



PERHIMPUNAN NEFROLOGI INDONESIA

**KURIKULUM
PELATIHAN DIALISIS
DOKTER DAN PERAWAT**

PERHIMPUNAN NEFROLOGI INDONESIA (PERNEFRI) 2013

KURIKULUM

Pelatihan Dialisis Dokter dan Perawat

Diterbitkan oleh:

PERNEFRI (Perhimpunan Nefrologi Indonesia) Jakarta - Indonesia

Edisi I Cetakan I 2013

Hak Cipta pada :

PERNEFRI (Perhimpunan Nefrologi Indonesia)

Sekretariat PB. PERNEFRI

Jl. Salemba Raya No.22A

RT 006/06, Kenari, Senen, Jakarta Pusat 10430

Telp. (021) 314 9208, 390 3873 Fax. (021) 315 5551

Website: www.pernefri-inasn.org

Email: pernefri@cbn.net.id

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa ijin tertulis dari PERNEFRI

ISBN : 978-979-8303-20-3

SAMBUTAN KETUA PB PERNEFRI

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Keterbatasan jumlah renal unit di Indonesia akibat lonjakan jumlah penyakit ginjal terminal (PGT) yang memerlukan dialisis masih merupakan masalah besar yang dihadapi saat ini. Sayangnya masalah tersebut tidak hanya berhenti sampai disana. Berbagai masalah lain meliputi ketersediaan sarana penunjang dialisis terutama sumber daya manusia (SDM) masih menjadi kendala dalam pelayanan dialisis.

Pusat pelatihan dialisis di Indonesia yang aktif saat ini, jumlahnya belumlah mencukupi besarnya kebutuhan tenaga medis mahir dialisis. Dan sampai saat ini, Indonesia belum memiliki suatu acuan standar dalam melaksanakan kegiatan pelatihan dialisis. Untuk itulah PERNEFRI membuat suatu Kurikulum Pelatihan Dialisis Dokter dan Perawat yang bertujuan untuk mendapatkan suatu keseragaman praktik belajar mengajar pelatihan dialisis di Indonesia. Kami berharap buku ini dapat menjadi acuan untuk setiap pusat yang memberikan pelatihan dialisis di Indonesia. Dengan mengikuti standar pelatihan dialisis ini diharapkan dapat dihasilkan lulusan yang kompeten dan bermutu yang pada akhirnya dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan mutu pelayanan dialisis dan kesehatan masyarakat Indonesia pada umumnya.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh Tim Penyusun Kurikulum Pelatihan Dialisis Dokter dan Perawat atas kerja kerasnya dalam penyusunan buku ini sehingga dapat diselesaikan pada waktunya.

Ketua PB. PERNEFRI

Dr. Dharmeizar, Sp.PD-KGH



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan perkenan-nya buku ini dapat selesai pada waktunya.

Kebutuhan akan terapi pengganti ginjal (TPG) semakin meningkat seiring dengan meningkatnya prevalensi penyakit ginjal kronik (PGK). Dialisis termasuk hemodialisis (HD) dan *continuous ambulatory peritoneal dialysis* (CAPD) merupakan modalitas yang saat ini masih menjadi TPG pilihan di Indonesia. Meningkatnya kebutuhan akan dialisis tentu saja akan berdampak pada peningkatan kebutuhan sarana penunjangnya termasuk SDM yaitu tenaga Dokter Spesialis Penyakit Dalam, Dokter serta Perawat yang mahir dialisis.

Untuk mengemban amanat peningkatan derajat kesehatan masyarakat di Indonesia, selain diperlukan jumlah tenaga medis mahir dialisis yang memadai dan tersebar merata, kualitas lulusan pun harus menjadi prioritas utama agar selalu dapat dipertahankan bahkan terus ditingkatkan sesuai dengan perkembangan keilmuan dan teknologi dialisis terkini. Oleh sebab itu PERNEFRI menyusun Buku Kurikulum Pelatihan Dialisis Dokter dan Perawat.

Kurikulum ini disusun berdasarkan standar kurikulum pelatihan dialisis internasional dan juga dari pengalaman praktik dan rekomendasi ahli Ginjal Hipertensi di seluruh Indonesia. Standar kompetensi ditetapkan dan diterjemahkan kedalam bentuk kurikulum yang didalamnya mencakup upaya pencapaian kompetensi pada berbagai jenjang pendidikan peserta pelatihan.

Besar harapan kami agar buku ini dapat menjadi acuan bagi para staf pengajar dan para peserta pelatihan dalam pelaksanaan pelatihan dokter dan perawat dialisis di seluruh pusat-pusat pelatihan dialisis di Indonesia, yang pada akhirnya dapat menghasilkan tenaga medis (Dokter Spesialis Penyakit Dalam, Dokter dan Perawat) yang mahir dan kompeten di bidang dialisis serta dapat berkontribusi pada peningkatan derajat kesehatan pasien PGK pada khususnya dan masyarakat Indonesia pada umumnya serta pada perkembangan ilmu kedokteran.



Dalam kesempatan ini pula, tak lupa kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para Sejawat Tim Penyusun Kurikulum Pelatihan Dialisis Dokter dan Perawat yang telah giat bekerja menyelesaikan buku ini. Kami juga mengharapkan masukan dan saran para Sejawat untuk penyempurnaan buku ini di masa mendatang.

Tim Penyusun Kurikulum Pelatihan Dialisis Dokter dan Perawat

Ketua:

DR. Dr. Parlindungan Siregar, SpPD-KGH



TIM PENYUSUN

**Berdasarkan Surat Keputusan
Pengurus Besar Perhimpunan Nefrologi Indonesia
No. 142/PB PERNEFRI/IV/2012**

Pengarah : Dr. Dharmeizar, SPD-KGH

Ketua : DR. Dr. Parlindungan Siregar, SpPD-KGH

Sekretaris : Dr. Ni Made Hustrini, SpPD

Anggota : Prof. DR. Dr. Syakib Bakri, SpPD-KGH
Prof. DR. Dr. Ketut Suwitra, SpPD-KGH
Dr. Zulhelmi Bustami, SpPD-KGH
DR. Dr. Zulkhair Ali, SpPD-KGH
Prof. DR. Dr. Bambang Purwanto, SpPD-KGH
DR. Dr. Shofa Chasani, SpPD-KGH
Dr. Syaiful Azmi, SpPD-KGH
Dr. Rubin Surachno Gondodiputro, SpPD-KGH
Prof. DR. Dr. Emma Syarifih Moeis, SpPD-KGH
Dr. Heru Prasanto, SpPD-KGH
Dr. Ginova Nainggolan, SpPD-KGH
Dr. Aditiawardana, SpPD



DAFTAR ISI

Sambutan Ketua PB PERNEFRI	I
Kata Pengantar.....	II
Tim Penyusun	IV
Daftar Isi	V
Daftar Lampiran	VII
Daftar Singkatan	VIII
Pendahuluan	IX
Bab 1 Tujuan Pelatihan	1
Bab 2 Karakteristik Peserta Pelatihan Dialisis	3
Bab 3 Pencapaian Tingkat Kompetensi	5
Bab 4 Metode Pembelajaran	13
Bab 5 Alur Proses Pembelajaran	15
Bab 6 Garis-garis Besar Program Pembelajaran	17
Bab 7 Sarana dan Prasarana.....	23
Bab 8 Jadwal Pengajaran	25
Bab 9 Evaluasi.....	27
Bab 10 Sertifikasi Pelatihan Dialisis	29
Daftar Pustaka	47





DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Contoh jadwal acara diskusi topik peserta pelatihan dialisis dokter dan dokter spesialis penyakit dalam	31
Lampiran 2.	Contoh jadwal praktek lapangan peserta pelatihan dialisis dokter dan dokter spesialis penyakit dalam	33
Lampiran 3.	Contoh jadwal acara presentasi kasus peserta pelatihan dialisis dokter dan dokter spesialis penyakit dalam	34
Lampiran 4.	Contoh jadwal jaga ruang HD peserta pelatihan dialisis dokter dan dokter spesialis penyakit dalam	35
Lampiran 5.	Contoh jadwal pelatihan dialisis perawat	40



DAFTAR SINGKATAN

CAPD	<i>Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis</i>
CRRT	<i>Continuous Renal Replacement Therapy</i>
GgGA	Gangguan Ginjal Akut
HD	Hemodialisis
IRR	<i>Indonesian Renal Registry</i>
Korwil	Koordinator Wilayah
PD	Peritoneal Dialisis
PET	<i>Peritoneum Equilibrium Test</i>
PGK	Penyakit Ginjal Kronik
PGT	Penyakit Ginjal Terminal
PGTA	Penyakit Ginjal Tahap Akhir
SDM	Sumber Daya Manusia
SIP	Surat Ijin Praktek
SLED	<i>Sustained Low Efficiency Dialysis</i>
STR	Surat Tanda Registrasi
TP	Tujuan Pembelajaran
TPG	Terapi Pengganti Ginjal



PENDAHULUAN

Angka prevalensi pasien yang menjalani HD semakin meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2001 terdapat 1,1 juta orang yang menjalani dialisis kronik, dengan laju pertumbuhan 7% per tahun. Di Indonesia, data mengenai penyakit ginjal tahap akhir (PGTA) lebih banyak didapatkan dari rumah sakit dan unit pelayanan dialisis. Hasil survei dari berbagai pusat dialisis di berbagai rumah sakit di Indonesia, didapatkan kejadian baru PGTA yang memerlukan dialisis adalah 30,7 per juta penduduk, sedangkan prevalensi rata-rata adalah 23,4 per juta penduduk. Hal ini mencerminkan kebutuhan akan unit HD dengan segala fasilitas penunjangnya akan semakin meningkat termasuk kebutuhan akan SDM-nya.

Namun hingga saat ini, jumlah dokter penanggung jawab HD, dokter pelaksana HD maupun perawat mahir HD di Indonesia belum cukup untuk memenuhi kebutuhan lonjakan pasien yang memerlukan terapi pengganti ginjal. Salah satu faktor yang mengakibatkan rendahnya penyediaan SDM yang bekerja di unit dialisis adalah jumlah pusat pendidikan di Indonesia yang memberikan pelatihan dialisis untuk tenaga kesehatan sangat minim.

PERNEFRI bersama-sama dengan pemerintah telah menetapkan persyaratan tentang SDM (dokter dan perawat) yang bekerja di suatu unit dialisis adalah mereka yang telah memiliki kompetensi untuk dapat memberikan pelayanan dialisis. Hal ini menjadi sangat penting karena akan mempengaruhi kualitas hidup dari para pasien dialisis yang dikelolanya. Namun, data yang kami dapatkan dari *Indonesian Renal Registry* (IRR) tahun 2012 menunjukkan bahwa jumlah perawat yang bekerja di unit dialisis dan sudah bersertifikat dialisis hanya 70% dari keseluruhan perawat yang bekerja di seluruh unit dialisis di Indonesia.

Dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang dialisis maka perlu dibuat suatu standar/acuan baku pelaksanaan pelatihan dialisis yang berlaku bagi seluruh pusat pelatihan dialisis di Indonesia. Untuk itulah PERNEFRI menyusun suatu Kurikulum Pelatihan Dialisis Dokter dan Perawat yang nantinya diharapkan dapat menjadi panduan dalam penyelenggaraan pelatihan dialisis di tiap-tiap pusat pelatihan dialisis di Indonesia.





Bab 1

Tujuan Pelatihan

1.1 Tujuan umum

1.1.1 Pelatihan dialisis Dokter Spesialis Penyakit Dalam

1. Peserta diharapkan mampu memimpin dan bertugas sebagai penanggung jawab unit dialisis setelah mendapat pelatihan khusus dialisis.
2. Peserta pelatihan harus mampu menangani semua aspek dalam bidang dialisis, meliputi HD dan peritoneal dialisis (PD).

1.1.2 Pelatihan dialisis dokter

1. Peserta diharapkan mampu menjadi dokter pelaksana yang kompeten di suatu unit dialisis setelah mendapat pelatihan khusus dialisis.
2. Peserta pelatihan harus mampu menangani semua aspek dalam bidang HD dan PD.

1.1.3 Pelatihan dialisis perawat

1. Peserta pelatihan diharapkan mampu memberikan asuhan keperawatan pasien dialisis, baik HD maupun PD.

1.2 Tujuan khusus

1.2.1 Pelatihan dialisis Dokter Spesialis Penyakit Dalam

1. Mampu melakukan koordinasi antar staf di unit dialisis dan menjalin koordinasi yang baik dengan Supervisor HD/Dokter SpPD-KGH.
2. Mampu merencanakan kegiatan serta pengembangan unit dialisis.



3. Mampu merencanakan serta melaksanakan dialisis yang baik sesuai standar dan komprehensif serta dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.
4. Mampu melakukan koordinasi dan pengawasan unit dialisis serta fasilitas penunjangnya seperti *water treatment* dan prasarana lainnya.
5. Mampu melaksanakan perawatan pasien CAPD.
6. Mampu membuat keputusan pelaksanaan tindakan HD akut dan kronis.

1.2.2 Pelatihan dialisis dokter

1. Mampu membantu dokter penanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan serta pengembangan unit dialisis.
2. Mampu melaksanakan dialisis yang baik sesuai standar dan komprehensif serta dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah sesuai saran dan arahan dari dokter penanggung jawab dan/atau Supervisor HD/Dokter SpPD-KGH.

1.2.3 Pelatihan dialisis perawat

Peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan konsep dasar gangguan ginjal, penatalaksanaan dan asuhan keperawatannya.
2. Memberikan asuhan keperawatan pada pasien penyakit ginjal kronis mulai dari pengkajian, membuat diagnosis keperawatan, perencanaan, evaluasi keperawatan sampai cara mendokumentasikan keperawatannya.
3. Melaksanakan tindakan dialisis, baik HD maupun PD, sesuai arahan dokter pelaksana dan/atau dokter penanggung jawab dan/atau Supervisor HD/Dokter SpPD-KGH.
4. Mengoperasikan alat-alat khusus di ruang HD.
5. Memberikan penyuluhan kesehatan yang dibutuhkan pada pasien, keluarga dan masyarakat.



Bab 2

Karakteristik Peserta Pelatihan Dialisis

2.1 Batasan usia

- 2.1.1 Tidak diberlakukan batasan usia pada seleksi penerimaan peserta pelatihan dialisis dokter dan dokter spesialis penyakit dalam.
- 2.1.2 Untuk perawat, peserta pelatihan diharapkan berumur kurang dari 35 tahun.

2.2 Jalur penerimaan

- 2.2.1 Peserta pelatihan dapat berasal dari instansi pemerintah maupun swasta.
- 2.2.2 Peserta pelatihan adalah dokter, dokter spesialis penyakit dalam maupun perawat yang telah mendapat persetujuan dari instansi RS tempat bekerja untuk mengikuti program pelatihan dialisis.
- 2.2.3 Kelengkapan administratif yang harus diselesaikan adalah:
 - Surat permohonan mengikuti pelatihan dialisis dari instansi RS tempat bekerja yang ditujukan kepada Direktur Rumah Sakit dengan tembusan kepada Direktur Sumber Daya Manusia dan Pendidikan, Kepala Instalasi Diklat, Ketua Departemen Ilmu Penyakit Dalam dan Ketua Divisi Ginjal Hipertensi serta dilampirkan surat persetujuan dari Ketua Departemen Ilmu Penyakit Dalam RS tempat bekerja, Ketua Divisi Ginjal Hipertensi RS tempat bekerja, dan rekomendasi dari Korwil PERNEFRI.
 - Surat pernyataan ikut bertanggung jawab apabila ada kelalaian/ketidakdisiplinan peserta pelatihan, keluhan pasien dan kerusakan alat akibat tindakan peserta pelatihan, serta biaya pengobatan apabila peserta pelatihan sakit dari Direktur Institusi yang mengirim.



