



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
2016

GURU PEMBELAJAR MODUL

PAKET KEAHLIAN KEPERAWATAN GIGI
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)



Kelompok Kompetensi F

Kegawat Daruratan Umum dan Gigi

Potensi Peserta Didik

Nggojali.,Amd., KG

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

Penanggung Jawab

Dra. Hj. Djuariati Azhari, M.Pd

Kompetensi Profesional

Penyusun : M.Nggojali, Amd.KG

Penyunting : Waryono, SAP



Kompetensi Pedagogik

Penyusun : Dame Ruth Sitorus, S.S., M.Pd

Penyunting : Drs. F.X. Suyudi, M.M

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

E-mail: p4tkbp@p4tk-bispar.net, Website: <http://www.p4tk-bispar.net>

MODUL GURU PEMBELAJAR

PAKET KEAHLIAN DENTAL ASISTEN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)



KELOMPOK
KOMPETENSI

F

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

Peran guru profesional dalam proses pembelajaran sangat penting sebagai kunci 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

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas selesainya penyusunan Modul Guru Pembelajar Paket Keahlian Dental Asisten Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam rangka Pelatihan Guru Pasca Uji 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 Dental Asisten 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

KATA PENGANTAR.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Gambar.....	v
Daftar Tabel.....	vi
Bagian I :.....	2
Kompetensi Profesional.....	2
PENDAHULUAN	3
A. LATAR BELAKANG	3
B. TUJUAN	5
C. PETA KOMPETENSI	5
D. RUANG LINGKUP	5
E. SARAN CARA PENGGUNAAN MODUL	5
KEGIATAN PEMBELAJARAN 1	7
A. TUJUAN	7
B. INDIKATOR PENCAPAIAN MATERI	8
C. URAIAN MATERI.....	8
D. AKTIVITAS PEMBELAJARAN.....	19
E. LATIHAN / KASUS / TUGAS	20
F. RANGKUMAN.....	22
G. UMPAN BALIK DAN TINDAK LANJUT	22
KEGIATAN PEMBELAJARAN 2.....	24
PENANGANAN DISLOKASI SENDI RAHANG	24
A. TUJUAN	24
B. INDIKATOR PENCAPAIAN MATERI	24
C. URAIAN MATERI.....	24
LUKSASI MANDIBULA DAN PENANGANANNYA.....	26
D. AKTIFITAS PEMBELAJARAN.....	38
E. LATIHAN / KASUS / TUGAS	39
F. RANGKUMAN	40
G. UMPAN BALIK DAN TINDAK LANJUT	40
KEGIATAN PEMBELAJARAN 3	42
A. TUJUAN	42
B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	42
C. URAIAN MATERI.....	42

D. AKTIFITAS PEMBELAJARAN.....	60
E. LATIAHAN/ KASUS/ TUGAS.....	61
F. RANGKUMAN.....	61
G. UMPAN BALIK DAN TINDAK LANJUT.....	61
KEGIATAN PEMBELAJARAN 4	63
A. TUJUAN	63
B. INDIKATOR PENCAPAIAN MATERI	63
C. URAIAN MATERI.....	63
D. AKTIFITAS PEMBELAJARAN.....	68
E. LATIHAN / KASUS / TUGAS	68
F. RANGKUMAN.....	69
G. UMPAN BALIK DAN TINDAK LANJUT	69
KEGIATAN PEMBELAJARAN 5	71
A. TUJUAN	71
B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	71
C. URAIAN MATERI.....	71
D. AKTIFITAS PEMBELAJARAN.....	80
E. LATIHAN / KASUS / TUGAS	81
F. RANGKUMAN.....	82
G. UMPAN BALIK DAN TINDAK LANJUT.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	86
Bagian II:.....	87
Kompetensi Pedagogik	87
Pendahuluan	88
A. Latar Belakang.....	88
B. Tujuan	90
C. Peta Kompetensi.....	91
D. Ruang Lingkup.....	91
E. Cara Penggunaan Modul	92
Kegiatan Pembelajaran 1	93
A. Tujuan	93
B. Indikator Pencapaian Kompetensi.....	93
C. Uraian Materi.....	94
D. Aktifitas Pembelajaran	100
E. Latihan/Tugas	104
F. Rangkuman.....	104
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	105
Kegiatan Pembelajaran 2	106

A. Tujuan	106
B. Indikator Pencapaian Kompetensi.....	106
C. Uraian Materi.....	106
D. Aktifitas Pembelajaran	114
E. Latihan/Kasus/Tugas	117
F. Rangkuman.....	117
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	118
Kunci Jawaban	119
Kegiatan Pembelajaran 1	119
Kegiatan Pembelajaran 2	119
Evaluasi.....	120
Penutup.....	124
Daftar Pustaka.....	125
Glosarium	126

Daftar Gambar

No	Jenis Gambar	Hal
1.	Danger	11
2.	Memeriksa respon	12
3.	Memeriksa respon nyeri	12
4.	Meraba nadi karotis	13
5.	Meraba nadi bronkhialis	13
6.	Kompresi dada	15
7.	Healt tilt dan chin lift	16
8.	Look, listen dan feel	17
9.	TMJ (Temporo Mandibula Joint)	26
10.	Bite guards	27
11.	Luksasi mandibular	29
12.	Syock	52
13.	Tes alergi	67
14.	Epineprhin	69
15.	Pencabutan gigi	90

Daftar Tabel

1. Tabel : Keberhasilan waktu pertolongan

Bagian I : Kompetensi Profesional

Kompetensi profesional adalah kemampuan pendidik mengelola pembelajaran dengan baik. Pendidik akan dapat mengelola pembelajaran apabila menguasai substansi materi, mengelola kelas dengan baik, memahami berbagai strategi dan metode pembelajaran, sekaligus menggunakan media dan sumber belajar yang ada.

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dalam melaksanakan pekerjaan rutin kita sebagai asisten tenaga kesehatan gigi, kadang-kadang menemukan suatu kasus yang genting / waspada yang terjadi pada pasien dan memerlukan penanganan segera, khususnya kasus kegawat daruratan, pertolongan pertama (basic life support), dislokasi sendi rahang, anafilaktik shock, benda asing masuk dalam tubuh perdarahan pada tindakan pencabutan. Oleh karena itu diperlukan cara penatalaksanaan yang optimal, baik prosedur tindakan maupun mempersiapkan obat-obatan yang secara cepat dan tepat dapat dilakukan di klinik gigi maupun Rumah Sakit.

Dalam upaya memberikan pelayanan prima dan berorientasi pada kepentingan pasien, dokter gigi dan dental asisten harus berkolaborasi dan bekerjasama secara harmonis, sesuai dengan kompetensi dan kewenangan masing-masing.

Kita sadari bersama bahwa baik dokter gigi maupun dental asisten tidak dapat bekerja sendiri dalam memberikan pelayanan kesehatan gigi dan mulut kepada masyarakat, akan tetapi kedua profesi tersebut harus saling berhubungan dan berdampingan dalam team work yang solid sebagai mitra kerja.

Untuk menjadi pendamping klinis yang baik dalam konteks pola kemitraan, dental asisten harus memahami apa, bagaimana dan cara serta irama kerja dokter gigi dalam memberikan tindakan medis kepada pasien.

Tidak seorangpun yang menginginkan terjadinya kecelakaan baik itu kecelakaan lalu lintas, kecelakaan rumah tangga ataupun kecelakaan kerja. Seseorang ataupun sekumpulan orang mengalami kecelakaan tidak terencana, kejadian itu umumnya mendadak dan sering membuat kepanikan. Kepanikan tersebut dapat terjadi pada korban penolong ataupun orang-orang di sekitar tempat kejadian. Akibat dari kepanikan tersebut membuat orang tidak tahu apa yang harus dilakukan untuk menolong korban yang dalam keadaan gawat darurat, maka hanya orang yang tidak panik yang dapat menolong korban sesuai dengan kemampuan. Kata gawat darurat tidak asing lagi di telinga kita dan juga sering kita gunakan dalam bahasa sehari-hari walaupun belum tentu benar dalam menggunakannya ataupun benar dalam mengartikannya. Gawat artinya mengancam nyawa dan Darurat artinya perlu tindakan segera untuk menghilangkan ancaman nyawa korban. Dalam dunia kecelakaan sering kita bertindak tidak benar sehingga sering maksudnya menolong korban namun akibat cara menolong yang tidak benar membuat korban menjadi lebih parah. Mari kita belajar apabila tiba-tiba ada korban yang mengalami kecelakaan di depan kita.

Seseorang yang berhenti bernafas akan berakibat kematian, seperti diketahui bahwa didalam tubuh terdapat berbagai organ, dan semua organ

dibentuk oleh sel-sel, untuk tetap dapat hidup, maka semua sel membutuhkan oksigen, dan kematian akan timbul bila sel tidak mendapatkan oksigen. Tanda-tanda pada kematian biologis dan mati klinis dapat dilihat pada bahasan berikut :

Mati Klinis

Penderita dinyatakan mati secara klinis henti bernapas dan henti jantung, waktunya 6-8 menit setelah berhentinya pernapasan dan sirkulasi. Kematian klinis masih reversibel dilakukan BHD.

Mati Biologis

Kerusakan sel otak dimulai 6-8 menit setelah berhentinya pernapasan dan sirkulasi setelah 10 menit biasanya sudah terjadi kematian biologis.

Apabila BHD dilakukan cukup cepat, kematian mungkin dapat dihindari seperti tampak dari tabel di bawah ini :

KETERLAMBATAN	KEMUNGKINAN BERHASIL
1 menit	98 dari 100
4 menit	50 dari 100
10 menit	1 dari 100

Tabel : 1 Keberhasilan waktu pertolongan

Melihat data diatas maka menolong korban pada menit-menit pertama sangatlah diperlukan, kalau dahulu kala konsep pertolongan pertama pada korban senantiasa dilakukan di unit gawat darurat, akan tetapi melihat statistik waktu yang diatas, maka kita harus dapat memberikan pertolongan pertama terhadap korban adalah pada 10 menit pertama.

Usaha untuk Memberikan pertolongan pertama pada korban oleh tenaga kesehatan tidaklah mudah, mengingat jarak dan waktu tempuh ke tempat kejadian pasti banyak kendalanya. Maka dibutuhkan orang yang dapat menempuh waktu tersebut dan dapat segera memberi pertolongan pertama pada korban. Secara nyata hanya masyarakat sekitar korbanlah yang mempunyai kemungkinan untuk mencapai waktu yang pendek tersebut. Oleh karena hal tersebut, maka sudah sewajarnya bahwa cara menolong korban dalam keadaan gawat darurat harus diajarkan kepada Seorang Dental Asisten dan termasuk masyarakat luas.

Cara yang dilakukan untuk mempertahankan kehidupan pada saat penderita mengalami keadaan yang mengancam nyawa dikenal sebagai “ Bantuan Hidup” (Life Support). Bantuan Hidup yang dilakukan tanpa memakai cairan intra-vena, obat-obatan ataupun kejutan listrik maka dikenal sebagai Bantuan Hidup Dasar (Basic Life Support).

B. TUJUAN

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM

Setelah menyelesaikan pembelajaran ini diharapkan peserta dapat memberikan pertolongan pertama pada penderita yang sedang mengalami kegawat-daruratan.

TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS

- 1). Dapat melaksanakan Pedoman pemberian bantuan kegawat daruratan dasar (Basic Life Support)
- 2). Dapat membantu penanganan dislokasi rahang
- 3). Dapat membantu penanganan anapilaktik syock
- 4). Dapat membantu penanganan pengambilan benda asing masuk kedalam tubuh
- 5). Dapat membantu penanganan penghentian pendarahan pada saat tindakan di klinik gigi

C. PETA KOMPETENSI

Setelah mempelajari modul ini peserta pelatihan mampu membantu melaksanakan kegawat daruratan dan mempraktekkan tugas pokok dan fungsi sebagai seorang dental asisten dalam melaksanakan aktifitas asistensi dokter gigi di klinik gigi serta melaksanakan perannya berpartisipasi dalam peningkatan pelayanan kesehatan di klinik gigi.

D. RUANG LINGKUP

Modul ini berisikan pedoman pemberian bantuan kegawat daruratan dasar (basic live support) yang membahas tentang sistem penanggulangan gawat darurat terpadu, memberikan bantuan hidup dasar kepada masyarakat yang membutuhkan pertolongan pertama dan membantu penatalaksanaan kepada seseorang yang mengalami dislokasi sendi rahang, anapilaktik shok, pangambilan benda asing yang masuk kedalam tubuh serta penghentian perdarahan setelah tindakan diklinik gigi.

E. SARAN CARA PENGGUNAAN MODUL

Sebagai sebuah modul tentunya materi yang terkandung di dalamnya telah terarah, terurai dan terperinci pada pokok pembahasan sesuai judul yang ada dengan harapan peserta akan lebih mudah mempelajarinya oleh karena itu langkah-langkah yang tepat untuk mempelajari materi pada modul ini adalah sebagai berikut :

1. Pahami tujuan yang terdapat pada tiap tiap kegiatan pembelajaran
2. Lakukan aktifitas belajar aktif dan partisipatif menempatkan diri sebagai pelaku bukan sebagai pengamat
3. Cermati secara baik ringkasan materi dari setiap kegiatan pembelajaran.
4. Cobalah kerjakan setiap soal latihan yang ada dengan sungguh sungguh

5. Lakukan diskusi dengan peserta lain untuk lebih mendalami peran sebagai pelaku dari setiap kegiatan pembelajaran pada modul ini

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

PEDOMAN PEMBERIAN BANTUAN KEGAWAT DARURATAN DASAR (BASIC LIFE SUPPORT)

A. TUJUAN

Sebagai seorang penolong pertama kita harus mengetahui tujuan dari pertolongan pertama itu sendiri karena hal ini lah yang akan menjadi pegangan seorang penolong dalam menyelamatkan penderita tujuan dari pertolongan pertama adalah :

