujur sangkar tersebut dapat dengan mudah digeserkan di seluruh permukaan kulit dan dicari daerah di mana petekie paling banyak. Dalam menilai kenaikan hematokrit harus diingat pula pengaruh adanya anemi, perdarahan dan pemberian terapi cairan dini. Untuk membuktikan adanya kebocoran plasma dapat pula dicari efusi pleura pada pemeriksaan radiologik atau adanya hipoalbuminemi. Dalam pengalaman klinik ternyata tidak selalu semua kriteria WHO tersebut dipenuhi. Hemokonsentrasi baru dapat dinilai setelah pemeriksaan serial hematokrit sehingga pada saat penderita pertama kali datang belum dapat ditentukan adanya hemokonsentrasi atau tidak.

2. Indikasi

Digunakan pada pasien yang diduga DBD atau DHF

C. Prosedur Tourniquet Test

Tahap	Aspek yang dinilai	Penilaian			Score (Bobot x Penilaian)
		1	2	3	
I	Tahap Pre-Interaksi (Bobot 2) 1. Mengecek catatan medis klien 2. Menyiapkan peralatan a. Tensimeter b. Stetoskop c. Pulpen d. Jam tangan 3. Mencuci tangan	- Bila alat yang disiapkan sesuai 75% sesuai SOP - Hanya melakukan 1 item pre interaksi dengan benar	- Bila alat yang disiapkan sesuai SOP namun penempatan alat kurang atau tidak memperhatikan keamanan klien - Hanya melakukan 2 item pre interaksi dengan benar	- Bila alat yang disiapkan lengkap sesuai SOP dan penempatan alat memperhatikan klien - Melakukan semua item pra interaksi dengan benar	
II	Tahap Orientasi (Bobot 1) 1. Memberikan salam dan memperkenalkan diri 2. Memberitahu klien tujuan dan prosedur tindakan 3. Memberikan kesempatan bertanya 4. Menjaga privasi	Hanya melakukan 1 tahap orientasi	Hanya melakukan 2-3 item tahap dari orientasi	Melakukan semua item dengan benar	

BAB VI

TEKNIK FISIOTERAPI DADA

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti praktikum, mahasiswa mampu melakukan prosedur klinik Teknik Fisioterapi dada.

B. Materi

1. Pengertian

Fisioterapi adalah suatu cara atau bentuk pengobatan untuk mengembalikan fungsi suatu organ tubuh dengan memakai tenaga alam. Dalam fisioterapi tenaga alam yang dipakai antara lain listrik, sinar, air, panas, dingin, massage dan latihan yang mana penggunaannya disesuaikan dengan batas toleransi penderita sehingga didapatkan efek pengobatan.

Fisioterapi dada adalah salah satu dari pada fisioterapi yang sangat berguna bagi penderita penyakit respirasi baik yang bersifat akut maupun kronis. Fisioterapi dada ini walaupun caranya kelihatan tidak istimewa tetapi ini sangat efektif dalam upaya mengeluarkan sekret dan memperbaiki ventilasi pada pasien dengan fungsi paru yang terganggu. Jadi tujuan pokok fisioterapi pada penyakit paru adalah mengembalikan dan memelihara fungsi otot-otot pernafasan dan membantu membersihkan sekret dari bronkus dan untuk mencegah penumpukan sekret, memperbaiki pergerakan dan aliran sekret.

Fisioterapi dada ini dapat digunakan untuk pengobatan dan pencegahan pada penyakit paru obstruktif menahun, penyakit pernafasan restriktif termasuk kelainan neuromuskuler dan penyakit paru restriktif karena kelainan parenkim paru seperti fibrosis dan pasien yang mendapat ventilasi mekanik. Fisioterapi dada ini

meliputi rangkaian : postural drainage, perkusi, dan vibrasi Kontra indikasi fisioterapi dada ada yang bersifat mutlak seperti kegagalan jantung, status asmatikus, renjatan dan perdarahan masif, sedangkan kontra indikasi relatif seperti infeksi paru berat, patah tulang iga atau luka baru bekas operasi, tumor paru dengan kemungkinan adanya keganasan serta adanya kejang rangsang.

