



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
2016

GURU PEMBELAJAR MODUL

GURU PRODUKTIF KEPERAWATAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)



Kelompok Kompetensi H

Farmakologi Dasar

Penilaian Pembelajaran

Dayang Laily., S.Kep., Dkk

Copyright © 2016
Hak Cipta pada PPPPTK Bisnis dan Pariwisata
Dilindungi Undang-Undang

Penanggung Jawab

Dra. Hj. Djuariati Azhari, M.Pd

Kompetensi Profesional

Penyusun : Dayang Laily S.Kep
☎082110198245

✉dayang_laily@yahoo.co.id

Penyunting : Roisca Dyah P.,S.Kep.



Kompetensi Pedagogik

Penyusun : Dwikora Hayuati.Drs

Layout &Desainer Grafis

Tim



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK
DAN TENAGA KEPENDIDIKAN BISNIS DAN PARIWISATA**

Jl. Raya Parung Km. 22-23 Bojongsari, Depok 16516

Telp(021) 7431270, (0251)8616332, 8616335, 8616336, 8611535, 8618252

Fax (0251)8616332, 8618252, 8611535

MODUL GURU PEMBELAJAR

PAKET KEAHLIAN KEPERAWATAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)



KELOMPOK
KOMPETENSI

H

PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
(PPPPTK) BISNIS DAN PARIWISATA
DIREKTORAT JENDERAL GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
TAHUN 2016

Kata Sambutan

keberhasilan belajar siswa. Guru Profesional adalah guru yang kompeten membangun proses pembelajaran yang baik sehingga dapat menghasilkan pendidikan yang berkualitas. Hal tersebut menjadikan guru sebagai komponen yang menjadi fokus perhatian pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam peningkatan mutu pendidikan terutama menyangkut kompetensi guru.

Pengembangan profesionalitas guru melalui program Guru Pembelajar (GP) merupakan upaya peningkatan kompetensi untuk semua guru. Sejalan dengan hal tersebut, pemetaan kompetensi guru telah dilakukan melalui uji kompetensi guru (UKG) untuk kompetensi pedagogik dan profesional pada akhir tahun 2015. Hasil UKG menunjukkan peta kekuatan dan kelemahan kompetensi guru dalam penguasaan pengetahuan. Peta kompetensi guru tersebut dikelompokkan menjadi 10 (sepuluh) kelompok kompetensi. Tindak lanjut pelaksanaan UKG diwujudkan dalam bentuk pelatihan paska UKG melalui program Guru Pembelajar. Tujuannya untuk meningkatkan kompetensi guru sebagai agen perubahan dan sumber belajar utama bagi peserta didik. Program Guru Pembelajar dilaksanakan melalui pola tatap muka, daring (*online*), dan campuran (*blended*) tatap muka dengan online.

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK), Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kelautan Perikanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LP3TK KPTK), dan Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Kepala Sekolah (LP2KS) merupakan Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan yang bertanggung jawab dalam mengembangkan perangkat dan melaksanakan peningkatan kompetensi guru sesuai bidangnya.

Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut adalah modul untuk program Guru Pembelajar (GP) tatap muka dan GP online untuk semua

mata pelajaran dan kelompok kompetensi. Dengan modul ini diharapkan program GP memberikan sumbangan yang sangat besar dalam peningkatan kualitas kompetensi guru.

Mari kita sukseskan program GP ini untuk mewujudkan Guru Mulia Karena Karya.

Jakarta, Februari 2016

Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan,

Sumarna Surapranata, Ph.D.

NIP.19590801 198503 1002

KATA PENGANTAR

menengah kejuruan (SMK) dalam rangka Pelatihan Guru Pasca Uj. Kompetensi Guru (UKG). Modul ini merupakan bahan pembelajaran wajib, yang digunakan dalam pelatihan Guru Pasca UKG bagi Guru SMK. Di samping sebagai bahan pelatihan, modul ini juga berfungsi sebagai referensi utama bagi Guru SMK dalam menjalankan tugas di sekolahnya masing-masing.

Modul Guru Pembelajar Paket Keahlian Keperawatan SMK ini terdiri atas 2 materi pokok, yaitu : materi profesional dan materi pedagogik. Masing-masing materi dilengkapi dengan tujuan, indikator pencapaian kompetensi, uraian materi, aktivitas pembelajaran, latihan dan kasus, rangkuman, umpan balik dan tindak lanjut, kunci jawaban serta evaluasi pembelajaran.

Pada kesempatan ini saya sampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan atas partisipasi aktif kepada penulis, editor, reviewer dan pihak-pihak yang terlibat di dalam penyusunan modul ini. Semoga keberadaan modul ini dapat membantu para narasumber, instruktur dan guru pembelajar dalam melaksanakan Pelatihan Guru Pasca UKG bagi Guru SMK.

Jakarta, Februari 2016

Kepala PPPPTK Bisnis dan Pariwisata

Dra. Hj. Djuariati Azhari, M.Pd

NIP.195908171987032001

Daftar Isi

Daftar Isi	i
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Pendahuluan	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan	2
C. Peta Kompetensi	3
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Saran Cara Penggunaan Modul.....	4
Kegiatan Pembelajaran 1: Konsep Dasar Farmakologi	5
A. Tujuan	5
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	5
C. Uraian Materi	5
D. Aktifitas Pembelajaran.....	32
E. Latihan/Kasus/Tugas.....	33
F. Rangkuman	38
G. Umpan Balik	39
Kegiatan Pembelajaran 2: Cara Pemberian Obat.....	40
A. Tujuan	40
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	40
C. Uraian Materi	40
D. Aktivitas Pembelajaran	49
E. Latihan/Kasus/Tugas.....	50
F. Rangkuman	54
G. Umpan Balik	55
Kegiatan Pembelajaran 3: Peran Perawat dalam Pemberian Obat.....	55
A. Tujuan	55
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	55
C. Uraian Materi	55
D. Aktivitas pembelajaran	59
E. Latihan/Kasus/Tugas.....	59

F. Rangkuman	61
G. Umpan Balik	61
Kegiatan Pembelajaran 4: Pedoman Pemeriksaan Penunjang.....	62
A. Tujuan.....	62
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	62
C. Uraian Materi	62
D. Aktifitas Pembelajaran.....	82
E. Latihan/Kasus/Tugas.....	84
F. Rangkuman	85
G. Umpan Balik	86
Kunci Jawaban.....	87
Evaluasi.....	90
Penutup	93
Daftar Pustaka	94
Glosarium	96
Lampiran I: Petunjuk Penugasan Kasus	101
Pendahuluan	108
A. Latar Belakang.....	109
B. Tujuan	109
C. Peta Kompetensi	110
D. Ruang Lingkup.....	111
E. Saran Cara Penggunaan Modul.....	111
Kegiatan Pembelajaran 1:.....	111
Menerapkan Prinsip- Prinsip Penilaian dan Evaluasi Proses	111
dan Hasil Belajar	111
A. Tujuan.....	111
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	112
C. Uraian Materi	112
D. Aktifitas Pembelajaran 1 (Analisis).....	113
E. Latihan/Kasus/Tugas.....	116
F. Rangkuman	116
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	117
Kegiatan Pembelajaran 2:.....	118
Menentukan Aspek-Aspek Proses dan Hasil Belajar yang Penting Untuk Dinilai dan Dievaluasi.....	118

A. Tujuan	118
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	118
C. Uraian Materi	118
D. Aktifitas Pembelajaran.....	120
E. Latihan/Kasus/Tugas.....	123
F. Rangkuman	123
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	124
Kegiatan Pembelajaran 3 :	125
Menentukan Prosedur Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar	125
A. Tujuan	125
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	125
C. Uraiaian Materi	125
D. Aktifitas Pembelajaran :	128
Aktifitas Pembelajaran :	130
E. Latihan/Kasus/Tugas.....	132
F. Rangkuman	133
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	133
Kegiatan Pembelajaran 4 :	134
Pengembangan Instrumen Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar ..	134
A. Tujuan	134
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	135
C. Uraian Materi	135
D. Latihan/Kasus/Tugas.....	141
E. Rangkuman	142
Evaluasi.....	146
Penutup	151
Glosarium	153
Daftar Pustaka	156

Daftar Gambar

Gambar 1	Peta Kompetensi
Gambar 2	Contoh Obat Bebas
Gambar 3	Contoh Obat Terbatas
Gambar 4	Contoh Obat Wajib Apotek
Gambar 5	Contoh Obat Keras
Gambar 6	Contoh Obat Narkotika
Gambar 7	Contoh Obat Psikotropika
Gambar 8.1	Saleb
Gambar 8.2	Obat Tetes Mata
Gambar 9	Obat Dalam
Gambar 10	Diagram Skema Bentuk Sediaan Obat
Gambar 11	Diagram Skema Bentuk Sediaan Padat
Gambar 12.1	Kapsul
Gambar 12.2	Pil
Gambar 12.3	Tablet
Gambar 12.4	Kaplet
Gambar 12.5	Sediaan Obat Lozenges
Gambar 12.6	Serbuk
Gambar 13	Diagram Skema Bentuk Sediaan Padat
Gambar 14.1	Salep
Gambar 14.2	Cream
Gambar 14.3	Gel

Gambar 14.4 Sabun / Sampo

Gambar 14.5 Pasta

Gambar 15 Diagram Skema Bentuk Sediaan Cair

Gambar 16 Diagram Skema Bentuk Sediaan Khusus

Gambar 17.1 Supositoria

Gambar 17.2 Aerosol

Gambar 17.3 Implant

Gambar 18 Obat Oral

Gambar 19 Obat sublingual

Gambar 20 Lokasi Pemberian Obat Bukal

Gambar 21 Obat anal

Gambar 22 Obat Parental

Gambar 23 Obat Intrakutan

Gambar 24 Injeksi subkutan

Gambar 25 Pemberian Obat Intravena

Gambar 26 Pemberian Obat melalui Selang Infus

Gambar 27 Pemberian Obat Melalui Intramuscular

Gambar 28 Obat Vaginal

Gambar 29 Pemberian Obat Tetes

Gambar 30 Obat Tetes telinga

Gambar 31 Obat Tetes Hidung

Gambar 32 USG Pemeriksaan Pada Ibu Hamil

Gambar 33 Pemeriksaan Rontgen

Gambar 34 Pemeriksaan Pop Smear

Gambar 35 Pemeriksaan Mammografi

Gambar 36 Tindakan Pemeriksaan Laparoskopi

Gambar 37 CT - Scanning

Gambar 38 Pemeriksaan EEG

Daftar Tabel

Daftar Lampiran

Lampiran 1 Petunjuk Pengisian Kasus

Lampiran 2 Pedoman Kerja Fasilitator dan Narasumber

Lampiran 3 Hasil Diskusi - 1

Lampiran 4 Hasil diskusi - 2

Lampiran 5 Petunjuk Pengisian Kasus

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Pendidik adalah tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan. Guru dan tenaga kependidikan wajib melaksanakan kegiatan pengembangan keprofesian secara berkelanjutan agar dapat melaksanakan tugas profesionalnya. Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) adalah pengembangan kompetensi Guru dan Tenaga Kependidikan yang dilaksanakan sesuai kebutuhan, bertahap, dan berkelanjutan untuk meningkatkan profesionalitasnya.

Guru dan tenaga kependidikan wajib melaksanakan PKB baik secara mandiri maupun kelompok. Khusus untuk PKB dalam bentuk diklat dilakukan oleh lembaga pelatihan sesuai dengan jenis kegiatan dan kebutuhan guru. Penyelenggaraan diklat PKB dilaksanakan oleh PPPPTK dan LPPPTK KPTK atau penyedia layanan diklat lainnya. Pelaksanaan diklat tersebut memerlukan modul sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta diklat. Modul merupakan bahan ajar yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta diklat berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang disajikan secara sistematis dan menarik untuk mencapai tingkatan kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya.

Modul ini disusun untuk memenuhi kebutuhan dan mendukung adanya program pengembangan keprofesian berkelanjutan (PKB) bagi peserta diklat di lingkup program keahlian kesehatan kompetensi keperawatan. Isi dari modul ini adalah memaparkan kegiatan pembelajaran tentang Pengetahuan Dasar Farmakologi serta Mengemukakan peran perawat dalam pemberian obat serta peran kolaboratif dalam pelaksanaan farmakologi pada klien.

Modul ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan yang luas bagi peserta diklat terkait Konsep Farmakologi dan aplikasinya kepada klien, memudahkan peserta diklat untuk belajar secara mandiri serta membantu

pencapaian peningkatan kompetensi guru mata ajar keahlian keperawatan dalam menerapkan Pengetahuan Farmakologi pada pemberian asuhan keperawatan.

B. Tujuan

1. Mengatasi kelemahan sistem pembelajaran konvensional dalam pelatihan.

Melalui modul Diklat ini peserta pelatihan diharapkan dapat berusaha untuk mencari dan menggali sendiri informasi secara lebih aktif dan mengoptimalkan semua kemampuan dan potensi belajar yang dimilikinya.

2. Meningkatkan konsentrasi belajar peserta pelatihan.

Konsentrasi belajar dalam kegiatan pelatihan guru menjadi amat penting agar peserta pelatihan tidak mengalami kesulitan pada saat harus menyelesaikan tugas-tugas atau latihan yang disarankan. Sistem pelatihan dengan menggunakan modul dapat mewujudkan proses belajar dengan konsentrasi yang lebih meningkat.

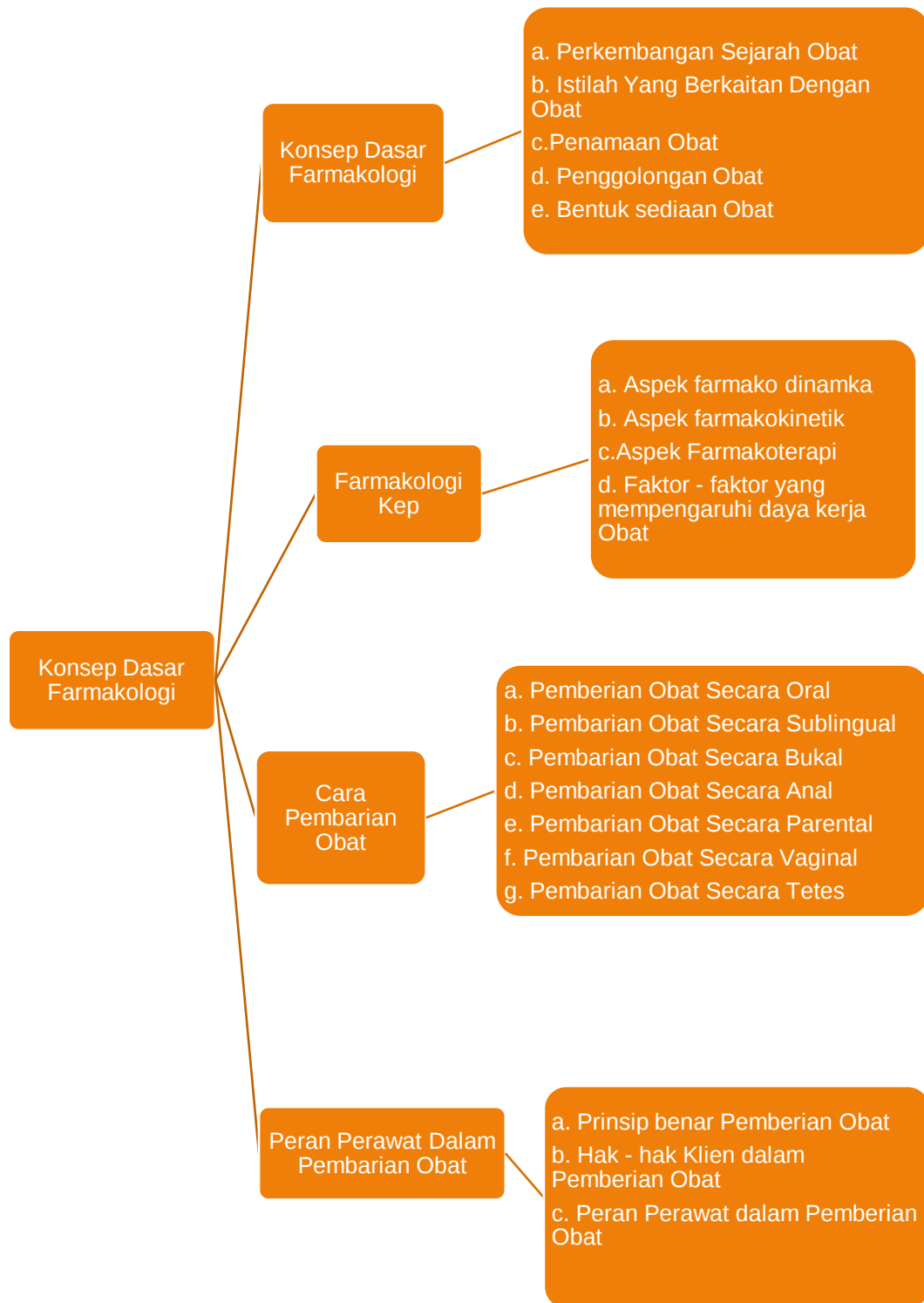
3. Meningkatkan motivasi belajar peserta pelatihan.

Dengan menggunakan modul diklat PKB kegiatan pembelajaran dapat disesuaikan dengan kesempatan dan kecepatan belajarnya masing-masing, sehingga peran motivasi belajar akan menjadi indikator utama yang dapat mendukung peserta pelatihan dalam mencapai kompetensi pelatihan secara tuntas (*mastery*).

4. Meningkatkan kreativitas instruktur/fasilitator/narasumber dalam mempersiapkan pembelajaran individual.

Melalui penggunaan modul seorang instruktur/fasilitator/narasumber dituntut untuk lebih kreatif dalam mempersiapkan rencana pembelajaran secara individual serta mampu berfikir secara kreatif untuk menetapkan pengalaman belajar apa yang harus diberikan agar dapat dirasakan oleh peserta pelatihan yang mempelajari modul tersebut.

C. Peta Kompetensi



Gambar 1 : Diagram Peta Kompetensi

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup modul ini berisi Konsep Dasar Farmakologi, Farmakologi Keperawatan, Cara Pemberian Obat, Peran Perawat dalam Pemberian Obat, dan Pemeriksaan Penunjang/Diagnostik

E. Saran Cara Penggunaan Modul

1. Menguasai Peta Kompetensi

Adanya peta kompetensi akan memudahkan peserta diklat dalam membuat target kompetensi pembelajaran sehingga peserta diklat akan lebih fokus dalam mempelajari mata ajar dalam rumpun keperawatan

2. Memahami Indikator Pencapaian Kompetensi

Peserta diklat dituntut untuk mengetahui dan memahami seluruh indikator pencapaian pembelajaran, dengan memahami indikator yang harus tercapai maka akan lebih fokus dan terarah dalam mempelajari modul ini.

3. Pengkayaan Materi

Dalam mempelajari dan memahami isi modul di tiap kegiatan pembelajaran, peserta diklat diharapkan memperkaya materi dengan studi pustaka literatur-literatur yang tercantum dalam daftar pustaka maupun dengan literatur lain temuan peserta diklat seperti e-book, jurnal penelitian, buku, maupun sumber-sumber internet yang aktual dan terpercaya untuk menambah penguasaan dan pemahaman terhadap kegiatan pembelajaran maupun untuk membantu menemukan jawaban di setiap soal latihan yang terdapat di setiap kegiatan pembelajaran agar tidak hanya terpaku pada kunci jawaban yang telah disediakan dalam modul ini.

Kegiatan Pembelajaran 1: Konsep Dasar Farmakologi

A. Tujuan

Peserta Diklat Mampu Mengetahui Konsep Dasar Farmakologi Secara Umum

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Peserta diklat memahami pengetahuan dasar farmakologi
2. Peserta diklat memahami penggolongan obat
3. Peserta diklat memahami jenis dan bentuk sediaan obat

C. Uraian Materi

1. Dasar Farmakologi

a. Farmakologi

Farmakologi adalah ilmu yang mempelajari semua aspek tentang obat terutama tentang respon tubuh terhadap obat yang meliputi aspek Farmasetika, Farmakokinetika, Farmakodinamika. Dalam Farmakologi ada beberapa ilmu yang terkait didalamnya meliputi Farmakodinamika, Farmakokinetika, Farmakoterapi, Farmakognosi, Toksikologi dan Farmasetik. Namun dalam dunia keperawatan hanya beberapa yang terkait didalamnya yang perlu diketahui yaitu Farmakodinamik, Farmakokinetik dan Farmakoterapi.

b. Farmakodinamik

Farmakodinamik ialah subdisiplin farmakologi yang mempelajari efek biokimiawi dan fisiologi obat, serta mekanisme kerja obat dalam tubuh disebut juga dengan aksi atau efek obat. Efek Obat merupakan reaksi Fisiologis atau biokimia tubuh karena obat, misalnya suhu turun,

tekanan darah turun, kadar gula darah turun. Kerja obat dapat dibagi menjadi onset (mulai kerja) merupakan waktu yang diperlukan oleh obat untuk menimbulkan efek terapi atau efek penyembuhan atau waktu yang diperlukan obat untuk mencapai maksimum terap. Peak (puncak), duration (lama kerja) merupakan lamanya obat menimbulkan efek terapi, dan waktu paruh. Mekanisme kerja obat dipengaruhi oleh reseptor, enzim, dan hormon.

Kebanyakan obat pada tubuh bekerja melalui salah satu dari proses interaksi obat dengan reseptor, interaksi obat dengan enzim, dan kerja obat non spesifik.

Interaksi obat dengan reseptor terjadi ketika obat berinteraksi dengan bagian dari sel, ribosom, atau tempat lain yang sering disebut sebagai reseptor. Reseptor sendiri bisa berupa protein, asam nukleat, enzim, karbohidrat, atau lemak. Semakin banyak reseptor yang diduduki atau bereaksi, maka efeknya akan meningkat.

Interaksi obat dengan enzim dapat terjadi jika obat atau zat kimia berinteraksi dengan enzim pada tubuh. Obat ini bisa dengan cara mengikat (membatasi produksi) atau memperbanyak produksi dari enzim itu sendiri. Contohnya obat kolinergik. Obat kolinergik bekerja dengan cara mengikat enzim asetilkolin esterase. Enzim ini sendiri bekerja dengan cara mendegradasi asetilkolin menjadi asetil dan kolin. Jadi ketika asetilkolin esterase dihambat, maka asetilkolin tidak akan dipecah menjadi asetil dan kolin.

Maksud dari kerja non spesifik adalah obat tersebut bekerja dengan cara tanpa mengikat reseptor. Contoh dari obat-obatan ini adalah Natrium bikarbonat yang merubah cairan pH tubuh, alkohol yang mendenaturasi protein, dan norit yang mengikat toksin, zat racun, atau bakteri.

Obat yang berikatan dengan reseptor disebut agonis. Kalau ada obat yang tidak sepenuhnya mengikat reseptor dinamakan dengan agonis parsial, karena yang diikat hanya sebagian (parsial). Selain menimbulkan efek farmakologis, ketika reseptor diduduki suatu

senyawa kimia juga bisa tidak menimbulkan efek farmakologis. zat tersebut diberinama antagonis. Jika nantinya obat antagonis dan agonis diberikan secara bersamaan dan obat antagonis memiliki ikatan yang lebi kuat maka dapat menghalangi efek agonis.

c. Farmakokinetik

Farmakokinetika, mempelajari perjalanan obat di dalam tubuh, mulai dari penyerapan (absorpsi), penyebarannya (distribusi) ke tempat kerjanya dan jaringan lain, perombakannya (biotransformasi), dan pengeluarannya (ekskresi)

Dalam Farmakokinetik meliputi ADME (Adsorpsi, Distribusi, Metabolisme, dan Eksresi).

Absorpsi

Absorpsi merupakan proses masuknya obat dari tempat pemberian ke dalam darah. Bergantung pada cara pemberiannya, tempat pemberian obat adalah saluran cerna (mulut sampai dengan rectum), kulit, paru, otot, dan lain-lain.

Contoh pemberian obat per oral, dengan cara ini tempat absorpsi utama adalah usus halus. Absorpsi obat melalui saluran cerna pada umumnya terjadi secara difusi pasif (tanpa memerlukan energi) karena itu absorpsi mudah terjadi bila obat dalam bentuk non-ion dan mudah larut dalam lemak. Absorpsi secara transpor aktif terjadi terutama di dalam usus halus untuk zat-zat makanan : glukosa dan gula lain, asam amino, basa purin, dan pirimidin, mineral, dan beberapa vitamin.

Faktor – faktor yang dapat mempengaruhi Adsorpsi :

➤ Lemak : terdapat beberapa macam obat, ada obat yang dapat larut dalam lemak namun ada pula yang tidak dapat larut dalam lemak. Pada obat yang larut dalam lemak akan mudah teradsorpsi dibandingkan yang tidak, yang tidak akan membutuhkan carrier agar dapat diadsorpsi oleh tubuh.

- Aliran Darah : jika aliran darah tubuh baik maka proses adsorbsi akan baik pula, namun sebaliknya jika aliran darah mengalami hambatan maka proses adsorbsi akan mengalami gangguan.
- Rasa nyeri : nyeri dapat menghambat proses adsorbsi sebab jika terdapat nyeri maka proses kerja pinositosis akan terhambat. Dimana pinositosis berperan dalam proses adsorbsi obat dalam tubuh.
- Stress : stress akan mempengaruhi otak dalam meleakukan perintah adsorbssi obat.
- Kelaparan : dalam kondisi lapar usus tidak dapat melakukan proses peristaltik sehingga proses adsorbsi akan tidak berlangsung.
- Makanan dalam usus : jika dalam suatu volume usus mengalami keadaan yang berlebihan maka proses perpindahan obat untuk diabsorbsi akan terhambat.
- pH : keasaman dalam usus akan mempengaruhi absorpsi obat, jika terlalu asam maka obat akan hancur.

Distribusi

Setelah obat diabsorbsi dalam pembuluh darah, obat akan diedarkan ke seluruh tubuh oleh sistem sirkulasi. Area tubuh yang mempunyai banyak pembuluh darah misalnya, hati, ginjal dan otak dapat dicapai oleh obat lebih cepat dibanding dengan area yang sedikit mendapat suplai darah, misalnya kulit dan otot. Kecepatan obat dapat mencapai berbagai area tubuh tergantung pada perfusi dan permeabilitas kapiler-kapiler terhadap molekul obat. Sifat kimia dan fisik obat menentukan area dimana obat tersebut dapat bereaksi. Obat tertentu dapat bereaksi secara terbatas hanya pada satu area, namun ada pula obat yang dapat bereaksi secara luas misalnya etil alkohol yang dapat bereaksi hampir disemua cairan tubuh.