- Surat keterangan sehat dari Instansi Kesehatan resmi.
- Fotokopi STR, SIP dan ijazah terakhir.
- Pas foto berwarna terbaru ukuran 4x6 (2 buah), 3x4 (2 buah) dan 2x3 (2 buah).
- Membayar biaya pelatihan.

2.3 Jumlah peserta yang diterima disesuaikan dengan kapasitas pusat pelatihan dialisis.



Bab 3

Pencapaian Tingkat Kompetensi

3.1 Setiap peserta pelatihan dialisis diharapkan dapat memiliki berbagai kompetensi, meliputi:

3.1.1 Pengetahuan

Peserta Pelatihan Dokter Spesialis Penyakit Dalam mampu:

A. Memahami aspek HD, meliputi:

- Prinsip fisiologi HD
- Penyakit ginjal kronik
- Gangguan ginjal akut (GgGA)
- Menetapkan saat yang tepat memulai tindakan dialisis
- Menentukan resep dialisis pada dialisis akut dan kronik
- Akses vaskular dan pemeliharannya
- Mesin HD dan dialiser
- Pengenalan dan pelaksanaan teknik dialisis *hybrid*
- Pengenalan *continuous renal replacement therapy* (CRRT)
- Adekuasi dialisis
- *Water treatment*
- Komplikasi akut dan kronik pada dialisis
- Antikoagulan dan pemakaiannya
- Pemantauan pasien dialisis
- Dialiser proses ulang
- Nutrisi pada dialisis
- *Universal precaution* di unit dialisis

B. Memahami aspek CAPD, meliputi:

- Prinsip fisiologi CAPD
- Indikasi dan kontraindikasi CAPD
- Seleksi atau menetapkan pasien yang layak mengikuti program CAPD



- Akses CAPD
- Pelatihan CAPD untuk staf dan pasien
- Penatalaksanaan dan perawatan CAPD
- Komplikasi CAPD
- Monitoring dan evaluasi
- Adekuasi PD dan peresepan CAPD

Peserta Pelatihan Dokter mampu:

A. Memahami aspek HD, meliputi:

- Prinsip fisiologi HD
- Penyakit ginjal kronik
- Gangguan ginjal akut
- Akses vaskular dan pemeliharannya
- Mesin HD dan dialiser
- Pengenalan teknik dialisis *hybrid* dan CRRT
- Adekuasi dialisis
- *Water treatment*
- Komplikasi akut dan kronik pada dialisis
- Antikoagulan dan pemakaiannya
- Pemantauan pasien dialisis
- Dialiser proses ulang
- Nutrisi pada dialisis
- *Universal precaution* di unit dialisis

B. Memahami aspek CAPD, meliputi:

- Prinsip fisiologi CAPD
- Indikasi dan kontraindikasi CAPD
- Pemeliharaan akses CAPD
- Pelatihan CAPD untuk pasien
- Penatalaksanaan dan perawatan CAPD
- *Technical and membrane failure*
- Komplikasi CAPD
- Monitoring dan evaluasi
- Adekuasi PD



Peserta Pelatihan Perawat mampu memahami:

- Prinsip fisiologi HD dan CAPD
- Konsep dan proses keperawatan PGK
- Standar keperawatan ginjal
- Edukasi pada PGK
- Komunikasi terapeutik
- Asuhan keperawatan pasien HD dan CAPD
- Aspek psikososial pasien PGK dan penatalaksanaannya
- Teknik dan prosedur hemodialisis:
 - o Mempersiapkan sirkulasi ekstrakorporeal termasuk jenis akses vaskular dan perawatannya
 - o Perawatan pasien pre-HD
 - o Perawatan pasien intra-HD
 - o Perawatan pasien pasca-HD
- Pengetahuan dan perawatan mesin HD
- Pengenalan teknik dialisis *hybrid* dan CRRT
- Pengelolaan *water treatment*
- Pengelolaan kegawatdaruratan ginjal
- Pemberian antikoagulan pada HD
- Melakukan proses dialiser proses ulang
- Teknik dan prosedur CAPD:
 - o Persiapan pasien sebelum pemasangan kateter CAPD
 - o Perawatan kateter dan *exit-site*
 - o Penggantian cairan, pemberian obat-obatan intraperitoneal dan pendokumentasian
 - o Penggantian *transfer set* CAPD
 - o Pemeriksaan *Peritoneal Equilibrium Test* (PET) dan adekuasi CAPD
- Pengendalian dan pencegahan infeksi di unit dialisis
- Nutrisi pada pasien HD dan CAPD
- Pengenalan komplikasi dialisis



3.1.2 **Pelayanan pasien**

Peserta pelatihan mampu:

- Berkomunikasi efektif dan menunjukkan rasa hormat dan melayani ketika berinteraksi dengan pasien dan keluarganya.
- Mengembangkan serta melaksanakan rencana pengelolaan pasien.
- Memberi nasihat dan mendidik pasien dan keluarganya.
- Menggunakan teknologi informasi untuk menopang keputusan pelayanan dan pendidikan pasien.
- Menunjukkan keterampilan prosedur medik dan invasif dengan terampil yang dianggap esensial untuk praktik.

3.1.3 **Keterampilan interpersonal dan komunikasi**

Peserta pelatihan mampu:

- Menciptakan dan mempertahankan hubungan terapeutik dokter-pasien secara beretika.
- Bekerja secara efektif dengan segenap staf di unit dialisis sesuai dengan jenjang kompetensi.

3.1.4 **Pembelajaran berbasis praktik dan perbaikan**

Peserta pelatihan mampu:

- Menganalisis pengalaman praktik dan menunjukkan perbaikan berbasis praktik yang menggunakan metodologi sistematis.
- Menggunakan teknologi informasi untuk mengelola, mengakses informasi medik secara *on-line*.

3.1.5 **Profesionalisme**

Peserta didik mampu:

- Menunjukkan penghormatan, empati, integritas; bertanggungjawab kepada pasien dan profesinya; dan berkomitmen dalam menjalankan tugas dan pengembangan profesionalnya.



- Menunjukkan komitmen terhadap prinsip etika berkenaan dengan kerahasiaan pasien, *informed consent*.

3.2 Pencapaian tingkat kompetensi

Tingkatan Kompetensi Penyakit (Khusus Dialisis)

Tingkatan 1. Mengenali, menjelaskan, mengerti, memahami, menganalisis, merumuskan dan mengevaluasi penyakit dan tatalaksananya.

Mampu mengenali, menjelaskan, mengerti, memahami, menganalisis, merumuskan dan mengevaluasi penyakit dan tatalaksana gambaran klinik penyakit dan mengetahui cara yang paling tepat untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai penyakit tersebut, selanjutnya menentukan rujukan yang paling tepat bagi pasien.

Tingkatan 2. Mendiagnosis dan merujuk.

Mampu membuat diagnosis klinik terhadap penyakit tersebut dan menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Yang bersangkutan juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

Tingkatan 3. Mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan awal dan merujuk

3A. Bukan Gawat Darurat

- *Mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan yang bukan gawat darurat.*
- *Mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya.*
- *Mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.*

3B. Gawat Darurat

- *Mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan gawat darurat demi menyelamatkan nyawa atau mencegah keparahan dan/atau kecacatan pada pasien.*



- Mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya.
- Mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

Tingkatan 4. Mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan secara mandiri dan tuntas.