Fisioterapi dada adalah: suatu rangkaian tindakan keperawatan yang terdiri atas perkusi dan vibrasi, postural drainase, latihan pernapasan/napas dalam, dan batuk yang efektif.

2. Macam-Macam Fisioterapi Dada

a. Perkusi

Perkusi atau disebut clapping adalah tepukkan atau pukulan ringan pada dinding dada klien menggunakan telapak tangan yang dibentuk seperti mangkuk dengan gerakan berirama di atas segmen paru yang akan dialirkan. Perkusi dapat membantu melepaskan sekresi yang melekat pada dinding bronkus dan bronkiolus.

b. Vibrasi

Vibrasi adalah kompresi dan getaran kuat secara serial oleh tangan yang diletakan secara datar pada dinding dada klien selama fase ekshalasi pernapasan. Vibrasi dilakukan setelah perkusi untuk meningkatkan turbulensi udara ekspirasi sehingga dapat melepaskan mucus kental yang melekat pada bronkus dan bronkiolus. Vibrasi dan perkusi dilakukan secara bergantian.

c. Postural Drainase

Postural drainase adalah pengaliran sekresi dari berbagai segmen paru dengan bantuan gravitasi. Postural drainase menggunakan posisi khusus yang memungkinkan gaya gravitasi membantu mengeluarkan sekresi bronkial. Sekresi mengalir dari bronkiolus yang terkena ke bronki dan trakea lalu membuangnya dengan membatukkan dan pengisapan. Tujuan postural drainase adalah menghilangkan atau mencegah obstruksi bronkial yang disebabkan oleh akumulasi sekresi.

Dilakukan sebelum makan (untuk mencegah mual, muntah dan aspirasi) dan menjelang/sebelum tidur.

d. Latihan Pernapasan/napas Dalam

Latihan pernapasan adalah bentuk latihan dan praktek teratur yang dirancang dan dijalankan untuk mencapai ventilasi yang terkontrol dan efisien serta mengurangi kerja pernapasan. Latihan pernapasan ini juga diindikasikan pada klien dispnoe dan klien yang masih dalam tahap penyembuhan setelah pembedahan thoraks.

Latihan pernapasan terdiri dari:

- 1) Pernapasan diafragma atau pernapasan abdominal: menggunakan diafragma dan dapat menguatkan diafragma selama pernapasan sehingga memungkinkan napas dalam secara penuh dengan sedikit usaha.
- 2) Pernapasan bibir dirapatkan/ pursed lip breathing: pernapasan dengan bibir dirapatkan untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi dengan demikian mengurangi jumlah udara yang terjebak dan jumlah tahanan jalan napas.

e. Batuk Efektif

merupakan latihan batuk untuk mengeluarkan sekresi. Setiap tiga atau empat kali perkusi vibrasi klien didorong untuk batuk efektif.

3. Indikasi

- a. Terdapat penumpukan sekret pada saluran napas yang dibuktikan dengan pengkajian fisik, X Ray, dan data klinis.
- b. Sulit mengeluarkan atau membatukkan sekresi yang terdapat pada saluran pernapasan.

4. Kontraindikasi

- a. Penyakit jantung
- b. Serangan Asma Akut

BAB VII

POSTURAL DRAINAGE

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti praktikum, mahasiswa mampu melakukan prosedur klinik Postural Drainage

B. Materi

1. Pengertian

Postural drainase (PD) merupakan salah satu intervensi untuk melepaskan sekresi dari berbagai segmen paru dengan menggunakan pengaruh gaya gravitasi.. Mengingat kelainan pada paru bisa terjadi pada berbagai lokasi maka PD dilakukan pada berbagai posisi disesuaikan dengan kelainan parunya. Waktu yang terbaik untuk melakukan PD yaitu sekitar 1 jam sebelum sarapan pagi dan sekitar 1 jam sebelumtidur pada malam hari.

PD dapat dilakukan untuk mencegah terkumpulnya sekret dalam saluran nafas tetapi juga mempercepat pengeluaran sekret sehingga tidak terjadi atelektasis. Pada penderita dengan produksi sputum yang banyak PD lebih efektif bila disertai dengan clapping dan vibrating.

