

Program Studi

Sarjana Terapan Kebidanan



MODUL PRAKTIK

FISIKA KESEHATAN

2019



KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

Jurusan Kebidanan

Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

VISI DAN MISI
PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
POLTEKKES KEMENKES PALANGKARAYA

VISI

“Menghasilkan Lulusan Sarja Terpan Kebidanan
yang Unggul, Berkarakter, Berbasis Kearifan Lokal
Menuju daya saing Global Tahun 2024 Dengan
Unggulan Kebidanan Komunitas”

MISI

1. Menyelenggarakan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan Yang berkualitas mengikuti perkembangan IPTEK berbasis kearifan Lokal dengan keunggulan Kebidanan Komunitas.
2. Melaksanakan penelitian yang mengikuti perkembangan IPTEK serta selaras dengan kearifan lokal dengan unggulan kebidanan komunitas.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada kebidanan komunitas melalui pemberdayaan masyarakat dibidang kesehata ibu dan anak serta Kesehatan reproduksi.
4. Meningkatkan Produktifitas kualitas sumber daya manusia serta pengelolaan sarana dan perasana untuk mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi

MODUL

PRAKTIK FISIKA KESEHATAN



PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLTEKKES KEMENKES PALANGKA RAYA

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
PENDAHULUAN	iii
Penuntun cara belajar pengaturan suhu tubuh	1
Penuntun cara belajar pemeriksaan DJJ dengan Doppler	2
Penuntun cara belajar penghisapan lender (suction)	3
Penuntun cara belajar pemeriksaan menggunakan CTG (cardiotocography).....	5

PENDAHULUAN

Biokimia adalah kimia makhluk hidup. Biokimia merupakan ilmu yang mempelajari struktur dan fungsi komponen selular, seperti protein, karbohidrat, lipid, asam nukleat, dan biomolekul lainnya. Saat ini biokimia lebih terfokus secara khusus pada kimia reaksi termediasi enzim dan sifat-sifat protein. Tentu saja Ilmu kimia akan sangat erat kaitannya dengan bidang kesehatan, pemahaman mengenai reaksi-reaksi kimia dan hal yang wajib di ketahui oleh para tenaga medis dan kesehatan. Tak hanya itu penyelesaian masalah kesehatan memerlukan analisis reaksi kimia organik yang kompleks dan dalam bidang kesehatan ilmu kimia juga sangat di perlukan untuk mengatasi berbagai kasus seperti uji kesehatan laboratorium. Peran bidang ilmu kimia sangat lah penting dalam bidang kesehatan. Bidang kimia yang berhubungan langsung dengan bidang kesehatan itu kimia organik dan biokimia.

Saat ini penemuan-penemuan biokimia digunakan dalam berbagai bidang, mulai dari genetika hingga biologi molecular dan dari pertanian hingga kedokteran. Sedangkan ilmu fisika kesehatan atau disebut dengan *medical physics* adalah ilmu yang menggabungkan dua bidang kajian yang sangat luas, yaitu : ilmu fisika dan ilmu kesehatan serta keterkaitannya. Fisika kesehatan mengacu pada dua bidang kajian utama, yaitu penerapan fungsi ilmu fisika pada tubuh manusia dan penerapannya untuk mengatasi penyakit yang dialami oleh tubuh dan penerapan ilmu fisika pada kegiatan teknik pemeriksaan medis.

Maka dari itu peran kimia dan fisika dalam ilmu kesehatan dalam kehidupan sehari-hari kita sangatlah penting karena peran kimiadan fisika dalam ilmu kesehatan kimia dan fisika sering disebutkan 'ilmu pusat' karena dapat menghubungkan berbagai ilmu lainnya. Setelah mengikuti kegiatan belajar ini mahasiswa diharapkan mampu melakukan :

1. Penuntun cara belajar pengaturan suhu tubuh
2. Penuntun cara belajar pemeriksaan DJJ dengan Doppler
3. Penuntun cara belajar penghisapan lender (suction)
4. Penuntun cara belajar pemeriksaan menggunakan CTG (cardiotocography)