- A. Mampu membuat diagnosis klinik dan melakukan penatalaksanaan penyakit tersebut secara mandiri dan tuntas.
- B. Mampu membuat diagnosis klinik dan melakukan penatalaksanaan penyakit tersebut secara mandiri dan tuntas setelah mendapat pelatihan yang tersertifikasi oleh Kolegium IPD.

Tingkatan Kompetensi Keterampilan Klinis (Khusus Dialisis)

Tingkatan 1 (*Knows*). Mengetahui dan menjelaskan.

Mampu menguasai pengetahuan teoritis termasuk aspek biomedik dan psikososial keterampilan tersebut sehingga dapat menjelaskan kepada pasien dan keluarganya, teman sejawat serta profesi lainnya tentang prinsip, indikasi dan komplikasi yang mungkin timbul.

Tingkatan 2 (*Knows How*). Pernah melihat atau didemonstrasikan.

Menguasai pengetahuan teoritis dari keterampilan ini dengan penekanan pada clinical reasoning dan problem solving serta berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada pasien/masyarakat.



Tingkatan 3 (*Shows*). Pernah melakukan atau pernah menerapkan dibawah supervisi.

Menguasai pengetahuan teori keterampilan ini termasuk latar belakang biomedik dan dampak psikososial keterampilan tersebut, berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada pasien/masyarakat, serta berlatih keterampilan tersebut pada alat peraga dan/atau standardized patient.

Tingkatan 4 (*Does*). Mampu melakukan secara mandiri.

- A. Mampu melakukan keterampilan klinis secara mandiri.
- B. Kemahiran yang diperoleh setelah pelatihan yang tersertifikasi oleh Kolegium IPD.

3.2.1 Pencapaian tingkat kompetensi peserta pelatihan Dokter Spesialis Penyakit Dalam:

- Tingkatan Kompetensi Penyakit: 3B
- Tingkatan Kompetensi Keterampilan Klinis: 4B

3.2.2 Pencapaian tingkat kompetensi peserta pelatihan dokter:

- Tingkatan Kompetensi Penyakit: 2
- Tingkatan Kompetensi Keterampilan Klinis: 3

3.2.3 Pencapaian tingkat kompetensi peserta pelatihan perawat:

- Tingkatan Kompetensi Penyakit: 1
- Tingkatan Kompetensi Keterampilan Klinis: 4A





Bab 4

Metode Pembelajaran

4.1 Proses pembelajaran dan pengajaran dilaksanakan dalam bentuk:

1. Kegiatan ilmiah

- Merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peserta pelatihan secara formal selama masa pelatihan dalam rangka memperoleh kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesional.
- Kegiatan ilmiah meliputi:
 - o Diskusi topik (112 jam)
 - o Diskusi kasus (40 jam)
 - o Kegiatan ilmiah lain diantaranya jurnal ilmiah, diskusi kasus sulit dan kasus kematian.

2. Praktek lapangan

- Merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peserta pelatihan selama masa pelatihan dalam rangka memperoleh keterampilan dan sikap profesional.
- Praktek lapangan meliputi: (301 jam)
 - o Teknik dan prosedur HD:
 - Persiapan sirkulasi ekstrakorporeal
 - Persiapan pasien pre HD
 - Perawatan dan kanulasi akses vaskular
 - Monitoring dan evaluasi intradialitik
 - Terminasi HD
 - Evaluasi dan pemeriksaan adekuasi HD
 - Pengoperasian dan perawatan mesin D
 - Pelaksanaan proses dialiser pakai ulang
 - *Sustained Low Efficiency Dialysis* (SLED)
 - Penanganan kegawatdaruratan pasien HD

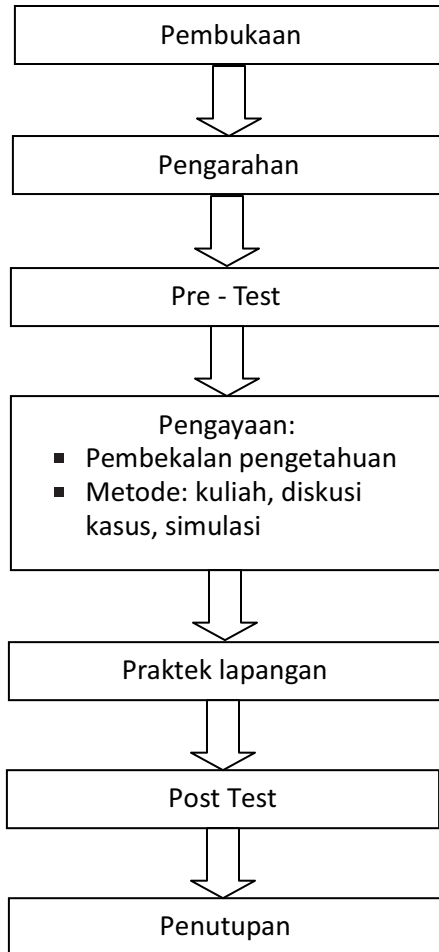


- Teknik dan prosedur CAPD:
 - Persiapan dan edukasi pasien
 - Pelatihan CAPD
 - Perawatan kateter dan *exit site*
 - Penggantian cairan, pemberian obat-obatan intraperitoneal
 - Penggantian *transfer set*
 - Pemeriksaan PET dan adekuasi CAPD
- Dokumentasi data klinis pasien
- Registrasi unit dialisis
- Perencanaan kelangsungan dialisis yang baik bagi pasien
- Perencanaan kelangsungan unit dialisis yang baik serta pengembangannya
- Struktur organisasi unit dialisis
- Koordinasi antar personalia
- Belajar mandiri
- Jaga ruang HD



Bab 5

Alur Proses Pembelajaran





Bab 6

Garis-garis Besar Program Pembelajaran

Garis-garis Besar Program Pembelajaran Pelatihan Dialisis Dokter Spesialis Penyakit Dalam

1. Materi : Hemodialisis
2. Tujuan pembelajaran (TP):
Umum : Peserta diharapkan mampu memahami aspek HD

No.	TP Khusus	Pokok/SubPokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Media dan Alat Bantu	Daftar Pustaka
1	Peserta mampu: Memahami tentang aspek HD secara komprehensif	- Prinsip fisiologi HD - Penyakit ginjal kronik - Gangguan ginjal akut (GgGA) - Menetapkan saat yang tepat memulai tindakan dialisis - Menentukan resep dialisis pada dialisis akut dan kronik - Akses vaskular dan pemeliharannya - Mesin HD dan dialiser - Pengenalan dan pelaksanaan teknik dialisis <i>hybrid</i> - Pengenalan <i>continuous renal replacement therapy</i> (CRRT) - Adekuasi dialisis - <i>Water treatment</i> - Komplikasi akut dan kronik pada dialisis - Antikoagulan dan pemakaiannya - Pemantauan pasien dialisis - Dialiser proses ulang - Nutrisi pada dialisis - <i>Universal precaution</i> di unit dialisis	Kuliah, diskusi kasus, simulasi	- LCD - PC/Laptop - Audio visual aid - Mesin HD - Skema <i>water treatment</i> - Manekin akses vaskular	- Pedoman Pelayanan Hemodialisis di Sarana Pelayanan Kesehatan. Depkes RI. 2007. - Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of Dialysis. 4th Ed. Lippincott, Philadelphia. 2007. - Floege J, Johnson RJ, Feehally J. Comprehensive Clinical Nephrology. 4th Ed. Elsevier, Missouri. 2010.