Metabolisme

Metabolisme merupakan proses menghancurkan obat yang terjadi didalam hati, hati ini berperan dalam menghancurkan obat jika obat

telah menyelesaikan fungsinya. Metabolisme ini dilakukan dengan cara inaktif oleh enzim – enzim hati kemudian di ekskresikan. Proses pengeluarannya dipengaruhi oleh disfungsi hati seperti serosis, hepatitis.

Ekskresi

Ekskresi, merupakan proses pengeluaran obat dari tubuh melalui berbagai organ ekskresi dalam bentuk metabolit hasil biotransformasi atau dalam bentuk asalnya. Obat atau metabolit yang polar (obat yang larut baik dalam air) diekskresi lebih cepat daripada obat yang larut baik dalam lemak, kecuali pada ekskresi melalui paru-paru. Ginjal merupakan organ ekskresi yang terpenting. Metabolit yang larut dalam air sukar direabsorpsi oleh tubuli ginjal, sehingga akan dikeluarkan bersama-sama urine. Sebaliknya, obat yang mudah larut dalam lemak jika sudah berada dalam tubuli ginjal sebagian besar direabsorpsi oleh tubuli ginjal. Obat yang tidak dapat difiltrasi oleh glomerulus bisa disekresi oleh ginjal melalui sekresi tubulus. Jadi proses eliminasi oleh ginjal (ekskresi) merupakan hasil dari proses-proses filtrasi glomerulus, reabsorpsi, dan sekresi tubulus. Bila fungsi ginjal rusak sedangkan obat harus dikeluarkan melalui ginjal maka ekskresinya tidak sempurna dan memudahkan terjadinya keracunan. Hasil ekskresi dapat berupa urine, air ludah, air susu, air mata, keringat dan lain-lain.

d. Farmakoterapi

Farmakoterapi mempelajari penggunaan obat untuk mengobati penyakit atau gejalanya. Penggunaan ini berdasarkan atas pengetahuan tentang hubungan antara khasiat obat, sifat fisiologi atau mikrobiologinya dengan penyakit.

Beberapa hal yg dipelajari dalam farmakoterapi :

- 1) Pemilihan Obat
 - Diagnosis yang tepat

- Pengetahuan yg berhubungan dg patofisiologi suatu penyakit. Pengetahuan farmakologi dasar, biokimia obat dan metabolitnya, kinetika senyawa pada orang normal dan sakit.
- Kemampuan untuk mengaplikasikan ilmu dalam praktek.
- Tindakan yg beralasan dalam menghubungkan patofisiologi dan farmakologi hingga bisa di dapat hasil pengobatan yg dikehendaki.
- Rencana untuk melakukan evaluasi dan pengukuran spesifik yg dapat menggambarkan daya guna dan toksisitas serta merancang terapi selanjutnya.

2) Pengembangan Obat

Beberapa tahap untuk pengembangan obat baru :

- Ide / hipotesis
- Rancangan bahan sintesisnya.
- Studi pada jaringan dan hewan (uji praklinik)
- Studi pada manusia (uji klinik)
- Hak paten
- Studi pasca pasar tentang keamanan dan perbandingan dengan obat lain.

3) Interaksi Obat

Berbagai tingkat interaksi obat :

- Interaksi absorbs
- Interaksi ikatan protein plasma
- Interaksi farmakodinamik

4) Efek Samping Obat

Mencakup setiap pengaruh obat yang tidak dikehendaki atau yang merugikan/ membahayakan pasien dalam dosis terapeutik untuk pencegahan maupun pengobatan.

Beberapa jenis efek samping obat :

➤ Tipe A

Terjadi akibat aksi farmakologis yg normal umumnya tergantung dosis. Insiden dan morbiditasnya tinggi, tapi mortalitas rendah.

Contoh : Mengantuk setelah minum CTM.

➤ Tipe B

Timbulnya tidak dapat diduga, Insiden dan morbiditasnya rendah, namun mortalitasnya tinggi.

Contoh : Reaksi imunologik.

5) Terapi Obat Rasional

Enam langkah farmakoterapi yg rasional :

- Menentukan diagnosis yg tepat.
- Memahami patofisiologi penyakit dan peluang untuk intervensi obat.
- Memahami farmakologi obat yang dapat dipakai sebagai pilihan farmakoterapi terhadap penyakit tersebut.
- Seleksi obat dan dosis yang paling optimal untuk pasien yang paling spesifik.
- Seleksi efikasi dan toksisitas yang perlu dipantau.
- Membina hubungan baik dengan pasien.

6) Keputusan Klinik

Faktor yg berperan dalam proses pengambilan keputusan klinik :

- Bukti ilmiah atau medik yang valid (mis. Uji klinik).
- Faktor pasien (mis. Kepercayaan pasien).
- Faktor Dokter (mis. Pengalaman / mutu).
- Paksaan (mis. Asuransi).

7) Pengobatan Sendiri

Dapat dilakukan untuk hal berikut :

- Penghilangan simptom jangka pendek, untuk penyakit yg diagnosis akuratnya tidak diperlukan.
- Kasus penyakit kronik atau kambuhan tanpa komplikasi.

e. Farmakognosi

Farmakognosi, mempelajari pengetahuan dan pengenalan obat yang berasal dari tanaman dan zat-zat aktifnya, begitu pula yang berasal dari mineral dan hewan.

f. Toksikologi

Toksikologi adalah ilmu yang mempelajari efek toksik dari berbagai racun, zat kimia (termasuk obat) lainnya pada tubuh manusia. Terutama dipelajari cara diagnosis, pengobatan dan tindakan pencegahan terjadinya keracunan.

g. Farmakognosa

Merupakan cabang ilmu yang membahas sejarah, produksi, perdagangan, pemilihan, identifikasi, preservasi obat yang berasal dari tumbuh-tumbuhan dan binatang.

h. Farmasi

Berkaitan dengan pengetahuan yang membahas nilai kimia dan fisik obat dan bentuk dosis obat. Ahli farmasi mempunyai peranan dalam menyiapkan dan meracik obat.

2. Penamaan Obat

a. Nama Kimia

- Tata Nama kimia bahan obat merujuk pada IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) co : Acetaminofen atau parasetamol memiliki nama kimia 4'hydroxyacetanilide(HO-fenil-NHCOCH_3), Amfetamin mempunyai nama kimiadl- α methylphenethylamine (fenil- $\text{CH}_2\text{-CH(NH}_2\text{)CH}_3$), Tetrasiklin

mempunyai nama kimia yang panjang 4-(dimethylamino)-1,4, 4a, 5, 5a, 6, 11, 12a-octa hidro-3, 6, 10, 12, 12a- pentahydroxy-6-methyl-1, 11- dioxo-2 naphtacenecarboxamide monohydro chlorida

b. Nama Generik

- Karena panjang dan sulitnya nama kimia, maka untuk keperluan komunikasi setiap senyawa diberi nama yang bukan nama kepemilikan (nonproprietary) yang sifatnya trivial yang dapat diterima secara universal
- Nama generik diberikan oleh WHO's International Nonproprietary Names (INN) for Pharmaceutical Substances
- Sebelum dibahas di INN, calon nama generik tersebut dibahas di badan nasional masing-masing negara untuk disetujui terlebih dahulu

BAN : British Approved Names

USAN : United State Approved Names

JAN : Japanese Accepted Names, dll

- Penulisan nama generik dengan huruf kecil kecuali di awal kalimat , Contoh : asetaminofen, tetrasiklin, asetosal

3. Penggolongan Obat

Untuk memudahkan pengawasan, penggunaan dan pemantauan, obat digolongkan sebagai berikut :

a. Penggolongan Obat Berdasarkan Keamanan

Sesuai Permenkes No. 917/MENKES/PER/X/1993 Tentang Daftar Wajib Obat Jadi, bahwa yang dimaksud dengan golongan obat adalah penggolongan yang dimaksudkan untuk peningkatan keamanan dan ketetapan penggunaan serta pengamanan distribusi yang terdiri dari Obat Bebas, Obat Bebas Terbatas, Obat Wajib Apotek, Obat Keras, Psikotropika dan Narkotika

➤ Obat Bebas

Obat bebas adalah obat yang boleh digunakan tanpa resep dokter. Obat Bebas dalam kemasannya ditandai dengan lingkaran berwarna hijau. Contohnya adalah Parasetamol, Vitamin-C, Asetosal (aspirin), Antasida Daftar Obat Esensial (DOEN), dan Obat Batuk Hitam (OBH).



Gambar 2: Contoh Obat Bebas

➤ Obat Bebas Terbatas

Disebut daftar W . Obat golongan ini juga relatif aman selama pemakaiannya mengikuti aturan pakai yang ada. Penandaan obat golongan ini adalah adanya lingkaran berwarna biru. Sebagaimana



tanda khusus **obat bebas terbatas** berupa lingkaran biru (TC 308) dengan garis tepi berwarna hitam

P no. 1 Awat! Obat Keras Bacalah aturan memakainya	P no. 4 Awat! Obat Keras Hanya untuk dibakar
P no. 2 Awat! Obat Keras Hanya untuk kumur, jangan ditelan	P no. 5 Awat! Obat Keras Tidak boleh ditelan
P no. 3 Awat! Obat Keras Hanya untuk bagian luar badan	P no. 6 Awat! Obat Keras Obat wasir, jangan ditelan

Obat Bebas, obat ini juga dapat



diperoleh tanpa resep dokter di apotek, toko obat atau di warung-warung. Contohnya obat flu kombinasi (tablet), Klotrimazole (CTM), dan Mebendazole

Gambar 3 : Contoh Obat Terbatas

➤ Obat Wajib Apotek (OWA)

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor : 347/MenKes/SK/VII/1990 Tentang Obat Wajib Apotek yaitu obat keras yang dapat diserahkan oleh Apoteker kepada pasien di Apotek tanpa resep dokter. Obat yang termasuk dalam obat wajib apotek ditetapkan oleh Menteri Kesehatan.

a. Empat obat wajib apotek menjadi obat bebas terbatas yaitu:

1. Aminofilin dalam bentuk supositoria menjadi obat bebas terbatas
2. Bromheksin menjadi obat bebas terbatas
3. Heksetidin sebagai obat luar untuk mulut dan tenggorokan dengan kadar sama atau kurang dari 0,1% menjadi obat bebas terbatas.
4. Mebehdazol menjadi obat bebas terbatas.

b. Satu obat wajib apotek menjadi obat bebas yaitu:

1. Tolnaftat sebagai obat luar untuk infeksi jamur lokal dengan kadar sama atau kurang dari 1% menjadi obat bebas



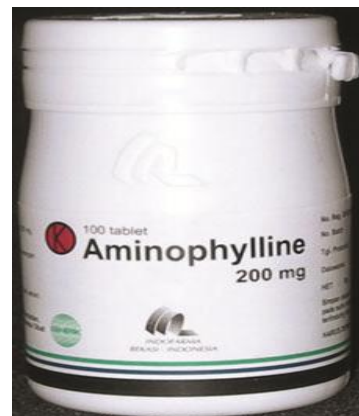
Gambar 4 : Contoh Obat Wajib Apotek

➤ Obat Keras

Disebut golongan G (*gevaarlijk*) yang artinya berbahaya. Obat keras adalah obat yang hanya bisa diperoleh dengan resep dokter. Kemasan obat ditandai dengan lingkaran yang di dalamnya terdapat huruf K berwarna merah yang menyentuh tepi lingkaran yang berwarna hitam. Contoh obat ini adalah Amoksilin, Asam Mefenamat, semua obat dalam bentuk injeksi, dan semua obat baru.



Untuk obat yang hanya dapat diperoleh **dengan resep dokter**, mempunyai tanda khusus berupa lingkaran bulat merah (TC 165) dengan garis tepi berwarna hitam, dengan huruf **K** di tengah yang menyentuh garis tepi.

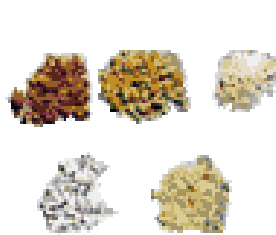


Gambar 5 : Contoh Obat Keras

➤ Obat Narkotika

Narkotika merupakan kelompok obat yang paling berbahaya karena dapat menimbulkan addiksi (ketergantungan) dan toleransi. Obat ini hanya dapat diperoleh dengan resep dokter. Karena berbahaya, dalam peredaran, produksi, dan pemakaiannya narkotika diawasi secara ketat. anestesi / obat bius dan analgetika / obat penghilang rasa sakit

Kemasan obat golongan ini ditandai dengan lingkaran yang di dalamnya terdapat palang (+) berwarna merah. Contoh dari obat narkotika antara lain: Opium, coca, ganja/marijuana, morfin, heroin, dan lain sebagainya. Dalam bidang kedokteran, obat-obat narkotika biasa digunakan sebagai anestesi / obat bius dan analgetika / obat penghilang rasa sakit.



Gambar 1. Morfin



Gambar 2. Kodeina



Gambar 3. Heroin





Gambar 6 : Contoh Obat Narkotika

➤ Obat Psikotropika

Psikotropika adalah zat atau obat, baik alamiah maupun sintetis bukan narkotika, yang berkhasiat psikoaktif melalui pengaruh selektif pada susunan syaraf pusat yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku (Undang-undang Psikotropika nomor 5 tahun 1997 pasal 1). Psikotropika sebenarnya termasuk golongan obat keras, tetapi bedanya dapat mempengaruhi aktivitas psikis. Psikotropika dibagi menjadi :

- Golongan I, sampai sekarang kegunaannya hanya ditujukan untuk ilmu pengetahuan, dilarang diproduksi, dan digunakan untuk pengobatan.

Contohnya : Metilen Dioksi Metamfetamin, Lisergid Acid Diethylamine (LSD), dan Metamfetamin.

- Golongan II, III, dan IV dapat digunakan untuk pengobatan asalkan sudah didaftarkan. Namun, kenyataannya saat ini hanya sebagian dari golongan IV saja yang terdaftar dan digunakan, seperti Diazepam, Fenobarbital, Lorazepam, dan Klordiazepoksid.



Gambar 7 : Contoh Obat Psikotropika

b. Berdasarkan Cara Pemakaian

➤ **Obat Luar**

Obat Luar ialah obat yang pemakaiannya tidak melalui saluran pencernaan (mulut). Termasuk obat luar adalah salep, injeksi, lotion, tetes hidung, tetes telinga, dan krim.



Gambar 8.1: Salep



Gambar 8.2: Obat tetes mata

➤ Obat Dalam

ialah semua obat yang penggunaannya melalui mulut, masuk pada saluran pencernaan, bermuara pada lambung, dan usus halus. Contohnya obat-obat yang berbentuk tablet, kapsul, dan sirup.



Gambar 9 : Obat dalam

c. Berdasarkan Sumber Atau Asalnya

- Obat yang diperoleh dari binatang mempunyai aplikasi farmasi yang cukup bervariasi. Beberapa obat dibuat dari kelenjar binatang (misalnya hormon tiroid, insulin dan hormon seksual) dan beberapa obat dibuat dari kerang, tulang, lilin lebah, bisa ular dan lain-lain.
- Obat dari bahan tumbuhansampai sekarang masih banyak diproduksi. Hampir semua bagian tumbuhan digunakan untuk bahan obat, misalnya akar, risoma, daun, bunga, buah dan biji.
- Obat yang berasal dari mineral walaupun tidak sebanyak dari tumbuhan. Contoh magnesium sulfat dan alumunium.
- Obat yang dibuat secara sintetismisalnya kortikosteroid, kemoterapi dan energizer psikis.

d. Berdasarkan Efek Yang Ditimbulkan

Misalnya :

- Antiinfeksi
- Antijamur
- Antihistamin
- Antihipertensi
- Vaksin
- Antikanker

e. Penggolongan Obat Berdasarkan Keamanan Jika Diberikan Selama Kehamilan

➤ Kategori A

Obat-obat yang telah banyak digunakan oleh wanita hamil tanpa disertai kenaikan frekuensi malformasi janin atau pengaruh buruk lainnya. Misalnya Parasetamol, Penisilin, Eritromisin, Digoksin, Isoniazid, dan Asam Folat.

➤ Kategori B

Obat-obat yang pengalamannya pada wanita hamil masih terbatas, tetapi tidak terbukti meningkatkan frekuensi malformasi atau pengaruh buruk lainnya pada janin. Kategori B dibagi lagi berdasarkan temuan-temuan pada studi toksikologi pada hewan, yaitu:

- B1: Dari penelitian pada hewan tidak terbukti meningkatnya kejadian kerusakan janin. Contoh simetidin, dipiridamol, dan spektinomisin.
- B2: Data dari penelitian pada hewan belum memadai, tetapi ada petunjuk meningkatnya kejadian kerusakan janin. Contoh tikarsilin, amfoterisin, dopamin, asetilkistein, dan alkaloid belladonna.

- B3: Penelitian pada hewan menunjukkan peningkatan kejadian kerusakan janin, tetapi belum tentu bermakna pada manusia. Misalnya karbamazepin, pirimetamin, griseofulvin, trimetoprim, dan mebendazol.

➤ Kategori C

Obat-obat yang dapat memberi pengaruh buruk pada janin tanpa disertai malformasi anatomic semata-mata karena efek farmakologiknya. Efeknya bersifat reversibel. Contoh narkotik, fenotiazin, rifampisin, aspirin, AINS, dan diuretika.

➤ Kategori D

Obat-obat yang terbukti menyebabkan meningkatnya kejadian malformasi janin pada manusia atau menyebabkan kerusakan janin yang bersifat ireversibel. Obat-obat dalam kategori ini juga mempunyai efek farmakologik yang merugikan terhadap janin. Misalnya: androgen, fenitoin, pirimidon, fenobarbiton, kinin, klonazepam, asam valproat, dan steroid anabolik.

➤ Kategori X

Kategori obat yang telah terbukti mempunyai resiko tinggi terjadinya pengaruh buruk yang menetap (irreversibel) pada janin jika diminum pada masa kehamilan. Obat dalam kategori ini merupakan kontraindikasi mutlak selama kehamilan. Misalnya isotretinoin dan dietilstilbestrol, talidomid

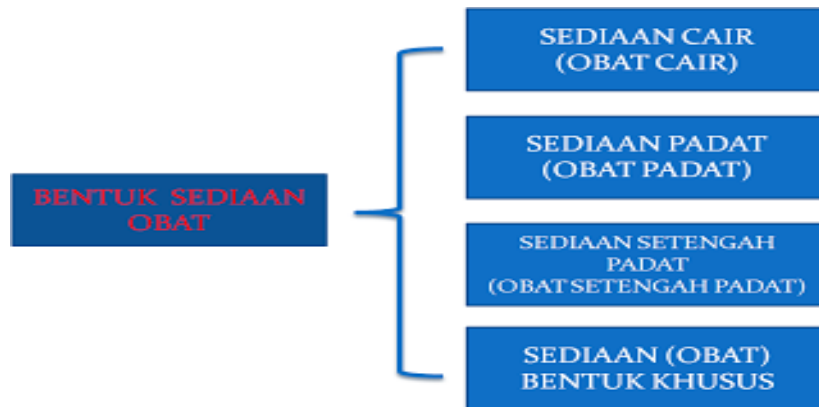
f. Penggolongan Obat Berdasarkan Kelas Terapi

Contoh kelas terapi :

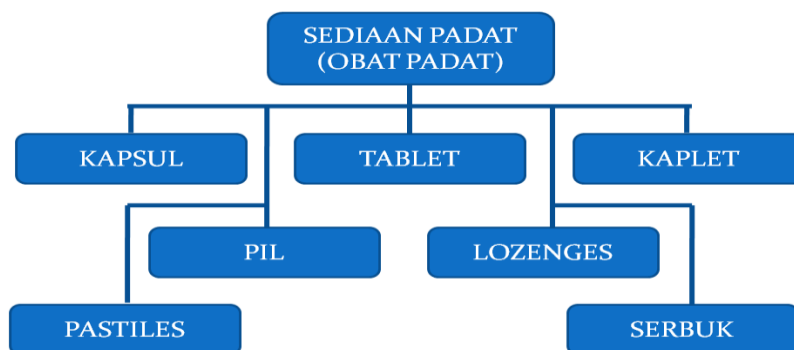
- Analgetik, antipiretik, antiinflamasi non steroid
- Anestetik
- Antialergi
- Antidotum dan obat lain untuk keracunan

5. Bentuk Sediaan Obat

a. Bentuk Sediaan Padat



Gambar 10: Diagram Skema Bentuk Sediaan Obat



Gambar 11 : Diagram Skema Bentuk Sedian Padat

Kapsul :

Merupakan sediaan padat yang terdiri dari obat dalam cangkang keras atau lunak yang dapat larut.

Tablet :

Merupakan sediaan padat kompak dibuat secara kempa cetak dalam bentuk tabung pipih atau sirkuler kedua permukaan rata atau cembung mengandung satu jenis obat atau lebih dengan atau tanpa bahan tambahan.

Kaplet :

Merupakan sediaan padat kompak dibuat secara kempa cetak, bentuknya oval seperti kapsul.

Pil :

Merupakan bentuk sediaan padat bundar dan kecil mengandung bahan obat dan dimaksudkan untuk pemakaian oral.

Pastiles :

Merupakan Sediaan padat yang mengandung obat, dirancang untuk larut secara perlahan di mulut, lebih lunak dibanding lozenges

Lozenges :

Merupakan Sediaan padat yang mengandung gula sebagai pembawa bahan obat. Umumnya untuk pengobatan saluran cerna atau untuk batuk.

Serbuk :

Adalah campuran homogen (merata) dua atau lebih obat yang diserbukkan



Gambar12.1 : Kapsul Gambar 12.2 : Pil



Gambar12.3 : Tablet Gambar12.4 : Kaplet

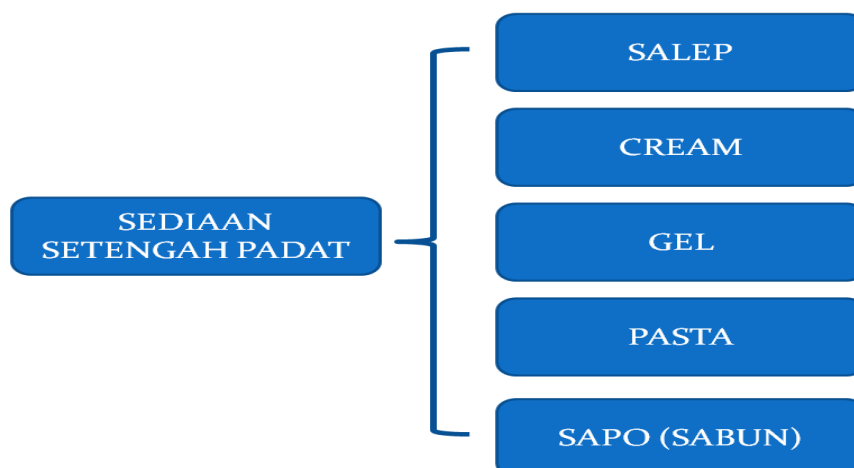


Gambar12.5: Sediaan Obat Lozenges



Gambar12.6 : Serbuk

b. Bentuk Sediaan Setengah Padat



Gambar 13 : Diagram Skema Bentuk Sediaan Semi Padat

Keterangan Diagram 3 :

Salep :

Merupakan sediaan setengah padat ditujukan untuk pemakaian topikal pada kulit atau selaput lender.

Cream :

Sediaan setengah padat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai.

Gel :

Sistem semi padat terdiri dari suspensi yang dibuat partikel anorganik yang kecil atau molekul organik yang besar, terpenetrasi oleh suatu cairan.

Pasta :

Sediaan semi padat yang mengandung satu atau lebih bahan yang ditujukan untuk pemakaian topical.

Sapo/Sabun :

Sediaan semisolid untuk pemakaian luar hasil dari proses penyabunan alkali dengan lemak atau asam lemak tinggi



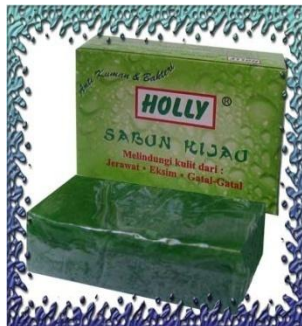
Gambar 14.1: Salep



Gambar 14.2 : Cream



Gambar 14.3: Gel

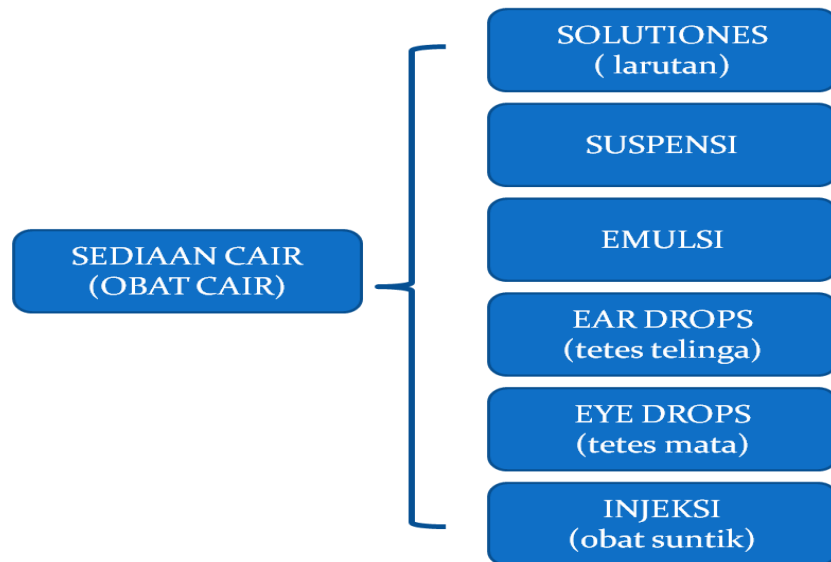


Gambar 14.4 : Sabun/Sampo



Gambar 14.5 : Pasta

c. Bentuk Sediaan Cair



Gambar 15 :Diagram Skema Bentuk Sediaan Cair

Solutiones :

Merupakan sediaan cair yang mengandung satu atau lebih zat kimia yang larut, misalnya terdispersi secara molekuler dalam pelarut yang sesuai atau campuran pelarut yang saling bercampur

Suspensi :

Merupakan sediaan cair mengandung partikel padat tidak larut terdispersi dalam fase cair.

Emulsi :

Merupakan sediaan berupa campuran dari dua fase cairan dalam sistem dispersi, fase cairan yang satu terdispersi sangat halus dan merata dalam fase cairan lainnya, umumnya distabilkan oleh zat pengemulsi.