1. Menyelamatkan jiwa
2. Mencegah cacat
3. Memberikan rasa nyaman dan menunjang proses penyembuhan dalam beberapa kondisi dan situasi terkadang seorang penolong akan dihadapkan pada situasi yang gawat dan tidak memungkinkan untuk menjalankan ketiga tujuan tersebut, dalam hal inilah seorang penolong harus menentukan pilihan Dalam hal ini seorang penolong harus menyelamatkan jiwa sipenderita, jika resikonya sipenderita cacat atau merasa tidak nyaman abaikan saja, karena yang terpenting adalah tujuan yang pertama yaitu menyelamatkan jiwa sipenderita.
4. Kewajiban Seorang Penolong seorang penolong harus memperhatikan keselamatan dirinya sendiri, tim penolong, orang disekitar/saksi dan juga korban, cegah terjadinya bertambahnya korban karena akan menyulitkan penolong jika korban bertambah, dalam hal ini sipenolong dituntut untuk dapat mengenali situasi dan kondisi yang mengancam nyawa agar dapat mencegah bertambahnya korban, penolong juga harus dapat menyentuh korban, bila dalam reruntuhan penolong dapat menggunakan alat bantu pengangkat berat, seperti bulldozer dan lain sebagainya, jangan lupa meminta bantuan atau rujukan bila diperlukan tapi sebelum meminta bantuan seorang penolong harus mengetahui apa yang dialami oleh korban apakah dia perlu dirujuk atau tidak, berikanlah pertolongan secara cepat dan tepat berdasarkan kondisi korban, jika anda adalah penolong ke dua yang datang ke lokasi kejadian bantulah penolong pertama yang sudah datang terlebih dahulu, memintai keterangan para saksi atau korban (jika korban sadar) untuk pelaporan ke tempat rujukan, dan setelah selesai penanganan penolong harus mempersiapkan korban untuk dirujuk ke tempat rujukan, tidak hanya itu saja, seorang penolong menjaga kerahasia'an medis penderita (penyakit atau bagian tubuh yang sengaja tidak diperlihatkan korban kepada orang lain karena cacat, rusak atau lain sebagainya karena malu kepada orang lain, kecuali kepada keluarga korban)

B. INDIKATOR PENCAPAIAN MATERI

Setelah mempelajari materi ini peserta di harapkan mampu menjelaskan, mendemonstrasikan dan melaksanakan tentang :

1. Pertolongan pertama (Basic Live Support)
2. Memberikan bantuan hidup dasar
3. Tindakan pencegahan kecelakaan

C. URAIAN MATERI

PERTOLONGAN PERTAMA (Basic Live Support)

Pertolongan pertama atau yang sering disingkat (PP) adalah pemberian pertolongan secara segera atau secepatnya kepada korban kecelakaan tidak hanya kecelakaan tapi orang sakit, luka dan juga cidera yang membutuhkan penanganan medis dasar(ilmu kedokteran tahap awal)

Macam-macam Penolong

Dalam suatu kejadian biasanya ada penolong ada 3 macam penolong, yaitu :

- a. Orang awam atau orang yang tidak mengetahui sama sekali tentang pertolongan pertama dan sama sekali belum terlatih dalam pertolongan pertama, dia hanya mempraktekkan dari apa yang pernah ia lihat dan ia dengar tentang pertolongan pertama.
- b. Penolong pertama atau orang yang biasanya berada dilokasi kejadian atau orang yang pertama datang ke lokasi kejadian dan ia sudah terlatih dalam pertolongan pertama.
- c. Tenaga khusus atau orang yang benar-benar sudah terlatih, dan dia dapat melakukan lebih dari apa yang dilakukan oleh penolong pertama, bedanya dengan penolong pertama adalah tenaga khusus dapat membantu menyembuhkan korban sedangkan penolong pertama hanya sebatas memberikan pertolongan pertama atau hanya membantu meringankan penderita'an korban

BANTUAN HIDUP DASAR (BHD)

Bantuan hidup dasar ditujukan untuk mempertahankan potensi jalan nafas dan bantuan pernafasan dan sirkulasi, tanpa bantuan alat melainkan pelindung diri.

Henti jantung adalah penyebab utama kematian. Analisis elektrokardiogram menunjukkan 40% irama jantung pada pasien dengan henti jantung di luar rumah sakit menunjukkan pola Ventrikuler Fibrilasi (VF). Angka Ventrikuler Fibrilasi (VF) atau Ventrikuler Takikardi sebenarnya mungkin lebih besar pada saat awal terjadi kondisi kolaps, karena pada sebagian besar kasus yang lain elektrokardiogram baru berhasil direkam saat irama jantung sudah asistole.

VF ditandai oleh kekacauan, depolarisasi dan repolarisasi cepat dari otot jantung. Jantung kehilangan koordinasi fungsi dan kehilangan kemampuan memompa darah secara efektif. Penderita henti jantung dapat diselamatkan dengan pertolongan cepat dan efektif saat irama jantung masih menunjukkan VF, namun prosentasi keberhasilan menurun saat irama jantung sudah asistole. Konsep mengenai rantai keselamatan menyimpulkan langkah vital dalam keberhasilan resusitasi. Rantai tersebut adalah :

- Pengenalan dini kondisi kegawat daruratan dan permintaan bantuan, mengaktifkan emergency medical service (EMS) atau sistem tanggap gawat darurat lokal.
- Resusitasi jantung-paru dini, dapat melipat gandakan peluang hidup dari VF pada henti jantung.
- Defibrilasi dini resusitasi jantung paru dan defibrilasi dalam 3-5 menit sejak kolaps, dapat meningkatkan peluang hidup hingga 49-75%. Setiap menit penundaan dari defibrilasi menurunkan peluang hidup hingga 15%.
- kualitas hidup pasca resusitasi.

Penderita henti jantung membutuhkan resusitasi jantung paru dalam rangka memertahankan aliran darah ke otak dan jantung. Tindakan ini juga meningkatkan tingkar keberhasilan defibrilasi untuk menghentikan VF sehingga jantung memperoleh kembali kemampuan mencetuskan irama jantung dan pompa jantung yang efektif. Kualitas kompresi dada sangat menentukan terutama apabila defibrilasi tidak dapat dilakukan pada 4-5 menit pertama setelah kolaps.

Respirasi (pernafasan) adalah usaha mengambil oksigen (O_2) untuk diberikan pada sel yang membutuhkan dan mengeluarkan karbondioksida (CO_2) sebagai hasil metabolisme. Oleh karena itu fungsi respirasi tidak dapat dipisahkan dari fungsi sirkulasi. Pentingnya hubungan antara respirasi dan sirkulasi memudahkan pengertian Mati Klinis dan Mati Biologis.

- Mati Klinis : dinyatakan mati klinis saat terjadi henti nafas dan henti jantung
- Mati Biologis : dinyatakan mati biologis saat sel otak mengalami kematian. Bila terjadi henti nafas dan jantung tidak dapat mendistribusikan darah yang mengandung oksigen, kemungkinan kerusakan yang irreversible terjadi dalam 4-6 menit, dan otak mulai kematian dalam 10 menit, dan otak mulai kematian dalam 10 menit.

Mati klinis merupakan kondisi yang reversible namun mati biologis irreversible.

SISTEM RESPIRASI

Sistem respirasi adalah kumpulan organ untuk mengambil oksigen dan mengeluarkan karbondioksida. Kita bernafas melalui serangkaian saluran udara yang disebut jalan nafas. Di dalam jalan nafas udara disaring dari partikel partikel kasar, dilembabkan dan disesuaikan suhunya dengan suhu tubuh. Saluran ini

memanjang dari mulut dan hidung hingga ke kantung udara paru-paru. Karena merupakan jalan bersama udara dan makanan, jalan nafas dilindungi oleh epiglotis melalui rileks batuk, menelan dan muntah. Semua reflex ini dipengaruhi tingkat kesadaran.

Udara memasuki paru-paru akibat kontraksi otot diafragma dan dinding dada yang mengakibatkan penurunan tekanan udara dalam rongga dada dibandingkan tekanan udara luar sehingga udara spontan masuk ke dalam paru-paru. Udara keluar dari paru-paru akibat relaksasi otot diafragma dan dinding dada, sehingga tekanan udara dalam rongga dada melebihi tekanan udara luar. Oksigen menembus dinding tipis dari kantung udara (sakus alveoli) melewati kapiler halus untuk kemudian masuk ke darah. Pada saat sama karbondioksida bergerak berlawanan untuk kemudian dikeluarkan saat ekspirasi.

Konsentrasi udara inspirasi dari udara kamar sekitar 21%. Konsumsi oksigen tubuh sekitar 5%. Sehingga udara ekspirasi sekitar 16%. Oleh karena itu walaupun bantuan nafas menggunakan udara ekspirasi, namun memberikan konsentrasasi oksigen tiga kali lipat dari kebutuhan konsumsi oksigen.

Untuk menilai nafas yang tidak adekuat maka seorang penolong harus melakukan :

- **Look** : apakah naik turunnya dinding dada seirama dengan alunan nafas, kesimetrisan pergerakan dinding dada selama pernafasan antara sisi kiri-kanan, kedalaman pernafasan, penggunaan otot bantu pernafasan, dan retraksi dinding dada.
- **Listen** : Suara udara yang masuk dan keluar dari hidung/mulut, apakah bebas, seperti berkumur, tersengal, merintih ataupun mengi.
- **Feel** : Rasakan hembusan udara pernafasan.

Tanda pernafasan yang tidak adekuat adalah :

- Gerakan dinding dada yang menghilang, minimal ataupun tidak simetris
- Gerakan saat bernafas terbatas pada perut (pernafasan perut/abdominal)
- Hilang atau berkurangnya suara atau hembusan udara nafas dari hidung/mulut
- Suara nafas tambahan seperti mendengkur, berkumur, tersengal dan mengi
- Pernafasan sangat dalam atau sangat dangkal
- Warna kulit mukosa bibir, lidah, telinga ataupun kuku membiru (sianosis)
- Inspirasi yang memanjang (tanda sumbatan jalan nafas atas) ataupun ekspirasi yang memanjang (tanda sumbatan jalan nafas bawah)
- Pasien tidak mampu berbicara dalam kalimat lengkap karena nafas yang pendek

SUMBATAN JALAN NAFAS

Banyak sebab yang dapat menyebabkan sumbatan jalan nafas sebagian ataupun total, seperti :

- Sumbatan karena lidah
Akibatnya berkurangnya tonus otot penahan lidah, lidah jatuh ke belakang dan menutupi faring. Hal ini dijumpai pada pasien tidak sadar, intoksikasi alkohol ataupun obat lain.
- Sumbatan karena epiglotis
Akibat inspirasi paksa berlebihan sehingga epiglotis tertarik menyumbat jalan nafas
- Benda asing
- Kerusakan jaringan
Akibat luka tusuk ataupun benturan benda tumpul dan pembengkakan (*edema*) faring dan trakea akibat trauma ataupun luka bakar
- Penyakit
Infeksi saluran pernafasan dan reaksi alergi mengakibatkan peradangan dan *edema* saluran nafas

Tanda sumbatan jalan nafas :

Sebagian : suara nafas tambahan seperti mendengkur (sumbatan oleh lidah), berkumur (sumbatan oleh cairan), merintih (akibat spasme laring), dan mengi (sumbatan pada jalan nafas bawah), perubahan irama dan kedalaman pernafasan serta perubahan warna kulit.

Total : gelisah, tidak mampu bicara, tidak mampu batuk, gerakan seperti mencekik leher diantara ibu jari dan jari-jari lain (*V-sigh*), bila berlangsung lama menyebabkan pasien tidak sadar.

SISTEM SIRKULASI

Sistem sirkulasi bersama dengan sistem respirasi untuk membawa oksigen dan nutrisi ke setiap sel di tubuh dan mengangkut material sisa metabolisme keluar dari tubuh. Termasuk dalam sistem ini adalah jantung dan pembuluh darah.

Jantung adalah organ berotot dengan ukuran sebesar kepalan tangan terletak di tengah rongga dada dan terdiri dari serambi (*atrium*) kanan-kiri. Atrium kanan-kiri berkontraksi bersamaan memompa darah ke ruang jantung yang lebih rendah lokasinya yakni ventrikel. Selanjutnya darah dipompakan oleh ventrikel kanan ke arteri pulmonalis selanjutnya ke paru-paru dan vena pulmonalis untuk

kemudian kembali ke atrium kiri. Sirkulasi ini disebut sebagai **sirkulasi pulmonal**. Sementara dari ventrikel kiri darah dipompakan melalui aorta ke seluruh tubuh dan kembali ke jantung melalui vena cava dan permuara di atrium kanan. Sirkulasi ini disebut **sirkulasi sistemik**

BHD adalah serangkaian tindakan yang untuk memudahkan disingkat sebagai DR.ABC (*Danger, Response, Airway, Breathing, Cirrculation*). Menurut penelitian yang dilakukan AHA (*American Heart Asociation 2010*) urutan ABC direkomendasikan lebih evektif dan terbuka secara ilmiah menjadi CAB (*Circulation-Arway Breatthng*)

1. D untuk *Danger*

Saat seorang penolong tiba ditempat kejadian maka penilaian pertama yang harus dilakukan adalah nilai potensi bahaya pada lokasi yang mungkin mengancam pasien, penolong ataupun orang lain disekitar tempat kejadian.



Gambar 1 : D = Danger

2. R untuk Response

Periksa kesadaran pasien. Respon pasien dinyatakan dengan derajat AFPU (*Alert, Verbal/voice, Pain dan Unresponsif*) Alert untuk sadar penuh

tanpa rangsangan dari luar, *Verbal /Voice* untuk merespon rangsangan suara dengan benar, *Pain* apabila ada respon terhadap rangsangan nyeri berupa penekanan sternum dengan kuku-kuku jari tangan dan *Unresponsive* apabila sama sekali tidak ada respon.