Garis-garis Besar Program Pembelajaran Pelatihan Dialisis Dokter

1. Materi : Hemodialisis

2. Tujuan pembelajaran (TP):

Umum : Peserta diharapkan mampu memahami aspek HD

No.	TP Khusus	Pokok/SubPokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Media dan Alat Bantu	Daftar Pustaka
1	Peserta mampu: Memahami tentang aspek HD secara komprehensif	- Prinsip fisiologi HD - Penyakit Ginjal Kronik - Gangguan ginjal akut - Akses vaskular dan pemeliharaannya - Mesin HD dan dialiser - Pengenalan teknik dialisis <i>hybrid</i> dan CRRT - Adekuasi dialisis - <i>Water treatment</i> - Komplikasi akut dan kronik pada dialisis - Antikoagulan dan pemakaiannya - Pemantauan pasien dialisis - Dialiser proses ulang - Nutrisi pada dialisis - <i>Universal precaution</i> di unit dialisis	Kuliah, diskusi kasus, simulasi	- LCD - PC/Laptop - Audio visual aid - Mesin HD - Skema <i>water treatment</i> - Manekin akses vaskular	- Pedoman Pelayanan Hemodialisis di Sarana Pelayanan Kesehatan. Depkes RI. 2007. - Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of Dialysis. 4th Ed. Lippincott, Philadelphia. 2007. - Floege J, Johnson RJ, Feehally J. Comprehensive Clinical Nephrology. 4th Ed. Elsevier, Missouri. 2010.



Garis-garis Besar Program Pembelajaran Pelatihan Dialisis Dokter Spesialis Penyakit Dalam

1. Materi : CAPD

2. Tujuan pembelajaran (TP):

Umum : Peserta diharapkan mampu memahami aspek CAPD

No.	TP Khusus	Pokok/SubPokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Media dan Alat Bantu	Daftar Pustaka
1	Peserta mampu: Memahami tentang aspek CAPD secara komprehensif	- Prinsip fisiologi CAPD - Indikasi dan kontra-indikasi CAPD - Seleksi atau menetapkan pasien yang layak mengikuti program CAPD - Akses CAPD - Pelatihan CAPD untuk staf dan pasien - Penatalaksanaan dan perawatan CAPD - Komplikasi CAPD - Monitoring dan evaluasi - Adekuasi PD dan peresepan CAPD	Kuliah, diskusi kasus, simulasi	- LCD - PC/Laptop - Audio visual aid - PD set - Transfer set	- Pedoman Pelayanan Hemodialisis di Sarana Pelayanan Kesehatan. Depkes RI. 2007. - Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of Dialysis. 4th Ed. Lippincott, Philadelphia. 2007. - Floege J, Johnson RJ, Feehally J. Comprehensive Clinical Nephrology. 4th Ed. Elsevier, Missouri. 2010.



Garis-garis Besar Program Pembelajaran Pelatihan Dialisis Dokter

1. Materi : CAPD
2. Tujuan pembelajaran (TP):
Umum : Peserta diharapkan mampu memahami aspek CAPD

No.	TP Khusus	Pokok/SubPokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Media dan Alat Bantu	Daftar Pustaka
1	Peserta mampu: Memahami tentang aspek CAPD secara komprehen sif	- Prinsip fisiologi CAPD - Indikasi dan kontraindikasi CAPD - Pemeliharaan akses CAPD - Pelatihan CAPD untuk pasien - Penatalaksanaan dan perawatan CAPD - <i>Technical and membrane failure</i> - Komplikasi CAPD - Monitoring dan evaluasi - Adekuasi PD	Kuliah, diskusi kasus, simulasi	- LCD - PC/Laptop - Audio visual aid - PD set - <i>Transfer set</i>	- Pedoman Pelayanan Hemodialisis di Sarana Pelayanan Kesehatan. Depkes RI. 2007. - Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of Dialysis. 4th Ed. Lippincott, Philadelphia. a. 2007. - Floege J, Johnson RJ, Feehally J. Comprehensive Clinical Nephrology . 4th Ed. Elsevier, Missouri. 2010.



Garis-garis Besar Program Pembelajaran Pelatihan Perawat

1. Materi : HD dan CAPD

2. Tujuan pembelajaran (TP):

Umum : Peserta diharapkan mampu memahami aspek HD dan CAPD

No.	TP Khusus	Pokok/SubPokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Media dan Alat Bantu	Daftar Pustaka
1	Peserta mampu: Memahami tentang aspek HD dan CAPD secara komprehensif	- Prinsip fisiologi HD dan CAPD - Konsep dan proses keperawatan PGK - Standar keperawatan ginjal - Edukasi pada PGK - Komunikasi terapeutik - Asuhan keperawatan pasien HD dan CAPD - Aspek psikososial pasien PGK dan penatalaksanaannya - Teknik dan prosedur hemodialisis: - o Mempersiapkan sirkulasi ekstrakorporeal termasuk jenis akses vaskular dan perawatannya - o Perawatan pasien pre-HD - o Perawatan pasien intra-HD - o Perawatan pasien pasca-HD - Pengetahuan dan perawatan mesin HD - Pengenalan teknik dialisis <i>hybrid</i> dan CRRT - Pengelolaan <i>water treatment</i> - Pengelolaan kegawatdaruratan ginjal - Pemberian antikoagulan pada HD	Kuliah, diskusi kasus, simulasi	- LCD - PC/Laptop - Audio visual aid - Mesin HD - Skema <i>water treatment</i> - Manekin akses vaskular - PD <i>set</i> - <i>Transfer set</i>	- Pedoman Pelayanan Hemodialisis di Sarana Pelayanan Kesehatan. Depkes RI. 2007. - Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of Dialysis. 4th Ed. Lippincott, Philadelphia. 2007. - Floege J, Johnson RJ, Feehally J. Comprehensive Clinical Nephrology. 4th Ed. Elsevier, Missouri. 2010.



		- Melakukan proses dialiser proses ulang - Teknik dan prosedur CAPD: - o Persiapan pasien sebelum pemasangan kateter CAPD - o Perawatan kateter dan <i>exit-site</i> - o Penggantian cairan, pemberian obat-obatan intraperitoneal dan pendokumentasian - o Penggantian <i>transfer set</i> CAPD - o Pemeriksaan <i>Peritoneal Equilibrium Test</i> (PET) dan adekuasi CAPD - Pengendalian dan pencegahan infeksi di unit dialisis - Nutrisi pada pasien HD dan CAPD - Pengenalan komplikasi dialisis			
--	--	--	--	--	--



Bab 7

Sarana dan Prasarana

7.1 Persyaratan

7.1.1 Pusat pendidikan yang dapat menyelenggarakan pelatihan dialisis baik yang ditujukan untuk pelatihan dialisis dokter spesialis penyakit dalam, dokter maupun perawat harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

1. Dapat menyelenggarakan kegiatan pelatihan dialisis sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
2. Dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai dan mendukung untuk kegiatan pelatihan dialisis.
3. Pusat pelatihan memiliki jumlah kasus yang cukup untuk mendukung kegiatan belajar mengajar.

7.2 Staf pengajar

7.2.1 Staf pengajar adalah yang karena keahliannya diberi wewenang untuk membimbing, mendidik dan menilai peserta pelatihan.

7.2.2 Kualifikasi staf pengajar terdiri atas:

1. Konsultan Ginjal Hipertensi, minimal 2 orang.
2. Perawat mahir dialisis, minimal 5 orang

7.3 Fasilitas

7.3.1 Unit dialisis yang terdiri dari unit HD (dengan jumlah mesin HD minimal 10 unit) dan unit CAPD (yang memiliki minimal 5 pasien yang telah menjalani CAPD sekurang-kurangnya 1 tahun).