PENUNTUN BELAJAR PRAKTIK PENGATURAN SUHU TUBUH (REGULATION)

Beri tanda ceklis (v) pada kolom :

Ya: Bila kegiatan dikerjakan dengan benar

Tidak : Bila kegiatan tidak dikerjakan atau dikerjakan tidak benar

PROSEDUR PEMERIKSAAN DJJ MENGGUNAKAN DOPPLER			
NO.	LANGKAH/KEGIATAN	YA	TIDAK
A. PERSIAPAN ALAT			
1	Siapkan peralatan untuk melakukan pemeriksaan <ol style="list-style-type: none"> 1. Termometer badan yang skalanya 35°C-43°C 2. Alat kompres air 3. Air es 4. Air panas 5. Stopwatch 		
B. LANGKAH-LANGKAH			
2	Mengatur thermometer dalam skala terendah dengan cara mengibaskan thermometer tersebut		
3	Menempelkan kompres air dingin selama 5 menit pada leher (sekitar arteri jugularis)		
4	Mengukur suhu tubuh		
5	Mengulangi langkah 3 dan 4 dengan mengganti kompres dengan air hangat		
C. WAKTU KERJA			
6	Kecepatan		
D. SIKAP			
7	<ol style="list-style-type: none"> a. Teliti b. Sabar c. Sopan 		
E. PENYELESAIAN			
8	<ol style="list-style-type: none"> a. Merapikan alat b. Merapikan pasien c. Pencatatan 		

**PENUNTUN BELAJAR PEMERIKSAAN
DJJ (DOPPLER)**

Beri tanda ceklis (v) pada kolom :
Ya: Bila kegiatan dikerjakan dengan benar
Tidak : Bila kegiatan tidak dikerjakan atau dikerjakan tidak benar

PROSEDUR PEMERIKSAAN DJJ MENGGUNAKAN DOPPLER			
NO.	LANGKAH/KEGIATAN	YA	TIDAK
A. PERSIAPAN ALAT			
1	Siapkan peralatan untuk melakukan pemeriksaan 1. Doppler 2. Jelly 3. Tissue 4. Bengkok 5. Arloji		
Pemeriksaan menggunakan DOPPLER			
B. LANGKAH-LANGKAH			
2	Baringkan ibu hamil dengan posisi terlentang		
3	Beri jelly pada Doppler / lineac yang akan digunakan		
4	Tempelkan Doppler pada perut ibu hamil di daerah punggung janin		
5	Hitung detak jantung janin : - Dengar detak jantung janin selama 1 menit, normal detak jantung janin 120-160x / menit		
6	Beri penjelasan pada pasien hasil pemeriksaan detak jantung janin. • Jika pada pemeriksaan detak jantung janin tidak terdengar ataupun tidak ada pergerakan bayi, maka pasien diberi penjelasan dan pasien dirujuk ke rumah sakit.		
C. WAKTU KERJA			
7	Kecepatan		
D. SIKAP			
8	a. Teliti b. Sabar c. Sopan		
E. PENYELESAIAN			
9.	a. Merapikan alat b. Merapikan pasien c. Pencatatan		

PENUNTUN BELAJAR PENGHISAPAN LENDIR (SUCTION)

Beri tanda ceklis (v) pada kolom :

Ya: Bila kegiatan dikerjakan dengan benar

Tidak : Bila kegiatan tidak dikerjakan atau dikerjakan tidak benar

NO	LANGKAH KEGIATAN	YA	TIDAK
	A. PERSIAPAN		
1	Mencuci tangan		
2	Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan		
3	Siapkan peralatan untuk melakukan pemeriksaan 1. Suction pump berisi cairan desinfektan 2. Sarung tangan steril 3. Inset steril 4. Dua kom berisi larutan NaCl 0,9% dan larutan desinfektan 5. Kasa steril 6. Kertas tissue 7. Stetoskop		
4	Mendekatkan alat dekat klien		
	B. LANGKAH-LANGKAH		
5	Tempatkan klien pada posisi terlentang dengan kepala miring ke arah perawat		
6	Gunakan sarung tangan		
7	Hubungkan kateter penghisap dengan selang alat penghisap		
8	Mesin penghisap dihidupkan		
9	Lakukan penghisapan lendir dengan memasukan kateter penghisap ke dalam kom berisi aquades atau NaCl 0,9% untuk mempertahankan tingkat kesterilan (asepsis)		
10	Masukan kateter penghisap dalam keadaan tidak menghisap		
11	Gunakan alat penghisap dengan tekanan 110-150 mmHg untuk dewasa, 95-110 mmHg untuk anak-anak, dan 50-95 mmHg untuk bayi		