Obat Tetes/Gutae :

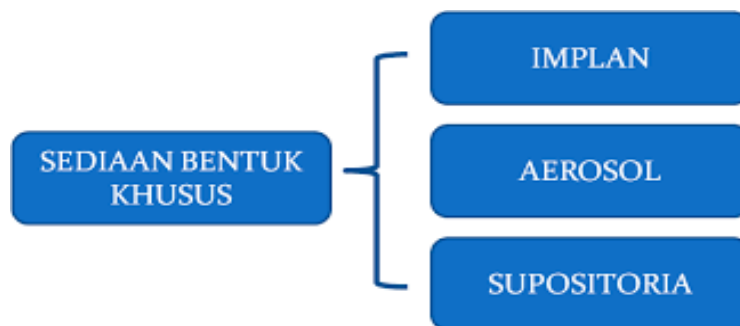
Merupakan sediaan cairan berupa larutan, emulsi, atau suspensi, dimaksudkan untuk obat dalam atau obat luar, digunakan dengan cara meneteskan menggunakan penetes yang menghasilkan tetesan setara dengan tetesan yang dihasilkan penetes beku yang disebutkan Farmacope Indonesia. Sediaan obat tetes dapat berupa antara lain: Guttae (obat dalam),

Guttae Oris (tets mulut), Guttae Auriculares (tetes telinga), Guttae Nasaes (tetes hidung), Guttae Ophtalmicae (tetes mata).

Injeksi :

Merupakan sediaan steril dan bebas pirogen yang bebas larutan, emulsi, suspensi, serbuk yang dilarutkan atau disuspensikan lebih dahulu sebelum digunakan. penggunaannya dengan menggunakan spuit kedalam kulit, bawah kulit, otot, atau intravena.

d. Bentuk Sediaan Khusus



Gambar 16 : Diagram Skema Bentuk Sediaan Khusus

Implan :

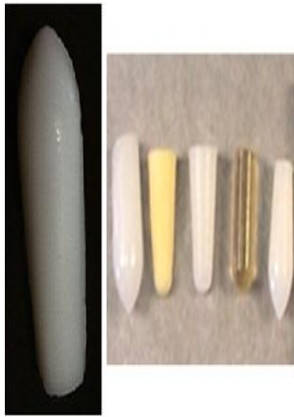
Merupakan sediaan berbentuk Silinder steril yang dimasukkan ke dalam jaringan tubuh dengan tujuan memperoleh pelepasan obat yang berkesinambungan dalam jangka waktu lama .

Aerosol :

sediaan yang mengandung 1 atau lebih zat berkhasiat dalam wadah yang diberi tekanan, digunakan untuk obat luar atau obat dalam. pemakaiannya disedot melalui hidung atau mulut atau disemprotkan dalam bentuk kabut ke saluran pernapasan.

Supositoria :

Merupakan sediaan padat dalam berbagai bobot dan bentuk yang diberikan melalui rektal, vagina atau uretra, umumnya meleleh, melunak atau melarut pada suhu tubuh.



Gambar17.1 :
Supositoria



Gambar17.2 :
Aerosol



Gambar 17.3 :
Implant

6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Daya Kerja Obat**a. Usia**

Berpengaruh terhadap daya kerja obat. Orang usia lanjut dan bayi sangat responsif terhadap obat. Orang lanjut usia dapat mengalami perubahan respon terhadap obat karena adanya gangguan liver, hati atau kardiovaskuler. Sedangkan bayi sangat responsif terhadap obat karena mekanisme metabolik dan ekskresi yang belum sempurna akibat liver dan ginjal yang belum matang.

b. Massa tubuh

Berkaitan dengan jumlah obat yang diberikan. Dosis harus disesuaikan dengan massa tubuh, sehingga semakin besar ukuran tubuh semakin besar pula dosis yang diberikan.

c. Jenis kelamin

Mempunyai pengaruh terhadap efek obat karena perbedaan fisik antara pria dan wanita. Pria biasanya mempunyai postur tubuh lebih

besar dari wanita sehingga bila suatu dosis yang sama diberikan, tubuh pria akan lebih lambat didalam melakukan metabolisme atau aksi obat. Tubuh pria lebih banyak mengandung air, sedangkan tubuh wanita mengandung lemak dan obat-obat tertentu dapat lebih cepat bereaksi dalam air atau dalam lemak.

d. Lingkungan

Berpengaruh terhadap daya kerja obat terutama lingkungan yang dapat merubah obat (misal cahaya), kepribadian pasien dan lingkungan pasien. Lingkungan fisik dapat pula mempengaruhi daya kerja obat misalnya suhu lingkungan tinggi menyebabkan pembuluh darah perifer melebar sehingga dapat meningkatkan daya kerja vasodilator.

e. Waktu pemberian

Obat per oral berpengaruh terhadap daya kerja obat. Absorpsi obat akan lebih cepat bila diberikan saat perut dalam keadaan kosong. Sedangkan obat yang dapat menyebabkan iritasi lambung akan lebih aman bila diberikan pada perut yang berisi makanan.

f. Penyakit

Merupakan salah satu pertimbangan dalam pemberian obat. Kondisi penyakit merupakan dasar dalam menentukan dasar dalam menentukan jenis obat dan dosis yang diberikan. Obat dapat bereaksi secara efektif pada keadaan sakit. Misalnya suhu badan pada orang demam dapat diturunkan dengan pemberian parasetamol tidak menurunkan suhu bila diberikan pada orang yang suhunya normal.

g. Faktor genetik

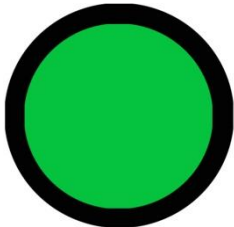
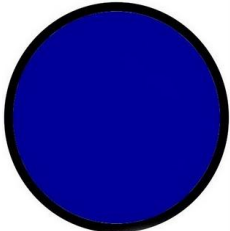
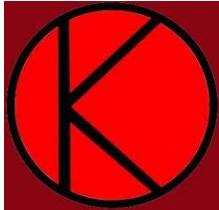
Mempengaruhi respon seseorang terhadap pemberian obat. Faktor ini secara genetik menentukan sistem metabolisme tubuh dan ketahanan seseorang terhadap alergi.

h. Faktor psikologis

Berkaitan dengan keefektifitasan obat. Orang yang mempercayai bahwa obat yang mereka gunakan dapat mengatasi gangguan kesehatannya akan lebih efektif daya kerja obat yang ia minum dibanding dengan orang yang tidak percaya.

D. Aktifitas Pembelajaran

Peserta diklat mengidentifikasilambang obat serta memberikan contohnya dengan cara mengisi LK 1 dibawah ini:

No	Lambang	Makna Lambang	Contoh
1			
2			
3			

4



2. Peserta diklat mengidentifikasi contoh nama obat yang kemasannya terdapat logo warna hijau, biru, merah dan dituliskan pada LK 2 dibawah ini:

No	Logo Warna	Contoh
1	Hijau	
2	Biru	
3	Merah	

E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, d, atau e di depan jawaban yang benar !
 1. Berikut ini yang bukan merupakan manfaat obat, adalah ...
 - a. Mendiagnosa penyakit
 - b. Menyembuhkan penyakit
 - c. Membebaskan penyakit
 - d. Mencegah penyakit
 - e. Melindungi penyakit

2. Ilmu yang mempelajari kegiatan obat terhadap organisme hidup terutama cara dan mekanisme kerjanya, reaksi fisiologi, serta efek terapi yang ditimbulkannya, disebut...
 - a. Farmakologi
 - b. Farmakodinamik
 - c. Farmasi
 - d. Farmakognosa
 - e. Farmakoterapeutik
3. Nama obat sebelum obat tersebut mempunyai nama resmi dan masih mencerminkan nama kimia obat, disebut...
 - a. Nama generik
 - b. Nama merek dagang
 - c. Nama kimia
 - d. Nama resmi
 - e. Nama paten
4. Parasetamol merupakan salah satu jenis obat yang termasuk dalam...
 - a. Nama generik
 - b. Nama paten
 - c. Nama resmi
 - d. Nama kimia
 - e. Nama merek dagang
5. Obat untuk pasien yang sedang menjalani kemoterapi biasanya dibuat dengan cara...
 - a. Mengambil bahan mineral
 - b. Menggunakan bahan sintetis
 - c. Mengambil kelenjar binatang
 - d. Menggunakan bagian akar tanaman
 - e. Menggunakan bagian daun
6. Ibuprofen merupakan jenis obat...
 - a. Antibiotik
 - b. Anti inflamasi
 - c. Antasida
 - d. Analgetik

- e. Anti hipertensi
7. Simetidin merupakan jenis antasida yang diberikan ke pasien secara...
- a. Topikal
 - b. Parenteral
 - c. Oral
 - d. Anal
 - e. Tetes
8. Berikut ini adalah obat yang aman dikonsumsi pada ibu hamil adalah ..
- a. Narkotika
 - b. Fenobarbiton
 - c. Talidomid
 - d. Isotretionin
 - e. Parasetamol
9. Dibawah ini yang termasuk sediaan obat bentuk khusus adalah ...
- a. Suspensi
 - b. Injeksi
 - c. Supositoria
 - d. Tablet
 - e. Gel
10. Kategori obat yang telah terbukti mempunyai resiko tinggi terjadinya pengaruh buruk yang menetap (irreversibel) pada janin jika diminum pada masa kehamilan, adalah termasuk kategori obat golongan ...
- A. A
 - B. B
 - C. C
 - D. D
 - E. X
11. Proses diedarkannya obat keseluruh tubuh oleh sistem sirkulasi disebut...
- a. Absorpsi
 - b. Distribusi
 - c. Biotransformasi

- d. Detoksikasi
 - e. Eksresi
12. Berikut ini merupakan cara pemberian obat yang paling cepat diabsorpsi adalah...
- a. Oral
 - b. Sublingual
 - c. Anal
 - d. Bukal
 - e. parenteral
13. Detoksikasi adalah...
- a. Proses penyerapan obat
 - b. Pengedaran obat
 - c. Pengubahan metabolik
 - d. Pengeluaran obat dan metabolit
 - e. Pemasukan obat
14. Biotransformasi terjadi di bagian...
- a. Paru-paru
 - b. Jantung
 - c. Lambung
 - d. Liver
 - e. Usus
15. Berikut ini merupakan bentuk ekskresi obat, **kecuali...**
- a. Feces
 - b. Keringat
 - c. Saliva
 - d. Air mata
 - e. Muntahan
16. Berikut ini merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi daya kerja obat, **kecuali...**
- a. Faktor kultural
 - b. Lingkungan
 - c. Usia
 - d. Massa tubuh
 - e. Penyakit

17. Dosis obat yang diberikan dapat tergantung pada...

- a. Usia
- b. Massa tubuh
- c. Jenis kelamin
- d. Waktu pemberian
- e. Lingkungan

18. Obat per oral akan lebih cepat diabsorpsi jika...

- a. Perut terisi makanan
- b. Perut dalam keadaan kosong
- c. Perut kembung
- d. Diminum pagi hari
- e. Diminum malam hari

19. Pada dosis obat yang sama pria akan lebih cepat melakukan aksi obat karena...

- a. Tubuh banyak mengandung air
- b. Tubuh banyak mengandung lemak
- c. Postur tubuh besar dari wanita
- d. Postur tubuh lebih kecil wanita
- e. Tubuh

20. Kepercayaan seseorang akan pemakaian obat tertentu dapat meningkatkan efektifitas obat, hal ini termasuk dalam faktor...

- a. Genetik
- b. Lingkungan
- c. Penyakit
- d. Psikologis
- e. Sosial

F. Rangkuman

1. Farmakodinamik ialah subdisiplin farmakologi yang mempelajari efek biokimiawi dan fisiologi obat, serta mekanisme kerja obat dalam tubuh disebut juga dengan aksi atau efek obat.
2. Farmakokinetika, mempelajari perjalanan obat di dalam tubuh, mulai dari penyerapan (absorpsi), penyebarannya (distribusi) ke tempat kerjanya dan jaringan lain, perombakannya (biotransformasi), dan pengeluarannya (ekskresi).
3. Farmakoterapi mempelajari penggunaan obat untuk mengobati penyakit atau gejalanya
4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Daya Kerja Obat : Usia, Massa tubuh, Jenis kelamin, Lingkungan, Waktu pemberian, Penyakit, Faktor genetic, Faktor psikologis
5. Penggolongan obat dibagi menjadi :
 - a. Penggolongan Obat Berdasarkan Keamanan
 - b. Berdasarkan Cara Atau Jalur Pemakaian
 - c. Berdasarkan Sumber Atau Asalnya
 - d. Berdasarkan Efek Yang Ditimbulkan
 - e. Penggolongan Obat Berdasarkan Keamanan Jika Diberikan Selama Kehamilan
6. Bentuk sediaan Obat terdiri dari : sediaan obat cair, padat, setengah padat dan bentuk sediaan obat khusus

G. Umpan Balik

Cocokkan jawaban anda pada latihan soal yang terdiri dari 20 nomor dengan kunci jawaban di bawah ini. Ukurlah tingkat penguasaan materi kegiatan belajar 1 dengan rumus sebagai berikut :

Tingkat penguasaan = $(\text{Jumlah jawaban benar} : 20) \times 100 \%$

Arti tingkat penguasaan yang diperoleh adalah :

Baik sekali = 90 – 100 %

Baik = 80 – 89 %

Cukup = 70 – 79 %

Kurang = < 70%

Bila tingkat penguasaan mencapai 80 % ke atas, silahkan melanjutkan ke Kegiatan Belajar 2. Namun bila tingkat penguasaan masih di bawah 80 % harus mengulangi Kegiatan Belajar 1 terutama pada bagian yang belum dikuasai.

Kegiatan Pembelajaran 2: Cara Pemberian Obat

A. Tujuan

Peserta Diklat Mampu Mengetahui Cara Pemberian Obat

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Peserta diklat memahami cara pemberian obat

C. Uraian Materi

1. Cara Pemberian obat

a. Oral

Pemberian obat per oral merupakan cara yang paling banyak dipakai karena ini merupakan cara yang paling mudah, murah, aman dan nyaman bagi pasien.

Kelemahan pemberian obat per oral adalah pada aksinya yang lambat sehingga cara ini tidak dapat dipakai pada keadaan gawat. Obat yang diberikan per oral biasanya membutuhkan waktu 30 – 45 menit sebelum diabsorpsi dan efek puncaknya dicapai setelah 1 - 1½ jam. Rasa dan bau obat yang tidak enak sering mengganggu pasien. Cara per oral tidak dapat dipakai pada pasien yang mengalami mual-mual, muntah, semi koma, pasien yang akan menjalani persiapan cairan lambung serta pasien yang mempunyai gangguan menelan.

Beberapa jenis obat dapat mengakibatkan iritasi lambung dan akan menyebabkan muntah. Untuk mencegah hal ini, obat dipersiapkan dalam bentuk kapsul yang diharapkan tetap utuh dalam suasana asam lambung, tetapi menjadi hancur pada suasana netral atau basa di usus. Dalam memberikan jenis obat ini, bungkus kapsul tidak boleh dibuka, obat tidak boleh dikunyah dan pasien diberi tahu untuk tidak minum antasid atau susu sekurang-kurangnya 1 jam setelah minum obat.

Apabila obat dikemas dalam bentuk sirup, maka pemberian harus dilakukan dengan cara yang paling nyaman khususnya untuk obat yang pahit atau rasanya tidak enak. Pasien dapat diberi minuman dingin sebelum minum sirup. Sesudah minum sirup pasien dapat diberi minum, pencuci mulut atau kembang gula.



Gambar 18 : Obat Oral

b. Sublingual

Obat yang diberikan secara sublingual yaitu dengan cara meletakkan obat di bawah lidah. Dengan cara ini aksi kerja obat akan lebih cepat yaitu setelah hancur di bawah lidah maka obat segera mengalami absorpsi ke dalam pembuluh darah. Cara ini juga mudah dilakukan dan pasien tidak mengalami kesakitan. Pasien diberitahu untuk tidak menelan obat karena bila ditelan, obat menjadi tidak aktif oleh karena adanya proses kimiawi dengan cairan lambung. Obat yang sering diberikan dengan cara ini adalah nitroglicerine yaitu obat vasodilator yang mempunyai efek vasodilatasi pembuluh darah. Obat ini banyak diberikan pada pasien yang mengalami nyeri dada akibat angina pectoris. Dengan

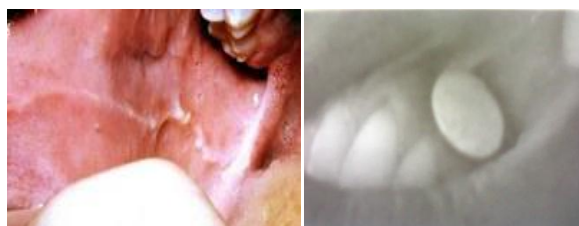
cara sublingual, obat bereaksi dalam 1 menit dan pasien dapat merasakan efeknya dalam waktu 3 menit.



Gambar 19 : Obat Sublingual

c. Bukal

Dalam pemberian obat secara bukal, obat diletakkan diantara gigi dengan selaput lendir pada pipi bagian dalam.pasien dianjurkan untuk membiarkan obat pada selaput lendir pipi bagian dalam sampai obat hancur dan diabsorpsi. Cara pemberian obat ini jarang dilakukan dan pada saat ini hanya jenis preparat hormon dan enzim yang menggunakan metode ini misalnya hormon polipeptida oksitosin pada kasus obstetrik. Hormon oksitosin mempunyai efek meningkatkan tonus serta motilitas otot uterus dan digunakan untuk memacu kelahiran pada kasus tertentu.



Gambar 20: Lokasi Pemberian Obat Bukal

d. Anal

Pemberian obat melalui rectum merupakan pemberian obat dengan memasukkan obat melalui anus dan kemudian rectum,dengan tujuan

memberikan efek local dan sistemik. Tindakan pengobatan ini disebut pemberian obat supositoria yang bertujuan untuk mendapatkan efek terapi obat, menjadikan lunak pada daerah feses, dan merangsang buang air besar. Pemberian obat efek local, seperti obat ducolac supositoria, berfungsi untuk meningkatkan defekasi secara local. Pemberian obat dengan sistemik, seperti obat aminofilin supositoria, berfungsi mendilatasi bronchus. Pemberian obat supositoria ini diberikan tepat pada dinding rectal yang melewati sphincter anti interna. Kontraindikasi pada pasien yang mengalami pembedahan rectal.



Gambar 21 : Obat Anal

e. Parenteral

1. Definisi

Pemberian obat parenteral merupakan pemberian obat yang dilakukan dengan menyuntikkan obat tersebut ke jaringan tubuh atau pembuluh darah dengan menggunakan spuit.

2. Tujuan

- a. Untuk mendapatkan reaksi yang lebih cepat dibandingkan dengan cara yang lain
- b. Untuk memperoleh reaksi setempat (tes alergi)
- c. Membantu menegakkan diagnosa (penyuntikan zat kontras)
- d. Memberikan zat imunologi



Gambar 22 : Obat Parenteral



Gambar 23 :Pemberian Obat Intrakutan



Gambar 24 : Injeksi Subkutan



Gambar 25 : Pemberian Obat Intravena



Gambar 26 : Pemberian Obat Melalui Selang Infus



Gambar 27 : Pemberian Obat Intramuscular

f. Vaginal

Merupakan tindakan memasukkan obat melalui vagina, yang bertujuan untuk mendapatkan efek terapi obat dan mengobati saluran vagina atau serviks. Obat ini tersedia dalam bentuk krem dan supositoria yang digunakan untuk mengobati infeksi lokal .



Gambar 28 : Obat Vaginal

g. Tetes

1) Pemberian obat pada mata

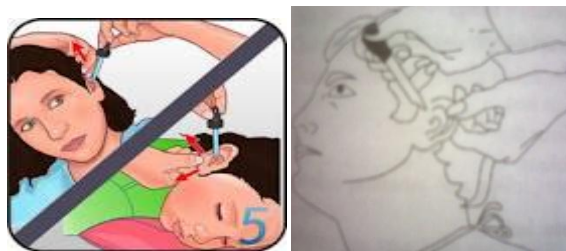
Pemberian obat pada mata dengan obat tetes mata atau salep mata digunakan untuk persiapan pemeriksaan struktur internal mata dengan mendilatasi pupil, pengukuran refraksi lensa dengan melemahkan otot lensa, serta penghilangan iritasi mata.



Gambar 29 : Pemberian Obat Tetes

2) Pemberian obat pada telinga

Memberikan obat pada telinga dilakukan dengan obat tetes pada telinga atau salep. Pada umumnya, obat tetes telinga yang dapat berupa obat antibiotik diberikan pada gangguan infeksi telinga. Khususnya otitis media pada telinga tengah.



Gambar 30 : Obat Tetes Telinga

3) Pemberian obat pada hidung

Pemberian obat tetes hidung dapat dilakukan pada hidung seseorang dengan peradangan hidung (rhinitis) atau nasofaring.



Gambar 31 : Obat Tetes Hidung

2. Prinsip 6 Benar Pemberian Obat

a. Benar Pasien

Sebelum obat diberikan, identitas pasien harus diperiksa (papan identitas di tempat tidur, gelang identitas) atau ditanyakan langsung kepada pasien atau keluarganya. Jika pasien tidak sanggup berespon secara verbal, respon non verbal dapat dipakai, misalnya pasien mengangguk. Jika pasien tidak sanggup mengidentifikasi diri akibat gangguan mental atau kesadaran, harus dicari cara identifikasi yang lain seperti menanyakan langsung kepada keluarganya. Bayi harus selalu diidentifikasi dari gelang identitasnya.

b. Benar Obat

Obat memiliki nama dagang dan nama generik. Setiap obat dengan nama dagang yang kita asing (baru kita dengar namanya) harus diperiksa nama generiknya, bila perlu hubungi apoteker untuk menanyakan nama generiknya atau kandungan obat.

Perintah melalui telepon untuk pengobatan harus ditandatangani oleh dokter yang menelepon dalam waktu 24 jam. Komponen dari perintah pengobatan adalah : (1) tanggal dan saat perintah ditulis, (2) nama obat, (3) dosis obat, (4) rute pemberian, (5) frekuensi pemberian, dan (6) tanda tangan dokter atau pemberi asuhan kesehatan. Meskipun merupakan tanggung jawab perawat untuk mengikuti perintah yang tepat, tetapi jika salah satu komponen tidak ada atau perintah pengobatan tidak lengkap, maka obat tidak boleh diberikan dan harus

segera menghubungi dokter tersebut untuk mengklarifikasinya (Kee and Hayes, 1996).

Untuk menghindari kesalahan, label obat harus dibaca tiga kali : (1) pada saat melihat botol atau kemasan obat, (2) sebelum menuang / mengisap obat dan (3) setelah menuang / mengisap obat.

c. Benar Dosis

Sebelum memberi obat, perawat harus memeriksa dosisnya. Jika ragu, perawat harus berkonsultasi dengan dokter yang menulis resep atau apoteker sebelum dilanjutkan ke pasien. Jika pasien meragukan dosisnya perawat harus memeriksanya lagi.

d. Benar Cara/Rute

Obat dapat diberikan melalui sejumlah rute yang berbeda. Faktor yang menentukan pemberian rute terbaik ditentukan oleh keadaan umum pasien, kecepatan respon yang diinginkan, sifat kimiawi dan fisik obat, serta tempat kerja yang diinginkan. Obat dapat diberikan peroral, sublingual, parenteral, topikal, rektal, inhalasi.

e. Benar Waktu

Ini sangat penting, khususnya bagi obat yang efektivitasnya tergantung untuk mencapai atau mempertahankan kadar darah yang memadai. Jika obat harus diminum sebelum makan, untuk memperoleh kadar yang diperlukan, harus diberi satu jam sebelum makan. Ingat dalam pemberian antibiotik yang tidak boleh diberikan bersama susu karena susu dapat mengikat sebagian besar obat itu sebelum dapat diserap. Ada obat yang harus diminum setelah makan, untuk menghindari iritasi yang berlebihan pada lambung misalnya asam mefenamat.

f. Benar Dokumentasi

Setelah obat itu diberikan, harus didokumentasikan, dosis, rute, waktu dan oleh siapa obat itu diberikan. Bila pasien menolak meminum obatnya, atau obat itu tidak dapat diminum, harus dicatat

D. Aktivitas Pembelajaran

Peserta diklat mengidentifikasi peralatan dan cara kerja pemberian obat pada LK 1 dibawah ini:

No	Pemberian Obat	Peralatan	Cara Kerja
1	Oral		

2 Sublingual

3 Anal

E. Latihan/Kasus/Tugas

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, d, atau e di depan jawaban yang benar !

1. Berikut ini merupakan prinsip benar dalam pemberian obat, **kecuali...**
 - a. Benar obat
 - b. Benar peralatan
 - c. Benar dosis
 - d. Benar cara pemberian
 - e. Benar waktu
2. Kelemahan pemberian obat oral adalah...
 - a. Mudah untuk dikonsumsi
 - b. Aksinya lebih cepat
 - c. Aksinya lebih lambat

- d. Mudah untuk didapatkan
 - e. Lebih aman dikonsumsi
3. Durasi efek puncak dari obat oral adalah...
- a. 1 jam
 - b. 5 menit
 - c. 30 menit
 - d. 15 menit
 - e. 45 menit
4. Obat oral tidak dapat diberikan pada orang yang mengalami...
- a. Mengalami kembung
 - b. Mengalami pusing
 - c. Mengalami diare
 - d. Mengalami mual dan muntah
 - e. Mengalami demam
5. Sebelum meminum obat berupa sirup, pasien dianjurkan...
- a. Meminum susu
 - b. Memakan gula pasir
 - c. Meminum teh
 - d. Memakan buah
 - e. Meminum air dingin
6. Obat sublingual diberikan di...
- a. Oral
 - b. Topikal
 - c. Pipi bagian dalam
 - d. Rektal
 - e. Bawah lidah
7. Yang termasuk jenis obat yang diberikan secara bukal adalah...
- a. Anti hipertensi
 - b. Analgetik
 - c. Antipiretik
 - d. Hormonal oksitosin
 - e. Antibiotik
8. Jenis obat supositoria tidak boleh diberikan pada pasien...
- a. Pasca pembedahan rektal

- b. Penderita hemorroid
 - c. Penderita diare
 - d. Penderita usus buntu
 - e. Penderita thypus abdominalis
9. Berikut ini merupakan tujuan dari pemberian obat secara intravena, **kecuali...**
- a. Untuk mendapatkan reaksi yang lebih cepat dibandingkan dengan cara yang lain
 - b. Untuk memperoleh reaksi setempat (tes alergi)
 - c. Mempermudah pekerjaan perawat
 - d. Membantu menegakkan diagnosa (penyuntikan zat kontras)
 - e. Memberikan zat imunologi
10. Pemberian injeksi intrakutan dilakukan dengan tujuan...
- a. Memasukkan zat kimia
 - b. Tes reaksi alergi obat
 - c. Memberikan zat imunologi
 - d. Penyuntikan zat kontras
 - e. Mempermudah pekerjaan perawat
11. Dosis pemberian obat untuk injeksi intrakutan adalah...
- a. 0,5 cc
 - b. 0,4 cc
 - c. 0,3 cc
 - d. 0,2 cc
 - e. 0,1 cc
12. Efek atau reaksi alergi setelah penyuntikan obat secara intrakutan dapat dilihat setelah...
- a. 5 menit
 - b. 10 menit
 - c. 15 menit
 - d. 20 menit
 - e. 25 menit
13. Pemberian obat secara subkutan diberikan pada area...