2. Indikasi

- a. Profilaksis untuk mencegah penumpukan sekret yaitu pada:
 - 1) Pasien yang memakai ventilasi
 - 2) Pasien yang melakukan tirah baring yang lama
 - 3) Pasien yang produksi sputum meningkat seperti pada fibrosis kistik atau bronkiektasis
 - 4) Pasien dengan batuk yang tidak efektif

- 5) Mobilisasi sekret yang tertahan :
- a) Pasien dengan atelektasis yang disebabkan oleh sekret
 - b) Pasien dengan abses paru
 - c) Pasien dengan pneumonia
 - d) Pasien pre dan post operatif
 - e) Pasien neurologi dengan kelemahan umum dan gangguan menelan atau batuk

3. Kontraindikasi

- a. Tension pneumotoraks
- b. Hemoptisis
- c. Gangguan sistem kardiovaskuler seperti hipotensi, hipertensi, infark miokard akutrd infark dan aritmia.
- d. Edema paru
- e. Efusi pleura yang luas

C. Prosedur Postural Drainage

Tahap	Aspek yang dinilai	Penilaian			Score (Bobot x Penilaian)
		1	2	3	
I	Tahap Pre-Interaksi (Bobot 2) 1. Mengecek catatan medis klien 2. Menyiapkan peralatan a. 2-3 bantal b. Papan pengatur posisi c. Tisu wajah d. Segelas air e. Sputum air 3. Mencuci tangan	- Bila alat yang disiapkan sesuai 75% sesuai SOP - Hanya melakukan 1 item pre interaksi dengan benar	- Bila alat yang disiapkan sesuai SOP namun penempatan alat kurang atau tidak memperhatikan keamanan klien - Hanya melakukan 2 item pre interaksi dengan benar	- Bila alat yang disiapkan lengkap sesuai SOP dan penempatan alat memperhatikan klien - Melakukan semua item pra interaksi dengan benar	
II	Tahap Orientasi (Bobot 1) 1. Memberikan salam dan memperkenalkan diri 2. Memberitahu klien tujuan dan prosedur tindakan 3. Memberikan kesempatan bertanya 4. Menjaga privasi	Hanya melakukan 1 tahap orientasi	Hanya melakukan 2-3 item tahap dari orientasi	Melakukan semua item dengan benar	

BAB VIII

PEREKAMAN EKG

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti praktikum, mahasiswa mampu melakukan prosedur klinik Perekaman EKG

B. Materi

1. Pengertian

Elektrokardiografi adalah ilmu yang mempelajari perubahan-perubahan potensial atau perubahan voltase yang terdapat dalam jantung. Elektrokardiogram adalah grafik yang merekam perubahan potensial listrik jantung yang dihubungkan dengan waktu. Elektrokardiografi adalah ilmu yang mempelajari aktivitas listrik jantung. Elektrokardiogram adalah suatu grafik yang menggambarkan rekaman listrik jantung.

Elektrokardiogram adalah suatu representasi dari potensial listrik otot jantung yang didapat melalui serangkaian pemeriksaan menggunakan sebuah alat bernama elektrokardiograf. Melalui EKG (atau ada yang lazim menyebutnya ECG {in English: Electro Cardio Graphy}) kita dapat mendeteksi adanya suatu kelainan pada aktivitas elektrik jantung melalui gelombang irama jantung yang direpresentasikan alat EKG di kertas EKG.

2. Indikasi

- a. Adanya kelainan –kelainan irama jantung
- b. Adanya kelainan-kelainan miokard seperti Infark Miokard, hipertrofi atrial dan ventrikel
- c. Adanya pengaruh obat-obat jantung terutama Digitalis
- d. Gangguan Elektrolit
- e. Adanya Perikarditis
- f. Pembesaran Jantung