12	Tarik dengan memutar kateter penghisap tidak lebih dari 15 detik		
13	Bilas kateter dengan aquades atau NaCl 0,9%		
14	Lakukan penghisapan antara penghisapan pertama dengan dalam dan batuk. Apabila klien mengalami distress pernafasan, biarkan istirahat 20-30 detik sebelum melakukan penghisapan berikutnya		
15	Setelah selesai, kaji jumlah, konsistensi, warna, bau secret, dan respon pasien terhadap prosedur yang dilakukan		
	C. WAKTU KERJA		
16	Kecepatan		
	D. SIKAP		
17	a. Teliti b. Sabar c. Sopan		
	E. PENYELESAIAN		
18	a. Merapikan alat b. Merapikan pasien c. Pencatatan		

PENUNTUN BELAJAR PEMERIKSAAN KARDIOTOKOGRAFI

Beri tanda ceklis (v) pada kolom :

Ya: Bila kegiatan dikerjakan dengan benar

Tidak : Bila kegiatan tidak dikerjakan atau dikerjakan tidak benar

NO		YA	TIDAK
A	PERSETUJUAN TINDAK MEDIK (Konseling Pra Tindakan)		
1	Sambut dan sapa klien (ucapkan salam), serta perkenalkan diri Anda.		
2	Jelaskan apa yang akan dilakukan, apa yang akan dirasakan oleh klien, dan kemungkinan hasil yang akan diperoleh, berkaitan dengan keadaan ibu dan janin.		
B	PERSIAPAN SEBELUM TINDAKAN		
3	Persiapan alat dan Bahan : stetoskop Laennec / Doppler, peralatan KTG, kertas KTG, jeli, tissue / kain lap, formulir jawaban dan penuntun pengisian KTG		
4	Persiapan Pasien : berkemih, tidur setengah duduk/duduk/tidur miring ke kiri, perhatikan keamanan dan kenyamanan klien, bila haus atau lapar harus minum atau makan terlebih dahulu; dan bila masih kecapaian, istirahat beberapa waktu (sekitar 10 menit tirah baring).		
5	Persiapan Petugas : mengetahui tatacara penyimpanan dan pemasangan peralatan KTG, mampu melakukan interpretasi KTG serta kemungkinan penyulit yang dapat terjadi dan kompeten berkomunikasi dalam bidang KTG		
C	PENCEGAHAN INFEKSI SEBELUM TINDAKAN		
6	Prosedur pencegahan infeksi universal : cuci tangan sebelum dan setelah memeriksa pasien, lakukan pengelolaan limbah medis dengan benar.		
D	PEMERIKSAAN PASIEN		
7	Anamnesis : riwayat penyakit dan kehamilan yang lalu (bila ada), usia gestasi, keadaan kehamilan saat ini, dan faktor risiko, terutama risiko hipoksia, kompresi tali pusat, insufisiensi uteroplasenter dan anomaly kongenital (lihat USG klien)		
8	Pemeriksaan Fisik : status generalis dan Obstetri. tentukan punktum maksimum DJJ dan tinggi fundus uteri. Deteksi kecurigaan PJT atau makrosomia.		
9	Pasien tidur dengan posisi setengah duduk, atau miring ke kiri, atau duduk.		