- a. Daerah lengan atas sebelah luar atau 1/3 bagian dari bahu
 - b. Paha sebelah dalam
 - c. Daerah diafragma
 - d. Daerah suprapubik
 - e. Daerah perut kanan bawah
14. Berikut ini merupakan area untuk pemberian obat intravena, kecuali...
- a. Vena mediana cubitus
 - b. Vena cephalika
 - c. Vena frontalis
 - d. Vena temporalis
 - e. Vena brachialis
15. Berikut ini merupakan tujuan dari pemberian obat melalui wadah intravena adalah...
- a. Meminimalkan efek samping dan mempertahankan kadar terapeutik dalam darah.
 - b. Untuk memperoleh reaksi setempat (tes alergi)
 - c. Mempermudah pekerjaan perawat
 - d. Membantu menegakkan diagnosa (penyuntikan zat kontras)
 - e. Memberikan zat imunologi
16. Berikut ini merupakan area untuk pemberian obat secara intramuscular, **kecuali...**
- a. Dorosogluteal (posisi tengkurap)
 - b. Ventrogluteal (posisi bebaring)
 - c. Mediana cubitus
 - d. Avastus lateralis (daerah paha)
 - e. Deltoid (lengan atas)
17. Obat yang diberikan secara vaginal biasanya berupa...
- a. Tablet
 - b. Supositoria
 - c. Suspensi
 - d. Pil
 - e. Pasta
18. Berikut ini merupakan tujuan pemberian obat tetes mata, **kecuali...**

- a. Pemeriksaan struktur internal mata
 - b. Mendilatasi pupil
 - c. Pengukuran refraksi lensa
 - d. Melemahkan kemampuan lensa
 - e. Penghilangan iritasi mata
19. Jenis obat yang terkandung dalam obat tetes telinga, kecuali....
- a. Analgetik
 - b. Anti fungi
 - c. Antibiotik
 - d. Antasid
 - e. Anti amoeba
20. Pemberian obat tetes hidung diberikan pada pasien dengan...
- a. Tonsilitis
 - b. Batuk
 - c. Faringitis
 - d. Stomatitis
 - e. Rhinitis

F. Rangkuman

1. Prinsip 6 Benar Pemberian Obat : Benar Pasien, Benar Obat, Benar Dosis, Benar Cara, Benar Waktu, Benar Dokumentasi
2. Pemberian obat dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya :
 - a) Oral
 - b) Sublingual
 - c) Bukal
 - d) Anal
 - e) Parenteral
 - f) Vaginal
 - g) Tetes

G. Umpan Balik

Cocokkan jawaban anda pada latihan soal yang terdiri dari 20 dengan kunci jawaban di bawah ini. Ukurlah tingkat penguasaan materi kegiatan belajar 2 dengan rumus sebagai berikut :

Tingkat penguasaan = (Jumlah jawaban benar : 20) x 100 %

Arti tingkat penguasaan yang diperoleh adalah :

Baik sekali = 90 – 100 %

Baik = 80 – 89 %

Cukup = 70 – 79 %

Kurang = < 70%

Bila tingkat penguasaan mencapai 80 % ke atas, silahkan melanjutkan ke Kegiatan Belajar 3. Namun bila tingkat penguasaan masih di bawah 80 % harus mengulangi Kegiatan Belajar 2 terutama pada bagian yang belum dikuasai.

Kegiatan Pembelajaran 3: Peran Perawat dalam Pemberian Obat

A. Tujuan

Peserta Diklat Mampu Mengidentifikasi Peran Perawat dalam Pemberian Obat

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Peserta diklat memahami peran perawat dalam pemberian obat

C. Uraian Materi

1. Hak-hak Klien dalam Pemberian Obat

1) Hak Klien Mengetahui Alasan Pemberian Obat

Hak ini adalah prinsip dari memberikan persetujuan setelah mendapatkan informasi (Informed concent) , yang berdasarkan pengetahuan individu yang diperlukan untuk membuat suatu keputusan.

2) Hak Klien untuk Menolak Pengobatan

Klien dapat menolak untuk pemberian suatu pengobatan . Adalah tanggung jawab perawat untuk menentukan , jika memungkinkan , alasan penolakan dan mengambil langkah – langkah yang perlu untuk mengusahakan agar klien mau menerima pengobatan . Jika suatu pengobatan ditolak , penolakan ini harus segera didokumentasikan. Perawat yang bertanggung jawab, perawat primer, atau dokter harus diberitahu jika pembatalan pemberian obat ini dapat membahayakan klien, seperti dalam pemberian insulin. Tindak lanjut juga diperlukan jika terjadi perubahan pada hasil pemeriksaan laboratorium , misalnya pada pemberian insulin atau warfarin (Taylor, Lillis and LeMone, 1993 ; Kee and Hayes, 1996).

2. Peran Perawat dalam Pemberian Obat

a. **Peran Dalam Mendukung Keefektifitasan Obat**

Dengan memiliki pengetahuan yang memadai tentang daya kerja dan efek terapeutik obat, perawat harus mampu melakukan observasi untuk mengevaluasi efek obat dan harus melakukan upaya untuk meningkatkan keefektifitasan obat. Pemberian obat tidak boleh dipandang sebagai pengganti perawatan, karena upaya kesehatan tidak dapat terlaksana dengan pemberian obat saja. Pemberian obat harus dikaitkan dengan tindakan perawatan. Laporan langsung yang disampaikan oleh pasien dapat digunakan pada berbagai keadaan. Sehingga, perawat penting untuk bertanya langsung kepada pasien tentang keefektifitasan obat yang diberikan.

b. **Peran dalam mengobservasi efek samping dan alergi obat**

Perawat mempunyai peran yang penting dalam mengobservasi pasien terhadap kemungkinan terjadinya efek samping obat, untuk melakukan hal ini, perawat harus mengetahui obat yang diberikan pada pasien serta kemungkinan efek samping yang dapat terjadi. Beberapa efek samping obat khususnya yang menimbulkan keracunan memerlukan tindakan segera misalnya dengan memberikan obat-obatan emergensi, menghentikan obat yang diberikan dan secepatnya memberitahu dokter. Perawat harus memberitahu pasien yang memakai/ minum obat di rumah mengenai tanda-tanda atau gejala efek samping obat yang harus dilaporkan pada dokter atau perawat. Setiap pasien mempunyai ketahanan yang berbeda terhadap obat. Beberapa pasien dapat mengalami alergi terhadap obat-obat tertentu. Perawat mempunyai peran penting untuk mencegah terjadinya alergi pada pasien akibat pemberian obat. Data tentang alergi harus diperoleh sewaktu perawat melakukan pengumpulan data riwayat kesehatan.

c. **Peran Perawat dalam Menyimpan, Menyiapkan, dan, Pencatatan**

Dalam menyimpan obat harus diperhatikan tiga faktor utama, yaitu :

1. **Suhu**, adalah faktor terpenting, karena pada umumnya obat itu bersifat termolabil (rusak atau berubah karena panas), untuk itu perhatikan cara penyimpanan masing-masing obat yang berbeda-beda. Misalnya insulin, supositoria disimpan di tempat sejuk < 15°C (tapi tidak boleh beku), vaksin tifoid antara 2 - 10°C, vaksin cacar air harus < 5°C.
2. **Posisi**, pada tempat yang terang, letak setinggi mata, bukan tempat umum dan terkunci.
3. **Kedaluwarsa**, dapat dihindari dengan cara rotasi stok, dimana obat baru diletakkan dibelakang, yang lama diambil duluan.

Perhatikan perubahan warna (dari bening menjadi keruh) pada tablet menjadi basah / bentuknya rusak.

Persiapan :

- Cuci tangan sebelum menyiapkan obat
- Periksa riwayat, kardek dan riwayat alergi obat
- Periksa perintah pengobatan
- Periksa label tempat obat sebanyak 3 kali
- Periksa tanggal kadaluarsa
- Periksa ulang perhitungan dosis obat dengan perawat lain
- Pastikan kebenaran obat yang bersifat toksik dengan perawat lain atau ahli Farmasi
- Buang tablet atau kapsul kedalam tempat obat. Jika dosis obat dalam unit, buka obat disisi tempat tidur pasien setelah memastikan kebenaran identifikasi pasien
- Tuang cairan setinggi mata. Miniskus atau lengkung terendah dari cairan harus berada pada garis dosis yang diminta
- Encerkan obat-obat yang mengiritasi mukosa lambung (kalium, aspirin) atau berikan bersama-sama dengan makanan

Pencatatan :

- Laporkan kesalahan obat dengan segera kepada dokter dan perawat supervisor. Lengkapi laporan peristiwa
- Masukkan kedalam kolom, catatan obat yang diberikan, dosis, waktu rute, dan inisial Anda.
- Catat obat segera setelah diberikan, khususnya dosis stat
- Laporkan obat-obat yang ditolak dan alasan penolakan.

3. Peran perawat dalam melakukan pendidikan kesehatan tentang obat

Perawat mempunyai tanggung jawab dalam melakukan pendidikan kesehatan pada pasien, keluarga, dan masyarakat luas. Hal ini termasuk pendidikan yang berkaitan dengan obat. Perawat dapat memberikan penyuluhan tentang manfaat obat secara umum, sedangkan informasi

yang lebih terperinci bukan merupakan tanggung jawab perawat tetapi tanggung jawab dokter.

D. Aktivitas pembelajaran

1. Peserta diklat menganalisa peran perawat dalam pemberian obat di Indonesia dan negara tetangga seperti Malaysia, Brunei Darussalam, atau Singapura (pilih salah satu)
2. Cermati peran perawat dalam pemberian obat di kedua negara tersebut dan analisa:
 - a. Persamaan dan perbedaan peran perawat dalam pemberian obat
 - b. Upaya kolaboratif dalam pelaksanaan farmakologi

E. Latihan/Kasus/Tugas

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, d, atau e di depan jawaban yang benar !

1. Berikut ini merupakan peran asisten perawat dalam tindakan pengobatan, **kecuali...**
 - a. Membantu perawat dalam meracik obat
 - b. Membantu perawat untuk mendukung keefektifitasan obat
 - c. Membantu perawat dalam mengobservasi efek samping dan alergi obat
 - d. Membantu perawat dalam menyimpan, menyiapkan dan administrasi obat

- e. Membantu perawat dalam melakukan pendidikan kesehatan tentang obat
- 2. Asisten perawat juga perlu tanggap terhadap kemungkinan terjadinya sensitivitas silang terhadap berbagai obat atau makanan yang berbeda, merupakan peran asisten perawat dalam...
 - a. Membantu perawat dalam melakukan pendidikan kesehatan tentang obat
 - b. Membantu perawat dalam menyimpan, menyiapkan dan administrasi obat
 - c. Membantu perawat untuk mendukung keefektifitasan obat
 - d. Membantu perawat dalam mengobservasi efek samping dan alergi obat
 - e. Membantu perawat dalam meracik obat
- 3. Asisten perawat dapat memberikan pendidikan obat secara...
 - a. Holistik
 - b. Homogen
 - c. Umum
 - d. Khusus
 - e. Komprehensif
- 4. Berikut ini merupakan bagian dari 10 prinsip benar pemberian obat, **kecuali...**
 - a. Benar pasien
 - b. Benar obat
 - c. Benar dosis
 - d. Benar yang memberikan
 - e. Benar waktu
- 5. Perawat harus benar dalam menghitung kebutuhan obat yang diperlukan oleh bayi, merupakan prinsip...
 - a. Benar formulasi
 - b. Benar penyimpanan
 - c. Benar label
 - d. Benar cara pemberian

e. Benar dosis

F. Rangkuman

- a. Hak-hak Klien dalam Pemberian Obat : Hak Klien Mengetahui Alasan Pemberian Obat, Hak Klien untuk Menolak Pengobatan
- b. Peran Perawat dalam Pemberian Obat : Peran Dalam Mendukung Keefektifitasan Obat, Peran dalam mengobservasi efek samping dan alergi obat, Peran Perawat dalam Menyimpan, Menyiapkan, dan, Pencatatan, Peran perawat dalam melakukan pendidikan kesehatan tentang obat

G. Umpan Balik

Cocokkan jawaban anda pada latihan soal yang terdiri dari 5 dengan kunci jawaban di bawah ini. Ukurlah tingkat penguasaan materi kegiatan belajar 3 dengan rumus sebagai berikut :

Tingkat penguasaan = $(\text{Jumlah jawaban benar} : 5) \times 100 \%$

Arti tingkat penguasaan yang diperoleh adalah :

Baik sekali	=	90 – 100 %
Baik	=	80 – 89 %
Cukup	=	70 – 79 %
Kurang	=	< 70%

Bila tingkat penguasaan mencapai 80 % ke atas, silahkan melanjutkan ke Kegiatan Belajar 4. Namun bila tingkat penguasaan masih di bawah 80 % harus mengulangi Kegiatan Belajar 3 terutama pada bagian yang belum dikuasai.

Kegiatan Pembelajaran 4: Pedoman Pemeriksaan Penunjang

A. Tujuan

Peserta Pelatihan Mampu Memahami dan Melaksanakan Pemeriksaan Penunjang

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan beberapa persiapan pemeriksaan penunjang
2. Mengidentifikasi bentuk pemeriksaan penunjang
3. Menjelaskan persiapan alat yang akan digunakan klien saat dilakukan pemeriksaan penunjang
4. Mengemukakan prosedur kerja pemeriksaan penunjang

C. Uraian Materi

1. Persiapan Pemeriksaan Penunjang

a. Persiapan alat

Dalam mempersiapkan alat yang akan digunakan selalu diperhatikan instruksi dokter sehingga tidak salah persiapan dan berkesan profesional dalam bekerja.

b. Pengambilan spesimen

1) Darah

Tempat pengambilan darah untuk berbagai macam pemeriksaan laboratorium antara lain perifer, vena, dan arteri.

Bentuk pemeriksaan dengan specimen darah antara lain:

- a) Jenis/golongan darah
- b) HB untuk mendeteksi adanya penyakit anemia dan ginjal
- c) Hematokrit untuk mengukur konsentrasi sel darah merah dalam darah
- d) Trombosit untuk mendeteksi adanya trombositopenia dan trombosis
- e) SGPT (serum Glumatik Piruvik Transaminase) untuk mendeteksi adanya kerusakan hepatoseluler
- f) Albumin untuk mendeteksi adanya gangguan hepar seperti luka bakar dan gangguan ginjal
- g) Asam urat untuk mendeteksi penyakit pada ginjal, luka bakar
- h) Billirubin (Direct : deteksi ikterik, Indirect : anemia & malaria)
- i) Gula darah untuk mendeteksi diabetes

Persiapan alat pengambilan specimen darah sebagai berikut:

- a) Lanset darah atau jarum khusus
- b) Kapas alcohol
- c) Kapas kering
- d) Alat pengukur Hb/kaca objek/botol pemeriksaan, tergantung macam pemeriksaan
- e) Bengkok
- f) Hand scoon
- g) Perlak dan pengalas

Prosedur kerja pengambilan specimen darah sebagai berikut:

- a) Mendekatkan alat
- b) Memberitahu klien dan menyampaikan tujuan serta langkah prosedur
- c) Memasang perlak dan pengalas
- d) Memakai hand soon
- e) Mempersiapkan bagian yang akan ditusuk, tergantung jenis pemeriksaan
- f) Kulit dihapusamakan dengan kapas alcohol
- g) Bekas tusukan ditekan dengan kapas alcohol
- h) Merapikan alat
- i) Melepaskan hand soon

2) Urine

Jenis pemeriksaan dengan specimen urin:

- a) Urine sewaktu
Urine yang dikeluarkan sewaktu-waktu bilamana diperlukan pemeriksaan
- b) Urine pagi
Urine yang pertama dikeluarkan sewaktu pasien bangun tidur.
- c) Urine pasca prandial
Urine yang pertama kali dikeluarkan setelah pasien makan (1,5-3 jam sesudah makan)
- d) Urine 24 jam
Urine yang dikumpulkan dalam waktu 24 jam.

Persiapan alat pengambilan specimen urin sebagai berikut:

- a) Formulir khusus untuk pemeriksaan urine
- b) Wadah urine dengan tutupnya
- c) Hand soon
- d) Kertas etiket
- e) Bengkok

- f) Buku ekspedisi untuk pemeriksaan laboratorium

Prosedur tindakan pengambilan specimen urin sebagai berikut:

- a) Mencuci tangan
- b) Mengisi formulir
- c) Memberi etiket pada wadah
- d) Memakai hand scoon
- e) Menuangkan 100 cc urine dari bengkok ke dalam wadah kemudian ditutup rapat.
- f) Menyesuaikan data formulir dengan data pada etiket
- g) Menuliskan data dari formulir ke dalam buku ekspedisi
- h) Meletakkan wadah ke dalam bengkok atau tempat khusus bertutup.
- i) Membereskan dan merapikan alat
- j) Melepas hand scoon
- k) Mencuci tangan

3) Feses

Untuk pemeriksaan lengkap meliputi warna, bau, konsistensi, lendir, darah, dan telur cacing. Tinja yang diambil adalah tinja segar.

Persiapan alat pengambilan specimen feses sebagai berikut:

- a) Hand scoon bersih
- b) Vaseline
- c) Botol bersih dengan penutup
- d) Lidi dengan kapas lembab dalam tempatnya
- e) Bengkok
- f) Perlak pengalas
- g) Tissue
- h) Tempat bahan pemeriksaan
- i) Sampiran

Prosedur tindakan pengambilan specimen feses sebagai berikut:

- a) Mendekatkan alat
- b) Memberitahu pasien

- c) Mencuci tangan
- d) Memasang perlak pengalas dan sampiran
- e) Melepas pakaian bawah pasien
- f) Mengatur posisi dorsal recumbent
- g) Memakan hand scoon
- h) Telunjuk diberi vaselin lalu dimasukkan ke dalam anus dengan arah keatas kemudian diputar kekiri dan kekanan sampai teraba tinja
- i) Setelah dapat dikeluarkan perlahan-lahan lalu dimasukkan ke dalam tempatnya.
- j) Anus dibersihkan dengan kapas lembab dan keringkan dengan tissue.
- k) Melepas hand scoon
- l) Merapikan pasien
- m) Mencuci tangan

Untuk pemeriksaan kultur (pembiakan) pengambilan tinja dengan cara steril. Caranya sama dengan cara thoucer, tetapi alat-alat yang digunakan dalam keadaan steril.

4) Cairan pervagina

Persiapan alat pengambilan specimen pervagina

- a) Kapas lidi steril
- b) Objek gelas
- c) Bengkok
- d) Sarung tangan
- e) Spekulum
- f) Kain kassa, kapas sublimat
- g) Bengkok
- h) Perlak

Prosedur pengambilan specimen pervagina sebagai berikut:

- a) Memberitahu dan memberi penjelasan pada klien tentang tindakan yang akan dilakukan
- b) Mendekatkan alat

- c) Memasang sampiran
- d) Membuka dan menganjurkan klien untuk menanggalkan pakaian bagian bawah (jaga privacy pasien)
- e) Memasang pengalas dibawah bokong pasien
- f) Mengatur posisi pasien dengan kaki ditekuk (dorsal recumbent)
- g) Mencuci tangan
- h) Memakai sarung tangan
- i) Membuka labia mayora dengan ibu jari dan jari telunjuk tangan yang tidak dominan
- j) Mengambil sekret vagina dengan kapas lidi dengan tangan yang dominan sesuai kebutuhan
- k) Menghapus sekret vagina pada objek gelas yang disediakan
- l) Membuang kapas lidi pada bengkok
- m) Memasukkan objek gelas ke dalam piring petri atau ke dalam tabung kimia dan ditutup
- n) Memberi label dan mengisi formulir pengiriman spesimen untuk dikirim ke laboratorium
- o) Membereskan alat
- p) Melepas sarung tangan
- q) Mencuci tangan
- r) Melakukan dokumentasi tindakan

5) Sputum

Persiapan alat pengambilan specimen sputum sebagai berikut:

- a) Sputum pot (tempat ludah) yang tertutup
- b) Botol bersih dengan penutup
- c) Hand scoon
- d) Formulir dan etiket
- e) Perlak pengalas
- f) Bengkok
- g) Tissue

Prosedur tindakan pengambilan specimen sputum sebagai berikut:

- a) Menyiapkan alat

- b) Memberitahu pasien
- c) Mencuci tangan
- d) Mengatur posisi duduk
- e) Memasang pernak pengalas dibawah dagu dan menyiapkan bengkok.
- f) Memakai hand scoon
- g) Meminta pasien membatukkan dahaknya ke dalam tempat yang sudah disiapkan (sputum pot)
- h) Mengambil 5cc bahan, lalu masukkan ke dalam botol
- i) Membersihkan mulut pasien
- j) Merapikan pasien dan alat
- k) Melepas hand scoon
- l) Mencuci tangan

2. Bentuk-Bentuk Pemeriksaan Penunjang

a. USG Abdomen dan Gynecologi - Obstetri

Adalah suatu tehnik pemeriksaan radiologi dengan memanfaatkan gelombang suara atau ultrasound yang dipancarkan melalui transducer ke organ abdomen.



Gambar 32 : USG pemeriksaan pada Ibu Hamil

Tujuan pemeriksaan USG

- Memperlihatkan struktur morfologis organ-organ abdomen
- Melihat dan mengamati kehidupan fetus sebelum kelahiran

- Penilaian kehamilan meliputi : posisi janin, letak plasenta, cairan amnion, kelainan mayor janin, jumlah janin, umur kehamilan, taksiran partus, berat janin, jenis kelamin, lilitan talipusat
- Melihat dugaan adanya kehamilan di luar uterus dan kehamilan ektopik terganggu (KET) terutama ditujukan untuk melihat cairan bebas di dalam cavum douglassi atau dalam rongga abdomen, kadang-kadang dapat dilihat janin

Persiapan alat pemeriksaan USG

- 1) Pesawat USG
- 2) Jelly
- 3) Tissue atau handuk

Persiapan pasien

- 1) Pada keadaan akut seperti trauma, tidak perlu dilakukan persiapan seperti puasa. Pemeriksaan ditujukan untuk melihat keadaan organ-organ serta kemungkinan adanya cairan bebas intra abdominal
- 2) Pada keadaan efektif, diperlukan puasa untuk mendapatkan hasil yang optimal. Puasa diperlukan sekitar 8 – 10 jam sebelumnya atau sebaiknya dilakukan pemeriksaan USG pagi hari sebelum makan pagi
- 3) Untuk neonatus hanya kira-kira sekitar 3 – 5 jam saja. Puasa terutama ditujukan bila ingin menilai kandung empedu dan salurannya. Untuk pemeriksaan lain misalnya ginjal, tidak diperlukan puasa sebelumnya
- 4) Untuk menilai pankreas dengan optimal, pasien minum air terlebih dahulu sebanyak kira-kira 500 cc (untuk dewasa) agar lambung terisi air dan pankreas mudah dinilai.
- 5) Untuk pemeriksaan kehamilan normal tidak diperlukan persiapan, tetapi untuk pemeriksaan kehamilan dalam keadaan patologis

(seperti KET, infeksi pelvis) pasien diminta minum terlebih dahulu agar buli terisi air dan dapat digunakan sebagai jendela untuk melihat struktur uterus dan adneksa

Prosedur pemeriksaan

1) Untuk menilai/melihat ginjal

- a) Untuk melihat ginjal kanan, posisikan pasien supine pada mid axillary atau subdistal maupun intercostal
- b) Pasien LLD (*Left Lateral Decubitus*) untuk mempermudah pemeriksaan karena pada posisi supine kadang-kadang akan menyulitkan
- c) Untuk melihat ginjal kiri, posisikan pasien RLD (*Right Lateral Decubitus*)
- d) Letakkan transducer pada intercostal 9 – 10 atau subcostal pada mid axillary
- e) Buat irisan longitudinal pada axis ginjal
- f) Irisan transversal pada kutub atas (*upper pole*), pertengahan dan pada kutub bawah (*lower pole*)
- g) Pasien diminta tarik nafas panjang dan tahan napas, kemudian lakukan pengambilan gambar
- h) Kadang-kadang dilakukan pada punggung vertebra untuk memperjelas gambaran karena ada otot-otot tebal di bagian depan

2) Untuk menilai/melihat liver

- a) Pasien tidur terlentang atau LLD
- b) Pasien diminta tarik nafas panjang dan tahan nafas
- c) Buat irisan transversal dan longitudinal pada daerah subcostal
- d) Lakukan pada kedua lobus dari lobus kiri ke lobus kanan

3) Untuk menilai/melihat pankreas

- a) Pasien supine di atas bed atau meja pemeriksaan
- b) Buat irisan longitudinal sepanjang axis vena cava untuk memperlihatkan caput pankreas

- c) Buat irisan transversal melalui lobus kiri sebagai acusitc window untuk memperlihatkan body dan tail dengan menampakkan vena lienalis sebagai landmark
- 4) Untuk menilai/melihat uterus
- a) Pertama dilakukan scanning secara longitudinal, hal ini untuk melihat apakah kandung kemih terisi air dengan baik, bila belum pemeriksaan ditunda
 - b) Pasien diminta untuk minum lagi dan diperiksa ulang 30 – 40 menit kemudian

b. Rontgen atau Pemotretan Schedell



Gambar 33 : Pemeriksaan Rontgen

Prosedur pemeriksaan

1) Antero Posterior (AP)

Posisi pasien :

- a) Supine di atas bed atau meja pemeriksaan
- b) Mid Sagittal Plane (MSP) : tubuh diatur tegak lurus terhadap pertengahan bed atau meja pemeriksaan

Posisi obyek :

Posisi kepala diatur menunduk sehingga Infraorbitomeatal Line (IOML) tegak lurus terhadap bed atau meja pemeriksaan dan diatur true AP

Posisi sinar :

FFD : 90 cm
CR : vertikal tegak lurus kaset
CP : pada glabella

2) Lateral

Posisi pasien :

- a) Supine atau semiprone di atas bed atau meja pemeriksaan
- b) Untuk pasien dengan cedera kepala berat, dilarang memanipulasi pasien terutama bila diduga adanya fraktur cervical. Dalam hal ini dibuat foto lateral dengan sinar horizontal

Posisi obyek :

Kepala dirotasikan dengan sisi yang akan difoto dekat dengan kaset

Kepala diatur true lateral, dengan cara mid line dari kepala diatur sejajar dengan bed atau meja pemeriksaan, atur interpupillary tegak lurus dengan kaset

Posisi sinar :

FFD : 90 cm
CR : vertikal tegak lurus kaset
CP : pada daerah sella tursica

Faktor eksposi

Untuk anak-anak :

KV : 60 – 70
mAS : 10 – 15

Untuk Dewasa :

KV : 70 – 85
mAS : 15 – 25

Jenis Pemeriksaan Rotgen

1) Radiologi Anak

- a) Pemeriksaan Colon In Loop (Barium Enema) Pediatrik

b) Pemeriksaan Intra Venous Pyelography (IVP) Pediatrik

c) Pemeriksaan Loopografi Pediatrik

2) Kardiologi (Pencitraan Pembuluh Darah)

Arteriografi Femoralis

3) Traktus Urinarius

➤ Pemeriksaan BNO-IVP

➤ Pemeriksaan Antegrade Pyelografi (APG)

➤ Pemeriksaan Retrograde Pyelografi (RPG)

➤ Pemeriksaan Uretrocystografi

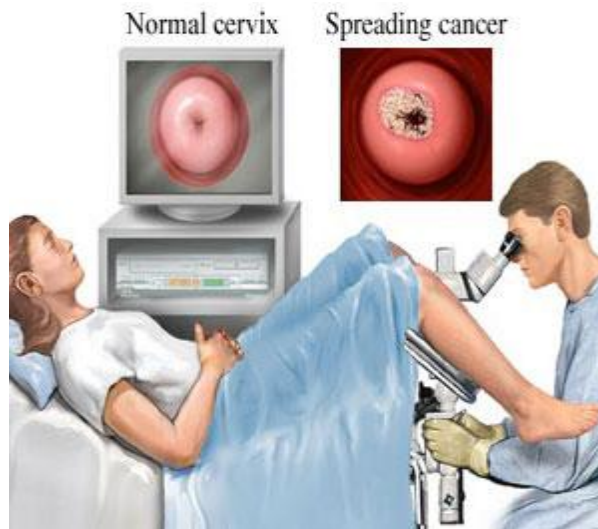
4) Traktus Digestivus

a) Pemeriksaan Oesofagografi

b) Pemeriksaan Oesofagus Maag-Duodenum (OMD)

c. Pap Smear (Papanicolaou Smear)

Pap smear merupakan pemeriksaan sitologi yang digunakan untuk mendeteksi adanya kanker serviks atau sel prakanker, mengkaji efek pemberian hormon seks serta mengkaji respons terhadap kemoterapi dan radiasi.