C. Prosedur Perekaman EKG

Tahap	Aspek yang dinilai	Penilaian			Score (Bobot x Penilaian)
		1	2	3	
I	Tahap Pre-Interaksi (Bobot 2) 1. Mengecek catatan medis klien 2. Menyiapkan peralatan a. Mesin EKG beserta electrode dan kabel listrik (power) dan kabel untuk ground b. Kertas Interpretasi EKG, Pulpen, pensil c. Silokain Jelly/ air d. Kapas Alkohol dalam tempatnya e. Kertas tissue 3. Mencuci tangan	- Bila alat yang disiapkan sesuai SOP sesuai 75% - Hanya melakukan 1 item pre interaksi dengan benar	- Bila alat yang disiapkan sesuai SOP namun penempatan alat kurang atau tidak memperhatikan keamanan klien - Hanya melakukan 2 item pre interaksi dengan benar	- Bila alat yang disiapkan lengkap sesuai SOP dan penempatan alat memperhatikan klien - Melakukan semua item pra interaksi dengan benar	
II	Tahap Orientasi (Bobot 1) 1. Memberikan salam dan memperkenalkan diri 2. Memberitahu klien tujuan dan prosedur tindakan 3. Memberikan kesempatan bertanya 4. Menjaga privasi	Hanya melakukan 1 tahap orientasi	Hanya melakukan 2-3 item tahap dari orientasi	Melakukan semua item dengan benar	

<p>III</p>	<p>Tahap Kerja (Bobot 6)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencuci tangan 2. Mendekatkan alat ke pasien 3. Memposisikan pasien dengan nyaman 4. Menjaga privasi 5. Memakai handscoon 6. Memasang Arde 7. Menghidupkan monitor EKG 8. Membuka dan melonggarkan pakaian bagian atas pasien serta melepas jam tangan, gelang dan logam lain. 9. Membersihkan kotoran dan lemak menggunakan kapas alcohol pada daerah dada, kedua pergelangan tangan dan kedua tungkai di lokasi pemasangan manset electrode 10. Mengoleskan Jelly EKG pada permukaan electrode. Bila tidak ada jelly, gunakan kapas basah 11. Menyambungkan Kabel EKG pada kedua pergelangan tangan dan kedua tungkai pasien, untuk merekam ekstremitas lead (Lead I, II, III, aVR, aVL) dengan cara sebagai berikut: 12. Warna Merah pada Tangan Kanan 13. Warna Hijau pada Kaki Kiri 14. Warna Hitam pada Kaki Kanan 15. Warna Kuning pada Tangan Kiri 16. Memasang Elektrode dada untuk rekaman Precordial Lead sebagai berikut: 	<p>Melakukan 1-5 item dari yang seharusnya dilakukan pada tahap kerja</p>	<p>Melakukan 6-10 item dari yang seharusnya dilakukan pada tahap kerja</p>	<p>Melakukan 11-16 item dari yang seharusnya dilakukan pada tahap kerja</p>
-------------------	--	---	--	---

BAB IX

SUCTION

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti praktikum, mahasiswa mampu melakukan prosedur klinik Suction

B. Materi

1. Pengertian

Suction adalah Suatu cara untuk mengeluarkan secret dari saluran nafas dengan menggunakan suction kateter yang dimasukkan melalui hidung atau rongga mulut kedalam pharyng atau trachea. Penghisapan lendir digunakan bila klien mampu batuk secara efektif tetapi tidak mampu membersihkan sekret dengan mengeluarkan atau menelan. Tindakan penghisapan lendir juga tepat pada klien yang kurang responsif atau, yang memerlukan pembuangan sekret oral.

Suction (Pengisapan Lendir) merupakan tindakan pengisapan yang bertujuan untuk mempertahankan jalan napas, sehingga memungkinkan terjadinya proses pertukaran gas yang adekuat dengan cara mengeluarkan secret dari jalan nafas, pada klien yang tidak mampu mengeluarkannya sendiri. Suction merupakan suatu metode untuk mengeluarkan secret jalan nafas dengan menggunakan alat via mulut, nasofaring atau trakeal.

2. Tujuan

- a. Mempertahankan kepatenan jalan nafas
- b. Membebaskan jalan nafas dari secret/ lendir yang menumpuk
- c. Mendapatkan sampel/sekret untuk tujuan diagnosa.

- d. Untuk memelihara saluran nafas tetap bersih.
- e. Diharapkan suplay oksigen terpenuhi dengan jalan nafas yang adekuat

3. Macam Tindakan Suction

- a. Oropharing dan nasopharing suction dilakukan pada pasien yang dapat batuk spontan, namun tidak dapat mengeluarkan sekret atau lendir
- b. Orotrakeal atau nasotrakeal suction dilakukan jika klien tidak dapat mengeluarkan secret pulmoner, serta tidak dapat batuk spontan sehingga tidak ada jalan napas, caranya kateter dimasukkan melalui mulut atau hidung sampai trakea. Untuk menghindari reflek muntah (reflek gag) maka lebih sering dilakukan nasotrakeal suctioning.