Gambar 2 : memeriksa respon kesadaran



Gambar 3: memeriksa respon nyeri

3. Bila ada respon

- Pindahkan pada posisi yang diperkirakan aman, amankan lokasi penderita dari ancaman bahaya lain. Minimalkan mengubah posisi pasien bila diperkirakan ada cedera leher dan tulang belakang.
- Aktifkan *Emergency medical services* (EMS) dan berilah informasi penting yang diperlukan meliputi :
 - ✓ Tempat : lokasi, potensi bahaya pada lokasi, cuaca, kondisi, kerumunan orang dan potensi adanya bahan beracun berbahaya.
 - ✓ Pasien, umur, jenis kelamin, derajat respon, kemungkinan penyebab kegawat daruratan
 - ✓ Pendamping atau kerumunan : urutan kejadian, alergi, riwayat penyakit dan pengobatan, makanan/minuman yang dikonsumsi dan gerakan ataupun petunjuk dari bahasa tubuh tentang lokasi sakit.
 - ✓ Mekanisme cedera : trauma tajam, tumpul, panas, api ataupun bahan kimia.
 - ✓ Deformitas atau cedera tampak : posisi yang tidak wajar, lebam, lepuh.
 - ✓ Tanda : sesuatu yang mudah dilihat, dicium dan didengar, seperti darah, muntah dan hangus serta ledakan.
- Mencoba memberikan bantuan yang diperlukan seperti membantu meminumkan obat memindahkan ke tempat yang lebih aman dan teduh.
- Nilai ulang secara teratur

Bila tidak ada respon, maka :

- Pastikan nadi (karotis untuk dewasa dan brakhialis untuk bayi)



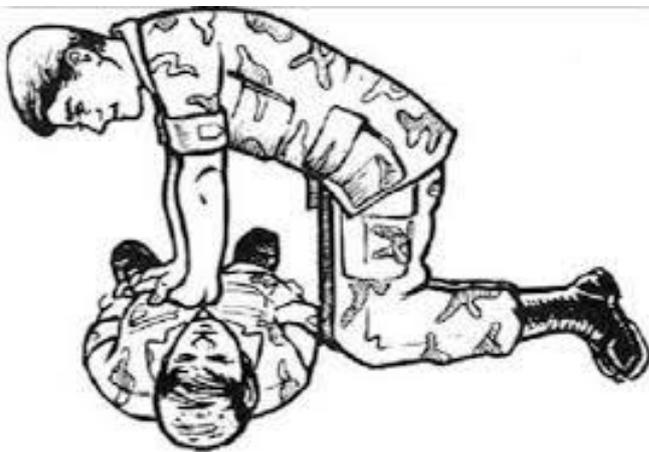
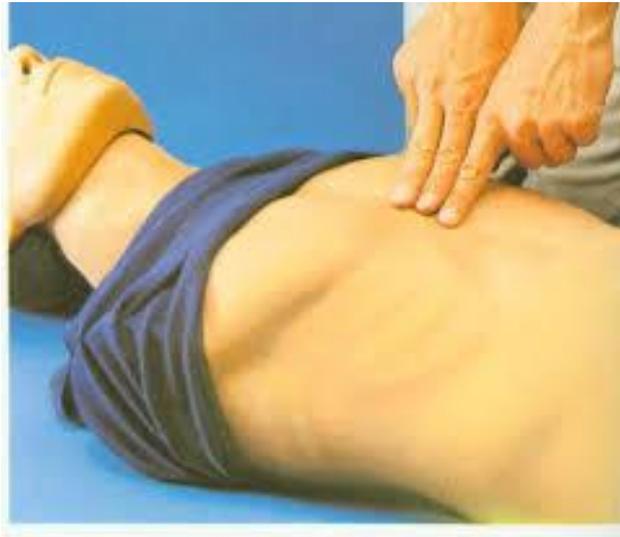
Gambar 4: meraba nadi karotis



Gambar 5: meraba nadi brakhialis

- Bila ada denyut nadi, namun tidak ada nafas spontan berikan bantuan nafas 10 kali/menit.
- Bila tidak ada denyut nadi atau ada keraguan maka mulailah kompresi dada :
 - ✓ Berlutut disamping pasien
 - ✓ Letakkan telapak salah satu tangan tepat di tengah dada penderita (untuk bayi letakkan jari telunjuk dan jari tengah atau satukan dua ibu jari)
 - ✓ Letakkan telapak tangan lainnya diatas telapak tengah pertama (untuk anak-anak cukup dengan satu telapak tangan)
 - ✓ Saling tautkan jari-jari tangan dan pastikan posisi tangan tidak menyamping di atas iga. Jangan meletakkan kedua tangan di perut atas atau tepi bawah tulang dada
 - ✓ Pastikan bahu penolong tegak lurus dada pasien dan dengan tumpuan pada telapak tangan tekan dengan menggunakan berat badan penolong kearah dada hingga dada tertekan sedalam 4-5 cm
 - ✓ Setelah setiap kompresi, hilangkan tekanan sepenuhnya tanpa melepaskan kontak antara telapak tangan penolong dengan dad pasien, ulangi dengan kecepatan 100 kompresi/menit
 - ✓ Kompresi dan relaksasi dilakukan dalam rentang waktu yang lama

Kompresi dada



Gambar 6: kompresi dada

4. A untuk Airway Kombinasi kompresi dada dengan nafas buatan
- Setelah 30 kompresi, kembali buka jalan nafas dengan *head-tilt* dan *chin-lift* bila ada trauma leher/cervikal hanya boleh *jawtrush*
 - Tekan bagian lunak hidung hingga tertutup dengan menggunakan ibu jari dan telunjuk telapak tangan yang menengadahkan dahi
 - Pertahankan mulut tetap terbuka, tapi pertahankan *chin-lift*



Gambar 7: *head-tilt* dan *chin-lift*

- Ambil nafas normal dan rapatkan bibir penolong menutupi seluruh bibir pasien, pastikan seluruhnya tertutup dengan baik (untuk bayi mulut penolong menutupi bibir dan hidung pasien)
- Hembuskan dengan mantap melalui mulut pasien sambil memperhatikan naiknya dinding dada, hembuskan dalam rentang waktu 1 detik
- Pertahankan *head-tilt* dan *chin-lift*, jauhkan mulut penolong dan biarkan dada kembali turun selagi udara keluar dari dada pasien
- Ulangi sekali lagi, dan kembalikan posisi tangan di tengah dada penderita untuk melakukan 30 kompresi dada
- Lanjutkan dengan rasio kompresi dada dan bantuan nafas 30:2 (untuk neonatus rasio 3:1)
- Cek pulsasi karotis setelah 5 siklus, cek nadi 10 detik bila nadi ada lanjutkan dengan

5. B untuk Breathing Mempertahankan terbukanya jalan nafas dan lakukan evaluasi *look, listen* dan *feel* .



Gambar 8 : *look, listen* dan *feel*

Lakukan evaluasi tidak lebih 10 detik, bila ada keraguan pasien tidak bernafas spontan dan tidak adekuat maka dianggap pasien tidak bernafas spontan dan tidak adekuat

6. Bila bernafas spontan
- Baringkan penderita pada posisi *recovery* (posisi miring mantap)
 - Aktifkan EMS
 - Nilai ulang spontanitas nafas

Bila tidak bernafas Spontan

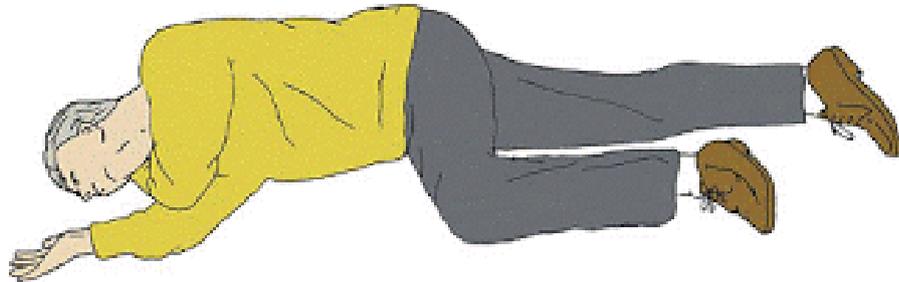
- Kirim seseorang untuk mengaktifkan EMS atau bila sendirian, tinggalkan korban dan aktifka EMS
Jangan abaikan untuk meminta bantuan karena kegawat-daruratan adalah kondisi yang memerlukan penanganan secara cepat, membutuhkan serangkaian ketrampilan sebagai suatu kerja tim dan kelanjutan penanganan dengan keahlian khusus dan peralatan memadai. Bila pasien tidak bernafas sponta jangan buang waktu untuk mendapatkan informasi lengkap. Cukup pastikan bantuan dapat mencapai lokasi dan mengetahui kondisi anda.

*Bila dilakukan dua orang penolong atau lebih tukarkan posisi setiap 2 menit untuk menghindari kelelahan penolong.
Berikan bantuan nafas 10 – 12 kali permenit sambil mempertahankan jalan nafas terbuka dan menunggu bantuan datang.*

Lanjutkan resustasi sampai :

- Bantuan yang lebih kompeten datang dan mengambil alih resusitasi
- Pasien kembali bernafas dan muncul sirkulasi spontan

- Penoloh kelelahan
- Pasien ternyata diketahui menderita penyakit stadium minimal
Resusitasi jantung paru harus dilakukan dengan tepat untuk menghindari komplikasi yang mungkin muncul seperti cedera pada tulang iga, fraktur sternum atas dan klavikula, ruptur hepar, lien, diafragma, distensi lambung dan infeksi.



Gambar 9 : Recovery posisi / posisi miring mantap

Tindakan Pencegahan kecelakaan

Dalam melakukan pencegahan kecelakaan kerja perlu diperhatikan unsur-unsur yang terlibat dalam pekerjaan tersebut, baik manusia, perangkat keras maupun perangkat lunak merupakan satu kesatuan yang saling terkait dalam pencegahan kecelakaan kerja

Diperdayakan upaya untuk memberdayakan lembaga –lembaga yang ada di masyarakat, meningkatkan sosialisasi dan kerjasama dengan mitra sosial guna membantu pelaksanaan pengawasan norma K3 agar berjalan dengan baik.

Pencegahan terhadap kecelakaan kerja adalah tanggung jawab kita bersama.

D. AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Latihan tugas perorangan

LK. 1 Menelaah pedoman Pemberian bantuan kegawat daruratan dasar

LK. 2 Menentukan pemberian bantuan hidup dasar

NO	HARI TANGGAL	DISKUSI	PRAKTEK	PERSENTASI	TANDA TANGAN

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

LK. 3 Mengidentifikasi tindakan pencegahan kecelakaan

NO	HARI TANGGAL	DISKUSI	PRAKTEK	PERSENTASI	TANDA TANGAN

E. LATIHAN / KASUS / TUGAS

1. Tidak adanya gerakan dada dan aliran udara pernafasan korban gawat darurat disebut dengan :
 - a. Henti nafas .
 - b. Henti jantung
 - c. Henti otak
 - d. Henti sirkulasi darah
 - e. Heart Coronary Syndrom

2. Pada kasus seseorang mengalami henti nafas , tindakan yang harus dilakukan adalah :
 - a. Bantuan hidup dasar
 - b. Initial assesesment
 - c. SPGDT (Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu)
 - d. Therapy shock
 - e. Exposure

3. Henti sirkulasi ini dapat dengan cepat menyebabkan otak dan organ vital kekurangan oksigen.
 - a. Henti nafas
 - b. Henti jantung
 - c. Henti otak
 - d. Heart Coronary Syndrom
 - e. Anastesi

4. Yang bukan indikasi dilakukan RJP (resusitasi Jantung Paru) adalah :
 - a. Pasien dengan sumbatan jalan nafas
 - b. Pasien dengan depresi pernafasan
 - c. Penyakit jantung
 - d. Trauma
 - e. Sinkope

5. Bantuan hidup dasar merupakan bagian dari pengelolaan gawat darurat yang bertujuan ,kecuali :
 - a. Mencegah berhentinya sirkulasi.

- b. Mencegah berhentinya respirasi
 - c. Memberikan bantuan eksternal terhadap sirkulasi.
 - d. Ventilasi dari korban yang mengalami henti jantung melalui RJP
 - e. Memastikan klien sudah meninggal.
6. Hal-hal yang perlu dicurigai terhadap cedera servikal adalah bila , kecuali :
- a. Cedera kepala disertai penurunan kesadaran
 - b. Ada luka dari klavikula keatas.
 - c. Setiap pasien dengan multi trauma.
 - d. Biomekanika mendukung .
 - e. Pasien masih sadar.
7. Jika ditemukan korban dengan penilaian dini terdapat gangguan tersumbatnya jalan nafas dan denyut nadi teraba, langkah-langkah untuk memberikan bantuan hidup dasar sesuai prosedur adalah.....
- a. Perbaiki posisi korban, perbaiki jalan nafas
 - b. bebaskan jalan nafas
 - c. Pastikan keamanan penolong, menilai respon, perbaiki posisi korban, bebaskan sumbatan jalan nafas.
 - d. Dibangunkan
8. Suatu kondisi dimana dapat mengancam nyawa apabila tidak mendapatkan pertolongan secepatnya.: gawat jantung, koma, trauma kepala dengan penurunan kesadaran keadaan ini termasuk
- a. Darurat tidak gawat
 - b. Gawat Darurat
 - c. Tidak gawat tidak darurat
 - d. Gawat
9. Pengelolaan jalan nafas ,Pengelolaan fungsi pernafasan,Pengelolaan gangguan fungsi sirkulasi merupakan upaya
- a. Pertolongan
 - b. Bantuan dasar
 - c. Hidup dasar
 - d. Pertolongan pertama bantuan hidup dasar
10. Bila ada seorang korban kecelakaan pada orang dewasa, setelah di tes respon, korban tidak ada respon maka selanjutnya yang dipriksa adalah nadi atau arteri....
- a. Karotis
 - b. Brakhialis
 - c. Radialis
 - d. Dorsalis

F. RANGKUMAN

Sebagai dental asisten dalam pelayanan praktek dokter gigi baik secara institusi maupun mandiri/perorangan seorang dental asisten mampu memberikan kesan mitra kerja baik dan dental asisten siap membantu penanganan gawat darurat kepada pasien yang membutuhkan pertolongan pertama dan kegiatan yang dilakukan adalah seorang dental asisten mampu melaksanakan tugas dan fungsinya dengan baik sesuai dengan standard dan prosedur yang ada. seorang dental asisten dengan segala prosedur yang telah anda ketahui harus mampu melaksanakan kegiatan sistem penanggulangan gawat darurat terpadu dan melakukan pertolongan pertama (basic live support) dengan memberikan bantuan hidup dasar (BHD) dengan cepat ,tepat dan benar sesuai pedoman.

G. UMPAN BALIK DAN TINDAK LANJUT

Anda telah mempelajari tentang pertolongan pertama (basic live support), hal-hal yang harus diperhatikan oleh dental asisten dan langkah-langkah menjadi dental asisten serta beberapa hal yang harus dikembangkan oleh seorang dental asisten. Anda juga telah mengerjakan tugas mandiri yang mencakup kognitif yaitu berupa tes formatif, psikomotor berupa soal kasus yang kemudian diaplikasikan ke dalam pengambilan Keputusan etis sesuai dengan pendekatan sistematika pemecahan masalah etis dan afektif berupa tes attitude skill. Bagaimana jawaban anda? Tentunya dari beberapa latihan diatas sudah selesai anda kerjakan. Jika belum, cobalah pelajari kembali materi yang masih kurang anda pahami pada bagian ringkasan. Apabila semua soal latihan sudah anda kerjakan dan masih kesulitan, diskusikanlah dengan fasilitator anda.

Bagaimana hasil jawaban anda ? Semoga semua jawaban anda benar. Selamat atas keberhasilan anda. Berapa tingkat penguasaan soal formatif yang anda kerjakan ? jika mencapai 80% tingkat penguasaan dalam tes formatif anda siap untuk melanjutkan pada kegiatan belajar berikutnya atau mengulang kembali mempelajari kegiatan belajar tersebut bila hasilnya masih di bawah 80 % dari skor maksimum. Terutama bagian yang belum anda kuasai. Semoga kali ini anda dapat menyelesaikannya dengan benar.