Gambar 34 : Pemeriksaan Pap Smear

Persiapan dan pelaksanaan :

- 1) Lakukan informed consent
- 2) Tidak ada pembatasan makanan dan cairan
- 3) Anjurkan pasien untuk tidak melakukan irigasi vagina (pembersihan vagina dengan zat lain) memasukkan obat melalui vagina atau melakukan hubungan seks sekurang-kurangnya 24 jam
- 4) Spekulum yang sudah dilumasi dengan air dengan air mengalir dimasukkan ke vagina.
- 5) Pap stick digunakan untuk mengusap serviks kemudian pindahkan ke kaca mikroskop dan dibenamkan ke dalam cairan fiksasi.
- 6) Berikan label nama dan tanggal pemeriksaan

d. Mammografi

Merupakan pemeriksaan dengan bantuan sinar x yang dilakukan pada bagian payudara untuk mendeteksi adanya kista / tumor dan menilai payudara secara periodik.



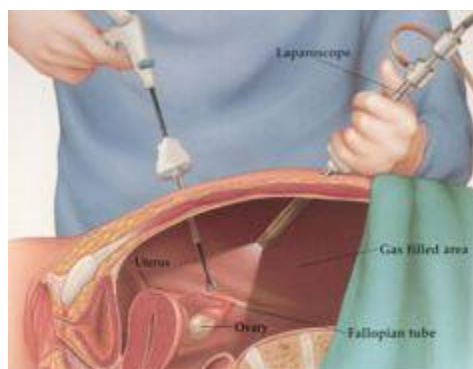
Gambar 35 : Pemeriksaan Mammografi

Persiapan dan Pelaksanaan :

- 1) Lakukan informed consent
- 2) Tidak ada pembatasan cairan dan makanan
- 3) Baju dilepas sampai pinggang dan perhiasan pada leher
- 4) Gunakan pakaian kertas / gaun bagian depan terbuka
- 5) Anjurkan pasien untuk duduk dan letakan payudara satu per satu diatas meja kaset sinar x.
- 6) Lalu lakukan pemeriksaan

e. Laparoscopi

Suatu pemeriksaan dengan cara untuk melihat rongga abdomen dengan bantuan laparoskop melalui dinding abdomen depan, yang sebelumnya telah dilakukan pneumoperitoneum



Gambar 36 : Tindakan pemeriksaan Laparoskopi

Tujuan

- 1) Untuk menegakkan diagnostik dan diagnosa banding dari penyakit/infeksi genetalia interna
- 2) Untuk pemantauan pada saat dilakukan tindakan histereskopi
- 3) Untuk mengangkat dan mencari translokasi AKDR
- 4) *Second look operation*, apabila diperlukan operasi sebelumnya
- 5) Infertilitas primer dan sekunder

Prosedur pemeriksaan

Anastesi untuk pemeriksaan laparaskopi :

- 1) Untuk anastesi lokal
Untuk laparoskopi yang tidak memerlukan waktu lama dan intervensi berat dapat dilakukan dengan anastesi lokal (seperti pemasangan cincin/klip tuba pada tindakan sterilisasi)
- 2) Untuk anastesi regional
Hanya digunakan apabila anastesi inhalasi merupakan kontra indikasi.
Efek samping : dapat terjadi vasodilatasi dan hipotensi yang mendadak
- 3) Untuk anastesi umum
Aman dilakukan oleh spesialis anastesi.

Posisi pasien :

Posisi yang digunakan yaitu posisi trendelenburg, dengan sudut kemiringan 15° – 25° (15° biasanya sudah cukup). Selain itu bokong pasien harus lebih menjorok ke depan, melewati ujung bed atau meja pemeriksa agar hidrotubator yang telah dipasang dapat digerakkan bebas.

f. CT-Scanning

CT Scan adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mendapatkan gambaran dari berbagai sudut kecil dari tulang tengkorak dan otak.

Pemeriksaan ini dimaksudkan untuk memperjelas adanya dugaan yang kuat antara suatu kelainan, yaitu :

- Gambaran lesi dari tumor, hematoma dan abses.
- Perubahan vaskuler : malformasi, naik turunnya vaskularisasi dan infark.
- Brain contusion.
- Brain atrofi.
- Hydrocephalus.
- Inflamasi.



Gambar 37 : CT-Scanning

Berat badan klien merupakan suatu hal yang harus dipertimbangkan. Berat badan klien yang dapat dilakukan pemeriksaan CT Scan adalah klien dengan berat badan dibawah 145 kg. Hal ini dipertimbangkan dengan tingkat kekuatan scanner. Sebelum dilakukan pemeriksaan CT scan pada klien, harus dilakukan test apakah klien mempunyai kesanggupan untuk diam tanpa mengadakan perubahan selama 20-25 menit, karena hal ini berhubungan dengan lamanya pemeriksaan yang dibutuhkan.

Harus dilakukan pengkajian terhadap klien sebelum dilakukan pemeriksaan untuk menentukan apakah klien bebas dari alergi iodine, sebab pada klien yang akan dilakukan pemeriksaan CT

Scan disuntik dengan zat kontras berupa iodine based kontras material sebanyak 30 ml. Bila klien ada riwayat alergi atau dalam pemeriksaan ditemukan adanya alergi maka pemberian zat kontras iodine harus

distop pemberiannya. Karena eliminasi zat kontras sudah harus terjadi dalam 24 jam. Maka ginjal klien harus dalam keadaan normal.

Tujuan

Menemukan patologi otak dan medulla spinalis dengan teknik scanning/pemeriksaan tanpa radioisotop

Prinsip Kerja

Film yang menerima proyeksi sinar diganti dengan alat detektor yang dapat mencatat semua sinar secara berdispensiasi. Pencatatan dilakukan dengan mengkombinasikan tiga pesawat detektor, dua diantaranya menerima sinar yang telah menembus tubuh dan yang satu berfungsi sebagai detektor aferen yang mengukur intensitas sinar rontgen yang telah menembus tubuh dan penyinaran dilakukan menurut proteksi dari tiga titik, menurut posisi jam 12, 10 dan jam 02 dengan memakai waktu 4,5 menit.

Persiapan Pasien

Pasien dan keluarga sebaiknya diberi penjelasan tentang prosedur yang akan dilakukan. Pasien diberi gambaran tentang alat yang akan digunakan. Bila perlu dengan menggunakan kaset video atau poster, hal ini dimaksudkan untuk memberikan pengertian kepada pasien dengan demikian mengurangi stress sebelum waktu prosedur dilakukan. Test awal yang dilakukan meliputi : Kekuatan untuk diam ditempat (dimeja scanner) selama 45 menit. Melakukan pernapasan dengan aba – aba (untuk keperluan bila ada permintaan untuk melakukannya) saat dilakukan pemeriksaan. Mengikuti aturan untuk memudahkan injeksi zat kontras.

Penjelasan kepada klien bahwa setelah melakukan injeksi zat kontras maka wajah akan nampak merah dan terasa agak panas pada seluruh badan, dan hal ini merupakan hal yang normal dari reaksi obat tersebut. Perhatikan keadaan klinis klien apakah pasien mengalami alergi terhadap iodine. Apabila pasien merasakan adanya rasa sakit berikan analgetik dan bila pasien merasa cemas dapat diberikan minor

tranguilizer. Bersihkan rambut pasien dari jelly atau obat-obatan. Rambut tidak boleh dikepang dan tidak boleh memakai wig.

Prosedur

- Posisi terlentang dengan tangan terkendali.
- Meja elektronik masuk ke dalam alat scanner.
- Dilakukan pemantauan melalui komputer dan pengambilan gambar dari beberapa sudut yang dicurigai adanya kelainan.
- Selama prosedur berlangsung pasien harus diam absolut selama 20-45 menit.
- Pengambilan gambar dilakukan dari berbagai posisi dengan pengaturan komputer.
- Selama prosedur berlangsung perawat harus menemani pasien dari luar dengan memakai protektif lead apron.
- Sesudah pengambilan gambar pasien dirapihkan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan

- Observasi keadaan alergiterhadap zat kontras yang disuntikan. Bila terjadi alergi dapat diberikan deladryl 50 mg.
- Mobilisasi secepatnya karena pasien mungkin kelelahan selama prosedur berlangsung.
- Ukur intake dan out put. Hal ini merupakan tindak lanjut setelah pemberian zat kontras yang eliminasinya selama 24 jam. Oliguri merupakan gejala gangguan fungsi ginjal, memerlukan koreksi yang cepat oleh seorang perawat dan dokter.

g. EEG (Electro Encephalography)

Electro Encephalography (EEG) merupakan pemeriksaan syaraf otak dengan merekam gelombang gelombang otak. EEG adalah pemeriksaan penunjang yang sangat diperlukan di bagian syaraf untuk menentukan adanya kelainan gelombang gelombang di otak secara fungsional.

Prinsip Kerja

Perekaman dilakukan dengan menempelkan elektroda di kulit kepala secara beraturan. Waktu perekaman kira-kira selama 30 menit. Tetapi bisa juga dilakukan perekaman lebih lama lagi, bahkan bisa dilakukan perekaman selama 24 jam pada kasus-kasus tertentu. Selama pemeriksaan, biasanya pasien diminta untuk relaks, pernapasan tenang, tidak usah takut karena tidak ada rasa sakit/ bahaya yang ditimbulkan pada perekaman.

Indikasi dan kegunaan EEG

- Pasien yang mengalami kejang atau yang diduga mengalami kejang.
- Mengevaluasi efek serebral dari berbagai penyakit sistemik (misalnya keadaan ensefalopati metabolik karena diabetes, gagal ginjal).
- Melakukan studi untuk mengetahui gangguan tidur (*sleep disorder*) atau narkolepsi.
- Membantu menegakkan diagnosa koma.
- Melokalisir perubahan potensial listrik otak yang disebabkan trauma, tumor, gangguan pembuluh darah (vaskular) dan penyakit degeneratif.
- Membantu mencari berbagai gangguan serebral yang dapat menyebabkan nyeri kepala, gangguan perilaku dan kemunduran intelektual.

Persiapan EEG

- 1) Sebelum melakukan prosedur rekaman, rambut pasien harus dicuci, agar elektroda dapat melekat dengan baik dan jangan memakai minyak rambut / gel atau *conditioner*.
- 2) Satu hari sebelum rekaman, pasien diberitahu untuk mengurangi tidur, sehingga pada saat rekaman diharapkan pasien dapat tidur.
- 3) Tidak perlu puasa



Gambar 38: Pemeriksaan EEG

h. EKG

Adalah pemeriksaan atau pencatatan (= grafi) aktivitas listrik (= elektro) jantung (= kardio). Pemeriksaan aktivitas listrik jantung. Kerja jantung yang utama adalah memompa darah. Bahasa medisnya kontraksi. Kontraksi dapat terjadi karena adanya aktivitas listrik jantung. Aktivitas listrik inilah yang direkam oleh EKG. Jantung yang normal akan memberikan gambaran rekaman dengan pola tertentu. Pola rekaman yang tidak normal memberi petunjuk adanya kelainan jantung.

Tujuan Pemeriksaan EKG

Rekaman listrik jantung yang dihasilkan EKG dapat memberi petunjuk adanya beberapa kelainan jantung seperti :

- Gangguan irama jantung
- Penyakit jantung coroner
- Serangan jantung
- Penebalan otot jantung dan pembesaran rongga jantung

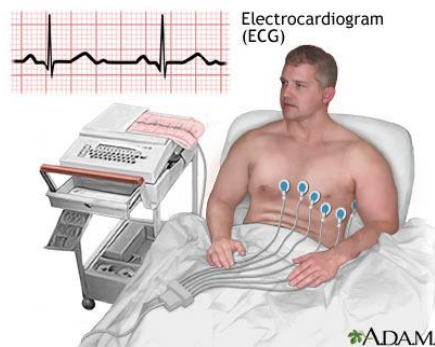
EKG tidak dapat menilai kemampuan kontraksi atau pompa jantung. Artinya dokter jantung tidak dapat menentukan apakah pompa jantung masih baik atau tidak dengan melihat EKG. EKG tidak dapat menentukan ada tidaknya kebocoran katup atau sekat jantung. EKG juga tidak dapat menentukan ada tidaknya penyempitan katup jantung. Apalagi menentukan berat ringannya kebocoran atau penyempitan katup jantung. Pemeriksaan ekokardiografi adalah pemeriksaan standar untuk menilai kelainan katup seperti ini.

Persiapan Pemeriksaan EKG

Pemeriksaan EKG tidak memerlukan persiapan khusus, dalam keadaan rileks dan nyaman saat diperiksa. Posisi yang senyaman mungkin akan memberikan gambaran rekaman yang paling baik. Tentu saja pada pasien dengan kondisi yang berat, seperti sesak atau nyeri dada hebat, hal ini tidak selalu mungkin dilakukan..

Pasien akan diminta berbaring, dan dipasang elektroda di kedua kaki, lengan, dan dada.

Pemeriksaan EKG sama sekali tidak menyakitkan, dan hanya membutuhkan waktu 5-10 menit.



Gambar 38: Pemeriksaan EEG

D. Aktivitas Pembelajaran

1. Peserta diklat mencocokkan pasangan pernyataan yang tepat pada LK 1 dibawah ini:

LK 1

No	Pernyataan	Pilihan
----	------------	---------

1. Untuk mendeteksi adanya penyakit anemia dan ginjal (.....) a. Ultrasonografi (USG)
2. Urine yang pertama kali dikeluarkan setelah pasien makan (.....) b. Radiology
3. suatu prosedur diagnosis yang dilakukan di atas permukaan kulit/ di rongga tubuh menghasilkan suatu ultrasound di dalam jaringan (.....) c. Urine pasca prandial
4. pemeriksaan yang memanfaatkan peran sinar x untuk melakukan skrining dan mendeteksi kelainan pada berbagai organ diantaranya jantung, abdomen, ginjal, ureter, kandung kemih, tenggorokan dan rangka (.....) d. endoskopi
5. teknik pemeriksaan secara radiologi saluran pencernaan atas dari organ oesofagus maag duodenum menggunakan media kontras barium swallow dan barium meal, kemudian diamati dengan fluoroscopy. (.....) e. Oesofagus Maag-Duodenum (OMD)
6. Pemeriksaan yang dilakukan pada saluran cerna untuk mendeteksi adanya kelainan pada saluran cerna. (.....) f. Hemoglobin/HB

2. Peserta diklat menganalisa pernyataan benar/salah pada LK 2 dibawah ini:

LK 2

No	Pernyataan	Benar	Salah
----	------------	-------	-------

1. puasa selama 8-10-12 jam sebelum pengambilan specimen (untuk pengambilan glukosa dara puasa, profil lipid, profil besi) tidak melakukan aktifitas fisik yang berat, tidak merokok, tidak minum alkohol, dll. Termasuk dalam persiapan pasien
 2. bahan kimia yang dipergunakan untuk mencegah pembekuan darah. Pengertian dari antikoagulan
 3. Dalam pemeriksaan radiology pada anak kurang dari 1 tahun menggunakan kantug enema sekali pakai diisi dengan SO₄
 4. Dalam pemeriksaan ct.Scan alat yang steril antara lain; alat suntik, kassa, spuit, kapas alkohol, dan pesawat CT.Scan
3. Membaca prosedur pemeriksaan penunjang yang menggunakan alat kedokteran mutakhir

E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Sebutkan apa saja manfaat dari USG !

2. Apa manfaat dari Mammografi !
3. Apa manfaat dari pemeriksaan EEG !
4. Apa sajakah alat-alat dalam pemeriksaan colon in loop (barium enema) pediatrik untuk anak ≥ 1 tahun ?
5. Apa sajakah peralatan untuk pemeriksaan CT. Scan!

F. Rangkuman

1. Pemeriksaan diagnostik adalah penilaian klinis tentang respon individu, keluarga dan komunitas terhadap suatu masalah kesehatan dan proses kehidupan aktual maupun potensial.
2. Jenis – jenis Pemeriksaan diagnostik : Urine, Feses, Darah, Sputum, apusan tenggorok/hidung, apusan mata, apusan genitalia, cairan otak, cairan lambung, cairan pleura, cairan luka, hasil biopsi, muntahan dll
3. Persiapan untuk pemeriksaan diagnostik terdiri dari persiapan alat, Pengambilan darah, penampungan urin, penampungan khusus
4. Jenis pemeriksaan radiologi : USG abdomen dan gynecologi, Rontgen, Pap smear, Mammografi, Laparoscopi, CT-Scanning, EEG, EKG

G. Umpan Balik

Cocokkan jawaban anda pada latihan soal yang terdiri dari 5 dengan kunci jawaban di bawah ini. Ukurlah tingkat penguasaan materi kegiatan belajar 4 dengan rumus sebagai berikut :

Tingkat penguasaan = $(\text{Jumlah jawaban benar} : 5) \times 100 \%$

Arti tingkat penguasaan yang diperoleh adalah :

Baik sekali = 90 – 100 %

Baik = 80 – 89 %

Cukup = 70 – 79 %

Kurang = < 70%

Bila tingkat penguasaan mencapai 80 % ke atas, silahkan melanjutkan ke evaluasi. Namun bila tingkat penguasaan masih di bawah 80 % harus mengulangi Kegiatan Belajar 4 terutama pada bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban

Kegiatan Pembelajaran 1

1. E
2. B
3. A
4. A
5. B
6. B
7. C
8. E
9. C
10. E
11. B
12. E
13. D
14. D
15. E
16. A
17. B
18. B
19. C
20. D

Kegiatan Pembelajaran 2

1. B
2. C
3. A
4. D
5. E
6. E
7. D

8. A
9. B
10. B
11. E
12. B
13. A
14. D
15. A
16. B
17. B
18. D
19. D
20. B

Kegiatan Pembelajaran 3

1. A
2. C
3. C
4. D
5. E

Kegiatan Pembelajaran 4

1. Manfaat USG antara lain:
 - memperlihatkan struktur morfologis organ-organ abdomen, seperti : hati, kandung empedu, pankreas, lien, ginjal, vesica urinaria, prostat, adneksa, struktur vascular termasuk arteri dan vena, serta kelenjar sekitarnya (mesenterium, para aorta, para iliaka), keadaan usus-usus, keadaan uterus.
 - melihat dan mengamati kehidupan fetus sebelum kelahiran

- penilaian kehamilan meliputi : posisi janin, letak plasenta, cairan amnion, kelainan mayor janin, jumlah janin, umur kehamilan, taksiran partus, berat janin, jenis kelamin, lilitan talipusat
 - melihat dugaan adanya kehamilan di luar uterus dan kehamilan ektopik terganggu (KET) terutama ditujukan untuk melihat cauran bebas di dalam cavum douglassi atau dalam rongga abdomen, kadang-kadang dapat dilihat janin
 - melihat daerah adneksa (terdapat fokal abses seperti tubo ovarial abses, dsb)
2. Manfaat mammografi adalah mendeteksi adanya kista / tumor dan menilai payudara secara periodik.
 3. Manfaat EEG adalah menentukan adanya kelainan gelombang gelombang di otak secara fungsional
 4. Alat-alat dalam pemeriksaan colon in loop (barium enema) pediatrik untuk anak ≥ 1 tahun antara lain:
 - kantung enema sekali pakai diisi dengan barium sulfat
 - tabung
 - penjepit
 - air hangat digunakan untuk melarutkan barium sulfat.
 - beberapa diantaranya, kateter di design agar tidak dapat keluar rectum setelah disisipkan, sehingga tidak bocor.
 5. Peralatan untuk pemeriksaan CT. Scan antara lain alat suntik, kassa, spuit, kapas alkohol, dan pesawat CT.Scan

Evaluasi

1. Ilmu yang mempelajari kegiatan obat terhadap organisme hidup terutama cara dan mekanisme kerjanya, reaksi fisiologi, serta efek terapi yang ditimbulkannya, disebut...
 - a. Farmakologi
 - b. Farmakodinamik
 - c. Farmasi
 - d. Farmakognosa
 - e. Farmakoterapeutik
2. Dibawah ini yang termasuk sediaan obat bentuk khusus adalah ...
 - a. Suspensi
 - b. Injeksi
 - c. Suposituria
 - d. Tablet
 - e. Gel
3. Proses diedarkannya obat keseluruh tubuh oleh sistem sirkulasi disebut...
 - a. Absorpsi
 - b. Distribusi
 - c. Biotransformasi
 - d. Detoksikasi
 - e. Eksresi
4. Biotransformasi terjadi di bagian...
 - a. Paru-paru
 - b. Jantung
 - c. Lambung
 - d. Liver
 - e. Usus
5. Dosis obat yang diberikan dapat tergantung pada...
 - a. Usia
 - b. Massa tubuh
 - c. Jenis kelamin
 - d. Waktu pemberian
 - e. Lingkungan

6. Kelemahan pemberian obat oral adalah...
 - a. Mudah untuk dikonsumsi
 - b. Aksinya lebih cepat
 - c. Aksinya lebih lambat
 - d. Mudah untuk didapatkan
 - e. Lebih aman dikonsumsi
7. Obat sublingual diberikan di...
 - a. Oral
 - b. Topikal
 - c. Pipi bagian dalam
 - d. Rektal
 - e. Bawah lidah
8. Perawat harus benar dalam menghitung kebutuhan obat yang diperlukan oleh bayi, merupakan prinsip...
 - a. Benar formulasi
 - b. Benar penyimpanan
 - c. Benar label
 - d. Benar cara pemberian
 - e. Benar dosis
9. Asisten perawat juga perlu tanggap terhadap kemungkinan terjadinya sensitivitas silang terhadap berbagai obat atau makanan yang berbeda, merupakan peran asisten perawat dalam...
 - a. Membantu perawat dalam melakukan pendidikan kesehatan tentang obat
 - b. Membantu perawat dalam menyimpan, menyiapkan dan administrasi obat
 - c. Membantu perawat untuk mendukung keefektifitasan obat
 - d. Membantu perawat dalam mengobservasi efek samping dan alergi obat
 - e. Membantu perawat dalam meracik obat

10. Asisten perawat dapat memberikan pendidikan obat secara...

- a. Holistik
- b. Homogen
- c. Umum
- d. Khusus
- e. Komprehensif

Penutup

1. Harapan

Semoga modul alat kesehatan yang mencakup 5 kegiatan pembelajaran memberi manfaat yang berguna bagi peningkatan sikap, ketrampilan, dan pengetahuan peserta didik sehingga dapat tercapai indikator kompetensi mata ajar dengan nilai yang memenuhi standar kelulusan uji kompetensi guru.

2. Saran

Modul ini tentunya tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan baik penulisan maupun kelengkapan isi materi yang kurang terkini dalam mengikuti perkembangan keilmuan, seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maka ilmu kesehatanpun dari waktu ke waktu turut mengalami dinamisasi ke arah yang lebih baik oleh karena itu kami membutuhkan saran dari peserta diklat untuk perbaikan modul ini.

DaftarPustaka

Deglin, Vallerand. 2005. *Pedoman Obat Untuk Perawat*. Jakarta: EGC.

Gan Gunawan, Sutisna. 2007. *Farmakologi dan Terapi (Edisi 5)*, Jakarta: Badan Penerbit FKUI.

Ns.Winda. 2011. *Modul Farmakologi Keperawatan SMK Anisa Cibinong*. Cibinong

Nursalam. 2008. *Proses dan Dokumentasi Keperawatan Konsep dan Praktik*. Jakarta : Salemba Medika

Potter and Perry. 2004. *Fundamental of nursing:Concepts,process & practice. Fourth Edition*.St. Louse, Missouri: Mosby-year Book,Inc.

<http://www.fkep.unpad.ac.id/2008/11/peran-perawat-dalam-pemberian-obat/>

[http : // eny ratna ambarwati.blogspot.com/2010/02/pemeriksaan diagnostic : html](http://enyratnambarwati.blogspot.com/2010/02/pemeriksaan-diagnostik.html)

[http: // Riswanto. Blogspot. Com/2010/02/pengumpulan specimen-darah-urine-sputum-feses.html](http://Riswanto.Blogspot.Com/2010/02/pengumpulan-specimen-darah-urine-sputum-feses.html)

Apt, Paul. 2014. *DASAR-DASAR ILMU FARMASI :: Ilmu Farmasi Dan Perkembangannya*. <http://paullamanifak.blogspot.com/2014/02/normal-0-false-false-false-en-us-x-none.html> diakses tanggal 23 Maret 2015

Dewi, Rani. 2013. *Farmakologi*. <http://www.slideshare.net/raneedp/farmakologi-26717082> diakses tanggal 23 Maret 2015

Ekawati, Zullies. 2014. *My Books*. <https://zulliesikawati.wordpress.com/my-books/> diakses tanggal 23 Maret 2015

Fauzi. 2013. *Penggolongan Obat*. <http://ilmu-kefarmasian.blogspot.com/2013/03/penggolongan-obat-lengkap.html> diakses tanggal 23 Maret 2015

Hengky, Bue. 2011. *Makalah Farmakologi*. <http://akper143.blogspot.com/2011/08/makalah-farmakologi.html> diakses tanggal 23 Maret 2015

Joyce L. Kee, Evelyn R. Hayes. 1996. *Farmakologi*. Jakarta: EGC.