4. Indikasi

- a. Pasien yang pita suaranya tidak dapat tertutup.
- b. Pasien yang koma.
- c. Pasien yang tidak bisa batuk karena kelumpuhan dari otot pernafasan.
- d. Bayi atau anak dibawah umur 2 tahun.
- e. Pasien yang secretnya sangat banyak dan kental, dimana dia sendiri sulit untuk mengeluarkannya, dengan ditandai terdengar suara pada jalan nafas, hasil auskultasi yaitu ditemukannya suara crackles atau ronchi, kelelahan pada pasien. Nadi dan laju pernafasan meningkat, ditemukannya mucus pada alat bantu nafas

5. Kontra Indikasi

- a. Pasien dengan stridor.
- b. Pasien dengan kekurangan cairan cerebro spinal.
- c. Pulmonary oedem.
- d. Post pneumonectomy, ophagotomy yang baru

C. Prosedur Suction

Tahap	Aspek yang dinilai	Penilaian			Score (Bobot x Penilaian)
		1	2	3	
I	Tahap Pre-Interaksi (Bobot 2) 1. Mengecek catatan medis klien 2. Menyiapkan peralatan 3. Suction sterili/bersih, Handscoon Cairan NaCl 0,9%, Kom steril untuk tempat NaCl 0,9%, Ketetr suction, Perlak, Bengkok, Gel, Mencuci tangan	- Bila alat yang disiapkan sesuai 75% sesuai SOP - Hanya melakukan 1 item pre interaksi dengan benar	- Bila alat yang disiapkan sesuai SOP namun penempatan alat kurang atau tidak memperhatikan keamanan klien - Hanya melakukan 2 item pre interaksi dengan benar	- Bila alat yang disiapkan lengkap sesuai SOP dan penempatan alat memperhatikan klien - Melakukan semua item pra interaksi dengan benar	
II	Tahap Orientasi (Bobot 1) 1. Memberikan salam dan memperkenalkan diri 2. Memberitahu klien tujuan dan prosedur tindakan 3. Memberikan kesempatan bertanya 4. Menjaga privasi	Hanya melakukan 1 tahap orientasi	Hanya melakukan 2-3 item tahap dari orientasi	Melakukan semua item dengan benar	
III	Tahap Kerja (Bobot 6)				

BAB X

PERAWATAN WSD

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti praktikum, mahasiswa mampu melakukan prosedur klinik Perawatan WSD

B. Materi

1. Pengertian

Water Seal Drainage (WSD) adalah Suatu sistem drainage yang menggunakan water seal untuk mengalirkan udara atau cairan dari cavum pleura (rongga pleura). WSD merupakan tindakan invasive yang dilakukan untuk mengeluarkan udara, cairan (darah,pus) dari rongga pleura, rongga thorax; dan mediastinum dengan menggunakan pipa penghubung untuk mempertahankan tekanan negatif rongga tersebut. Dalam keadaan normal rongga pleura memiliki tekanan negatif dan hanya terisi sedikit cairan pleura/ lubrican.

Merupakan tindakan invasif yang dilakukan untuk mengeluarkan udara, cairan (darah, pus) dari rongga pleura, rongga thoraks, dan mediastinum dengan menggunakan pipa penghubung.

2. Tujuan

- a. Mengeluarkan cairan atau darah, udara dari rongga pleura dan rongga thorak
- b. Mengembalikan tekanan negative pada rongga pleura
- c. Mengembangkan kembali paru yang kolaps
- d. Mencegah refluks drainage kembali ke dalam rongga dada
- e. Mengalirkan / drainage udara atau cairan dari rongga pleura untuk mempertahankan tekanan negatif rongga tersebut

- f. Memungkinkan cairan (darah, pus, efusi pleura) keluar dari rongga pleura
- g. Memungkinkan udara keluar dari rongga pleura
- h. Mencegah udara masuk kembali ke rongga pleura yang dapat menyebabkan pneumotoraks
- i. Mempertahankan agar paru tetap mengembang dengan jalan mempertahankan tekanan negatif pada intra pleura.