Bagaimana dengan hasil soal study kasus ? Jika masih kurang jelas tanyakan kepada fasilitator. Bagaimana anda memberikan menjawab secara

lengkap yang di dalamnya terdapat, komunikasi praktis, perilaku kerja (attitude skill), pengetahuan materi, dan pengambilan keputusan yang tepat. Jika keseluruhan elemen tersebut anda rasakan belum seluruhnya ada pada jawaban soal study kasus maka lakukanlah demonstrasi langsung dengan sesama peserta pelatihan secara berpasangan dengan salah satu orang menjadi dental resepsionis dan rekan anda menjadi pasien, kemudian bisa saling mengoreksi jika terdapat kata-kata, perbuatan yang kurang tepat di dalam memberikan pelayanan tersebut.

Apabila anda telah berhasil menyelesaikan semua soal dengan benar, anda diperkenankan untuk mempelajari materi pembelajaran yang diuraikan pada kegiatan pembelajaran selanjutnya. Belajarlah dengan menjadikan/menempatkan diri anda sebagai pelaku dan sekaligus sebagai pasien.

KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

PENANGANAN DISLOKASI SENDI RAHANG

A. TUJUAN

Setelah mempelajari materi ini peserta diklat diharapkan mampu membantu melaksanakan penanganan dislokasi sendi rahang yang dilakukan oleh dokter gigi dengan benar, dengan melakukan serta memahami tentang Tenaga Dental asisten dapat melakukan tindakan menenangkan pasien, mempersiapkan alat dan bahan yang akan dipergunakan dalam melakukan pertolongan, guna ibu jari tenaga medis yang akan melakukan pertolongan dibantu dilakukan pembalutan untuk mengantisipasi tergigitnya ibu jari oleh pasien, dan dalam keadaan darurat tidak ada tenaga medis, dental asisten dapat melakukan pertolongan.

B. INDIKATOR PENCAPAIAN MATERI

Setelah mempelajari materi ini peserta di harapkan mampu menjelaskan, mendemonstrasikan dan melaksanakan :

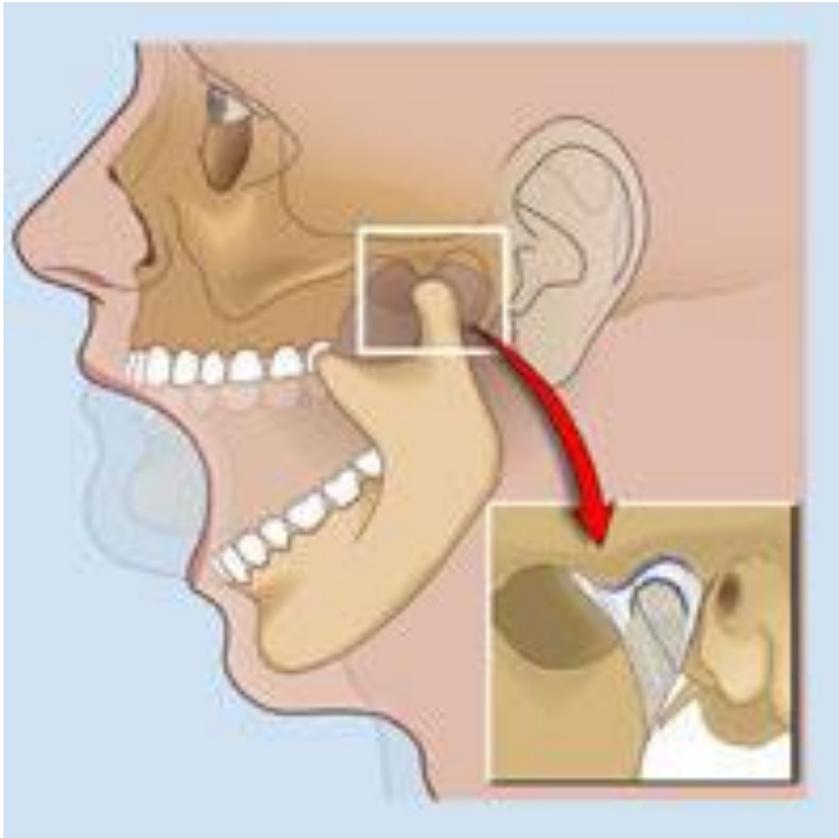
1. Mempersiapkan alat dan bahan yang akan dipergunakan dalam melakukan pertolongan dislokasi sendi rahang
2. Membantu tenaga medis penanganan dislokasi sendi rahang
3. Mereposisi dislokasi sendi rahang bila keadaan darurat tidak ada tenaga medis

C. URAIAN MATERI

DISLOKASI MANDIBULA

Dislokasi Mandibula adalah suatu kondisi pada gigi geligi yang ditandai dengan pergeseran dari sendi temporomandibular (TMJ). TMJ menghubungkan maksila, yang merupakan tulang rahang bagian atas dengan tulang rahang bagian bawah yang dikenal sebagai mandibula. Setiap orang memiliki dua sendi temporomandibular. Gerakan meluncur dari sendi rahang, otot dan ligamen yang memungkinkan untuk kita melakukan kegiatan seperti berbicara, mengunyah dan menguap dengan lancar tanpa menimbulkan rasa sakit. Dislokasi mandibula cenderung terjadi pada individu-individu yang ligamennya lepas. Unuk saat ini, penyebab pastinya belum diketahui, tapi ditemukan bahwa kondisi ini lebih sering berhubungan dengan individu-individu yang mengalami kecelakaan mobil atau

menderita cedera pada wajah. Untungnya, kondisi ini tidak membahayakan jiwa dan bahan relaksasi otot selalu digunakan untuk memperbaiki posisi otot.



Gambar 9 : TMJ (temporo mandibular joint)

MJ (*temporomandibular joint*) adalah sendi yang melekat pada tulang tengkorak (*cranium*), sendi ini mempunyai fungsi untuk mengunyah, menguap, berbicara, dll. Gangguan pada sendi rahang (TMJ) menyebabkan rasa sakit dan nyeri pada sendi ini. Gangguan sendi rahang biasanya diatasi dengan terapi non-bedah (*nonsurgical*).

Penyebab

TMJ adalah salah satu sendi yang merupakan gabungan kedua gerak yaitu translasi dan rotasi dalam satu sendi. Bagian rahang bawah yang melekat pada persendian menyerupai bulatan dan melekat pada bagian tulang tengkorak (*cranium*) yang dilapisi oleh tulang rawan dan dipisahkan oleh cakram (*disk*) yang berfungsi sebagai peredam agar gerakan (mengunyah, membuka mulut, menutup mulut, dll) pada sendi tetap halus.

Gangguan pada sendi rahang dapat disebabkan oleh:

1. Dislokasi disk
2. Kerusakan pada tulang rawan oleh arthritis
3. Kerusakan sendi oleh karena benturan

4. Kelelahan dari otot pada sendi

Pada banyak kasus gangguan sendi rahang tidak dapat didiagnosis berdasarkan gejala yang jelas. Beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko gangguan TMJ, antara lain:

1. Wanita usia 30-50 tahun
2. Rahang sering berbunyi klik (clicking) atau gemeretak
3. Grinding gigi atau kerot (bruxism)
4. Rheumatoid arthritis
5. Fibromyalgia
6. Benturan pada wajah atau rahang
7. Deformitas kongenital pada tulang wajah

Gejala-gejala yang mungkin terjadi pada gangguan sendi rahang, antara lain :

1. Sakit atau nyeri rahang
2. Sakit nyeri di dalam dan sekitar telinga
3. Kesulitan atau ketidaknyamanan saat mengunyah
4. Sakit atau nyeri di wajah
5. Kesulitan menggerakkan rahang
6. Sakit kepala
7. Ketidaknyamanan saat menggigit
8. Gigitan yang tidak merata karena ada kontak prematur pada satu atau lebih gigi

Perawatan dapat dilakukan dengan menghilangkan penyebabnya, misalnya dengan menggunakan alat '*bite guards*' saat tidur.



Gambar 10 : bite guards

LUKSASI MANDIBULA DAN PENANGANANNYA

Luksasi sendi rahang / luksasi mandibula adalah suatu keadaan dimana processus kondiloideus dengan diskus artikularisnya keluar dari fossa artikularis melalui eminensia artikularis dan berada di depan tuberkulum artikularis. Keadaan ini akan terasa sakit yang amat sangat , namun ada kalanya tidak terasa oleh pasien sendiri.

Dislokasi / luksasi : disebabkan karena kesalahan letak permukaan artikulasi suatu persendian. Luksasi mandibula ini sering terjadi pada beberapa pasien dan riwayat dislokasi yang berulang kali tidak boleh diabaikan. Komplikasi dari pencabutan – pencabutan pada rahang bawah ini biasanya dapat di cegah jika rahang bawah di sangga selama pencabutan.

Mandibula merupakan satu-satunya tulang di kepala yang dapat digerakkan. Pada bagian atas sendi memiliki gerakan meluncur dan pada bagian bawah berupa engsel serabut dengan *ginglumo-arthodial kompleks*.

Pada keadaan normal gerakan mandibula adalah akibat aksi dari elemen bagian atas dan bawah secara bersamaan. Secara umum gerakan mandibula terdiri dari membuka, menutup dan protrusif serta ke arah lateral. Saat rahang membuka dan menutup diskus menggelincir pada tuberkel artikularis dan kondilus berputar pada diskus, sedang pada saat gerakan protrusif kedua diskus menggelincir ke depan dan rotasi kondilus dihambat oleh kontraksi otot-otot elevator mandibula, sedangkan pada saat mandibula bergerak ke arah lateral, salah satu diskus menggelincir ke arah depan sedangkan yang lain tetap stabil.

LUKSASI MANDIBULA

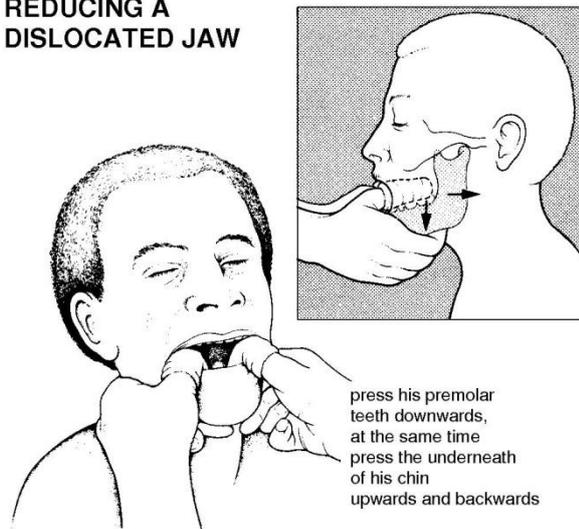
Luksasi mandibula ini sering terjadi pada beberapa pasien dan riwayat dislokasi yang berulang kali tidak boleh diabaikan. Komplikasi dari pencabutan – pencabutan pada rahang bawah ini biasanya dapat di cegah jika rahang bawah di sangga selama pencabutan.

Dukungan yang diberikan pada rahang melalui tangan kiri operator harus ditambah dukungan dari ahli anastesi atau asisten yang menekan kearah atas dengan kedua tangannya di bawah angulus mandibula.

Dislokasi juga dapat disebabkan oleh penggunaan penggunaan pengganjal mulut yang ceroboh. Bila terjadi dislokasi harus dikembalikan dengan segera. Operator berdiri di depan pasien, dan meletakkan ibu jarinya di dalam mulut pada eksternal oblique ridge di sebelah lateral molar rahang bawah yang

masih ada dan jari-jarinya diletakkan luar mulut di bawah batas bawah mandibula.

REDUCING A DISLOCATED JAW



Gambar 11:Luksasi mandibula

Penekanan ke bawah dengan ibu jari dan ke atas dengan jari-jari akan mengembalikan dislokasi tersebut. Jika perawatan ditunda maka spasma otot akan menyebabkan pengembalian tidak mungkin dilakukan kecuali di bawah anastesi umum. Pasien harus diingatkan untuk tidak membuka mulutnya terlalu lebar atau menguap selama beberapa hari setelah operasidan harus menggunakan penyangga ekstra oral pada persendian tersebutdan mengenakannya sampai gangguan pada sendi itu mereda.

Luksasi mandibula terbagi dua yaitu:

1. **Habitual**

Dalam keadaan menguap saja sudah dapat terjadi luksasio oleh karena kapul artikulasinya kendur. Biasanya dapat kembali dengan sendirinya.

2. **Non habitual**

Biasanya terjadi pada orang yang membuka mulut terlalu lebar. Ini dapat terjadi pada pencabutan gigi molar dimana tang kadang-kadang tidak cukup tempat untuk kita gerakkan pada permukaan mulut yang biasa dengan perkataan lain kita harus memaksa pasien membuka mulutnya selebar-lebarnya.

Reposisi dari luksasio mandibula yang habitual lebih mudah terjadi daripada yang nonhabitual. Dapat terjadi unilateral ataupun bilateral yaitu dimana prosesus kondilus keluar dari fossa artikularis.

Tanda-tanda luksasio yang bilateral

Dagu menonjol kedepan disertai pasien tidak dapat membuka mulutnya.

Tanda-tanda luksasio yang unilateral

Dagu miring kearah yang sehat maksudnya kearah kondilus yang tidak mengalami luksasio dan pasien tidak dapat membuka mulutnya dengan baik. Keadaan ini tidak dapat dibiarkan lama-lama oleh karena pasien dapat merasa sakit sekali.

Cara-cara reposisi pada luksasio mandibula

Kita berdiri tepat dibelakang pasien dan pasien didudukkan pada kursi yang disetel serendah mungkin. Ibu jari kita sebelah kanan dan kiri dibalut perban yang tebal atau handuk dan kemudian kita letakkan atau pegang pada daerah molar mandibula.

Kemudian rahang ditekan dengan kekuatan yang besar kebawah dan setelah dirasa bebas, rahang ditolak kebelakang. penekanan memerlukan kekuatan yang besar oleh karena itu kita harus melawan kontraksi dari ligamen stilomandibularis beserta otot-otot pengunyahan.

Bila prosesus kondileus masih berada lebih rendah dari eminensia artikularis, maka rahang bawah ditolak kebelakang dan kondilus akan masuk kedalam fossa artikularis. Keadaan ini memerlukan kekuatan.

Ibu jari perlu dilindungi supaya jangan tergigit sesudah keadaan kembali keposisi semula. Untuk merawat agar penyembuhan dari kapsula-kapsula yang tertarik itu lebih cepat dan untuk mencegah terjadinya residif maka pasien diberi perban dagu selama dua sampai tiga minggu dengan maksud agar penderita tidak membuka mulutnya lebar-lebar.

Kadang-kadang untuk melakukan reposisi ini kita membutuhkan nekrose karena terasa sakit sekali. Dapat juga kita pakai fiksasi secara reposisi fraktur rahang dengan memberi kawat dari interdental dan intermaksiler ligatur dari karet, supaya pasien tidak membuka mulutnya lebar.

Mandibula merupakan satu-satunya tulang di kepala yang dapat digerakkan. Pada bagian atas sendi memiliki gerakan meluncur dan pada bagian bawah berupa engsel serabut dengan *ginglumo-artrodial kompleks*.