7.3.2 Ruang kuliah

7.3.3 Perpustakaan

7.3.4 Peralatan audio-visual

7.3.5 Ruang proses ulang dialiser



7.3.6 Manekin akses vaskular

7.3.7 Skema *water treatment*

7.3.8 PD set dan *transfer set*



Bab 8

Jadwal Pelatihan

8.1 Pelatihan dialisis berlangsung selama 3 bulan.

8.2 Jadwal pelatihan dialisis dokter spesialis penyakit dalam dan dokter:

- Minggu I : pembukaan, pengarahan
dan pengenalan unit dialisis
- Minggu II : pre test
- Minggu II : diskusi topik
- Minggu III-XII : diskusi kasus
- Minggu I-XII : praktek lapangan
- Minggu XII : ujian lisan, post test

8.3 Jadwal pelatihan dialisis perawat:

- Minggu I : pembukaan, pengarahan,
pengenalan unit dialisis dan pre test
- Minggu I-IV : diskusi topik
- Minggu V-XII : praktek lapangan
- Minggu VI-X : diskusi kasus
- Minggu XI : ujian lisan, ujian praktek dan post test





Bab 9

Evaluasi

- 9.1** Evaluasi hasil pendidikan bertujuan untuk mengetahui apakah peserta pelatihan telah mencapai kemampuan akademik profesional sesuai dengan kurikulum pelatihan.
- 9.2** Untuk mengetahui pencapaian tujuan pendidikan, dilakukan penilaian yang meliputi:
1. Bidang kognitif:
 - Pengetahuan dan pemahaman
 - Pemecahan masalah dan pengambilan keputusan klinik
 2. Bidang psikomotor:
 - Keterampilan klinik
 3. Bidang afektif:
 - Hubungan inter-personal
 - Sikap dan kerja profesional
- 9.3** Tahap evaluasi dilakukan secara berkala dan di akhir pelatihan.
- 9.4** Instrumen evaluasi:
- Ujian tulis
 - Ujian lisan
 - Ujian praktek
 - Observasi sehari-hari



9.5 Pemberian angka, skoring dan interpretasi

Angka	Nilai mutu	Markah	Interpretasi
85-100	4,00	A	Baik sekali
80-84	3,70	A-	Baik
75-79	3,30	B+	
70-74	3,00	B	Cukup
65-69	2,70	B-	Kurang
60-64	2,30	C+	
55-59	2,00	C	
50-54	1,70	C-	
40-49	1,00	D	Kurang sekali
<40	0,00	E	

9.6 Kelulusan peserta pelatihan

- Predikat kelulusan peserta pelatihan dialisis terdiri atas:
 - a. Lulus
 - b. Tidak Lulus



Bab 10

Sertifikasi Pelatihan Dialisis

- 10.1** Bagi peserta pelatihan Dokter Spesialis Penyakit Dalam, sertifikat kompetensi pelatihan dialisis diberikan oleh Kolegium Ilmu Penyakit Dalam yang ditanda tangani oleh Direktur SDM dan Pendidikan, Instansi Diklat di pusat pelatihan setempat, dan Kepala Divisi Ginjal Hipertensi.

- 10.2** Bagi peserta pelatihan dokter, sertifikat kompetensi pelatihan dialisis ditanda tangani oleh Direktur SDM dan Pendidikan, Instansi Diklat di pusat pelatihan setempat, dan Kepala Divisi Ginjal Hipertensi.

- 10.3** Bagi peserta pelatihan perawat, sertifikat kompetensi pelatihan dialisis ditanda tangani oleh Direktur SDM dan Pendidikan, Instansi Diklat di pusat pelatihan setempat, dan Ketua Panitia Pelaksana Pelatihan.

- 10.4** Untuk kendali mutu pelayanan, PERNEFRI bertugas menjaga dan mengawal pelaksanaan pelayanan medik HD dan CAPD.

- 10.5** Sertifikat pelatihan dialisis akan berlaku selama periode 5 tahun sejak tanggal dikeluarkan. Selanjutnya peserta wajib mengikuti ujian kompetensi yang akan dilaksanakan di masing-masing pusat pelatihan dialisis bersertifikat.

- 10.6** Mengingat efisiensi dan mutu pelayanan sangat bergantung pada aktivitas praktek di lapangan, maka PERNEFRI merekomendasikan agar bagi mereka yang tidak aktif memberikan pelayanan dialisis dalam jangka waktu 1 tahun untuk wajib mengikuti pelatihan dialisis sebelum dapat aktif kembali memberikan pelayanan terhadap masyarakat.



- 10.7** Mengingat sarana dan prasarana pelatihan yang tersedia di masing-masing pusat pelatihan dialisis tidak merata, maka di dalam sertifikat perlu dicantumkan kemampuan yang diperoleh peserta, apakah kemampuan HD dan CAPD atau salah satu saja.
- 10.8** Setiap pusat pelatihan yang telah mengeluarkan sertifikat pelatihan agar memberikan laporan secara tertulis kepada PB PERNEFRI.



Lampiran 1

Contoh Jadwal Acara Diskusi Topik Peserta Pelatihan Dialisis Dokter dan Dokter Spesialis Penyakit Dalam

Minggu II	Waktu	Narasumber	Topik	Presenter
Senin	08.00 - 09.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Chronic Kidney Disease Management	dr. A
	09.00 - 10.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Initiation of Dialysis	dr. B
	10.00 - 11.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Physiologic Principles and Urea Kinetic Modelling	dr. C
	11.00 - 12.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Hemodialysis Apparatus	dr. D
Selasa	08.00 - 09.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Product Water and Hemodialysis Solution Preparation	dr. E
	09.00 - 10.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Venous Catheter Access for Hemodialysis	dr. A
	10.00 - 11.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Arteriovenous Access for Hemodialysis	dr. B
	11.00 - 12.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Acute Hemodialysis Prescription	dr. C
Rabu	09.00 - 10.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Chronic Hemodialysis Prescription	dr. D
	10.00 - 11.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Complication During Hemodialysis	dr. E
	11.00 - 12.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Dialyzer Reuse	dr. A
Kamis	08.00 - 09.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Anticoagulation	dr. B
	09.00 - 10.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Slow Continuous Therapies	dr. C



	10.00 - 11.00	Ahli Gizi	Nutrition in Dialysis Patients	dr. D
	11.00 - 12.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Diabetes	dr. E
Jum'at	08.00 - 09.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Hypertension	dr. A
	09.00 - 10.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Hematologic Abnormalities	dr. B
	10.00 - 11.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Bone Disease	dr. C
	11.00 - 12.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	Cardiovascular Disease	dr. D





Lampiran 2

Contoh Jadwal Praktek Lapangan Peserta Pelatihan Dialisis Dokter dan Dokter Spesialis Penyakit Dalam

Minggu I	Waktu	Narasumber	Topik
Senin	09.00 - 11.00	Perawat Mahir Dialisis	Pemasangan Alat Dialisis pada Pasien
Selasa	09.00 - 11.00	Perawat Mahir Dialisis	Penusukan Vaskuler Akses
Rabu	09.00 - 11.00	Perawat Mahir Dialisis	Perawatan Mesin Dialisis

Lampiran 3

Contoh Jadwal Acara Presentasi Kasus Peserta Pelatihan Dialisis Dokter dan Dokter Spesialis Penyakit Dalam

Minggu III_XII	Waktu	Narasumber	Peserta Pelatihan
Senin	08.00 - 09.30	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. A
			dr. B
			dr. C
Jum'at	10.00 - 11.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. D
			dr. E
Senin	09.00 - 10.30	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. D
			dr. E
			dr. C
Jum'at	08.00 - 09.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. A
			dr. B
Senin	08.00 - 09.30	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. C
			dr. D
			dr. E
Jum'at	08.00 - 09.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. A
			dr. B
Senin	08.00 - 09.30	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. A
			dr. B
			dr. C
Jum'at	08.00 - 09.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. D
			dr. E