Kamus Kesehatan. *Farmakologi*. <http://kamuskesehatan.com/arti/farmakologi/> diakses tanggal 23 Maret 2015

Liem, Sulasri. 2012. *Konsep Farmakologi Secara Umum*. http://sulastriliem.blogspot.com/2012/09/konsep-farmakologi-secara-umum_7.html diakses tanggal 23 Maret 2015

Maricella, A. **2011**.

Obat. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/25624/4/Chapter%20II.pdf> diakses tanggal 20 Maret 2015

Pasereng, Reinoldy. 2012. *Konsep Dasar Farmakologi*. <https://www.scribd.com/doc/89207549/Konsep-Dasar-Farmakologi> diakses tanggal 23 Maret 2015

Sitindaon, H. S. 2011.

Obat. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/27518/4/Chapter%20II.pdf> diakses tanggal 20 Maret 2015

Wikipedia. *Farmakologi klinis*. http://id.wikipedia.org/wiki/Farmakologi_klinis diakses tanggal 23 Maret 2015

Putra, A.A. Ngurah. 2012. *Penamaan Obat*.

Glosarium

Asetosal	: sejenis obat turunan dari salisilat yang sering digunakan sebagai senyawa analgesik (penahan rasa sakit atau nyeri minor), antipiretik (terhadap demam), dan anti-inflamasi (peradangan).
	Aliran suatu zat yang melalui dan masuk ke dalam jaringan
Absorpsi	Obat yang mengurangi nyeri
	Zat atau yang berhubungan dengan suatu zat yang menurunkan demam
Analgesik	
Antipiretik	Gangguan arteri yang banyak terjadi, dicirikan dengan adanya plak berwarna kekuningan dalam dinding arteri yang berukuran sedang dan besar
Arteriosklerosis	Bagian atau system konduksi jantung yang bertempat di dasar atrium kanan, yang mendapatkan denyut elektrik dari atrium dan diteruskan keberkas HIS
	Kemampuan atau kecenderungan untuk berfungsi secara mandiri
Atrioventricular node / AV	Jumlah energy yang digunakan dalam satuan waktu oleh subjek yang berpuasa, yang beristirahat, untuk memepertahankan fungsi vital tubuh
	Tingkat aktivitas atau jumlah pemberian obat atau zat lain agar dapat aktif bekerja di jaringan yang telah ditargetkan
Autonomy	
Basal Metabolism Rate	

Bioavailability

Biotransformasi : perubahan atau modifikasi senyawa kimia oleh enzim atau sel mikrob

Bukal Tentang atau mengenai bagian dalam pipi atau gusi disebelah pipi

Colon Bagian dari usus besar dari sekum ke rectum

Colostomy Pembentukan lubang kolon pada permukaan abdomen melalui pembedahan, dimana feses akan keluar melalui lubang tersebut

Dispersi : peristiwa penguraian cahaya polikromatik (putih) menjadi cahaya-cahaya monokromatik (merah, jingga, kuning, hijau, biru, ungu) pada prisma lewat pembiasan atau pembelokan. Hal ini membuktikan bahwa cahaya putih terdiri dari harmonisasi berbagai cahaya warna dengan berbeda-beda panjang gelombang

Akumulasi cairan secara abnormal di ruang interstisial jaringan

Edema

Efikasi : efektifitas, kemampuan untuk mencapai hasil yang diinginkan

Fraktur	Patah tulang yang disebabkan oleh kekerasan terhadap tubuh
Malforasi	: perkembangan abnormal suatu organ/jaringan
Peritonitis	Peradangan yang disebabkan oleh bakteri atau zat iritatif yang masuk ke rongga abdomen melalui luka tembus
Pigmentasi	Materi pembawa organik, seperti melanin yang memberikan warna pada kulit
Polifarmasi	Penggunaan sejumlah obat yang berbeda oleh pasien yang mungkin mengalami satu atau beberapa masalah kesehatan
Pulmonary function test	Prosedur untuk menentukan kapasitas paru untuk pertukaran oksigen dan karbondioksida secara efisien
	Metode pengaturan suhu yang digunakan tubuh untuk menurunkan suhu tubuh.
Radiasi	

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran I: Petunjuk Penugasan Kasus

1. Sebelum diberikan penugasan peserta pelatihan diberi kuliah pengantar terkait dengan masalah.
2. Setelah tugas selesai dikerjakan, peserta pelatihan melakukan diskusi. Diskusi dipimpin oleh seorang fasilitator.
3. Hasil lembar kerja peserta pelatihan diseminarkan dan didiskusikan bersama dengan peserta pelatihan lain. Hasil seminar disimpulkan oleh fasilitator.

Lampiran II : PEDOMAN KERJA FASILITATOR DAN NARASUMBER

FASILITATOR Diskusi Kelompok

1. Diskusi Kelompok I

Pendahuluan

- a. Mengatur tempat duduk untuk memastikan bahwa diskusi akan berjalan dengan baik, semua orang mampu mempertahankan kontak dengan semua anggota kelompok diskusi.
- b. Memperkenalkan diri
- c. Memimpin perkenalan anggota diskusi kelompok sambil melakukan absensi.
- d. Memberi penjelasan umum tentang proses dan tujuan PBL dan proses evaluasi oleh yang akan dilakukan oleh fasilitator.
- e. Meminta kelompok memilih ketua dan sekretaris diskusi kelompok
- f. Menjelaskan tugas ketua dan sekretaris dalam satu rangkaian diskusi.

Pembahasan Pemicu

- a. Mempersilahkan ketua kelompok untuk memimpin diskusi dan dimulai dengan membaca trigger. (Membaca pemicu dapat dilakukan oleh masing-masing anggota atau dibacakan oleh satu anggota. Membaca trigger dengan suara keras akan menjaga anggota kelompok tetap focus dan mengetahui kesalahan palafalan istilah yang harus dikoreksi).
- b. Menjaga agar diskusi kelompok melaksanakan diskusi sesuai langkah-langkah PBL
- c. Memotivasi atau memancing dengan melontarkan pertanyaan seperti “Anda harus membuat pertanyaan lebih banyak lagi” atau “Anda harus mencari informasi lebih banyak lagi”.

Penutup

- a. Sebelum sesi diskusi I berakhir, setiap peserta diskusi perlu mengklarifikasi rencana kegiatan mandiri diantara dua sesi dengan:

- **PERTAMA**, identifikasi semua isu
 - **KEDUA**, membagi isu yang harus menjadi tanggung jawab setiap orang. Isu yang mendasar sebaiknya dibaca oleh semua peserta diskusi.
 - **KETIGA**, menetapkan pertanyaan SPESIFIK yang akan dijawab oleh perorangan
 - **KEEMPAT**, menetapkan bagaimana peserta diskusi dapat menemukan / menjawab *learning issues* (contoh: melihat catatan kuliah, membaca buku teks, *literature searching*, atau berkonsultasi dengan narasumber)
- b. Mengisi lembar penilaian proses kelompok dan formulir hasil diskusi kelompok.
 - c. Mengingatkan jadwal pertemuan/diskusi kelompok selanjutnya, serta mengingatkan bahwa peserta diskusi harus memanfaatkan berbagai kesempatan belajar (belajar mandiri, kuliah, praktikum, skill lab dll) sebagai media untuk mengumpulkan informasi/pengetahuan baru dalam kegiatan belajar mandiri.

2. Diskusi Kelompok II

Pendahuluan

- a. Membuka diskusi dengan mengingatkan butir-butir akhir sesi diskusi 1
- b. Melakukan absensi

Pembahasan

- a. Mengarahkan jalannya diskusi dengan menerapkan langkah PBL, yaitu:
Langkah awal yaitu mensintesis informasi-informasi atau pengetahuan baik yang lama dan baru, kemudian melakukan review semua langkah yang diperlukan. Setelah melakukan pengulangan kemudian mengidentifikasi istilah-istilah yang belum dipelajari. Setelah itu membuat kesimpulan yang telah dipelajari. Tahap selanjutnya melakukan aplikasi pengetahuan yang telah dipelajari ke masalah-masalah yang terjadi.
- b. Menjaga agar diskusi berjalan dan berlaku adil bagi semua peserta diskusi dengan meminta mahasiswa untuk:

- 1) Berpartisipasi bersama mengumpulkan dan saling bertukar ilmu pengetahuan (sharing and pooling) untuk disintesis menjadi jawaban pemecahan masalah yang teridentifikasi.
 - 2) Dalam DK II ini perolehan ilmu pengetahuan harus sesuai dengan pertanyaan yang terjaring dalam DK I, dan jawabannya harus mengacu kepada masalah rujukan yang tersedia atau rujukan lain dari kepustakaan.
 - 3) Mencatat pertanyaan-pertanyaan baru yang timbul
 - 4) Menyampaikan laporan yang mencakup pertanyaan yang terjaring pada DK I, jawaban, serta rujukan kepada penanggung jawab modul.
- c. Dalam menjalankan tugas ini fasilitator sedapat menghindarkan diri memberi jawaban langsung atas pertanyaan peserta pelatihan. Bantuan diberikan dalam bentuk yang merangsang peserta pelatihan berfikir, misalnya dalam bentuk member pertanyaan balik.
- d. Melakukan observasi dan penilaian terhadap kegiatan diskusi kelompok peserta pelatihan dalam setiap sesi diskusi yang hasilnya dituliskan pada lembar penilaian formatif. Lembar penilaian diskusi yang diserahkan pada ketua modul adalah lembar penilaian sumatif, yang tidak selalu harus merupakan nilai rata-rata diskusi selama berlangsungnya modul. Penilaian yang diberikan fasilitator dalam lembar penilai proses diskusi kelompok dikomunikasikan dengan masing-masing peserta pelatihan sebagai umpan balik (khususnya penilaian formatif).

3. Lain-lain

- a. Menilai buku catatan diskusi PBL peserta pelatihan dan menyampaikan umpan balik atas catatan tersebut.
- b. Mengisi daftar hadir fasilitator
- c. Mengawas ujian sesuai pengaturan oleh penanggung jawab modul
- d. Mengikuti pertemuan yang diselenggarakan pengelola dalam rangka persiapan dan evaluasi modul.

NARASUMBER

1. Mempersiapkan bahan kegiatan pembelajaran dan menyampaikan softcopy kepada penanggung jawab modul.
2. Menyampaikan pengajaran sesuai jadwal.
3. Membuat soal ujian dan menyerahkan ke pengelola modul cq penanggung jawab penyusunan naskah ujian sesuai jadwal yang telah disepakati bersama sebelumnya mengikuti pertemuan yang diselenggarakan pengelola dalam rangka umpan balik dan evaluasi modul
4. Hadir dalam pertemuan sebagai narasumber/moderator, memberikan umpan balik dan rangkuman sesuai jadwal.
5. Memeriksa ujian tulis yang tidak dapat dilakukan dengan computer

Lampiran III Format Hasil Diskusi – 1

Kelompok : Modul :
Nama Fasilitator : Waktu :
Hari / tanggal :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

1. Definisi masalah kasus I dan II melalui pendekatan Program Based Learning (PBL):

.....
.....
.....

2. Kaji isu-isu yang terbaru terkait dengan kasus (learning issue)

.....
.....
.....

3. Kaji Hal yang sudah diketahui dari kasus yang tersedia:

.....
.....
.....

4. Materi bahasan yang harus dipelajari

.....
.....
.....

Tanda tangan Fasilitator

(.....)

☞ Hasil diskusi ini di isi dan ditanda tangani oleh fasilitator

Lampiran IV Format Hasil Diskusi – 2

Kelompok : Modul :
Nama Fasilitator : Waktu :
Hari / tanggal :

Anggota Kelompok :

- | | |
|---------|----------|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | 9. |
| 5. | 10. |

1. Partisipasi anggota kelompok terhadap setiap presentasi yang dilakukan anggota :

.....
.....
.....

2. Materi presentasi anggota yang masih belum jelas adalah tentang :

.....
.....
.....

3. Apa yang akan dilakukan:

.....
.....
.....

4. Tugas / pertanyaan yang masih belum diketahui dan dibahas:

.....
.....
.....

Tanda tangan fasilitator

(.....)

Hasil diskusi ini di isi dan ditanda tangani oleh fasilitator

Lampiran V Lembar Evaluasi Peserta Dalam Diskusi Kelompok

Kelompok :
Modul :
Nama Fasilitator :

Aspek yang di Nilai	Nilai	Bobot	Nilai x Bobot
1. Latar belakang dan rumusan masalah Apakah masalah dinyatakan secara jelas dan gamblang, disertai alasan secara teoritis dan praktis		1	
2. Tujuan Apakah tujuan umum dan tujuan khusus berkaitan dengan lingkup permasalahan dan dinyatakan dengan jelas serta cukup operasional		1	
3. Tinjauan Pustaka Apakah tinjauan pustaka menyajikan materi yang relevan dan mutakhir secara kritis menilai hasil-hasil penelitian yang telah dilaksanakan.		2	
4. Kerangka teoritis Apakah kerangka teoritis yang diajukan masuk akal dan sesuai dengan kajian pustaka.		2	
5. Pembahasan masalah Apakah pembahasan yang ada sesuai dengan kasus yang ada.		2	
6. Kemampuan menyajikan dan menjawab pertanyaan Apakah proposal disajikan secara jelas dan sistematis; menggunakan AVA secara efektif; penggunaan waktu penyajian sesuai alokasi. Apakah pertanyaan dapat dijawab secara jelas dan sikap yang tepat		2	
TOTAL		10	

SKALA 0-4

Nilai minimum lulus : 2.75

Pendahuluan

A. Latar Belakang

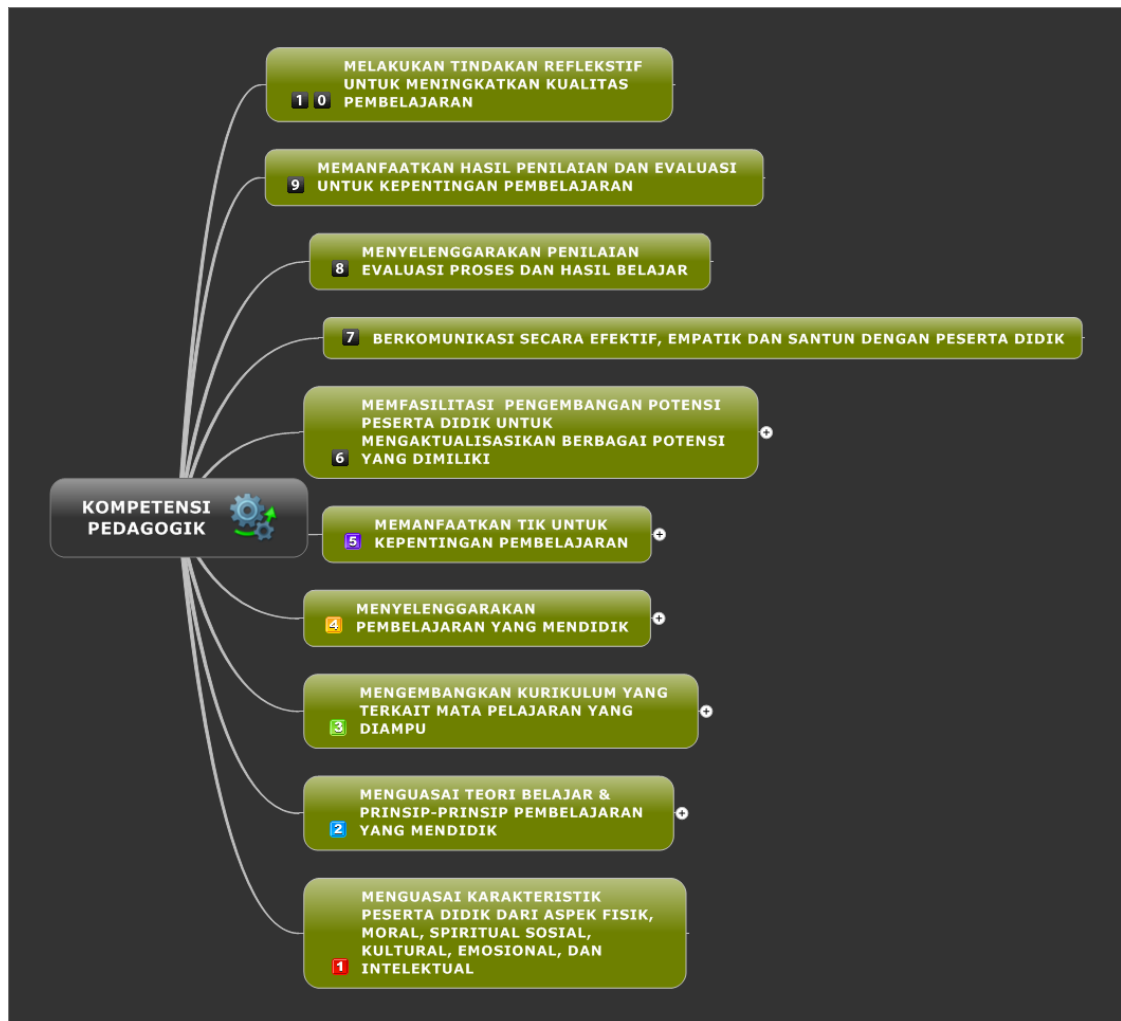
Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 58 ayat 1 dinyatakan bahwa, evaluasi hasil belajar peserta didik dilakukan oleh pendidik untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan. Pada hakikatnya penilaian terhadap pembelajaran peserta didik dimulai dan dititikberatkan pada penilaian hasil belajar oleh pendidik di kelas.

B. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini, secara umum peserta diklat diharapkan mampu menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar yang meliputi perencanaan penilaian, pelaksanaan penilaian dan menindaklanjuti hasil penilaian melalui analisis hasil penilaian. Sedangkan tujuan khusus dari modul ini antara lain adalah :

1. Menerapkan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu
2. Menentukan aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu
3. Menentukan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
4. Mengembangkan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar

C. Peta Kompetensi



Gambar 1.1Peta Pencapaian Kompetensi

D. Ruang Lingkup

1. Prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
2. Aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting dinilai dan dievaluasi
3. Prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
4. Instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar

E. Saran Cara Penggunaan Modul

Dalam mempelajari modul ini, peserta diklat diharapkan dapat memperhatikan beberapa petunjuk di bawah ini :

1. Untuk memperkaya wawasan, pendidik dapat membaca literature lain, baik dari buku atau media lainnya terkait dengan penilaian hasil belajar.
2. Ikutilah aktivitas pembelajaran yang ada pada setiap kegiatan belajar di dalam modul ini
3. Bacalah dengan cermat petunjuk yang diberikan.
4. Lakukan aktivitas belajar yang telah tersedia pada setiap kegiatan belajar
5. Kerjakan tugas dengan teliti serta periksalah kembali jawaban yang dibuat.



Kegiatan Pembelajaran 1:

Prinsip- Prinsip Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar

A. Tujuan

Setelah mempelajari materi pada kegiatan belajar 1 tentang prinsip penilaian dan proses pembelajaran dan hasil belajar ini, peserta diklat

diharapkan mampu menerapkan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai mata pelajaran yang diampu

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
2. Menjabarkan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasilajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu
3. Menerapkan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar dalam merencanakan penilaian sesuai tujuan yang ingin dicapai

C. Uraian Materi

1. Prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar

- 1) *Sahih*, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
- 2) *Objektif*, berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
- 3) *Adil*, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena berkebutuhan khusus serta perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender.
- 4) *Terpadu*, berarti penilaian oleh pendidik merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
- 5) *Terbuka*, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan.
- 6) *Holistik dan berkesinambungan*, berarti penilaian oleh pendidik mencakup semua aspek kompetensi dan dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik.
- 7) *Sistematis*, berarti penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku.

- 8) *Akuntabel*, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya.
- 9) *Edukatif*, berarti penilaian dilakukan untuk kepentingan dan kemajuan peserta didik dalam belajar.

D. Aktifitas Pembelajaran 1 (Analisis)

- Cermati 9 contoh pelaksanaan penilaian dalam tabel di bawah ini
- Masing-masing kasus sudah mengintegrasikan prinsip penilaian yang sesuai. jelaskan implementasi penerapan prinsip penilaian pada contoh tersebut !
- Gunakan LK - 1.

LK - 1

Tabel 1.1 Analisis Penerapan Prinsip Penilaian

No	Kasus	Implementasi Penerapan Prinsip Penilaian	Hasil Analisis
1	guru menilai kompetensi siswa, penilaian dianggap valid jika menggunakan test praktek langsung, jika menggunakan tes tertulis maka tes tersebut tidak valid	Valid	
2	Guru memberi nilai 85 untuk materi pelajaran yang diampu pada si A yang merupakan tetangga dari guru tersebut, namun si B, yang kemampuannya lebih baik, mendapatkan nilai hanya 80.	Obyektif	
3	Pak Budi tidak memandang fisik dan rupa dari murid	Adil	

No	Kasus	Implementasi Penerapan Prinsip Penilaian	Hasil Analisis
	perempuan yang cantik kemudian memberi perlakuan khusus, semua murid berhak diperlakukan sama saat KBM maupun dalam pemberian nilai. Nilai yang diberikan sesuai dengan kenyataan hasil belajar siswa tersebut.		

Aktifitas Pembelajaran (Berpikir Reflektif)

2

- 1) Diskusi kan dengan teman sejawat Anda, penjabaran dari beberapa prinsip penilaian di bawah ini : *Holistik, Sistematis, Akuntabel, Edukatif*, dan Adil.

- 2) Gunakan LK – 2.

LK - 2

Tabel 1.22Prinsip Penilaian

Prinsip	Deskripsi prinsip penilaian
Holistik	
Sistematis	
Akuntabel	

Edukatif

Adil

Aktifitas Pembelajaran (Analisis Kasus)

3

Cermati gambar proses pembelajaran dan penilaian di bawah ini !



Gambar 1.2 Penilaian dalam proses Pembelajaran

Pada gambar tersebut, Saudara dapat melihat bagaimana seorang pendidik sedang melakukan proses pembelajaran, mungkinkah pendidik tersebut juga melakukan proses penilaian di dalamnya (“ya/tidak”), jelaskan jawaban Anda.

Jika Anda atau kelompok Anda menjawab “Ya”, diskusikan dalam kelompok Anda, apakah penilaian yang dilakukan pendidik tersebut mencakup penilaian pengetahuan, keterampilan dan sikap ? dan sebagai pendidik yang baik pada saat melaksanakan penilaian tersebut, prinsip penilaian khusus yang mana yang terintegrasi di dalamnya, jelaskan ! Gunakan LK – 3

Tabel 1.3 Analisis Proses Penilaian Pembelajaran

No	Deskripsi Hasil Analisis
1	
2	

E. Latihan/Kasus/Tugas

- Selama Anda melaksanakan penilaian kelas, baik penilaian proses maupun penilaian hasil belajar, prinsip penilaian yang mana yang sulit Anda lakukan. Pilih 3 prinsip (umum) dari 9 prinsip yang ada .

No	Prinsip Penilaian Umum	Alasan Anda	Bagaimana Solusinya
1			
2			
3			

Diskusikan dalam kelompok Anda dan presentasikan hasil kerja kelompok Anda di kelas !

F. Rangkuman

- ⇒ Penilaian merupakan rangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan,

sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan.

- Prinsip umum dalam Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik adalah Sahih, Objektif, Adil, Terpadu, Terbuka, Holistik dan berkesinambungan, Sistematis, Akuntabel, Edukatif,

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Tuliskanlah beberapa pernyataan yang Anda dapatkan dan bagaimana Anda merancang pengembangan selanjutnya untuk menerapkan prinsip penilaian di kelas Anda , dengan menggunakan format di bawah ini :

Tabel 1.4.Umpan Balik dan Tindak Lanjut Pembelajaran KP 1

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Deskripsi Hasil Belajar	Rencana Tindak Lanjut
1	Menjelaskan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar		
2	Menjabarkan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasilajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu		
3	Menerapkan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar dalam merencanakan penilaian sesuai tujuan yang ingin dicapai		

Kegiatan Pembelajaran 2:

Menentukan Aspek-Aspek Proses dan Hasil Belajar yang Penting Untuk Dinilai dan Dievaluasi

A. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini, peserta diklat diharapkan mampu menentukan aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada mata pelajaran yang diampu.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menganalisis aspek-aspek penting penilaian dan evaluasi dalam proses dan hasil belajar
2. Menetapkan aspek penting dalam penilaian dan evaluasi pembelajaran sesuai karakteristik mata pelajaran yang diampu
3. Merinci aspek penting dalam penilaian dan evaluasi pembelajaran sesuai tujuan penilaian dalam mata pelajaran yang diampu

C. Uraian Materi

Aspek-aspek penting dalam penilaian

Tabel 2.1 Deskripsi Hasil Belajar Pada Kompetensi Pengetahuan

Dimensi Pengetahuan	Deskripsi
Faktual	Pengetahuan tentang istilah, nama orang, nama benda, angka, tahun, dan hal-hal yang terkait secara khusus dengan suatu mata pelajaran
Konseptual	Pengetahuan tentang kategori, klasifikasi, keterkaitan antara satu kategori dengan lainnya, hukum kausalita, definisi, teori.
Prosedural	Pengetahuan tentang prosedur dan proses khusus dari suatu mata pelajaran seperti algoritma, teknik, metoda, dan

Metakognitif	kriteria untuk menentukan ketepatan penggunaan suatu prosedur Pengetahuan tentang cara mempelajari pengetahuan, menentukan pengetahuan yang penting dan tidak penting (<i>strategic knowledge</i>), pengetahuan yang sesuai dengan konteks tertentu, dan pengetahuan diri (<i>self-knowledge</i>).
--------------	---

(Sumber: Olahan dari Andersen, dkk., 2001)

Sasaran penilaian hasil belajar pada keterampilan terbagi menjadi 2 (dua) kategori, yaitu keterampilan yang bersifat abstrak dan keterampilan kongrit, yang deskripsinya adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Deskripsi Penilaian Kompetensi Keterampilan (Abstrak)

Kemampuan Belajar	Deskripsi
Mengamati	Perhatian pada waktu mengamati suatu objek/membaca suatu tulisan/mendengar suatu penjelasan, catatan yang dibuat tentang yang diamati, kesabaran, waktu (<i>on task</i>) yang digunakan untuk mengamati
Menanya	Jenis, kualitas, dan jumlah pertanyaan yang diajukan peserta didik (pertanyaan faktual, konseptual, prosedural, dan hipotetik)
Mengumpulkan informasi/mencoba	Jumlah dan kualitas sumber yang dikaji/digunakan, kelengkapan informasi, validitas informasi yang dikumpulkan, dan instrumen/alat yang digunakan untuk mengumpulkan data.
Menalar/meng-asosiasi	Mengembangkan interpretasi, argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan informasi dari dua fakta/konsep, interpretasi argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan lebih dari dua fakta/konsep/teori, mensintesis dan argumentasi serta kesimpulan keterkaitan antarberbagai jenis fakta/konsep/teori/ pendapat; mengembangkan interpretasi, struktur baru, argumentasi, dan kesimpulan yang menunjukkan hubungan fakta/ konsep/teori dari dua sumber atau lebih yang tidak bertentangan; mengembangkan interpretasi, struktur baru, argumentasi dan kesimpulan dari konsep/teori/pendapat yang berbeda dari berbagai jenis sumber
Mengomunikasikan	Menyajikan hasil kajian (dari mengamati sampai menalar) dalam bentuk tulisan, grafis, media elektronik, multi media dan lain-lain

(Sumber: Olahan Dyers)

Tabel 2.3 Deskripsi Penilaian Hasil Belajar Kompetensi Keterampilan (Kongkrit)

Keterampilan Kongkret	Deskripsi
Persepsi (perception)	Menunjukkan perhatian untuk melakukan suatu gerakan
Kesiapan (set)	Menunjukkan kesiapan mental dan fisik untuk melakukan suatu gerakan
Meniru (guided response)	Meniru gerakan secara terbimbing
Membiasakan gerakan (mechanism)	Melakukan gerakan mekanistik
Mahir (complex or overt response)	Melakukan gerakan kompleks dan termodifikasi
Menjadi gerakan alami (adaptation)	Menjadi gerakan alami yang diciptakan sendiri atas dasar gerakan yang sudah dikuasai sebelumnya
Menjadi tindakan orisinal (origination)	Menjadi gerakan baru yang orisinal dan sukar ditiru oleh orang lain dan menjadi ciri khasnya

(Sumber: Olahan dari kategori Simpson)

Sasaran penilaian hasil belajar pada ranah sikap deskripsinya adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4 Deskripsi Penilaian Hasil Belajar pada Ranah Sikap

Tingkatan Sikap	Deskripsi
Menerima nilai	Kesediaan menerima suatu nilai dan memberikan perhatian terhadap nilai tersebut
Menanggapi nilai	Kesediaan menjawab suatu nilai dan ada rasa puas dalam membicarakan nilai tersebut
Menghargai nilai	Menganggap nilai tersebut baik; menyukai nilai tersebut; dan komitmen terhadap nilai tersebut
Menghayati nilai	Memasukkan nilai tersebut sebagai bagian dari sistem nilai dirinya
Mengamalkan nilai	Mengembangkan nilai tersebut sebagai ciri dirinya dalam berpikir, berkata, berkomunikasi, dan bertindak (karakter)

(sumber: Olahan Krathwohl dkk.,1964)

D. Aktivitas Pembelajaran

1

Berdasarkan gambar tersebut di atas, kemudian cermati 4 deskripsi rumusan kompetensi dasar pada beberapa mata pelajaran seperti di bawah ini.