Pada keadaan normal gerakan mandibula adalah akibat aksi dari elemen bagian atas dan bawah secara bersamaan. Secara umum gerakan mandibula terdiri dari membuka, menutup dan protrusif serta ke arah lateral. Saat rahang membuka dan menutup diskus menggelincir pada tuberkel artikularis dan kondilus berputar pada diskus, sedang pada saat gerakan protrusif kedua diskus menggelincir ke depan dan rotasi kondilus dihambat oleh kontraksi otot-otot elevator mandibula, sedangkan pada saat mandibula bergerak ke arah lateral, salah satu diskus menggelincir ke arah depan sedangkan yang lain tetap stabil.

Luksasio mandibula yaitu keadaan mandibula dimana prosesus kondiloideus dengan diskus artikularis keluar dari fossa artikularis melalui eminensia artikularis dan berada di depan tuberkulum artikularis. Oleh karena kontraksi dari otot-otot mulut maka mandibula akan tertarik ke atas dan terikat pada posisi yang tidak normal tersebut.

Pada luksasio yang baru terjadi dapat direposisi tanpa anastesi, sedangkan pada luksasi yang kronis dilakukan dengan narkose.

Klasifikasi dan etiologi

Luksasi TMJ dapat dibedakan menurut waktu dan arah perpindahan dari kondilus

Klasifikasi

Membedakan luksasio TMJ dalam 2 bagian:

1. Luksasio akut

Dislokasi akut merupakan dislokasi yang terjadi secara tiba-tiba. Jarang terjadi pada selama aksi pengunyahan, berbicara ataupun tertawa karena dalam hal ini pergerakan terbatas. Tetapi dislokasi ini dapat terjadi ketika pembukaan mulut yang terlalu lebar atau paksa, misalnya pada saat menguap, pencabutan gigi atau tertawa yang luar biasa.

Dislokasi ini dapat terjadi pada 1 sisi atau pada kedua sisi, jika terjadi pada 1 sisi akan terlihat mandibula pada sisi yang lain bergerak ke depan dan protrusif serta open bite gigi anterior pada 1 sisi dan jika terjadi pada kedua sisi, mandibula akan maju ke depan secara keseluruhan.

Etiologi:

Dislokasi ini dapat terjadi secara spontan tanpa adanya injuri pada daerah persendian atau disebabkan karena adanya trauma yang dapat menyebabkan perpindahan kondilus yang disertai ada atau tidak fraktur kondilus

Sicher (1980) mengemukakan, TMJ merupakan satu-satunya persendian dalam tubuh manusia yang dapat mengalami dislokasi tanpa pengaruh dari luar. Keadaan ini dapat timbul pada saat membuka mulut yang terlalu lebar, misalnya pada saat menguap atau tertawa yang luar biasa atau pembukaan mulut pada saat pencabutan gigi atau pada saat pelaksanaan anastesi umum.

Adanya injuri yang traumatik pada daerah persendian dapat menyebabkan kondilus keluar dari fossa glenoidalis, dimana keadaan ini lebih cenderung menyebabkan dislokasi ke arah lateral atau medial dan sering disertai fraktur di daerah persendian.

Thoma mengatakan, dalam kasus kasus luksasio akut bahwa faktor bentuk anatomi fossa artikularis dan eminensia artikularis serta lemahnya jaringan ikat pembentuk kapsul dapat merupakan predisposisi terjadinya luksasio ini.

2. Luksasio habitual

Luksasio ini merupakan dislokasi TMJ yang terjadi dengan hanya sedikit pergerakan mandibula dan biasanya rekuren. Pada keadaan ini biasanya dapat secara langsung melakukan reposisi tanpa bantuan operator.

Etiologi

Etiologinya biasanya dihubungkan dengan perubahan atau kelainan yang terjadi pada kapsul atau ligamen, dimana kapsul dapat mengalami sobekan atau ligamen yang terlalu longgar.

Sicher (1949) mengatakan dislokasi ini dapat dihubungkan dengan ketidak terkoordinasinya fungsi dari otot-otot sekitar persendian.

Klasifikasi menurut Thoma

Menurut Thoma disamping membedakan luksasio secara akut dan habitual disebutkan juga ada 3 macam luksasio sesuai dengan arah perpindahan kondilus, yaitu:

1. Luksasio ke depan

Tipe ini merupakan tipe yang umum dari 'tipe yang lainnya dan di sini kondilus bergerak ke depan eminensia artikularis keluar dari daerah persendian dan dalam keadaan demikian terkunci karena aksi dari otot-otot elevator mulut. Otot-otot pengunyahan kelihatan tegang serta memiliki kesulitan untuk menutup mulut dan berbicara. Tipe ini biasanya adalah bilateral

Etiologi:

Etiologi luksasio ini umumnya disebabkan karena trauma pada daerah persendian terutama ketika mulut terbuka, misalnya ekstraksi gigi dengan sejumlah kekuatan atau pembukaan mulut secara paksa pada saat anastesi umum. Sesuatu kekuatan dan secara praktis disebut dengan tipe rekuren, misalnya ketika menguap.

Bercker (1919), menghubungkan adanya dislokasi yang kronis berhubungan dengan psikoneurosis yang disebabkan akibat trismus histeris dari muskulus pterigoideus eksternus.

2. Luksasio ke atas

Keadaan ini terjadi jika kondilus bergerak ke arah belakang melewati fossa glenoideus sampai pertengahan fossa seberal, dan biasanya menunjukkan adanya perpendekan dari ramus mandibula.

Etiologi:

Adanya pukulan langsung pada daerah anterior mandibula dan hal ini dipermudah oleh tidak adanya gigi posterior untuk meredam tenaga yang dihasilkan. Hal ini pada umumnya dihubungkan dengan fraktur dari prosesus kondiloideus, walaupun Dechaume dan Chaput (1947) melaporkan dapat terjadi tanpa adanya fraktur.

3. Luksasio ke belakang

Luksasio ini memperlihatkan adanya kemunduran dari dagu dan kemungkinan terjadinya perdarahan pada daerah luka. Dengan palpasi dan rontgen foto akan menunjukkan posisi dari kondilus tidak normal, pada keadaan luksasio ke belakang yang unilateral dagu miring ke sisi yang sama.

Etiologi:

Dislokasi ini jarang terjadi, pada umumnya terjadi disebabkan oleh trauma pada daerah dagu misalnya adanya benturan yang kuat pada dagu.

Gambaran Klinis .

Secara klinis pasien yang mengalami luksasi TMJ menunjukkan mulut terbuka dan tidak dapat menutup, adanya rasa sakit pada daerah persendian, pembengkakan, dan pada palpasi akan menunjukkan adanya pergeseran kondilus. Pada kasus-kasus yang ekstrim dapat terjadi perdarahan dan rasa cemas pada pasien.

Dislokasi yang terjadi secara akut dan unilateral akan menunjukkan adanya pergeseran mandibula pada sisi yang lain ke arah depan dan pada sisi yang terlihat terjadi relasi protrusif serta *openbite* pada gigi anterior, sedang pada kasus terlihat mandibula pada kedua sisi bergerak ke depan *openbite* secara bilateral.

Pada kasus luksasi ke depan terlihat otot-otot pengunyahan tegang dan tidak memiliki kemampuan untuk menutup mulut serta sukar berbicara, dapat disertai rasa sakit atau tanpa rasa sakit. Pada luksasi ke depan secara unilateral dagu biasanya miring ke arah yang berlawanan dari sisi yang mengalami luksasi, sedang pada luksasi ke atas terjadi perpendekan ramus mandibula dan pada kasus luksasi ke belakang terlihat kemunduran dagu dan kemungkinan terjadi perdarahan pada daerah luka, palpasi menunjukkan posisi kondilus tidak normal dan jika terjadi unilateral dagu miring ke sisi yang sama.

Gambaran rontgenologis

Pada kasus luksasi, pemeriksaan rontgenologi sangat dibutuhkan untuk mengetahui lokasi dari kondilus dan hubungannya dengan fosa glenoidalis dan eminensia artikularis, serta untuk mengetahui apakah luksasi yang terjadi berhubungan dengan fraktur kondilus atau tidak.

Pada kasus-kasus dislokasi akut ke anterior, rontgenogram akan menunjukkan kondilus keluar dari fosa glenoidalis di depan eminensia artikularis, terkunci pada fossa infraorbital.

Gambaran rontgenologis luksasi akan menunjukkan posisi kondilus yang bervariasi, di depan, di atas serta di belakang fosa glenoidalis. Pada kasus luksasi habitual menunjukkan adanya kemunduran kapsul serta posisi kondilus.

1. Reduksi

Reduksi merupakan suatu cara untuk menuntun kepada kondilus lewat eminensia artikularis ke posisi yang normal dengan menekan ramus mandibula pada regio molar bawah ke arah bawah dan selanjutnya ke arah belakang.

Reduksi dapat dilakukan sendiri oleh pasien tanpa bantuan operator, misalnya pada kasus-kasus habitual. Tetapi pada kasus-kasus yang terjadi secara akut dan baru pertama kali, bantuan operator sangat diperlukan. Manipulasi dapat dilakukan tanpa pemberian obat-obatan, namun dalam beberapa kasus sering dilaksanakan dengan anastesi lokal atau umum. Untuk mengurangi rasa sakit dapat digunakan morfin atau damerol, dan untuk mendapatkan efek relaksasi pada otot sekaligus dapat diberikan narkotik secukupnya. Manipulasi dengan anastesi umum sering dilakukan dengan penyuntikan barbiturat intravena.

Teknik manipulasi:

Pasien didudukkan dalam posisi istirahat dengan kepala tertahan di belakang dan bersandar serta diusahakan serendah mungkin. Operator berdiri di depan pasien, kemudian kedua ibu jari diletakkan pada daerah oklusal gigi di rahang bawah, kemudian dilakukan penekanan di regio posterior ke arah bawah dan pada regio anterior diarahkan ke atas kemudian digerakkan ke posterior.

Pada beberapa kasus, setelah relaksasi dalam beberapa hari berikutnya sering luksasi yang terjadi rekuren dan untuk mengatasi hal ini setelah reduksi dapat dilakukan imobilisasi. Pada pasien dianjurkan supaya membuka mulut secara hati-hati.

Manipulasi dapat dilakukan setelah ibu jari diberi pelindung atau dapat diganti dengan *tongue depressor*.

Perawatan dengan metode Jonson's tanpa manipulasi

W. Basil Jonson melaporkan suatu metode perawatan reduksi luksasi TMJ dengan injeksi anastesi lokal secara langsung ke dalam persendian. Jonson's (1958) dalam penelitiannya melaporkan 17 kasus dislokasi akut berhasil direduksi secara spontan tanpa manipulasi, dengan hanya injeksi 1,8 cc bahan lidokain hidroklorida pada daerah persendian.

Pemberian anastesi lokal secara langsung pada daerah TMJ akan mengakibatkan relaksasi pada jaringan ikat sekitar persendian dan kondilus dapat secara spontan kembali ke posisi normal. Pemberian anastesi cukup pada satu sisi, walaupun luksasi yang terjadi bilateral.

Injeksi dapat dilakukan dengan siring, dengan jarum berdiameter 1, 7/8 inci.

Jarum dimasukkan secara sub kutan menyusur ke daerah yang lebih dalam memasuki fosa glenoidalis dan di arahkan tepat di depan kepala kondilus atau pada daerah eminensia artikularis, jika berkontak dengan tulang dilakukan penarikan dan anastesi selanjutnya dideponer secara perlahan-lahan.

2. Metode perawatan dengan tindakan bedah

Dalam beberapa hal perawatan yang dilakukan, seperti reduksi, imobilisasi dan edukasi serta latihan memiliki keberhasilan yang terbatas. Beberapa peneliti menunjukkan, dislokasi yang terjadi sering dihubungkan dengan perubahan anatomi ketidak harmonisan fungsional dari elemen yang membentuk sendi temporomandibular.

Umumnya pada kasus luksasi yang rekuren adalah lebih sering dihubungkan perubahan anatomi dan fungsi dari stuktur pembentuk persendian. Hudson (1954) mengatakan, bahwa tindakan bedah pada daerah persendian untuk mengurangi kekendoran kapsul adalah sangat efektif untuk perawatan dan pencegahan terjadinya luksasi mandibula.

Berbagai jenis tindakan bedah yang dilakukan untuk perawatan luksasi, terutama yang kronis dan rekuren adalah: kondilektomi, menisektomi, mengurangi kekendoran kapsul dan penyingkiran eminensia artikularis.

a. Kondilektomi

Kondilektomi merupakan suatu tindakan pemotongan atau pengambilan sebagian kondilus guna memperbaiki bentuk dan fungsi yang baik dalam persendian.

Kondilektomi sering dilakukan pada kasus dimana kondilus memiliki anatomi yang abnormal, misalnya permukaan kaput yang irregular yang dapat mengganggu bentuk dan fungsi diskus maupun tuberkulum.

b. Pemotongan kepala kondilus secara keseluruhan

Pemotongan kaput kondilus secara keseluruhan ini sering dilakukan untuk memelihara dan memperbaiki fungsi antara maksila dan mandibula. Hal ini sering dilakukan jika pada kaput kondilus atau fosa ada perlekatan otot-otot pterigoideus eksterna.

c. Penyingkiran eminensia artikularis

Hal ini dapat dilakukan bersamaan dengan kondilektomi, bertujuan untuk mempersempit gerakan kaput kondilus ke arah depan. Myarhaug menyatakan, bahwa penyingkiran eminensia artikularis dapat dilakukan tanpa disertai penyempitan yang memungkinkan kaput kondilus dapat bergerak ke arah depan dan belakang.

d. Penyingkiran meniskus untuk memperdalam fosa

Penyingkiran perlekatan otot-otot pterigoideus dapat dilakukan bersamaan dengan penyingkiran meniskus. Tindakan bedah pada meniskus yang mengalami luka dan mengganggu persendian temporomandibular adalah sangat penting dilakukan, akan tetapi menyingkirkan perlekatan otot-otot pterigoideus adalah lebih memungkinkan dilakukan untuk memperdalam fosa dalam mencegah terjadinya luksasi yang rekuren.

e. Penyingkiran sebagian kapsul dan memperpendek perlekatannya

Tindakan ini merupakan suatu prosedur bedah yang sulit dilakukan. Di sini perlekatan meniskus dapat diperpendek sehingga kekendoran kapsul dapat dihindari.

PENYEBAB

Dislokasi terjadi saat ligamen memberikan jalan sedemikian rupa sehingga tulang berpindah dari posisinya yang normal di dalam sendi. Dislokasi dapat disebabkan oleh faktor penyakit atau trauma karena didapat (*acquired*) atau karena sejak lahir (*kongenital*). Patah tulang di dekat sendi atau mengenai sendi dapat menyebabkan patah tulang disertai luksasi sendi yang disebut *fraktur dislokasi*.