Minggu III_XII	Waktu	Narasumber	Peserta Pelatihan
Senin	08.00 - 09.30	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. D
			dr. E
			dr. C
Jum'at	10.00 - 11.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. A
			dr. B
Senin	09.00 - 10.30	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. C
			dr. D
			dr. E
Jum'at	08.00 - 09.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. A
			dr. B
Senin	08.00 - 09.30	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. A
			dr. B
			dr. C
Jum'at	08.00 - 09.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. D
			dr. E
Senin	08.00 - 09.30	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. D
			dr. E
			dr. C
Jum'at	08.00 - 09.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. A
			dr. B
Senin	08.00 - 09.30	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. C
			dr. D
			dr. E
Jum'at	10.00 - 11.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. A



Minggu III_XII	Waktu	Narasumber	Peserta Pelatihan
			dr. B
Senin	09.00 - 10.30	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. D
			dr. E
			dr. C
Jum'at	10.00-11.00	Konsultan Ginjal Hipertensi	dr. A
			dr. B
			dr. C



Lampiran 4

Contoh Jadwal Jaga Ruang HD Peserta Pelatihan Dialisis Dokter dan Dokter Spesialis Penyakit Dalam

No	Hari	Periode	Nama Peserta
1	Senin	Minggu I	dr. A
2	Selasa		dr. B
3	Rabu		dr. C
4	Kamis		dr. D
5	Jum'at		dr. E
6	Senin	Minggu II	dr. A
7	Selasa		dr. B
8	Rabu		dr. C
9	Kamis		dr. D
10	Jum'at		dr. E
11	Senin	Minggu III	dr. A
12	Selasa		dr. B
13	Rabu		dr. C
14	Kamis		dr. D
15	Jum'at		dr. E
16	Senin	Minggu IV	dr. A
17	Selasa		dr. B
18	Rabu		dr. C
19	Kamis		dr. D
20	Jum'at		dr. E



No	Hari	Periode	Nama Peserta
21	Senin	Minggu V	dr. A
22	Selasa		dr. B
23	Rabu		dr. C
24	Kamis		dr. D
25	Jum'at		dr. E
26	Senin	Minggu VI	dr. A
27	Selasa		dr. B
28	Rabu		dr. C
29	Kamis		dr. D
30	Jum'at		dr. E
31	Senin	Minggu VII	dr. A
32	Selasa		dr. B
33	Rabu		dr. C
34	Kamis		dr. D
35	Jum'at		dr. E
36	Senin	Minggu VIII	dr. A
37	Selasa		dr. B
38	Rabu		dr. C
39	Kamis		dr. D
40	Jum'at		dr. E
42	Senin	Minggu IX	dr. A
43	Selasa		dr. B
44	Rabu		dr. C
45	Kamis		dr. D



No	Hari	Periode	Nama Peserta
46	Jum'at		dr. E
47	Senin	Minggu X	dr. A
48	Selasa		dr. B
49	Rabu		dr. C
50	Kamis		dr. D
51	Jum'at		dr. E
52	Senin	Minggu XI	dr. A
53	Selasa		dr. B
54	Rabu		dr. C
55	Kamis		dr. D
56	Jum'at		dr. E
57	Senin	Minggu XII	dr. A
58	Selasa		dr. B
59	Rabu		dr. C
60	Kamis		dr. D

Catatan:

- Waktu jaga HD: pk. 07.00 – 15.00 WIB
- Dokter yang bertugas jaga HD wajib mengikuti pasien HD cito



Lampiran 5

Contoh Jadwal Pelatihan Dialisis Perawat

Minggu	Waktu	Materi	Pengajar
I	Senin		
	08.00-09.00	Pendaftaran Ulang	Panitia
	09.00-10.00	Pengarahan	Panitia
	10.00-12.00	Pembukaan	Direktur Utama
	12.00-13.00	ISHOMA	
	13.00-14.00	Pre test	Panitia
	14.00-15.00	Orientasi RS	Panitia
	Selasa		
	08.00-13.30	Orientasi Ruang HD	Panitia
	Rabu		
	08.00-13.30	Orientasi Ruang HD	Panitia
	Kamis		
	08.00-09.30	Komunikasi Teurapeutik	Perawat Mahir Dialisis
	09.30-11.00	Konsep dan Proses Keperawatan ginjal	Perawat Mahir Dialisis
	11.00-12.30	Edukasi pada PGK	Konsultan Ginjal Hipertensi
	12.30-13.30	ISHOMA	
	13.30-15.00	Aspek psikososial pada pasien PGK	Perawat Mahir Dialisis
	Jum'at		
	08.00-09.30	Anatomi dan Fisiologi Ginjal	Konsultan Ginjal Hipertensi
	09.30-11.00	Pemeriksaan fungsi dan struktur ginjal	Konsultan Ginjal Hipertensi
	11.00-13.00	ISHOMA	
	13.00-14.30	Keseimbangan Cairan, Elektrolit dan Asam Basa	Konsultan Ginjal Hipertensi
II	Senin		
	08.00-09.30	Konsep Dasar dan Prinsip Hemodialisis	Konsultan Ginjal Hipertensi



Minggu	Waktu	Materi	Pengajar
	09.30-11.00	Gangguan Ginjal Akut & PGK	Konsultan Ginjal Hipertensi
	11.00-12.30	Standar Asuhan Keperawatan Ginjal	Perawat Mahir Dialisis
	12.30-13.30	ISHOMA	
	13.30-15.00	Jenjang Karier Perawat Hemodialisis di RSCM	Perawat Mahir Dialisis
	Selasa		
	08.00-09.30	Adekuasi dan Preskripsi HD	Konsultan Ginjal Hipertensi
	09.30-11.00	Anti Koagulan pada Hemodialisis	Konsultan Ginjal Hipertensi
	11.00-12.30	Asuhan Keperawatan PGK	Perawat Mahir Dialisis
	12.30-13.30	ISHOMA	
	13.30-15.00	Pengolahan Air (<i>Water Treatment</i>)	Konsultan Ginjal Hipertensi
	Rabu		
	08.00-09.30	Hipertensi pada PGK	Konsultan Ginjal Hipertensi
	09.30-11.00	Standar Pelayanan di Ruang HD	Perawat Mahir Dialisis
	11.00-12.30	ISHOMA	
	12.30-103.30	Nutrisi pada gangguan ginjal, dialisis dan transplantasi	Ahli Gizi
	13.30-15.00	Askep pre HD	Perawat Mahir Dialisis
	Kamis		
	08.00-09.30	Dialisis pada Anak	Konsultan Ginjal Hipertensi Anak
	09.30-11.00	Kegawat Daruratan Ginjal	Konsultan Ginjal Hipertensi
	11.00-12.30	Penggunaan Obat pada PGK	Konsultan Ginjal Hipertensi
	12.30-13.30	ISHOMA	
	13.30-15.00	Persiapan Mesin dan Sirkulasi Dialisat	Perawat Mahir Dialisis
	Jum'at		
	08.00-09.30	Penatalaksanaan Anemia Pasien Gagal Ginjal	Konsultan Ginjal Hipertensi
	09.30-11.00	Askep Intradialitik	Perawat Mahir Dialisis
	11.00-13.00	ISHOMA	