KD 1	Mendesain produk dan pengemasan hasil budidaya ternak unggas petelur berdasarkan konsep berkarya dan peluang usaha dengan pendekatan budaya
------	---

	setempat dan lainnya
KD 2	Melakukan kajian literatur, diskusi, dan pengamatan lapangan tentang berbagai strategi untuk mempertahankan nilai-nilai budaya Indonesia di tengah-tengah pengaruh globalisasi
KD 3	Memahami, menghargai, dan menerima perbedaan kegiatan ritual sebagai akibat (implikasi) dari keberagaman ajaran agama, religi/kepercayaan yang dianut
KD 4	Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi

Gambar 2.1 Contoh Deskripsi Kompetensi Dasar mata Pelajaran

Aktivitas Belajar

2

Untuk meningkatkan peluang usaha dalam sebuah perusahaan, diperlukan adanya perluasan dari jenis dan lingkup usaha bisnis perusahaan sesuai dengan tuntutan kebutuhan masyarakat (customer). Oleh karena itu setiap pegawai dalam perusahaan tersebut diwajibkan untuk memiliki kompetensi “**Melakukan analisis lingkungan bisnis**”. Anda diminta untuk mempersiapkan sebuah pelatihan dalam upaya meningkatkan kemampuan pegawai dalam bidang tersebut. Apa yang akan Anda berikan dalam pelatihan tersebut agar pegawai yang dilatih memiliki pengetahuan, keterampilan serta sikap yang diperlukan pada kompetensi tersebut dan bagaimana menentukan elemen penting dalam penilaiannya.

- ⇒ Diskusikan rancangan pelatihan dan penilaian tersebut dengan teman sejawat Anda !. Gunakan LK - 2

Tabel 2.5 Rancangan Kompetensi Pelatihan & Penilaian

LK - 2

Judul Kompetensi	Elemen Kompetensi	Ranah Kompetensi Hasil Pelatihan		
		Pengetahuan	Keterampilan	Sikap
Melakukan analisis lingkungan bisnis				

--	--	--	--	--

3

Aktivitas Belajar

Cermati Aktivitas pembelajaran seperti terlihat pada beberapa gambar di bawah ini :



Gambar 2.2 Contoh Proses Pembelajaran Scientific

Pada saat Anda melakukan penilaian pada proses pembelajaran tersebut, aspek penting apa saja yang menjadi fokus penilaian pada setiap aktivitas dalam masing-masing gambar tersebut , jelaskan ! Gunakan hasil analisis Anda dan kelompok Anda pada lembar kerja seperti tabel di bawah ini :

Tabel 2.6 Aspek penting dalam penilaian

No	Komponen Pembelajaran Scientific	Komponen/Aspek yang penting untuk dinilai			Keterangan
		Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	
1	Mengamati				

2	Menanya				
3	Mengumpulkan informasi/mencoba				
4	Menalar				
5	Mengkomunikasikan				

E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Cobalah cermatilah beberapa kompetensi dasar pada mata pelajaran yang Anda Ampu. Analisislah tuntutan belajar yang akan dicapai termasuk kategori ranah belajar pengetahuan /keterampilan/sikpa dan berada pada level berapa ?
2. Aspek apa yang perlu dilihat pada kompetensi dasar mata pelajaran yang Anda ampu dalam merencanakan penilaian ? Jelaskan

F. Rangkuman

- ⇒ Penilaian dilakukan secara menyeluruh yaitu mencakup semua aspek kompetensi yang meliputi kemampuan kognitif, psikomotorik, dan afektif.
- ⇒ Kemampuan kognitif adalah kemampuan berpikir yang menurut taksonomi Bloom secara hierarkis terdiri atas pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- ⇒ Dalam merancang dan melaksanakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar perlu memperhatikan aspek-aspek penting pada kompetensi atau sub kompetensi yang akan dinilai, melalui aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Tuliskanlah beberapa pernyataan yang Anda dapatkan dan bagaimana Anda menindaklanjuti dalam perencanaan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar pada mata pelajaran yang Anda ampu. Gunakan format di bawah ini :

Tabel 2.7 Umpan Balik dan Tindak Lanjut Pembelajaran KP 2

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Deskripsi Hasil Belajar	Rencana Tindak Lanjut
1	Menganalisis aspek-aspek penting penilaian dan evaluasi dalam proses dan hasil belajar		
2	Menetapkan aspek penting dalam penilaian dan evaluasi pembelajaran sesuai karakteristik mata pelajaran yang diampu		
3	Merinci aspek penting dalam penilaian dan evaluasi pembelajaran sesuai tujuan penilaian dalam mata pelajaran yang diampu		

Kegiatan Pembelajaran 3 :

Menentukan Prosedur Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar

A. Tujuan

Setelah selesai mempelajari modul ini, peserta diklat diharapkan mampu menentukan dan melakukan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengurutkan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
2. Menelaah urutan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai karakteristik mata pelajaran yang diampu
3. Merinci komponen dan dokumen yang diperlukan dalam penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan tujuan penilaian

C. Uraian Materi

Prosedur Penilaian dan Evaluasi Proses dan hasil Belajar

1. Menganalisis Tingkat Kompetensi

Tingkat kompetensi merupakan batas minimal pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pencapaian kompetensi sikap dinyatakan dalam deskripsi kualitas tertentu, pencapaian kompetensi pengetahuan dinyatakan dalam skor tertentu untuk kemampuan berpikir dan dimensi pengetahuannya, sedangkan untuk kompetensi keterampilan dinyatakan dalam deskripsi kemahiran dan/atau skor tertentu. Pencapaian tingkat kompetensi dinyatakan dalam bentuk deskripsi kemampuan dan/atau skor yang dipersyaratkan pada tingkat tertentu.

Di bawah ini adalah gambaran tingkat kompetensi dari masing-masing ranah pembelajaran.

Pengetahuan (C1)	Pemahaman (C2)	Penerapan (C3)	Analisis (C4)	Sintesis (C5)	Penilaian (C6)
Mengutip Menyebutkan Menjelaskan Menggambar Membilang Mengidentifikasi Mendaftar Menunjukkan Memberi label Memberi indeks Memasangkan Menamai Menandai Membaca Menyadari Menghafal Meniru Mencatat Mengulang Mereproduksi Meninjau Memilih Menyatakan Mempelajari Mentabulasi Memberi kode Menelusuri Menulis	Memperkirakan Menjelaskan Mengkatégorikan Mencirikan Merinci Mengasosiasikan Membandingkan Menghitung Mengkonstrasikan Mengubah Memper-tahankan Menguraikan Menjalin Membedakan Mendiskusikan Menggal Mencon-tohkan Menerangkan Mengemuka-kan Mempolakan Menyimpulka Meramalkan Merangkum Menjabarkan	Menugaskan Mengurutkan Menentukan Menerapkan Menyesuaikan Mengkalukasi Memodifikasi Mengklasifi-kasi Menghitung Mengubah Membiasakan Mencegah Menentukan Menggam-barkan Menggunakan Menilai Melatih Menggal Mengemuka-kan Mengadaptasi Menyelidiki Mengoperasi-kan Mempersial-kan Mengkon-sepkan Melaksanakan Meramalkan Memproduksi Memproses Mengaitkan Menyusun Mensimu-lasikan Memecahkan Melakukan Mentabulasi Memproses meramalkan	Menganalisis Mengaudit Memecahkan Menegaskan Mendeteksi Mendiagnosis Menyelidiki Merinci Menominasi-kan Mendia-gramkan Mengklorulasi Merasional-kan Menguji Mencerahkan Menjelajah Membagikan Menyimpulkan Menemukan Menelaah Memaksimal-kan Memerinta-hkan Mengedit Mengaitkan Memilih Mengukur Melatih mentranfer	Mengabstrak-si Mengatur Menganimasi Mengumpul-kan Mengkatégorikan Mengkode Mengom-binasikan Menyusun Mengarang Membangun Menaggulan-gi Menghub-ungkan Menciptakan Mengkreasi-kan Mengoreksi Merancang Merencana-kan Mendikte Meningkatkan Memperjelas Memfasilitasi Membentuk Merumuskan Menggeneral-isasi Meng-gabungkan Memadukan Membatas Mereparasi Menampilkan Menyiapkan Memproduksi Merangkum merekontruksi	Membanding-kan Menyimpulkan Menilai Mengarahkan Mengkritik Menimbang Memutuskan Memisahkan Memprediksi Memperjelas Menugaskan Menafsirkan Memper-tahankan Merinci Mengukur Merangkum Membuktikan Memvalidasi Mengetes Mendukung Memilih memproyeksi-kan

Gambar 3.1Tingkatan Kompetensi Ranah Pengetahuan

Menerima (A1)	Menanggapi (A2)	Menilai (A3)	Mengelola (A4)	Menghayati (A5)
Memilih Mempertanyakan Mengikuti Memberi Menganut Mematuhi meminati	Menjawab Membantu Mengajukan Mengompromikan Menyenangi Menyambut Mendukung Menyetujui Menampilkan Melaporkan Memilih Mengatakan Memilah Menolak	Mengasumsikan Meyakini Melengkapi Meyakinkan Memperjelas Memprakarsai Mengimani Mengundang Menggabungkan Mengusulkan Menekankan Menyumbang	Menganut Mengubah Menata Mengklasifikasi-kan Mengombinasikan Mempertahankan Membangun Membentuk Pendapat Memadukan Mengelola Menegosiasi Merembuk	Mengubah per-ilaku Berakhlak mulia Mempengaruhi Mendengarkan Mengkualifikasi Melayani Menunjukkan Membuktikan Memecahkan

Gambar 3.2 Tingkatan Kompetensi Ranah Sikap

Meniru P1	Manipulasi P2	Presisi P3	Artikulasi P4	Naturalisasi P5
Menyalin Mengikuti Mereplikasi Mengulangi Mematuhi	Kembali membuat Membangun Melakukan, Melaksanakan, Menerapkan	Menunjukkan Melengkapi Menunjukkan , Menyempurnakan Mengkalibrasi Mengendalikan	Membangun Mengatasi Menggabungkan Koordinat, Mengintegrasikan Beradaptasi Mengembangkan Merumuskan, Memodifikasi Master	Mendesain Menentukan Mengelola

Gambar 3.3 Tingkatan Kompetensi Ranah Keterampilan

Menetapkan Standar Ketuntasan Belajar

Ketuntasan Belajar terdiri atas ketuntasan penguasaan substansi dan ketuntasan belajar dalam konteks kurun waktu belajar. Ketuntasan Belajar dalam satu semester adalah keberhasilan peserta didik menguasai kompetensi dari sejumlah mata pelajaran yang diikutinya dalam satu semester. Penetapan standar ketuntasan belajar perlu mempertimbangkan beberapa ketentuan sebagai berikut:

- 1) Dilakukan melalui metode kualitatif dan atau kuantitatif, dimana metode kualitatif dilakukan melalui professional judgement oleh pendidik, sedangkan metode kuantitatif dilakukan dengan rentang angka yang disepakati sesuai dengan penetapan kriteria yang ditentukan;
- 2) Dilakukan melalui analisis pada setiap indikator dengan memperhatikan kompleksitas, daya dukung, dan intake peserta didik
- 3) Pada setiap indikator atau kompetensi dasar dimungkinkan adanya perbedaan nilai ketuntasan minimal.

Memilih dan menentukan Jenis Metode serta Instrumen Penilaian

Penggunaan berbagai teknik dan alat itu harus disesuaikan dengan tujuan penilaian, waktu yang tersedia, sifat tugas yang dilakukan siswa dan banyaknya/jumlah materi pelajaran yang sudah disampaikan yang dapat dilakukan secara komplementer (saling melengkapi) sesuai dengan kompetensi yang dinilai. Tabel berikut menyajikan klasifikasi penilaian dan bentuk instrumennya.

Tabel 3.1 Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
• Tes tertulis	• Tes pilihan: pilihan ganda, benar-salah, menjodohkan dll. • Tes isian: isian singkat dan uraian
• Tes lisan	• Daftar pertanyaan
• Tes praktik (tes kinerja)	• Tes identifikasi • Tes simulasi • Tes uji petik kinerja
• Penugasan individual atau kelompok	• Pekerjaan rumah • Proyek
• Penilaian portofolio	• Lembar penilaian portofolio
• Jurnal	• Buku catatan jurnal
• Penilaian diri	• Kuesioner/lembar penilaian diri

1

D. Aktivitas Pembelajaran :

Perhatikan gambar di bawah ini :



Deskripsikan tugas yang harus dilakukan seorang pendidik pada setiap tahapannya. Gunakan lembar kerja yang tersedia di bawah ini. Gunakan LK – 1.

LK - 1

Tabel 3.2 Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

Tahapan	Deskripsi Kegiatan	Aktivitas yang dilakukan pendidik	Komponen Pendukung	Keterangan
Perencanaan Penilaian				
Pelaksanaan Penilaian				
Analisis Hasil Penilaian				
Tindak Lanjut Hasil Penilaian				
Pelaporan hasil Penilaian				

Aktifitas Pembelajaran :

2

Pilihlah 2 (dua) Kompetensi Dasar mata pelajaran yang Anda ampu, telaahlah sesuai urutan tahapan dalam penilaian, kemudian tentukan hasil dari masing-masing . Gunakan LK – 2 yang tersedia di bawah ini. .

Tabel 3.2Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

LK - 2

No	Kompetensi Dasar	Tahapan Perencanaan Penilaian			Keterangan
		Hasil Analisis Tingkat Kompetensi	Standar Ketuntasan Belajar Mata Pelajaran	Teknik Penilaian dan Jenis Instrumen yang sesuai	
1					
2					

3

Aktivitas Pembelajaran :

Mapel PKn	
KD 3 (Pengetahuan)	KD 4 (Keterampilan)
1.1. Menganalisis kasus-kasus pelanggaran HAM dalam rangka perlindungan dan pemajuan HAM sesuai dengan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan	4.1 Menyaji kasus–kasus pelanggaran HAM dalam rangka perlindungan dan pemajuan HAM sesuai dengan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Perhatikan contoh	bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara	
	2.6. Menganalisis kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban sebagai warga negara	4.6. Menyaji analisis penanganan kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban sebagai warga negara

Kompetensi Dasar pada mata pelajaran PKn di bawah ini:

1. Cermati pasangan kompetensi dasar pada KD 3.1 dan KD 4.1 dan pasangan KD 3.6 dan 4.6.
2. Temukan metode penilaian yang tepat untuk melakukan penilaian hasil belajar pada 2 pasang KD tersebut, jelaskan alasan Anda !

Gunakan LK – 3 yang tersedia di bawah ini :

Tabel 3.3.Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

LK - 3

No	Metode Penilaian	Instrumen Penilaian	Keterangan

E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Jelaskan apa yang harus dilakukan seorang guru dalam menetapkan standar ketuntasan belajar pada mata pelajaran yang diampu !
2. Berikan contoh bagaimana Anda menetapkan standar ketuntasan belajar mata pelajaran Anda, yang diawali dengan standar ketuntasan indikator pencapaian kompetensi, kompetensi dasar sampai dengan mata pelajaran dengan memperhatikan daya dukung, kompleksitas dan intake.

Kerjakan 2 (dua) tugas tersebut di atas dengan menggunakan lembar kerja yang tersedia di bawah ini

No Soal	Uraian jawaban	Keterangan
1		
2		
3		

F. Rangkuman

- ⇒ Prosedur penilaian meliputi : menganalisis tingkat kompetensi, menetapkan standar ketuntasan belajar, menentukan teknik dan instrumen penilaian, membuat kisi-kisi penilaian,
- ⇒ Menganalisis tingkat kompetensi meliputi analisis tingkat kompetensi pada ranah pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dinilai dan dijadikan standar pencapaian hasil belajar
- ⇒ Ketuntasan belajar dalam konteks kurun waktu belajar terdiri atas ketuntasan dalam setiap semester, setiap tahun ajaran, dan tingkat satuan pendidikan
- ⇒ Ketuntasan Belajar dalam satu semester adalah keberhasilan peserta didik menguasai kompetensi dari sejumlah mata pelajaran yang diikutinya dalam satu semester.
- ⇒ Ketuntasan Belajar dalam setiap tahun ajaran adalah keberhasilan peserta didik pada semester ganjil dan genap dalam satu tahun ajaran.
- ⇒ Ketuntasan dalam tingkat satuan pendidikan adalah keberhasilan peserta didik menguasai kompetensi seluruh mata pelajaran dalam suatu satuan pendidikan untuk menentukan kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan.
- ⇒ Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menilai sikap peserta didik, antara lain melalui observasi, penilaian diri, penilaian teman sebaya, dan jurnal

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Tuliskanlah beberapa pernyataan yang Anda dapatkan dan bagaimana Anda menindaklanjuti dalam melakukan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar pada mata pelajaran yang Anda ampu. Gunakan format di bawah ini :

Tabel 3.4 Umpan Balik dan Tindak Lanjut Pembelajaran

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Deskripsi Hasil Belajar	Rencana Tindak Lanjut
	Mengurutkan prosedur penilaian dan		

1	evaluasi proses dan hasil belajar		
2	Menelaah urutan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai karakteristik mata pelajaran yang diampu		
3	Merinci komponen dan dokumen yang diperlukan dalam penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan tujuan penilaian		

Kegiatan Pembelajaran 4 :

Pengembangan Instrumen Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar

A. Tujuan

Diakhir pembelajaran modul ini peserta diklat mampu mengembangkan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan mata pelajaran yang diampunya.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengemukakan metode penilaian dan jenis instrumen penilaian yang sesuai dengan tuntutan ranah pembelajaran
2. Membuat rancangan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
3. Merumuskan indikator penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai
4. Merumuskan indikator penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai karakteristik mata pelajaran yang diampu
5. Menyusun instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai tujuan penilaian pada mata pelajaran yang diampu

C. Uraian Materi

Pengembangan Kisi-kisi Penilaian

Kisi-kisi merupakan format yang memuat informasi mengenai ruang lingkup dan isi/kompetensi yang akan dinilai/diujikan. Kisi-kisi disusun berdasarkan tujuan penilaian dan digunakan sebagai pedoman untuk mengembangkan soal. Sebuah kisi-kisi soal harus memenuhi beberapa persyaratan, antara lain : mewakili isi kurikulum secara tepat, Komponen-komponennya rinci, jelas dan mudah dipahami, soal-soalnya dapat dibuat sesuai dengan indikator dan bentuk soal yang ditetapkan. Kisi-kisi harus mengacu pada SK-KD dan komponen-komponennya harus rinci, jelas, dan bermakna. Kisi-kisi yang baik harus memenuhi persyaratan berikut ini.

1. Kisi-kisi harus dapat mewakili isi silabus/kurikulum atau materi yang telah diajarkan secara tepat dan proporsional.
2. Komponen-komponennya diuraikan secara jelas dan mudah dipahami.
3. Materi yang hendak ditanyakan dapat dibuatkan soalnya

Indikator Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar

Untuk mengembangkan instrumen penilaian, pendidik harus mengembangkan indikator dari setiap Kompetensi dasar. Indikator merupakan rumusan yang

menggambarkan karakteristik, ciri-ciri, perbuatan, atau respon yang harus ditunjukkan atau dilakukan oleh peserta didik dan digunakan sebagai penanda/indikasi pencapaian kompetensi dasar. Dari setiap KD dapat dikembangkan 2 (dua) atau lebih indikator penilaian dan atau indikator soal. Indikator digunakan sebagai dasar untuk menyusun instrumen penilaian, yang mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

1. berhubungan dengan kondisi pembelajaran di kelas dan/atau di luar kelas.
2. relevan dengan proses pembelajaran, materi, kompetensi dan kegiatan pembelajaran.
3. menuntut kemampuan berpikir berjenjang, berkesinambungan, dan bermakna dengan mengacu pada aspek berpikir Taksonomi Bloom
4. mengembangkan kemampuan berpikir kritis seperti: mendeskripsikan, menganalisis, menarik kesimpulan, menilai, melakukan penelitian, memecahkan masalah, dsb.
5. mengukur berbagai kemampuan yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik.
6. mengikuti kaidah penulisan soal

7. Aktivitas Pembelajaran

1

Perhatikan gambar model penilaian di bawah ini :

Gambar 4.1 Model Pelaksanaan Penilaian (1)



Gambar 4.2 Model Pelaksanaan Penilaian (2)



Gambar 4.1 Model Pelaksanaan Penilaian (4)

Temukan metode penilaian yang tepat untuk menilai ranah pembelajaran yang ingin dicapai pada proses pembelajaran dan penilaian tersebut. Gunakan LK – 1 di bawah ini.

LK - 1

Tabel 4.3Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

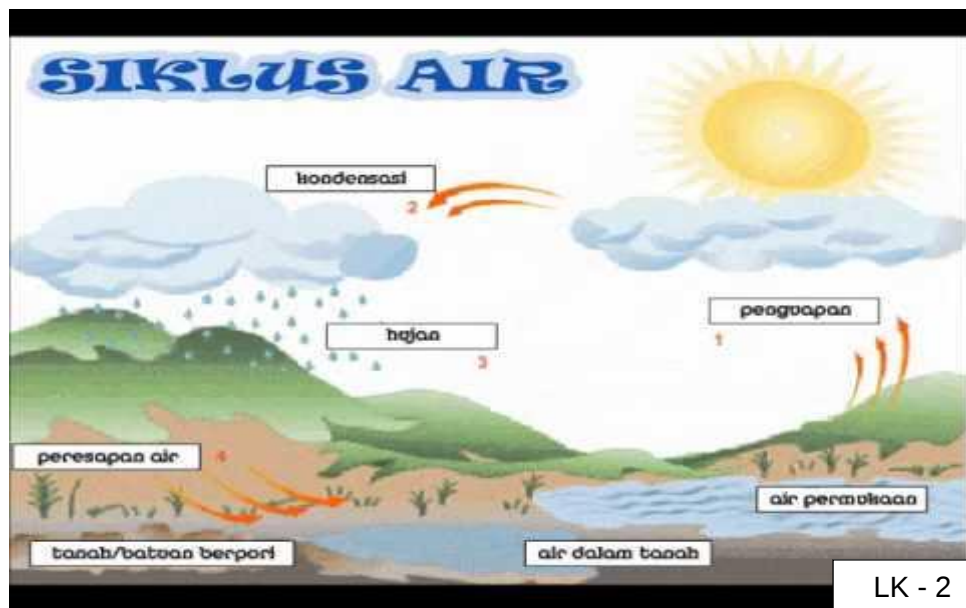
Gambar	Metode Penilaian Yang Digunakan			Keterangan
	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	
1	 Alasan Pemilihan : 	 Alasan Pemilihan : 	 Alasan Pemilihan 	
2	 Alasan Pemilihan : 	 Alasan Pemilihan : 	 Alasan Pemilihan 	

2

Aktivitas 2 : (Berpikir Reflektif)

Perhatikan gambar di bawah ini :

Tuntutan kompetensinya adalah : mendeskripsikan siklus air dalam kehidupan di bumi. Berlatihlah mengembangkan indikator pencapaian kompetensi dari kompetensi tersebut sekaligus pilihlah metode penilaian yang tepat . Gunakan lembar kerja yang tersedia



LK - 2

Metode Penilaian yang tepat

No	Rumusan IPK	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	Keterangan
1					
2					
3					
4					
dst					

Aktivitas 3 : (Kerja Mandiri)

Pengembangan instrumen penilaian sikap “

3

Penilaian pada ranah pembelajaran, meliputi penilaian sikap, keterampilan dan pengetahuan. Pilihlah 1 kompetensi dasar pada mata pelajaran yang Anda Ampu, bagaimana Anda mengembangkan instrumen penilaian sikapnya, gunakan beberapa teknik penilaian sikap pada tabel di bawah ini.