- a) Cedera olah raga biasanya menyebabkan dislokasi adalah sepak bola dan hoki, serta olahraga yang beresiko jatuh misalnya: terperosok akibat bermain ski, senam, volley, basket dan pemain sepakbola paling sering mengalami dislokasi pada tangan dan jari-jari karena secara tidak sengaja menangkap bola dari pemain lain.
- b) Trauma yang tidak berhubungan dengan olah raga benturan keras pada sendi saat kecelakaan motor biasanya menyebabkan dislokasi, terjatuh dari tangga atau terjatuh saat berdansa diatas lantai yang licin.
- c) Patologis: terjadinya 'tear' ligament dan kapsul articular yang merupakan komponen vital penghubung tulang
- d) Gambaran klinik nyeri terasa hebat. Pasien menyokong lengan itu dengan tangan sebelahnya dan segan menerima pemeriksaan apa saja. Garis gambar lateral bahu dapat rata dan, kalau pasien tak terlalu berotot suatu tonjolan dapat diraba tepat di bawah klavikula.
- e) Patofisiologi. Dislokasi biasanya disebabkan oleh jatuh pada tangan. Humerus terdorong kedepan, merobek kapsul atau menyebabkan tepi glenoid teravulsi. Kadang-kadang bagian posterolateral kaput hancur. Mesti jarang proses akromium dapat mengungkit kaput ke bawah dan menimbulkan luksasio erekta (dengan tangan mengarah ;lengan ini hampir selalu jatuh membawa kaput ke posisi di bawah karakoid)
- f) Pemeriksaan X-Rays. Sinar -X pada bagian anteroposterior akan memperlihatkan bayangan yang tumpah-tindih antara kaput humerus dan fossa Glenoid, Kaput biasanya terletak di bawah dan medial terhadap terhadap mangkuk sendi
- g) Komplikasi dini cedera saraf: saraf aksila dapat cedera; pasien tidak dapat mengkerutkan otot deltoid dan mungkin terdapat daerah kecil yang mati rasa pada otot tersebut

TANDA-TANDA DISLOKASI:

- a) Dislokasi sendi rahang. Terjadi karena menguap atau tertawa terlalu lebar, terkena pukulan keras ketika rahang sedang terbuka.

Penanggulangan

Rahang ditekan kebawah dengan mempergunakan ibu jari yang sudah dilindungi balutan, ibu jari tersebut diletakkan pada geraham paling belakang, tekanan tersebut harus mantap tetapi pelan-pelan bersamaan dengan penekanan jari-jari yang lain mengangkat dagu penderita keatas. Tindakan dikatakan berhasil bila rahang tersebut menutup dengan cepat dan keras. Untuk beberapa saat penderita tidak boleh membuka mulut lebar

- b) Dislokasi sendi bahu, tanda-tanda korban yang mengalami Dislokasi sendi bahu yaitu: Sendi bahu tidak dapat digerakkan, korban menggendong tangan yang sakit dengan yang lain, korban tidak bisa memegang bahu yang berlawanan, kontur bahu hilang, bongkol sendi tidak teraba pada tempatnya.

CARA DAN TEKNIK

- Teknik Hennipen secara perlahan dielevasikan sehingga bongkol sendi masuk kedalam mangkok sendi. Pasien duduk atau tidur dengan posisi 450, siku pasien ditahan oleh tangan kanan penolong dan tangan kiri penolong melakukan rotasi arah keluar (eksterna) sampai 900 dengan lembut dan perlahan, jika korban merasa nyeri, rotasi eksterna sementara dihentikan sampai terjadi relaksasi otot, kemudian dilanjutkan. Sesudah relaksasi eksterna mencapai 900 maka reposisi akan terjadi, jika reposisi tidak terjadi, maka;
- Teknik Stimson pasien tidur tengkurap, kemudian tangan yang dislokasi digantung tempat tidur diberi beban 10-15 pound selama 30 menit biasanya akan terjadi reposisi jika tidak berhasil dapatditolong dengan pergerakan rotasi dan kemudian interna.
- Dislokasi sendi panggul, tanda-tanda klinis terjadinya dislokasi panggul: Kaki pendek dibandingkan dengan kaki yang tidak mengalami dislokasi kaput femur dapat diraba pada tanggul. Setiap usaha menggerakkan pinggul akan mendatangkan rasa nyeri

D. AKTIFITAS PEMBELAJARAN

Latihan tugas perorangan

LK. 1 Menelaah kegawat daruratan penanganan dislokasi sendi rahang

LK. 2 Menentukan bahan yang akan digunakan penanganan dislokasi sendi rahang

NO	HARI TANGGAL	DISKUSI	PRAKTEK	PERSENTASI	TANDA TANGAN

LK. 3 Menentukan cara tindakan reposisi sendi rahang

NO	HARI TANGGAL	DISKUSI	PRAKTEK	PERSENTASI	TANDA TANGAN

E. LATIHAN / KASUS / TUGAS

1. Ada seorang pasien yang menderita nyeri rahang akibat tertawa terlalu lebar. Sehingga menyebabkan rahangnya tidak bisa menutup kembali. Apa yang menyebabkan rahang pasien tidak bisa kembali menutup lagi ...?
 - a. Terjadi pengeroposan pada kartilago sendi
 - b. Ketidaksesuaian hubungan permukaan gigi
 - c. Tegangnya ligament yang berfungsi menahan sendi sehingga rahang keluar dari tempatnya dan tidak dapat menutup lagi
 - d. Susunan bagian dalam sendi yang tidak tepat

2. Seorang laki-laki berumur 18 tahun datang ke dokter gigi dengan keluhan susah makan dan berbicara. Keluhan tersebut sudah diderita sejak 3 hari yang lalu. Dokter gigi tersebut kemudian memeriksanya, kemudian ditemukan kemungkinan terjadi kerusakan pada sendi temporomandibular. Salah satu penyebab terjadinya gangguan pada sendi tersebut ialah
 - a. pembukaan mulut terlalu maksimum
 - b. adanya virus Sacharomyces
 - c. komplikasi karies
 - d. radang pada nervus V

3. Bila terjadi dislokasi sendi rahang, harus segera di reposisi, yang harus dilakukan asisten untuk membantu operator adalah...
 - a. Melakukan pembalutan dengan kain kasa pada kedua ibu jari operator.
 - b. Memberi sarung tangan pada operator.
 - c. Membantu memasang masker pada operator
 - d. Menyiapkan air minum.

4. Dislokasi rahang dapat terjadi pada pasien, untuk itu peran dental asisten memberi informasi kepada pasien kalau membuka mulut sebaiknya
 - a. Jangan terlalu sempit
 - b. Jangan terlalu lebar
 - c. Boleh selebar lebarnya
 - d. jangan membuka mulut

5. Tugas Seorang Dental asisten dalam membantu Reposisi rahang seorang pasien disarankan untuk:
 - a. Berteriak minta tolong
 - b. membuat stress pasien
 - c. Rilex dan jangan tegang agar memudahkan dalam dokter bekerja
 - d. sibuk sendiri

F. RANGKUMAN

Walau kita sebagai dokter gigi telah bekerja dengan hati-hati, dan sebaik-baiknya tidak selalu pencabutan gigi berjalan dengan memuaskan. Pada pencabutan gigi sederhana pun dapat terjadi hal-hal yang tidak kita duga dan menyukarkan pekerjaan kita selanjutnya. Hal-hal tersebut merupakan komplikasi-komplikasi dari pekerjaan kita.

Komplikasi tersebut salah satunya dapat berupa Luksasi temporomandibular joint atau disebut pula luksasi mandibula. Luksasi sendi rahang / luksasi mandibula adalah suatu keadaan dimana processus kondiloideus dengan diskus artikularisnya keluar dari fossa artikularis melalui eminensia artikularis dan berada di depan tuberkulum artikularis.

Keadaan ini akan terasa sakit yang amat sangat , namun ada kalanya tidak terasa oleh pasien sendiri.

Perawatan yang sering dilakukan terhadap kasus luksasi TMJ adalah reduksi, dimana reduksi dapat dilakukan sendiri oleh pasien, dengan bantuan operator atau metode Jonson's. Dalam beberapa kasus tindakan bedah sering dilakukan untuk mencegah terjadinya luksasi terutama luksasi yang rekuren atau kronis.

G. UMPAN BALIK DAN TINDAK LANJUT

Anda telah mempelajari tentang pertolongan dislokasi sendi rahang, hal-hal yang harus diperhatikan oleh dental asisten dan langkah-langkah menjadi dental asisten serta beberapa hal yang harus dikembangkan oleh seorang dental asisten. Anda juga telah mengerjakan tugas mandiri yang mencakup kognitif yaitu berupa tes formatif, psikomotor berupa soal kasus yang kemudian diaplikasikan ke dalam pengambilan Keputusan etis sesuai dengan pendekatan sistematika pemecahan masalah etis dan afektif berupa tes attitude skill. Bagaimana jawaban anda? Tentunya dari beberapa latihan diatas sudah selesai anda kerjakan. Jika belum, cobalah pelajari kembali materi yang masih kurang anda pahami pada bagian ringkasan. Apabila semua soal latihan sudah anda kerjakan dan masih kesulitan, diskusikanlah dengan fasilitator anda.

Bagaimana hasil jawaban anda ? Semoga semua jawaban anda benar. Selamat atas keberhasilan anda. Berapa tingkat penguasaan soal formatif yang anda kerjakan ? jika mencapai 80% tingkat penguasaan dalam tes formatif anda siap untuk melanjutkan pada kegiatan belajar berikutnya atau mengulang kembali mempelajari kegiatan belajar tersebut bila hasilnya masih di bawah 80 % dari skor maksimum. Terutama bagian yang belum anda kuasai. Semoga kali ini anda dapat menyelesaikannya dengan benar.

Bagaimana dengan hasil soal study kasus ? Jika masih kurang jelas tanyakan kepada fasilitator. Bagaimana anda memberikan menjawab seara lengkap yang di dalamnya terdapat, komunikasi praktis, perilaku kerja (attitude skill), pengetahuan materi, dan pengambilan keputusan yang tepat. Jika keseluruhan elemen tersebut anda rasakan belum seluruhnya ada pada jawaban soal study kasus maka lakukanlah demonstrasi langsung dengan sesama peserta pelatihan secara berpasangan dengan salah satu orang menjadi dental resepsionis dan rekan anda menjadi pasien, kemudian bisa saling mengoreksi jika terdapat kata-kata, perbuatan yang kurang tepat di dalam memberikan pelayanan tersebut.

Apabila anda telah berhasil menyelesaikan semua soal dengan benar, anda diperkenankan untuk mempelajari materi pembelajaran yang diuraikan pada kegiatan pembelajaran selanjutnya. Belajarlah dengan menjadikan/menempatkan diri anda sebagai pelaku dan sekaligus sebagai pasien.

KEGIATAN PEMBELAJARAN 3

PENANGANAN ANAPILAKTIK SYOCK

A. TUJUAN

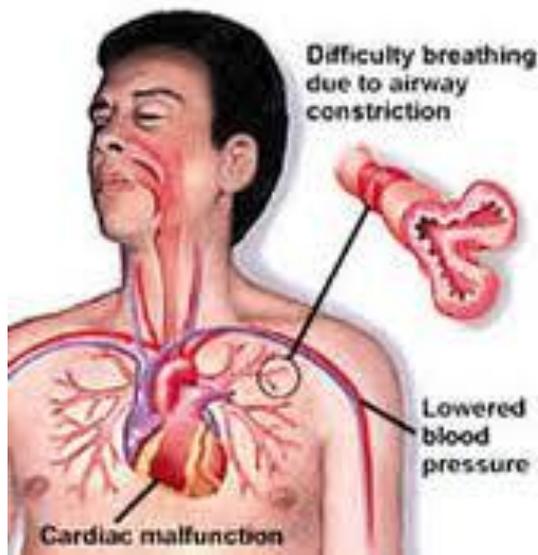
Setelah mempelajari materi ini peserta diklat mampu membantu menguraikan penanganan anafilaktik syok

B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Setelah mempelajari materi ini peserta di harapkan mampu menjelaskan, mendemonstrasikan dan melaksanakan :

1. Pengenalan tanda- tanda syok dengan baik
2. Menyiapkan obat-obatan yang akan digunakan dalam penanganan anafilaktik syok
3. membantu penanganan anafilaktik syok

C. URAIAN MATERI



**Gambar 12 : Sirkulasi darah
SYOK (SHOCK)**

Syok adalah suatu keadaan serius yang terjadi jika *sistem kardiovaskuler* (jantung dan pembuluh darah) tidak mampu mengalirkan darah ke seluruh tubuh dalam jumlah yang memadai; syok biasanya berhubungan dengan tekanan darah rendah dan kematian sel maupun jaringan.

Syok terjadi akibat berbagai keadaan yang menyebabkan berkurangnya aliran darah, termasuk kelainan jantung (misalnya *serangan jantung* atau *gagal jantung*), volume darah yang rendah (akibat perdarahan hebat atau *dehidrasi*)

atau perubahan pada pembuluh darah (misalnya karena reaksi alergi atau infeksi).

Syok digolongkan ke dalam beberapa kelompok:

1. *Syok kardiogenik* (berhubungan dengan kelainan jantung)
2. *Syok hipovolemik* (akibat penurunan volume darah)
3. *Syok anafilaktik* (akibat reaksi alergi)
4. *Syok septik* (berhubungan dengan infeksi)
5. *Syok neurogenik* (akibat kerusakan pada sistem saraf).

PENYEBAB

Syok bisa disebabkan oleh:

- Perdarahan (syok hipovolemik)
- Dehidrasi (syok hipovolemik)
- Serangan jantung (syok kardiogenik)
- Gagal jantung (syok kardiogenik)
- Trauma atau cedera berat
- Infeksi (syok septik)
- Reaksi alergi (syok anafilaktik)
- Cedera tulang belakang (syok neurogenik)
- *Sindroma syok toksik*.

GEJALA DAN TANDA-TANDA SYOK

Gejala yang timbul tergantung kepada penyebab dan jenis syok. Gejalanya bisa berupa:

- gelisah
- bibir dan kuku jari tangan tampak kebiruan
- nyeri dada
- linglung
- kulit lembab dan dingin
- pembentukan air kemih berkurang atau sama sekali tidak terbentuk air kemih
- pusing
- pingsan
- tekanan darah rendah
- pucat
- keringat berlebihan, kulit lembab
- denyut nadi yang cepat
- pernafasan dangkal
- tidak sadarkan diri

- lemah.