Minggu	Waktu	Materi	Pengajar
	13.00-14.30	Persiapan Sirkulasi Darah (ekstrakorporeal)	Perawat Mahir Dialisis
	14.30-16.00	Prosedur Memulai HD	Perawat Mahir Dialisis
III	Senin		
	08.00-09.30	Akses Vaskuler pada Hemodialisis dan Pemeliharaannya	Konsultan Ginjal Hipertensi
	09.30-11.00	Prosedur Pencucian Dialiser Pakai Ulang	Perawat Mahir Dialisis
	11.00-12.30	Prosedur mengakhiri hemodialisis	Perawat Mahir Dialisis
	12.30-13.30	ISHOMA	
	13.30-15.00	Askep Post HD	Perawat Mahir Dialisis
	Selasa		
	08.00-09.30	Konsep Dasar dan Prinsip Peritoneal Dialisis	Konsultan Ginjal Hipertensi
	09.30-12.30	Askep Peritoneal Dialisis (Pre dan Post Implant Kateter)	Perawat Mahir Dialisis
	12.30-13.30	ISHOMA	
	13.30-15.00	Askep Peritoneal Dialisis (on CAPD)	Perawat Mahir Dialisis
	Rabu		
	08.00-09.30	Prosedur Pergantian Cairan (Siklus CAPD)	Perawat Mahir Dialisis
	09.30-11.00	Prosedur SU dan Isolated Ultrafiltrasi	Perawat Mahir Dialisis
	11.00-12.30	ISHOMA	
	12.30-13.30	Prosedur Pergantian Transfer Set, Pemberian Obat IP	Perawat Mahir Dialisis
	13.30-15.00	Prosedur Adekuasi CAPD, PET	Perawat Mahir Dialisis
	Kamis		
	08.00-09.30	<i>Continuous Renal Replacement Therapy (CRRT) & SLED</i>	Konsultan Ginjal Hipertensi
	09.30-11.00	Aspek Medik Transplantasi Ginjal	Konsultan Ginjal Hipertensi
	11.00-13.00	ISHOMA	
	13.00- 14.30	Askep Tranplantasi Ginjal	Perawat Mahir Dialisis
	Jumat		
	08.00-09.30	Konsensus PERNEFRI	Konsultan Ginjal Hipertensi
	09.30-11.00	Dialiser Pakai Ulang	Konsultan Ginjal Hipertensi



Minggu	Waktu	Materi	Pengajar
	11.00-12.30	Pengendalian Dan Pencegahan Infeksi Di Ruang Hemodialisis	Perawat Mahir Dialisis
	12.30-13.30	ISHOMA	
	13.30-15.00	<i>Patient Safety in Nursing Care</i>	Perawat Mahir Dialisis
IV	Senin		
	08.00-09.30	<i>Basic Life Support</i>	Konsultan Anestesi
	09.30-11.00	Praktek RJP	Perawat Mahir Dialisis
	11.00-12.30	Praktek RJP	Perawat Mahir Dialisis
	12.30-13.30	ISHOMA	
	13.30-15.00	EKG Dasar Dan Penatalaksanaan Kardiovaskuler Pada PGK	Konsultan Kardiologi
	Selasa		
	08.00-09.30	Management Ruang HD	Perawat Mahir Dialisis
	09.30-11.00	Pemantapan Praktek Persiapan Mesin	Perawat Mahir Dialisis
	11.00-12.30	Pemantapan Praktek Memulai dan Mengakhiri HD	Perawat Mahir Dialisis
	12.30-13.30	ISHOMA	
	13.30-15.00	Pemantapan Praktek Memulai dan Mengakhiri HD	Perawat Mahir Dialisis
	Rabu		
	08.00-09.30	Pemantapan Praktek CAPD	Perawat Mahir Dialisis
	09.30-11.00	Pemantapan Praktek CAPD	Perawat Mahir Dialisis
	11.00-12.30	Pemantapan Praktek CAPD	Perawat Mahir Dialisis
	12.30-13.30	ISHOMA	
	13.30-15.00	Pengenalan CAPD	Kalbe Farma
	Kamis		
	08.00-09.30	Pengetahuan Mesin Fresenius	FMC
	09.30-11.00	Pengetahuan Mesin Fresenius	FMC
	11.00-13.00	ISHOMA	
	13.00- 14.30	Pengenalan Mesin ReUse	Transmedik
	Jumat		
	08.00-09.30	Pengetahuan Mesin B Braun	B Braun
	09.30-11.00	Pengetahuan Mesin B Braun	B Braun
	11.00-12.30	ISHOMA	
	12.30-13.30	Pengetahuan Mesin HD Nipro	Sinar Roda Utama



Minggu	Waktu	Materi	Pengajar
	13.30-15.00	Pengetahuan Mesin HD Nipro	Sinar Roda Utama
V	Senin		
	08.00-09.30	Skill Lab	Pembimbing
	09.30-11.00	Skill Lab	Pembimbing
	11.00-12.30	ISHOMA	
	12.30-13.30	Skill Lab	Pembimbing
	13.30-15.00	Skill Lab	Pembimbing
	Selasa		
	08.00-09.30	Skill Lab	Pembimbing
	09.30-11.00	Skill Lab	Pembimbing
	11.00-12.30	ISHOMA	
	12.30-13.30	Skill Lab	Pembimbing
	13.30-15.00	Skill Lab	Pembimbing
	Rabu		
	08.00-09.30	Skill Lab	Pembimbing
	09.30-11.00	Skill Lab	Pembimbing
	11.00-12.30	ISHOMA	
	12.30-13.30	Skill Lab	Pembimbing
	13.30-15.00	Skill Lab	Pembimbing
	Kamis		
	08.00-09.30	Skill Lab	Pembimbing
	09.30-11.00	Skill Lab	Pembimbing
	11.00-12.30	ISHOMA	
	12.30-13.30	Skill Lab	Pembimbing
	13.30-15.00	Skill Lab	Pembimbing
	Jumat		
	08.00-09.30	Pengarahan Praktek Lapangan	Pembimbing
	09.30-11.00	Skill Lab	Pembimbing
	11.00-13.00	ISHOMA	
	13.00-14.30	Skill Lab	Pembimbing
VI	Senin	Praktek Lapangan	
	Selasa	Praktek Lapangan	
	Rabu	Presentasi Kasus Klp I	Pembimbing



Minggu	Waktu	Materi	Pengajar
	Kamis	Presentasi Kasus Klp II	Pembimbing
	Jumat	Presentasi Kasus Klp III	Pembimbing
VII	Senin	Praktek Lapangan	
	Selasa	Praktek Lapangan	
	Rabu	Presentasi Kasus Klp I	Pembimbing
	Kamis	Presentasi Kasus Klp II	Pembimbing
	Jumat	Presentasi Kasus Klp III	Pembimbing
VIII	Senin	Praktek Lapangan	
	Selasa	Praktek Lapangan	
	Rabu	Presentasi Kasus Klp I	Pembimbing
	Kamis	Presentasi Kasus Klp II	Pembimbing
	Jumat	Presentasi Kasus Klp III	Pembimbing
IX	Senin	Praktek Lapangan	
	Selasa	Praktek Lapangan	
	Rabu	Presentasi Kasus Klp I	Pembimbing
	Kamis	Presentasi Kasus Klp II	Pembimbing
	Jumat	Presentasi Kasus Klp III	Pembimbing
X	Senin	Praktek Lapangan	
	Selasa	Praktek Lapangan	
	Rabu	Presentasi Kasus Klp I	Pembimbing
	Kamis	Presentasi Kasus Klp II	Pembimbing
	Jumat	Presentasi Kasus Klp III	Pembimbing
XI	Senin	Ujian Tulis (Post Test)	Panitia
	Selasa	Ujian Lisan	Panitia
	Rabu	Ujian Praktek	Panitia
	Kamis	Ujian Praktek	Panitia
	Jumat	Ujian Praktek	Panitia
XII	Senin	Praktek Lapangan	
	Selasa	Praktek Lapangan	
	Rabu	Praktek Lapangan	
	Kamis	Praktek Lapangan	
	Jumat	Penutupan dan Penyerahan Sertifikat	Panitia





Daftar Pustaka

1. Pedoman Pelayanan Hemodialisis di Sarana Pelayanan Kesehatan. Depkes RI. 2007.
2. Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of Dialysis. 4th Ed. Lippincott, Philadelphia. 2007.
3. Floege J, Johnson RJ, Feehally J. Comprehensive Clinical Nephrology. 4th Ed. Elsevier, Missouri. 2010.
4. 5th Annual Report of Indonesian Renal Registry. PERNEFRI. 2012.
5. Standar Kompetensi Dokter Indonesia. Konsil Kedokteran Indonesia. Jakarta. 2012.