10	Pemasangan peralatan Kardiotokografi : tokometer di pasang di fundus (TIDAK BOLEH DIBERI JELI) dan kardiometer (harus diberi jeli) dipasang di tempat punktum maksimum jantung janin.		
11	Ukur tekanan darah pada awal pemeriksaan dan 15 menit kemudian		
12	Perekaman KTG dimulai, petugas harus meyakini bahwa rekaman berjalan baik.		
13	Pengawasan berkala kondisi ibu dan janin oleh petugas kesehatan, temani pasien selama pemeriksaan		
14	Lama perekaman MINIMAL 20 MENIT. Bila variabilitas minimal (1-5 DPM) atau tidak ada (absent), lakukan perangsangan bayi dengan bel VIBROAKUSTIK (beri tahu ibu sebelum tindakan tersebut dilakukan). Bila tidak memiliki bel vibroakustik, lakukan perangsangan dengan cara menggerakkan tubuh atau kepala janin.		
E	MELAKUKAN INTERPRETASI HASIL		
15	<p style="text-align: center;">Kategori I : Pola DJJ Normal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi dasar DJJ : 110 – 160 dpm 2. Variabilitas DJJ : moderat (5 – 25 dpm) 3. Tidak ada deselerasi lambat dan variabel 4. Tidak ada atau ada deselerasi dini 5. Ada atau tidak ada akselerasi 		
16	<p style="text-align: center;">Kategori II : Pola DJJ Ekuivokal Frekuensi Dasar dan Variabilitas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi dasar DJJ : Bradikardia (<110 dpm) yang tidak disertai hilangnya variabilitas (<i>absent variability</i>) 2. Takhikardia (DJJ >160 dpm) 3. Variabilitas minimal (1 – 5 dpm) 4. Tidak ada variabilitas, tanpa disertai deselerasi berulang 5. Variabilitas > 25 dpm (<i>marked variability</i>) <p style="text-align: center;">Perubahan Periodik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada akselerasi DJJ setelah janin distimulasi 2. Deselerasi variabel berulang yang disertai variabilitas DJJ minimal atau moderat 3. Deselerasi lama (<i>prolonged deceleration</i>) > 2 menit tetapi < 10 menit 4. Deselerasi lambat berulang disertai variabilitas DJJ moderat (<i>moderate baseline variability</i>) 5. Deselerasi variabel disertai gambaran lainnya, misal kembalinya DJJ ke frekuensi dasar lambat atau tampak gambaran <i>overshoot</i> 		

17	<p style="text-align: center;">Kategori III : Pola DJJ Abnormal</p> <p>Tidak ada variabilitas DJJ (<i>absent FHR variability</i>) disertai oleh :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deselerasi lambat berulang 2. Deselerasi variabel berulang 3. Bradikardia 4. Pola sinusoid (<i>sinusoidal pattern</i>) 		
18	Data pasien dan hasil KTG diisikan pada formulir laporan KTG (pelajari panduan pengisian formulir KTG, Departemen OBGIN RSPAD)		
19	PPDS dan atau Bidan melaporkan hasil pemeriksaan KTG kepada DPJP.		
20	Lembar laporan KTG dimasukkan kedalam rekam medik pasien dengan rapi. Pengarsipan dilakukan selama 5 tahun (sebaiknya hasil KTG di fotokopi atau skanning)		
F	PEMANTAUAN PASCA TINDAKAN		
21	Tanyakan apakah ada keluhan pada ibu (terutama yang berkaitan dengan gerak janin dan kontraksi rahim), bila tidak ada keluhan, pemeriksaan sudah selesai.		
22	Bila ada keluhan pada ibu, lapor pada DPJP dan lakukan penanganan yang sesuai dengan etiologi (misalnya resusitasi intra uterin, periksa USG, dll).		
G	PERAWATAN ALAT PASCA TINDAKAN		
23	Bersihkan semua peralatan dengan seksama. Lakukan dekontaminasi, terutama limbah infeksius. Kabel- kabel pada peralatan KTG jangan dilepas.		
24	Simpan kembali semua peralatan pada tempatnya dengan rapih.		
H	KONSELING / NASEHAT PASCA TINDAKAN		
25	Penjelasan PPDS dan atau DPJP kepada Klien dan Keluarganya tentang hasil KTG tersebut.		
26	Penanganan klien selanjutnya dikembalikan kepada DPJP.		
I	SELESAI		