ANAPILAKTIK SYOK

Reaksi anafilaksis merupakan sindrom klinis akibat reaksi imunologis (reaksi alergi) yang bersifat sistemik, cepat dan hebat yang dapat menyebabkan gangguan respirasi, sirkulasi, pencernaan dan kulit. Jika reaksi tersebut cukup hebat sehingga menimbulkan syok disebut sebagai syok anafilaktik yang dapat berakibat fatal. Oleh karena itu syok anafilaktik adalah suatu tragedi dalam dunia kedokteran, yang membutuhkan pertolongan cepat dan tepat. Tanpa pertolongan yang cepat dan tepat, keadaan ini dapat menimbulkan malapetaka yang berakibat ganda. Disatu pihak penderita dapat meninggal seketika, dilain pihak dokternya dapat dikenai sanksi hukum yang digolongkan sebagai kelalaian atau malpractice. Test kulit yang merupakan salah satu upaya guna menghindari kejadian ini tidak dapat diandalkan, sebab ternyata dengan test kulit yang negatif tidak menjamin 100 % untuk tidak timbulnya reaksi anafilaktik dengan pemberian dosis penuh. Selain itu, test kulit sendiri dapat menimbulkan syok anafilaktik pada penderita yang amat sensitif. Olehnya itu upaya menghindari timbulnya syok anafilaktik ini hampir tertutup bagi profesi dokter yang selalu berhadapan dengan suntikan. Satu-satunya jalan yang dapat menolong kita dari malapetaka ini bukan menghindari penyuntikan, karena itu merupakan senjata ampuh buat kita, tapi bagaimana kita memberi pertolongan secara lege-artis bila kejadian itu menimpa kita. Untuk itu diperlukan pengetahuan serta keterampilan dalam pengelolaan syok anafilaktik. Makalah ini akan memberi petunjuk sederhana tentang usaha-usaha yang harus dilakukan dalam mengelola syok anafilaktik.

Gejala dan tanda-tanda anafilaktik syok

Terjadi kolaps vaskuler parifer, terjadinya penurunan tekanan darah dengan cepat, kecil, wajah pucat. Pasien sesak nafas, gelisah kemudian tidak sadar
Terapi :

- a. Letakkan pasien dengan posisi miring di lantai karena pasien sering muntah.
- b. Dental asisten dapat menelepon dokter umum terdekat. Sambil menunggu pasien diawasi jalan nafas, raba nadi, bila tidak teraba tekan dada sebelah kiri untuk merangsang jantung berdenyut kembali. Kemudian lakukan pernafasan buatan
- c. Bila nadi teraba masih lemah, dokter gigi dapat menginjeksi Vasopressor seperti pada tahap penanganan reaksi alergi.

Patofisiologi

Reaksi anafilaksis timbul bila sebelumnya telah terbentuk IgE spesifik terhadap alergen tertentu. Alergen yang masuk kedalam tubuh lewat kulit, mukosa, sistem pernafasan maupun makanan, terpapar pada sel plasma dan menyebabkan pembentukan IgE spesifik terhadap alergen tertentu. IgE spesifik ini kemudian terikat pada reseptor permukaan mastosit dan basofil. Pada paparan berikutnya, alergen akan terikat pada Ige spesifik dan memicu terjadinya reaksi antigen antibodi yang menyebabkan terlepasnya mediator yakni antara lain histamin dari granula yang terdapat dalam sel. Ikatan antigen antibodi ini juga memicu sintesis SRS-A (Slow reacting substance of Anaphylaxis) dan degradasi dari asam arachidonik pada membrane sel, yang menghasilkan leukotrine dan prostaglandin. Reaksi ini segera mencapai puncaknya setelah 15 menit. Efek histamin, leukotrine (SRS-A) dan prostaglandin pada pembuluh darah maupun otot polos bronkus menyebabkan timbulnya gejala pernafasan dan syok.

Efek biologis histamin terutama melalui reseptor H1 dan H2 yang berada pada permukaan saluran sirkulasi dan respirasi. Stimulasi reseptor H1 menyebabkan peningkatan permeabilitas pembuluh darah, spasme bronkus dan spasme pembuluh darah koroner sedangkan stimulasi reseptor H2 menyebabkan dilatasi bronkus dan peningkatan mukus di jalan nafas. Rasio H1 – H2 pada jaringan menentukan efek akhirnya.

Aktivasi mastosit dan basofil menyebabkan juga respon bifasik dari cAMP intraselluler. Terjadi kenaikan cAMP kemudian penurunan drastis sejalan dengan pelepasan mediator dan granula kedalam cairan ekstraselluler. Sebaliknya penurunan cGMP justru menghambat pelepasan mediator. Obat-obatan yang mencegah penurunan cAMP intraselluler ternyata dapat menghilangkan gejala anafilaksis. Obat-obatan ini antara lain adalah katekolamin (meningkatkan sintesis cAMP) dan methyl xanthine misalnya aminofilin (menghambat degradasi cAMP). Pada tahap selanjutnya mediator-mediator ini menyebabkan pula rangkaian reaksi maupun sekresi mediator sekunder dari netrofil, eosinofil dan trombosit, mediator primer dan sekunder menimbulkan berbagai perubahan patologis pada vaskuler dan hemostasis, sebaliknya obat-obat yang dapat meningkatkan cGMP (misalnya obat kolinergik) dapat memperburuk keadaan karena dapat merangsang terlepasnya mediator.

Reaksi Anafilaktoid

Reaksi anafilaktoid adalah reaksi yang menyebabkan timbulnya gejala dan keluhan yang sama dengan reaksi anafilaksis tetapi tanpa adanya mekanisme ikatan antigen antibodi. Pelepasan mediator biokimiawi dari mastosit melewati mekanisme nonimunologik ini belum seluruhnya dapat diterangkan. Zat-zat yang sering menimbulkan reaksi anafilaktoid adalah kontras radiografi (idionated),

opiate, tubocurarine, dextran maupun manitol. Selain itu aspirin maupun NSAID lainnya juga sering menimbulkan reaksi anafilaktoid yang diduga sebagai akibat terhambatnya enzim siklooksgenase.

Manifestasi klinik

Walaupun gambaran atau gejala klinik suatu reaksi anafilaksis berbeda-beda gradasinya sesuai berat ringannya reaksi antigen-antibodi atau tingkat sensitivitas seseorang, namun pada tingkat yang berat berupa syok anafilaktik gejala yang menonjol adalah gangguan sirkulasi dan gangguan respirasi. Kedua gangguan tersebut dapat timbul bersamaan atau berurutan yang kronologisnya sangat bervariasi dari beberapa detik sampai beberapa jam. Pada dasarnya makin cepat reaksi timbul makin berat keadaan penderita.

Sistem pernafasan

Gangguan respirasi dapat dimulai berupa bersin, hidung tersumbat atau batuk saja yang kemudian segera diikuti dengan edema laring dan bronkospasme. Kedua gejala terakhir ini menyebabkan penderita nampak dispnea sampai hipoksia yang pada gilirannya menimbulkan gangguan sirkulasi, demikian pula sebaliknya, tiap gangguan sirkulasi pada gilirannya menimbulkan gangguan respirasi. Umumnya gangguan respirasi berupa edema laring dan bronkospasme merupakan pembunuh utama pada syok anafilaktik.

Sistem sirkulasi

Biasanya gangguan sirkulasi merupakan efek sekunder dari gangguan respirasi, tapi bisa juga berdiri sendiri, artinya terjadi gangguan sirkulasi tanpa didahului oleh gangguan respirasi. Gejala hipotensi merupakan gejala yang menonjol pada syok anafilaktik. Hipotensi terjadi sebagai akibat dari dua faktor, pertama akibat terjadinya vasodilatasi pembuluh darah perifer dan kedua akibat meningkatnya permeabilitas dinding kapiler sehingga selain resistensi pembuluh darah menurun, juga banyak cairan intravaskuler yang keluar ke ruang interstisial (terjadi hipovolume relatif). Gejala hipotensi ini dapat terjadi dengan drastis sehingga tanpa pertolongan yang cepat segera dapat berkembang menjadi gagal sirkulasi atau henti jantung.

Gangguan kulit.

Merupakan gejala klinik yang paling sering ditemukan pada reaksi anafilaktik. Walaupun gejala ini tidak mematikan namun gejala ini amat penting untuk diperhatikan sebab ini mungkin merupakan gejala prodromal untuk timbulnya

gejala yang lebih berat berupa gangguan nafas dan gangguan sirkulasi. Oleh karena itu setiap gangguan kulit berupa urtikaria, eritema, atau pruritus harus diwaspadai untuk kemungkinan timbulnya gejala yang lebih berat. Dengan kata lain setiap keluhan kecil yang timbul sesaat sesudah penyuntikan obat, harus diantisipasi untuk dapat berkembang kearah yang lebih berat.

Gangguan gastrointestinal

Perut kram, mual, muntah sampai diare merupakan manifestasi dari gangguan gastrointestinal yang juga dapat merupakan gejala prodromal untuk timbulnya gejala gangguan nafas dan sirkulasi.

Pengelolaan Anafilaksis dan syok Anafilaksis

Secara umum terapi anafilaksis bertujuan :

1. Mencegah efek mediator
 - Menghambat sintesis dan pelepasan mediator
 - Blokade reseptor
- 2 Mengembalikan fungsi organ dari perubahan patofisiologik akibat efek mediator.

PENANGANAN SYOK

- Penderita dijaga agar tetap merasa hangat dan kaki sedikit dinaikkan untuk mempermudah kembalinya darah ke jantung.
- Setiap perdarahan segera dihentikan dan pernafasan penderita diperiksa.
- Jika muntah, kepala dimiringkan ke satu sisi untuk mencegah terhirupnya muntahan.
- Jangan diberikan apapun melalui mulut.
- Tenaga kesehatan bisa memberikan bantuan pernafasan mekanis.
- Obat-obatan diberikan secara intravena.
- Obat bius (narkotik), obat tidur dan obat penenang biasanya tidak diberikan karena cenderung menurunkan tekanan darah.
- Cairan diberikan melalui infus. Bila perlu, diberikan transfusi darah.
- Cairan intravena dan transfusi darah mungkin tidak mampu mengatasi syok jika perdarahan atau hilangnya cairan terus berlanjut atau jika syok disebabkan oleh serangan jantung atau keadaan lainnya yang tidak berhubungan dengan volume darah.

- Untuk menambah aliran darah ke otak atau jantung bisa diberikan obat yang mengkerutkan pembuluh darah.
- Pemberian obat ini dilakukan sesingkat mungkin karena bisa mengurangi aliran darah ke jaringan.
- Jika penyebabnya adalah aksi pompa jantung yang tidak memadai, dilakukan usaha untuk memperbaiki kinerja jantung.
- Kelainan denyut dan irama jantung diperbaiki dan volume darah ditingkatkan (bila perlu).
- Untuk memperlambat denyut jantung bisa diberikan atropin.
- Obat lainnya bisa diberikan untuk memperbaiki kemampuan kontraksi otot jantung.
- Pada serangan jantung, bisa dimasukkan pompa balon ke dalam aorta, yang untuk sementara waktu bisa meredakan syok.
- Sesudah prosedur ini, mungkin perlu dilakukan operasi *bypass arteri koroner* atau pembedahan untuk memperbaiki kelainan jantung.
- Pada beberapa kasus yang terjadi setelah serangan jantung, untuk memperbaiki aksi pompa jantung yang tidak memadai dan untuk memperbaiki syok, dilakukan *angioplasti koroner transluminal perkutaneus* darurat guna membuka arteri yang tersumbat.
- Jika tindakan tersebut tidak dilakukan, diberikan obat trombolitik sesegera mungkin.
- Syok yang disebabkan oleh pelebaran pembuluh darah yang berlebihan diatasi terutama dengan obat-obat yang mengkerutkan pembuluh darah.

PROGNOSIS

- Jika tidak diobati, biasanya berakibat fatal.
- Jika diobati, hasilnya tergantung kepada penyebabnya, jarak antara timbulnya syok sampai dilakukannya pengobatan serta jenis pengobatan yang diberikan.
- Kemungkinan terjadinya kematian pada syok karena serangan jantung atau syok septik pada penderita usia lanjut sangat tinggi.

PENANGANAN ANAFILAKTIK SYOK

Pertolongan pertama untuk menangani syok anafilaktik, yaitu :

Menurut Rengganis

Adrenalin/epinefrin 1 : 1000 sebanyak **0,01 ml/KgBB** sampai dengan **maksimal 0,3 ml (SC)**,

- Berikan tiap 15-20 menit sampai 3-4 kali bila keadaan pasien bertambah buruk.
- Bila kondisi awal sudah berat berikan secara IM dan kadang dosis dapat sampai 0,5 ml.
- Bila pencetus alergen seperti penisilin dan sengatan serangga, segera suntikan adrenalin 1 : 1000 dibekas tempat suntikan untuk mengurangi absorpsi alergen.
- Bila mungkin pasang tourniquet proksimal dari tempat suntikan dan kendorkan setiap 10 menit. Tourniquet dapat dilepas bila keadaan terkendali.

Menurut Istiantoro

Larutan adrenalin 1 : 1000 sebanyak **0,3-0,4 ml (IM)**, jangan sampai 1 ml. Ulangi dengan cara dan dosis yang sama bila sistolik belum 90 mmHg. Umumnya diulangi 1-4 kali penyuntikan, lalu

Hidrokortison 100 mg atau **Deksametason 5-10 mg (IV/IM)**, bila syok berat dan lama.

Antihistamin (IM) tidak efektif dan tidak dianjurkan.

Menurut Puspongoro

1 ml larutan arenalin 1 : 1000 (SC), dan
Hidrokortison 200-500 mgr (IM), dan
Antihistamin (IV).

Terapi medikamentosa

Prognosis suatu syok anafilaktik amat tergantung dari kecepatan diagnose dan pengelolaannya.

1. Adrenalin merupakan drug of choice dari syok anafilaktik. Hal ini disebabkan 3 faktor yaitu :
 - Adrenalin merupakan bronkodilator yang kuat , sehingga penderita dengan cepat terhindar dari hipoksia yang merupakan pembunuh utama.

- Adrenalin merupakan vasokonstriktor pembuluh darah dan inotropik yang kuat sehingga tekanan darah dengan cepat naik kembali.
- Adrenalin merupakan histamin bloker, melalui peningkatan produksi cyclic AMP sehingga produksi dan pelepasan chemical mediator dapat berkurang atau berhenti.

Dosis dan cara pemberiannya.

0,3 – 0,5 ml adrenalin dari larutan 1 : 1000 diberikan secara intramuskuler yang dapat diulangi 5 – 10 menit. Dosis ulangan umumnya diperlukan, mengingat lama kerja adrenalin cukup singkat. Jika respon pemberian secara intramuskuler kurang efektif, dapat diberi secara intravenous setelah 0,1 – 0,2 ml adrenalin dilarutkan dalam spoit 10 ml dengan NaCl fisiologis, diberikan perlahan-lahan. Pemberian subkutan, sebaiknya dihindari pada syok anafilaktik karena efeknya lambat bahkan mungkin tidak ada akibat vasokonstriksi pada kulit, sehingga absorpsi obat tidak terjadi.