3. Macam-Macam Perawatan WSD

a. Satu botol

Sistem ini terdiri dari satu botol dengan penutup segel. Penutup mempunyai dua lobang, satu untuk ventilasi udara dan lainnya memungkinkan selang masuk hampir ke dasar botol.

Keuntungannya adalah :

- 1) Penyusunannya sederhana
- 2) Mudah untuk pasien yang berjalan
- 3) Kerugiannya adalah :
- 4) Saat drainase dada mengisi botol lebih banyak kekuatan yang diperlukan
- 5) Untuk terjadinya aliran tekanan pleura harus lebih tinggi dari tekanan botol
- 6) Campuran darah dan drainase menimbulkan busa dalam botol yang membatasi garis pengukuran drainase

b. Dua botol

Pada sistem dua botol, botol pertama adalah sebagai botol penampung dan yang kedua bekerja sebagai water seal. Pada sistem dua botol, penghisapan dapat dilakukan pada segel botol dalam air dengan menghubungkannya ke ventilasi udara.

Keuntungan :

- 1) Mempertahankan water seal pada tingkat konstan
- 2) Memungkinkan observasi dan pengukuran drainage yang lebih baik

Kerugian :

- 1) Menambah areal mati pada sistem drainage yang potensial untuk masuk ke dalam area pleura.
- 2) Untuk terjadinya aliran, tekanan pleura harus lebih tinggi dari tekanan botol.
- 3) Mempunyai batas kelebihan kapasitas aliran udara pada kebocoran udara.

c. Tiga botol

Pada sistem tiga botol, botol kontrol penghisap ditambahkan ke sistem dua botol. Botol ketiga disusun mirip dengan botol segel dalam air. Pada sistem ini yang terpenting adalah kedalaman selang di bawah air pada botol ketiga dan bukan jumlah penghisap di dinding yang menentukan jumlah penghisapan yang diberikan pada selang dada. Jumlah penghisap di dinding yang diberikan pada botol ketiga harus cukup untuk menciptakan putaran-putaran lembut gelembung dalam botol. Gelembung kasar menyebabkan kehilangan air, mengubah tekanan penghisap dan meningkatkan tingkat kebisingan dalam unit pasien. Untuk memeriksa patensi selang dada dan fluktuasi siklus pernafasan, penghisap harus dilepaskan saat itu juga.

Keuntungan :

Sistem paling aman untuk mengatur pengisapan.

Kerugian :

- 1) Lebih kompleks, lebih banyak kesempatan untuk terjadinya kesalahan dalam perakitan dan pemeliharaan.
- 2) Sulit dan kaku untuk bergerak / ambulansi

4. Tempat Pemasangan

- a. Bagian apeks paru (apikal)
- b. Anterolateral interkosta ke 1- 2 untuk mengeluarkan udara bagian basal
- c. Posterolateral interkosta ke 8 – 9 untuk mengeluarkan cairan (darah, pus).

BAB XI

TERAPI OKSIGEN

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti praktikum, mahasiswa mampu melakukan prosedur klinik Perawatan WSD.

B. Materi

1. Pengertian

Terapi oksigen adalah pemberian oksigen dengan konsentrasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan oksigen di atmosfer. Konsentrasi oksigen dalam udara ruangan adalah 21%. Tujuan terapi oksigen adalah memberikan transport oksigen yang adekuat dalam darah sambil menurunkan upaya bernafas dan mengurangi stres pada miokardium. (Brunner & Suddarth,2001)

Terapi oksigen adalah pemberian oksigen pada konsentrasi yang lebih tinggi dari udara bebas untuk mencegah terjadinya hipoksemia dan hipoksia yang akan mengakibatkan terjadinya kematian sel. (Patria & Fairuz,2012)

2. Tujuan

- a. Mengatasi keadaan hipoksia
- b. Menurunkan kerja pernapasan
- c. Menurunkan beban kerja otot jantung (miokard)

3. Terapi Oksigen Pada Hipoksia

- a. Ringan : PaO₂ antara 70-80 mmHg

Terapi oksigen yang diberikan : nasal kanul mulai 2-3 liter/ menit

Masker 6 liter/menit

- b. Sedang : PaO₂ antara 50-70 mmHg
Terapi oksigen yang diberikan : masker 8-12 liter/menit
atau venturi mask 50-60%
- c. Gagal Napas : PaO₂ antara 50 mmHg
Intubasi dan ventilasi mekanik (penggunaan ventilator)