Gunakan LK – 3 untuk mengerjakannya

Kompetensi	Teknik	Bentuk Instrumen
Sikap	Observasi (langsung dan tidak langsung)	Pedoman observasi, daftar cek skala penilaian disertai rubrik
	Penilaian Diri	Lembar Penilaian Diri
	Penilaian Antar Peserta Didik	Lembar Penilaian Antar Peserta Didik
	Jurnal	Lembar Jurnal

LK - 3

Kompetensi Dasar	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen Penilaian

Aktivitas 4 : (Kerja Mandiri)

Pengembangan instrumen penilaian Pengetahuan & Keterampilan “

Penilaian pada ranah pembelajaran sikap sudah dilakukan pada kegiatan pembelajaran 3, selanjutnya pada kompetensi dasar yang sama Anda

mengembangkan instrumen penilaian untuk ranah, keterampilan dan pengetahuan. gunakan beberapa teknik penilaian sikap pada tabel di bawah ini.

Gunakan LK – 4 untuk mengerjakannya.

LK - 4

Kompetensi	Teknik	Bentuk Instrumen
Pengetahuan	Tes Tertulis	Soal Uraian & Pilihan Ganda
Keterampilan	Unjuk Kerja	Tugas
	Projek	Tugas Projek

D. Latihan/Kasus/Tugas

1. Cermati 2 kartu soal di bawah ini, perhatikan setiap kolom dan bagan yang tertulis dalam kartu tersebut.
2. Buatlah instrumen soal untuk bentuk uraian dan bentuk soal pilihan ganda sesuai mata pelajaran yang Anda ampu pada format kartu soal

KARTU SOAL URAIAN/PRAKTIK																			
Jenis Sekolah :					Penyusun : 1.														
Mata Pelajaran :					2.														
Bahan Kelas/smt :					Tahun ajaran :														
Bentuk Tes : Tertulis (Uraian)/Praktik (Kinerja, penugasan, hasil karya)																			
KOMPETENSI DASAR 5.1 Mendeskripsikan kedudukan warga negara dan kewarganegaraan di Indonesia.					NO. SOAL 9		BUKU SUMBER: X/II												
MATERI Persamaan kedudukan warga negara					RUMUSAN BUTIR SOAL Perhatikan gambar berikut!														
INDIKATOR SOAL Di sajikan gambar seseorang penganin yang berbeda kewarganegaraan, peserta didik dapat menjelaskan proses untuk memperoleh kewarganegaraan di Indonesia, mendeskripsikan akibat kewarganegaraan dengan baik.							Berdasarkan gambar di atas, jelaskan bagaimana proses untuk memperoleh kewarganegaraan di Indonesia? Dan apa akibat dari kewarganegaraan tersebut!												
No	Digunakan untuk	Tanggal	Jumlah siswa	Tingkat kesukaran	Daya pembeda	Proporsi jawaban pada aspek												Keterangan	
						A			B			C			D				
						1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		

KARTU SOAL BENTUK PG

Jenis Sekolah : Penyusun : 1.
Mata Pelajaran : 2.
Bahan Kelas/smt : Tahun ajaran :
Bentuk Tes : Tertulis (PG, dll.)

KOMPETENSI DASAR 5.1 Mendeskripsikan kedudukan warga negara dan kewarganegaraan di Indonesia.	NO. SOAL 4	KUNCI	BUKU SUMBER: X/II
MATERI Persamaan kedudukan warga negara	RUMUSAN BUTIR SOAL mereka yang berdiam di dalam suatu negara atau menjadi penghuni negara disebut.... a. bangsa b. rakyat c. warga negara d. penduduk e. bukan penduduk		
INDIKATOR SOAL Peserta didik dapat menentukan arti kedudukan warga negara dengan benar.			

No	Digunakan untuk	Tanggal	Jumlah Siswa	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban pada Pilihan					Keterangan
						A	B	C	D	OMIT	

E. Rangkuman

1. Kisi-kisi merupakan format yang memuat informasi mengenai ruang lingkup dan isi/kompetensi yang akan dinilai/diujikan.
2. Sebuah kisi-kisi soal harus memenuhi beberapa persyaratan, antara lain : mewakili isi kurikulum secara tepat, Komponen-komponennya rinci, jelas dan mudah dipahami, soal-soalnya dapat dibuat sesuai dengan indikator dan bentuk soal yang ditetapkan.
3. Kriteria kisi-kisi yang baik :
 - a. Kisi-kisi harus dapat mewakili isi silabus/kurikulum atau materi yang telah diajarkan secara tepat dan proporsional.
 - b. Komponen-komponennya diuraikan secara jelas dan mudah dipahami.
 - c. Materi yang hendak ditanyakan dapat dibuatkan soalnya
4. Indikator merupakan rumusan yang menggambarkan karakteristik, ciri-ciri, perbuatan, atau respon yang harus ditunjukkan atau dilakukan oleh peserta didik dan digunakan sebagai penanda/indikasi pencapaian kompetensi dasar.

6. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Tuliskanlah beberapa pernyataan yang Anda dapatkan dan bagaimana Anda menindaklanjuti dalam pengembangan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar yang akan Anda lakukan pada mata pelajaran yang Anda ampu. Gunakan format di bawah ini :

Tabel 4.2 Umpan Balik dan Tindak Lanjut Pembelajaran KP 4

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Deskripsi Hasil Belajar	Rencana Tindak Lanjut
1	Mengemukakan metode penilaian dan jenis instrumen penilaian yang sesuai dengan tuntutan ranah pembelajaran		
2	Membuat rancangan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar		
3	Merumuskan indikator penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai karakteristik mata pelajaran yang diampu		
4	Menyusun instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai tujuan penilaian pada mata pelajaran yang diampu		

KUNCI JAWABAN LATIHAN/KASUS/TUGAS :

⇒ Kegiatan Pembelajaran 1

3 prinsip (umum) penilaian : .

1. *Sahih*, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
2. *Objektif*, berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
3. *Adil*, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena berkebutuhan khusus serta perbedaan latar belakang

agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender.

4. *Terpadu*, berarti penilaian oleh pendidik merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
5. *Terbuka*, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan.

Kegiatan Pembelajaran 2

⇒ Lembar Kerja Tugas :

No	Kompetensi Dasar	Aspek yang dinilai
1		
2		
3		

Kegiatan Pembelajaran 3

Menetapkan Standar Ketuntasan Belajar

Penetapan standar ketuntasan belajar perlu mempertimbangkan beberapa ketentuan sebagai berikut:

- 1) Dilakukan melalui metode kualitatif dan atau kuantitatif, dimana metode kualitatif dilakukan melalui professional judgement oleh pendidik, sedangkan metode kuantitatif dilakukan dengan rentang angka yang disepakati sesuai dengan penetapan kriteria yang ditentukan;
- 2) Dilakukan melalui analisis pada setiap indikator dengan memperhatikan kompleksitas, daya dukung, dan intake peserta didik

- 3) Pada setiap indikator atau kompetensi dasar dimungkinkan adanya perbedaan nilai ketuntasan minimal.

Kegiatan Pembelajaran 4

Pengembangan Instrumen Soal Uraian dan Pilihan Ganda sesuai mata pelajaran yang diampu dengan menggunakan kartu soal

KARTU SOAL BENTUK PG											
Jenis Sekolah :					Penyusun : 1.						
Mata Pelajaran :					2.						
Bahan Kelas/smt :					Tahun ajaran :						
Bentuk Tes : Tertulis (PG, dll.)											
KOMPETENSI DASAR				NO. SOAL		KUNCI		BUKU SUMBER:			
				RUMUSAN BUTIR SOAL							
MATERI											
INDIKATOR SOAL											
No	Digunakan untuk	Tanggal	Jumlah Siswa	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Proporsi Jawaban pada Pilihan					Keterangan
						A	B	C	D	OMIT	

KARTU SOAL URAIAN/PRAKTIK																		
Jenis Sekolah :							Penyusun : 1.											
Mata Pelajaran :							2.											
Bahan Kelas/smt :							Tahun ajaran :											
Bentuk Tes : Tertulis (Uraian)/Praktik (Kinerja, penugasan, hasil karya)																		
KOMPETENSI DASAR				NO. SOAL		BUKU SUMBER:												
				RUMUSAN BUTIR SOAL														
MATERI																		
INDIKATOR SOAL																		
No	Digunakan untuk	Tanggal	Jumlah siswa	Tingkat kesukaran	Daya pembeda	Proporsi jawaban pada aspek												Keterangan
						A			B			C			D			
						1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	



Evaluasi

1. Pertimbangan yang paling penting dalam memilih metode penilaian untuk mengukur hasil belajar siswa adalah
A. sesuai indikator pembelajaran
B. mudah untuk dilakukan penskoran
C. sesuai dengan waktu yang tersedia
D. mudah untuk mempersiapkannya
2. Ibu Rosna ingin menilai keterampilan siswa dalam mengorganisir ide-ide daripada hanya mengulang fakta-fakta. Manakah kata-kata operasional yang harus dia gunakan dalam merumuskan indikator pencapaian tujuan ini?
A. Membandingkan, menguraikan, dan mengkritik.
B. Mengidentifikasi, menentukan, dan mendaftar.
C. Menyusun, mencocokkan, dan memilih.
D. Mendefinisikan, menyebutkan, dan menyatakan kembali
3. Manakah contoh indikator yang tepat untuk menilai sikap siswa?
A. Menjelaskan hubungan makanan dengan kesehatan.
B. Mengumpulkan tugas tepat waktu.
C. Menyampaikan laporan secara sistematis.
D. Menggunakan bahan yang mudah diperoleh
4. Contoh keterampilan yang diukur dalam penilaian siswa adalah
A. membedakan sampah organik dan anorganik
B. menyusun karangan deskriptif sesuai kaidah
C. menggunakan jangka untuk membuat lingkaran
D. menentukan bahan yang tepat untuk produk
5. Penilaian yang dilakukan dengan mengamati keterampilan siswa dalam melakukan sesuatu adalah
A. tes unjuk kerja
B. portofolio
C. penilaian sikap
D. penilaian produk

6. Perasaan dan kecenderungan siswa dalam berperilaku atau berbuat dengan cara-cara tertentu dinilai melalui
- A. tes unjuk kerja
 - B. portofolio
 - C. **penilaian sikap**
 - D. penilaian produk
7. Tugas jangka panjang siswa mulai dari perencanaan, proses pengerjaan, sampai hasil akhir (pelaporan) dinilai melalui
- A. **penilaian proyek**
 - B. tes unjuk kerja
 - C. tes tertulis
 - D. penilaian sikap
8. Kemampuan siswa dalam membuat suatu karya teknologi dan seni dinilai melalui
- A. tes unjuk kerja
 - B. tes tertulis
 - C. **penilaian produk**
 - D. penilaian sikap
9. Pemahaman siswa terhadap konsep, prinsip, dan teori yang telah dipelajari dalam periode waktu tertentu sebaiknya dinilai melalui
- A. tes unjuk kerja
 - B. **tes tertulis**
 - C. penilaian produk
 - D. penilaian sikap
10. Perkembangan kemampuan siswa dalam satu periode tertentu berdasarkan kumpulan hasil karya siswa tersebut dinilai melalui
- A. tes unjuk kerja
 - B. tes tertulis
 - C. **portofolio**
 - D. penilaian sikap
11. Bapak Marwan ingin mengetahui kemajuan belajar siswa dalam membuat karangan. Ia menugaskan siswa untuk membuat beberapa karangan dalam kurun waktu tertentu. Penilaian apakah yang sebaiknya ia lakukan?
- A. Tes lisan.
 - B. Tes unjuk kerja.
 - C. Penilaian produk.
 - D. **Portofolio.**

12. Manakah dari pilihan di bawah ini yang merupakan kelemahan dari penyelenggaraan tes obyektif pilihan ganda jika dibandingkan dengan tes uraian?
- A. Cakupan materi pokok uji lebih sedikit.
 - B. Mengukur level kemampuan rendah.
 - C. Lebih Sulit disusun soalnya.
 - D. Lebih mudah diberi skor.
13. Manakah dari pilihan di bawah ini yang merupakan kelemahan dari penyelenggaraan tes uraian jika dibandingkan dengan tes pilihan ganda?
- A. Cakupan materi pokok uji lebih sedikit.
 - B. Mengukur level kemampuan rendah.
 - C. Lebih sulit disusun soalnya.
 - D. Lebih mudah diberi skor.
14. Seorang guru ingin mengetahui kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam belajar dan penyebabnya. Penilaian apakah yang sebaiknya dilakukan guru tersebut?
- A. Penilaian diri.
 - B. Tes tertulis.
 - C. Penilaian sikap.
 - D. Penilaian proyek.
15. Untuk meningkatkan kemampuan siswa memecahkan masalah lingkungan, Ibu Lusi menugaskan siswanya untuk membuat karya dari sampah anorganik. Ia menilai hasil karya siswa berdasarkan kegunaan, nilai jual, dan keindahan. Penilaian apakah yang sebaiknya ia lakukan?
- A. Tes lisan.
 - B. Tes unjuk kerja.
 - C. Penilaian produk.
 - D. Portofolio.
16. Manakah yang merupakan kriteria tugas kinerja yang baik?
- A. Mudah dikerjakan.
 - B. Sukar dikerjakan.
 - C. Petunjuk jelas.
 - D. Dikerjakan di kelas
17. Manakah yang merupakan kriteria rubrik yang baik untuk penilaian selama pembelajaran?
- A. Memuat indikator penilaian yang sangat detail.
 - B. Memuat indikator kunci sehingga mudah digunakan.
 - C. Disertai panduan kelulusan dalam mencapai kompetensi.
 - D. Diketahui dan dipahami dengan baik oleh guru.

18. Manakah cara yang perlu ditempuh oleh guru agar siswa dapat menghasilkan kualitas hasil karya/produk yang diharapkan?
- A. Mengumumkan bahwa hasil karya siswa akan dinilai oleh guru.
 - B. Meminta siswa untuk mengidentifikasi kesulitan belajarnya.
 - C. Menjanjikan bahwa hasil karya siswa yang baik akan dipamerkan.
 - D. Mengomunikasikan dan mendiskusikan rubrik penilaian kepada siswa
19. Pak Bana mendasarkan nilai siswanya lebih banyak pada pengetahuan tentang cara menggunakan alat melalui ulangan. Sementara itu Pak Suma mendasarkan nilai siswanya lebih banyak berdasarkan hasil pengamatan harian terhadap siswa dalam menggunakan alat tersebut. Perbedaan keduanya dalam memberikan nilai adalah
- A. Pak Bana menilai siswa berdasarkan unjuk kerja mereka di kelas
 - B. Pak Suma menilai siswa berdasarkan unjuk kerja mereka di kelas
 - C. Pak Suma menilai siswa berdasarkan perolehan rata-rata hasil tes
 - D. Pak Bana menilai siswa berdasarkan pekerjaan rumah siswa
20. Seorang guru akan menilai hasil tes uraian dari siswa di kelasnya tentang penguasaan materi pelajaran. Bagaimanakah seharusnya ia melakukan penskoran agar diperoleh hasil penilaian yang ajeg dan obyektif?
- A. Membandingkan jawaban siswa satu dengan lainnya, baru memberikan skor berdasarkan jawaban terbaik siswa.
 - B. Membuat panduan pemberian skor berdasarkan jawaban terbaik yang diberikan oleh para siswa.
 - C. Membuat panduan penskoran terlebih dahulu berdasarkan jawaban benar dari buku teks.
 - D. Mengurutkan jawaban siswa berdasarkan kualitasnya, kemudian memberikan penilaian.
21. Pak Syaban menyusun panduan penilaian untuk ujian praktek akhir kelas IX. Ia tidak yakin apakah semua dari indikator penilaian yang telah ia susun tersebut telah sesuai dengan taraf kemampuan siswa. Ia khawatir banyak indikator tersebut tidak dapat dicapai oleh para siswa pada level kelas tersebut. Ia akan memperbaikinya bila diperoleh informasi yang cukup. Strategi apakah yang paling baik ia tempuh sebelum menggunakan panduan penilaian tersebut?
- A. Mencari informasi dari buku tentang cara menyusun panduan penilaian yang baik.
 - B. Mengujicobakan panduan tersebut pada beberapa siswa kelas IX sebelumnya.
 - C. Mewawancarai siswa tentang kemampuan apa yang telah dan belum dapat dikuasai.
 - D. Meminta pertimbangan dari guru lainnya tentang indikator yang telah dikembangkan.

22. Pak Salim ingin siswa-siswanya dapat menghargai karya sastra dari Chairil Anwar. Manakah dari soal-soal berikut ini yang terbaik untuk mengukur tujuan pembelajaran tersebut?
- A. "Aku ini binatang jalang dari kumpulannya terbuang". Apa maksud petikan puisi Chairil Anwar tersebut?
 - B. Benar atau salah: Chairil Anwar adalah seorang yatim piatu dan tidak pernah tahu orang tua kandungnya.
 - C. Chairil Anwar menulis karya sastra
 - D. **Jelaskan secara singkat kontribusi Chairil Anwar untuk sastra Indonesia!**
23. Siswa di kelas Bu Ratih mendapat tugas untuk membuat model sistem tata surya pada akhir pokok bahasan. Manakah prosedur pemberian skor di bawah ini yang paling baik untuk menilai karya siswa tersebut?
- A. Bu Ratih memilih model yang paling menarik dan memberi nilai tertinggi, yang paling menarik berikutnya mendapatkan nilai yang lebih rendah dan seterusnya.
 - B. Pada saat model tersebut didemonstrasikan, Bu Ratih menyusun kunci penskoran berdasarkan kriteria kunci yang diperoleh dari hasil karya terbaik di kelas.
 - C. Bu Ratih meminta para siswa memilih mana model terbaik dan meminta siswa untuk melakukan penilaian berdasarkan kriteria yang dibuat siswa tersebut.
 - D. **Sebelum model tersebut didemonstrasikan, Bu Ratih menyusun kunci penskoran dan memberikan bobot skor berdasarkan kriteria kunci tersebut**
24. Apabila guru ingin memberikan bobot penilaian berbeda terhadap tugas-tugas yang dikerjakan pada portofolio siswa. Aspek apakah yang sebaiknya menjadi dasar pertimbangan utama?
- A. Tingkat kerumitan/kesulitan dalam pemberian skornya.
 - B. Lama waktu yang diperlukan untuk mengerjakan tugas.
 - C. Banyak biaya yang dibutuhkan untuk mengerjakannya.
 - D. **Tingkat kerumitan/kompleksitas tugas yang dikerjakan.**
25. Manakah cara yang paling efektif dan bermakna dalam mengkomunikasikan hasil penilaian harian/capaian sementara siswa kepada siswa tersebut dan orang tua?
- A. Menggunakan angka-angka dan peringkat sementara siswa tersebut dalam kelas.
 - B. Dalam bentuk kategori: A = nilai sangat baik, B = nilai baik, C= nilai kurang D= nilai kurang sekali.
 - C. Dalam bentuk angka KKM yang dicapai pada matapelajaran dan kelulusannya.
 - D. **Dalam bentuk deskripsi tentang KKM yang sudah dicapai dan yang belum.**



Penutup

Dengan mempelajari, mendiskusikan dan melakukan aktivitas pembelajaran dalam modul melaksanakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar ini, maka diharapkan peserta didik dapat dan mampu merencanakan, mengembangkan dan melaksanakan serta menganalisis hasil penilaian pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan mata pelajaran yang diampunya.

Membuat perangkat penilaian memang bukan merupakan sesuatu yang baru bagi seorang guru, namun juga bukan merupakan sesuatu yang mudah, karena sesulit apapun dalam membuat perangkat penilaian hasil dan evaluasi proses pembelajaran akan sangat tergantung sepenuhnya kepada kemampuan guru, baik pengetahuan, keterampilannya dalam kompetensi melaksanakan penilaian kelas. Keberhasilan dan kesuksesan guru dalam mengajar di suatu kelas sangat dipengaruhi oleh kualitas dari penilaian yang dilakukan guru, khususnya dalam merencanakan, mengembangkan perangkat penilaian kelas serta menganalisis hasilnya untuk perbaikan pembelajaran yang akan datang.

Mudah-mudahan dengan modul ini, akan membantu para pendidik di kelas-kelas untuk mencoba merencanakan, mengembangkan dan melaksanakan penilaian kelas sampai dengan menganalisis hasilnya.



Glosarium

Indikator:	karakteristik, ciri-ciri, tanda-tanda, perbuatan, atau respons, yang harus dapat dilakukan atau ditampilkan oleh peserta didik, untuk menunjukkan bahwa peserta didik telah memiliki kompetensi dasar tertentu.
Judgement:.	pertimbangan untuk memutuskan sesuatu
Kemampuan afektif:.	kemampuan yang berkaitan dengan perasaan, emosi, sikap, derajat penerimaan atau penolakan terhadap suatu objek
Kemampuan kognitif:.	kemampuan berpikir/bernalar; kemampuan yang berkaitan dengan pemerolehan pengetahuan dan penalaran
Kemampuan psikomotor:	kemampuan melakukan kegiatan yang melibatkan anggota badan/ gerak fisik.
Kompetensi:	kemampuan yang meliputi pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang diwujudkan melalui kebiasaan berpikir dan bertindak
Kompetensi Dasar:.	Kompetensi minimal yang harus dicapai peserta didik dalam penguasaan konsep/materi yang dibelajarkan
Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM):	batas ketuntasan setiap mata pelajaran yang ditetapkan oleh sekolah melalui analisis indikator dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, karakteristik setiap indikator, dan kondisi

	satuan pendidikan
Kuesioner:	sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang diberikan kepada peserta didik untuk dijawab atau diminta pendapatnya
Non-tes:	penilaian menggunakan pertanyaan atau pernyataan yang tidak menuntut jawaban benar atau salah
Penilaian antarteman:	teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya mengenai kelebihan dan kekurangan temannya dalam berbagai hal
Penilaian diri:	teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk menilai dirinya sendiri mengenai berbagai hal.
Penilaian produk:	penilaian yang dilakukan terhadap proses (persiapan dan pembuatan) serta hasil karya peserta didik
Penilaian proyek:	penilaian yang dilakukan dengan memberikan tugas kepada peserta didik untuk melakukan suatu proyek yang melibatkan pengumpulan, pengorganisasian, analisis data, dan pelaporan hasil kerjanya dalam kurun waktu tertentu
Penugasan:.	pemberian tugas kepada peserta didik baik secara perseorangan maupun kelompok
Portofolio:	kumpulan dokumen dan karya-karya peserta didik dalam bidang tertentu yang diorganisasikan untuk mengetahui minat, perkembangan prestasi, dan kreativitas peserta didik
Soal pilihan ganda:.	soal yang menyediakan sejumlah pilihan jawaban

	dengan hanya ada satu pilihan jawaban yang benar
Standar Kompetensi:	kompetensi minimal yang harus dicapai peserta didik setelah menyelesaikan mata pelajaran tertentu
Tes:	penilaian menggunakan seperangkat pertanyaan yang memiliki jawaban benar atau salah.
Tes lisan:	tes yang dilaksanakan melalui komunikasi langsung (tatap muka) antara peserta didik dengan pendidik, pertanyaan dan jawaban diberikan secara lisan
Tes praktik (kinerja):	tes yang meminta peserta didik melakukan keterampilannya.
Tes tertulis: secara tertulis berupa pilihan dan/atau isian.	tes yang menuntut peserta tes memberi jawaban

Daftar Pustaka

- Alimudin. 2009. *Penilaian Berbasis kelas*. (<http://penilaianhasilbelajar.blogspot.com/>)
- Arifin, Zainal. 2011. *Evaluasi Pembelajaran; Prinsip, Teknik, dan Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Hambleton, Ronald K (1993). Principles and Selected Applications of Item Response Theory. In Linn, Robert L. (Editor). ***Educational Measurement***, Third Edition. Phoenix: American Council on Education, Series on Higher Education Oryx Press.
- Hambleton, Ronald K. and Swaminathan, Hariharan. (1985). ***Item Response Theory, Principles, and Applications***. Boston: Kluwer. Nijhoff Publishing.
- Harrow, A. J. (1972). ***A taxonomy of the psychomotor domain: A guided for developing behavioral objective***. New York: David Mc Key Company.
- <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/05/01/penilaian-hasil-belajar/>
- <http://yudikustiana.wordpress.com/2011/05/18/makalah-penilaian-hasil-belajar-siswa/>
- Karyadi, Didit. 2011. *Penilaian Berbasis Kelas*.
(<http://didot4com.wordpress.com/2011/01/24/penilaian-berbasis-kelas/>)
- Kerlinger, Fred N (1993). ***Asas-asas Penelitian Behavioral*** (Edisi Ketiga), diterjemahkan Simatupang L. R. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Kusuma, Wijaya (2009). ***Penilaian Siswa***. Artikel Pendidikan
- Linn, Robert L. and Gronlund, Norman E. (1995). ***Measurement and Assessment in Teaching***. (Seventh Edition). Ohio: Prentice-Hall, Inc.
- Mardapi, Dj. dan Ghofur, A, (2004). ***Pedoman Umum Pengembangan Penilaian; Kurikulum erbasis Kompetensi SMA***. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Millman, Jason and Arter, Judith A. Issues in Item Banking. In ***Journal of Educational Measurement***, Volume 21, No. 4, Winter 1984, p. 315.
- Millman, Jason and Greene, Jennifer. (1993). The Spesification and Development of Tests of Achiievement and Ability in Robert L. Lin (Editor). ***Educational Measurement***, Third Edition. Phoenix: American Council on Education, Series on Higher Education Oryx Press.
- Nursobah, Ahmad. 2012. *Model Penilaian Portofolio*.
- Oosterhof, Alberth C (1990). ***Classroom Applications of Educational Measurement***. Ohio Merril Publishing Company.
- Paplia, Diana E. and Olds, Sally-Wendkos. (1985). ***Psychology***. New York Mc.Graw Hill.

- Pedhazur, Elazar J. and Schmekin, Liora Pedhazur. (1991). ***Measurement, Design, and Analysis: An Integrated Approach***. New Jersey: Lowrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas (2002). ***Kurikulum Berbasis Kompetensi: Penilaian Berbasis Kelas***, Jakarta.
- Pusat Pengembangan dan Pengembangan Bahasa (1990). ***Kamus Besar Bahasa Indonesia***. Jakarta. Balai Pustaka.
- Rasyid, Harun dan Mansur, (2007). ***Penilaian Hasil Belajar***. Bandung : PT. Wacana Prim
- Stufflebean, Daniel L et al (1971). ***Educational Evaluation and Decision Making***. Illinois F.E. Peacock Publishersm Inc.
- Sunarti dan Selly Rahmawati. 2014. ***Penilaian Dalam Kurikulum 2013***. Yogyakarta: Penerbit Andi. Thamrin. 2009. ***Penilaian Berbasis Kompetensi***. Surakarta: FKIP UNS
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang ***Sistem Pendidikan Nasional***, Jakarta: Fokus Media.



DIREKTORAT JENDERAL
GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
2016