4. Metode Pemberian Oksigen

Sistem pemberian oksigen	Kecepatan aliran L/ menit	FiO ₂ (% oksigen)	Keuntungan	Kerugian	Lain-lain
Nasal Kanula	1 2 3 4 5	25 29 33 37	<ul style="list-style-type: none"> - Sempel, nyaman, murah, pasien dapat makan dan minum - Tidak ada resiko menghirup CO₂ kembali 	<ul style="list-style-type: none"> - Iritasi lokal dan kekeringan mukosa (bila kecepatan aliran >4L/menit) pada aliran tinggi, pasien tidak nyaman dan harus digunakan bersama sistem humidifikasi/ pelembaban. - Tidak efektif untuk oksigen konsentrasi tinggi. - Oksigen yang diberikan tidak konsisten. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alat dibersihkan setiap hari. Evaluasi luak akibat tekanan di telinga dan pipi. - Aliran >6 liter tidak akan menambah FiO₂
Sungkup muka sederhana	> 5 (5-15)	35-50	<ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan aliran ke 10L/menit bisa meningkatkan konsentrasi oksigen 50% - lebih murah dibanding masker lain 	<ul style="list-style-type: none"> - Harus ditutup ke wajah dengan kuat dan ketat : panas dan terasa mengikat - Tidak praktis untuk jangka waktu lama 	<ul style="list-style-type: none"> - Aliran <5L/menit menyebabkan peningkatan resistensi terhadap pernapasan. - Kemungkinan CO₂ terkumpul dalam masker dan pernapasan ulang bisa terjadi.

Sungkup muka dengan kantong rebreathing	5-15	6-10 L/ menit (sistem ini dapat menyediakan fraksi oksigen 40-70%)	<ul style="list-style-type: none"> - FIO_2 yang lebih tinggi pada aliran yang lebih rendah - Katup memberikan ruang untuk CO_2 keluar dari masker 	Resiko atelektasis dan toksisitas oksigen (pemakaian yang lama)	Aliran oksigen harus terus diberikan untuk memastikan kantong senantiasa terisi seperti atau separuh pada saat inspirasi.
Non-rebreathing mask	10 10-12	60-80 (tergantung aliran oksigen dan tipe pernapasan) 95	<ul style="list-style-type: none"> - Diutamakan untuk pasien rawat inap - Konsentrasi oksigen tinggi tanpa dibutuhkan intubasi - Pasien menghirup udara yang kaya oksigen dari kantong dan bukan dari udara yang tersisa. 	Lebih mahal dibanding nasal kanul dan <i>simple mask</i>	Kantong harus diisi sebelum dipasang ke pasien
Sungkup muka venturi	4 6 8 10	24-28 31 35-40 50	Konsentrasi oksigen akhir dapat dimonitor dengan lebih ketat dan lebih tepat	<ul style="list-style-type: none"> - Resiko atelektasis dan toksisitas oksigen (pemakaian lama) - Harus dipasang dengan ketat - Tidak dapat mengalirkan oksigen konsentrasi tinggi dengan fleksibel 	
Head box	5 6 7	>7	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan O_2 - Perlu kecepatan aliran tinggi untuk mencapai konsentrasi O_2 yang adekuat dan mencegah penumpukan CO_2 - Aliran gas 2-3L/menit diperlukan untuk mencegah <i>rebreathing</i> CO_2 		
Continue Positive airway pressure (CPAP)	2-10 dengan konsentrasi 21-100%		- Pemberian O_2 dengan sistem tertutup memberikan tekanan positif pada inspirasi dan ekspirasi		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	35. Cek aliran headbox dengan menggunakan punggung tangan untuk mengetahui ada tidaknya aliran oksigen 36. Pasang headbox pada pasien 37. Beri penutup pada kepala pasien				
IV	Tahap Terminasi (Bobot 1)				
	1. Membereskan alat dan merapikan klien 2. Evaluasi perasaan klien 3. Lakukan kontrak tindakan selanjutnya 4. Cuci tangan	Hanya melakukan 1 dari item pada tahap terminasi	Hanya melakukan 2-3 pada tahap terminasi	Melakukan 4 hal yang harus dilakukan oada tahap terminasi	
V	Tahap Dokumentasi (Bobot 1)				
	1. Mencatat simpulan hasil 2. Mencatat respon serta toleransi klien sebelum, selama, dan sesudah prosedur 3. Mencatat tanggal, waktu, tanda tangan dan nama terang	Hanya melakukan 1 dari item pada tahap terminasi	Hanya melakukan 2 pada tahap terminasi	Melakukan 3 hal dokumentasi	
VI	Sikap (Bobot 1)				
	1. Sistematis 2. Hati-hati 3. Berkomunikasi 4. Mandiri 5. Teliti 6. Tanggap terhadap respon 7. Rapi	Menunjukkan 1-2 sikap interaksi yang baik	Menunjukkan 3-5 sikap interaksi yang baik	Menunjukkan 6-7 sikap yang baik selama interaksi	
TOTAL SCORE					

DAFTAR PUSTAKA

- Barber B, Robertson D, 2012, *Essential of Pharmacology for Nurses*, 2nd edition, Belland Bain Ltd, Glasgow.
- Ganong, WF. (2003). *Review of medical physiology*. 20th ed. London: Prentice Hall International, Ltd.
- Hartono, A, 2006, *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit*, edisi 2, EGC, Jakarta
- Lewis S.L, Dirksen S. R, Heitkemper M.M, Bucher L, Harding M. M, 2014, *Medical Surgical Nursing, Assessment and Management of Clinical Problems*, elseiver, Canada.
- Lynn P, 2011, *Taylor's Handbook of Clinical Nursing Skill*, China: Wolter Kluwer Health
- Montague, Susan E. (2005) *Physiology for nursing practice*. London : Elsevier.
- Madara B, Denino VP, 2008, *Pathophysiology; Quick Look Nursing*, 2nd ed. Jones and Barklet Publisher, Sudbury
- Priscilla,Burke K(2008).*Medical Sugical Nursing Critical Thinking in Client Care*,Pearso Education Internasional
- Sherwood, L. (2003). *Human physiology: From cells to systems*. 3rd edition. New York: Thompson Learning.
- Silverthorn, D.U. (2004). *Human physiology: an Integrated approach*. 3rd edition. San Francisco: Pearson education
- Skidmore-Roth, Linda (2009). *Mosby's 2009 nursing drug reference Toronto : Mosby*

SANG PENULIS



Ns. Wiwin Priyantari H,S.Kep.,M.Kes. Lahir di Sleman Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada 1 Februari 1982. Pada pertengahan tahun 2008 penulis mengawali karir dengan menjadi dosen tidak tetap di Stikes Surya Global Yogyakarta.

Tahun 2010 penulis menjadi dosen tetap di Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yogyakarta (STIKes Yogyakarta), dan pada bulan Januari 2012 menduduki jabatan sebagai wakil ketua III Bidang Kemahasiswaan di STIKes Yogyakarta. Sejak awal berkarir menjadi seorang dosen penulis aktif menulis sebuah buku yang diterbitkan pada penerbit Nasional.

Riwayat pendidikan; pada tahun 2003 menyelesaikan pendidikan DIII Akademi Keperawatan, kemudian tahun 2005 menyelesaikan strata satu (S1) dan pendidikan profesi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, lulus Februari 2008. Tahun 2011 melanjutkan jenjang pendidikan strata dua (S2) pada Program Studi Magister Kedokteran Keluarga di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta, lulus April 2013.



MODUL PRAKTIK LABORATORIUM KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH I

Modul Praktikum Keperawatan Medikal Bedah I memuat terkait kompetensi skill lab yang terkait dengan gangguan sistem respirasi, kardiovaskuler dan hematologi yang berdasarkan Kurikulum AIPNI 2016 yang dilengkapi dengan metri dan ceklist yang sesuai dengan SOP sehingga diharapkan lebih memudahkan dosen dan mahasiswa untuk mempelajari suatu perasat sebelum mengimplementasikannya kepada pasien.



✉ zahirpublishing@gmail.com
🌐 www.penerbitzahir.com

ISBN 978-623-6398-58-6 (PDF)