2. Aminofilin
Dapat diberikan dengan sangat hati-hati apabila bronkospasme belum hilang dengan pemberian adrenalin. 250 mg aminofilin diberikan perlahan-lahan selama 10 menit intravena. Dapat dilanjutkan 250 mg lagi melalui drips infus bila dianggap perlu.
3. Antihistamin dan kortikosteroid.
Merupakan pilihan kedua setelah adrenalin. Kedua obat tersebut kurang manfaatnya pada tingkat syok anafilaktik, sebab keduanya hanya mampu menetralkan chemical mediators yang lepas dan tidak menghentikan produksinya. Dapat diberikan setelah gejala klinik mulai membaik guna mencegah komplikasi selanjutnya berupa serum sickness atau prolonged effect. Antihistamin yang biasa digunakan adalah difenhidramin HCl 5 – 20 mg IV dan untuk golongan kortikosteroid dapat digunakan deksametason 5 – 10 mg IV atau hidrocortison 100 – 250 mg IV.

Obat obat yang dibutuhkan :

- Adrenalin
- Aminofilin
- Antihistamin
- Kortikosteroid

Terapi supportif

Terapi atau tindakan supportif sama pentingnya dengan terapi medikamentosa dan sebaiknya dilakukan secara bersamaan.

1. Pemberian Oksigen
Jika laring atau bronkospasme menyebabkan hipoksi, pemberian O₂ 3 – 5 ltr / menit harus dilakukan. Pada keadaan yang amat ekstrim tindakan trakeostomi atau krikotiroidektomi perlu dipertimbangkan.
2. Posisi Trendelenburg

Posisi trendeleburg atau berbaring dengan kedua tungkai diangkat (diganjal dengan kursi) akan membantu menaikkan venous return sehingga tekanan darah ikut meningkat.

3. Pemasangan infus.
Jika semua usaha-usaha diatas telah dilakukan tapi tekanan darah masih tetap rendah maka pemasangan infus sebaiknya dilakukan. Cairan plasma expander (Dextran) merupakan pilihan utama guna dapat mengisi volume intravaskuler secepatnya. Jika cairan tersebut tak tersedia, Ringer Laktat atau NaCl fisiologis dapat dipakai sebagai cairan pengganti. Pemberian cairan infus sebaiknya dipertahankan sampai tekanan darah kembali optimal dan stabil.
4. Resusitasi Kardio Pulmoner (RKP)
Seandainya terjadi henti jantung (cardiac arrest) maka prosedur resusitasi kardiopulmoner segera harus dilakukan sesuai dengan falsafah ABC dan seterusnya. Mengingat kemungkinan terjadinya henti jantung pada suatu syok anafilaktik selalu ada, maka sewajarnya di tiap ruang praktek seorang dokter tersedia selain obat-obat emergency, perangkat infus dan cairannya juga perangkat resusitasi(Resucitation kit) untuk memudahkan tindakan secepatnya.

Perangkat yang dibutuhkan :

- Oksigen
- Posisi Trendelenburg (kursi)
- Infus set dan cairannya
- Resuscitation kit

Pencegahan

1. Kewaspadaan
Tiap penyuntikan apapun bentuknya terutama obat-obat yang telah dilaporkan bersifat antigen (serum, penisillin, anestesi lokal dll) harus selalu waspada untuk timbulnya reaksi anfilaktik.Penderita yang tergolong resiko tinggi (ada riwayat asma, rinitis, eksim, atau penyakit-penyakit alergi lainnya) harus lebih diwaspadai lagi. Jangan mencoba menyuntikan obat yang sama bila sebelumnya pernah ada riwayat alergi betapapun kecilnya. Sebaiknya mengganti dengan preparat lain yang lebih aman.
1. Test kulit
Test kulit memang sebaiknya dilakukan secara rutin sebelum pemberian obat bagi penderita yang dicurigai. Tindakan ini tak dapat diandalkan dan bukannya tanpa resiko tapi minimal kita dapat terlindung dari sanksi hukum. Pada penderita dengan resiko amat tinggi dapat dicoba dengan strachth test dengan kewaspadaan dan persiapan yang prima.
2. Pemberian antihistamin dan kortikosteroid .
Sebagai pencegahan sebelum penyuntikan obat, juga merupakan tindakan yang aman, selain itu hasilnyapun dapat diandalkan.
3. Pengetahuan, keterampilan dan peralatan.

Early diagnosis dan early treatment secara lege-artis serta tersedianya obata-obatan beserta perangkat resusitasi lainnya merupakan modal utama guna mengelola syok anafilaktik yang mungkin tidak dapat dihindari dalam praktek dunia kodokteran.

ANAFILAKTIK SYOK

Syok Anafilaktik adalah keadaan alergi yang mengancam jiwa yang ditandai dengan penurunan tekanan darah secara tiba-tiba dan penyempitan saluran pernafasan, menyebabkan penderita jatuh pingsan dan tidak sadarkan diri. Hal ini biasanya dipicu oleh reaksi alergi yang disebabkan oleh respon sistem kekebalan tubuh yang abnormal terhadap benda asing. Zat-zat kimia yang dilepaskan oleh sistem kekebalan tubuh sewaktu terjadi reaksi alergi menyebabkan pembuluh darah melebar, menurunkan tekanan darah secara mendadak dan penurunan aliran darah ke otak. Karakteristik gejala dari syok anafilaktik termasuk nadi cepat, lemah, ruam pada kulit, mual, muntah dan anggota gerak yang hangat. Penderita syok anafilaktik memerlukan injeksi epinefrin segera dan segera dibawa ke rumah sakit karena hal ini dapat menyebabkan kematian dengan cepat.

Anafilaksis merupakan suatu reaksi alergi berat yang terjadi tiba-tiba dan dapat menyebabkan kematian. Anafilaksis biasanya ditunjukkan oleh beberapa gejala termasuk di antaranya ruam gatal, pembengkakan tenggorokan, dan tekanan darah rendah. Reaksi ini umumnya disebabkan oleh gigitan serangga, makanan, dan obat.

Anafilaksis terjadi karena adanya pelepasan protein dari jenis sel darah putih tertentu. Protein ini merupakan senyawa yang dapat memicu reaksi alergi atau menyebabkan reaksi lebih berat. Pelepasan protein ini dapat disebabkan oleh reaksi sistem imun ataupun oleh sebab lain yang tidak berkaitan dengan sistem imun. Anafilaksis didiagnosis berdasarkan gejala dan tanda pada seseorang.

Gejala dan tanda anafilaksis.

Anafilaksis biasanya memberikan berbagai gejala yang berbeda dalam hitungan menit atau jam. Gejala akan muncul rata-rata dalam waktu 5 sampai 30 menit bila penyebabnya suatu zat yang masuk ke dalam aliran darah secara langsung (intravena). Rata-rata 2 jam jika penyebabnya adalah makanan yang dikonsumsi orang tersebut. Daerah yang umumnya terkena efek adalah: kulit (80–90%), paru-paru dan saluran napas (70%), saluran cerna (30–45%), jantung

dan pembuluh darah (10–45%), dan sistem saraf pusat (10–15%).Biasanya dua sistem atau lebih ikut terlibat.

Saluran napas

Gejala saluran napas termasuk napas pendek, sulit bernapas dengan napas berbunyi bernada tinggi (mengi), atau bernapas dengan napas berbunyi bernada rendah (stridor). Mengi biasanya disebabkan oleh spasme pada otot saluran napas bawah (otot bronkus). Stridor disebabkan oleh pembengkakan di bagian atas, yang menyempitkan saluran napas.Suara serak, nyeri saat menelan, atau batuk juga dapat terjadi.

Jantung

Pembuluh darah jantung dapat berkontraksi secara tiba-tiba (spasme arteri koroner) karena adanya pelepasan histamin oleh sel tertentu di jantung. Keadaan ini mengganggu aliran darah ke jantung, dan dapat menyebabkan kematian sel jantung (infark miokardium), atau jantung berdetak terlalu lambat atau terlalu cepat (distrimia jantung), atau bahkan jantung dapat berhenti berdetak sama sekali (henti jantung). Seseorang dengan riwayat penyakit jantung sebelumnya memiliki risiko lebih besar mengalami efek anafilaksis terhadap jantungnya. Meskipun lebih sering terjadi detak jantung cepat akibat tekanan darah rendah,10% orang yang mengalami anafilaksis dapat memiliki detak jantung yang lambat (bradikardia) akibat tekanan darah rendah. (Kombinasi antara detak jantung lambat dan tekanan darah rendah dikenal sebagai refleksi Bezold–Jarisch). Penderita dapat merasakan pening atau bahkan kehilangan kesadaran karena turunnya tekanan darah. Turunnya tekanan darah ini dapat disebabkan oleh melebarnya pembuluh darah (syok distributif) atau karena kegagalan ventrikel jantung (syok kardiogenik). Pada kasus yang jarang, tekanan darah yang sangat rendah dapat merupakan satu-satunya tanda anafilaksis.

Lain-lain

Gejala pada perut dan usus dapat berupa nyeri kejang abdomen, diare, dan muntah-muntah. Penderita mungkin mengalami kebingungan (*confusion*), tidak dapat mengontrol berkemih, dan dapat juga merasa nyeri di panggul yang terasa seperti mengalami kontraksi rahim. Melebarnya pembuluh darah di otak dapat menyebabkan sakit kepala. Penderita dapat juga cemas atau merasa seperti akan mati

PENYEBAB

Anafilaksis dapat disebabkan oleh respons tubuh terhadap hampir semua senyawa asing. Pemicu yang sering antara lain bisa dari gigitan atau sengatan serangga, makanan, dan obat-obatan. Makanan merupakan pemicu tersering pada anak dan dewasa muda. Obat-obatan dan gigitan atau sengatan serangga merupakan pemicu yang sering ditemukan pada orang dewasa yang lebih tua. Penyebab yang lebih jarang di antaranya adalah faktor fisik, senyawa biologi (misalnya air mani), lateks, perubahan hormonal, bahan tambahan makanan (misalnya monosodium glutamat dan pewarna makanan), dan obat-obatan yang dioleskan pada kulit (pengobatan topikal). Olahraga atau suhu (panas atau dingin) dapat juga memicu anafilaksis dengan membuat sel tertentu (yang dikenal sebagai sel mast) melepaskan senyawa kimia yang memulai reaksi alergi. Anafilaksis karena berolahraga biasanya juga berkaitan dengan asupan makanan tertentu. Bila anafilaksis timbul saat seseorang sedang dianestesi (dibius), penyebab tersering adalah obat-obatan tertentu yang ditujukan untuk memberikan efek melumpuhkan (obat penghambat saraf otot), antibiotik, dan lateks. Pada 32-50% kasus, penyebabnya tidak diketahui (anafilaksis idiopatik).

Makanan

Banyak makanan dapat memicu anafilaksis, bahkan saat makanan tersebut dikonsumsi untuk pertama kali. Pada kultur Barat, penyebab tersering adalah memakan atau berkontak dengan kacang-kacangan, gandum, kacang-kacangan dari pohon, kerang, ikan, susu, dan telur. Di Timur Tengah, wijen merupakan makanan pencetus yang sering. Di Asia, nasi dan kacang Arab sering menyebabkan anafilaksis. Kasus yang berat biasanya disebabkan karena mengonsumsi makanan tersebut, tetapi beberapa orang mengalami reaksi yang hebat saat makanan pemicu bersentuhan dengan bagian tubuh. Dengan bertambahnya usia, alergi dapat mengalami perbaikan. Pada usia 16 tahun, 80% anak dengan anafilaksis terhadap susu atau telur dan 20% dengan kasus tunggal anafilaksis terhadap kacang dapat mengonsumsi makanan tersebut tanpa masalah.

Obat

Setiap obat dapat menyebabkan anafilaksis. Yang paling umum adalah antibiotik B-lactam (seperti penisilin) diikuti oleh aspirin dan OAINS (Obat Antiinflamasi Non Steroid/ NSAID). Bila seseorang alergi terhadap salah satu jenis OAINS, biasanya ia masih dapat menggunakan jenis lainnya tanpa memicu anafilaksis. Penyebab lain anafilaksis yang sering ditemukan di antaranya adalah kemoterapi, vaksin, protamin (terdapat pada sperma), dan obat-obatan herbal. Sejumlah obat termasuk vankomisin, morfin, dan obat yang digunakan untuk memperjelas foto sinar-x (agen radiokontras), menyebabkan anafilaksis karena merusak sel tertentu pada jaringan, yang merangsang terjadinya pelepasan histamin (degranulasi sel mast).

Frekuensi reaksi terhadap obat sebagian tergantung pada seberapa sering obat diberikan dan sebagian lagi tergantung pada cara kerja obat di dalam tubuh. Anafilaksis terhadap penisilin atau sefalosporin hanya terjadi setelah mereka berikatan dengan protein di dalam tubuh, dan beberapa berikatan lebih mudah dibandingkan dengan yang lainnya. Anafilaksis terhadap penisilin muncul pada satu di antara 2.000 hingga 10.000 orang yang mendapat pengobatan. Kematian terjadi pada kurang dari satu dalam setiap 50.000 orang yang mendapat pengobatan. Anafilaksis terhadap aspirin dan OAINS muncul pada kurang lebih satu di antara 50.000 orang. Bila seseorang mengalami reaksi terhadap penisilin, risiko reaksinya terhadap sefalosporin akan lebih besar, tetapi reaksi ini masih lebih kecil dari 1 dalam 1.000. Obat yang dahulu digunakan untuk memperjelas foto sinar-x (agen radiokontras) menyebabkan reaksi pada 1% dari seluruh kasus. Obat yang lebih baru dengan agen radiokontras berosmolaritas rendah menimbulkan reaksi pada 0,04% kasus.

Bisa

Bisa dari sengatan atau gigitan serangga seperti lebah dan tawon (Hymenoptera) atau serangga penghisap darah (Triatominae) dapat menyebabkan anafilaksis. Bila seseorang mengalami reaksi terhadap bisa sebelumnya, dan reaksinya meluas ke sekitar tempat sengatan, mereka mempunyai risiko anafilaksis lebih besar pada masa yang akan datang. Namun, sebagian dari penderita yang meninggal karena anafilaksis tidak menunjukkan adanya reaksi yang luas (sistemik) sebelumnya.

Faktor risiko

Seseorang dengan penyakit atopi seperti asma, eksim, atau rinitis alergi mempunyai risiko tinggi anafilaksis yang disebabkan oleh makanan, lateks, dan agen radiokontras. Mereka ini tidak mempunyai risiko yang lebih besar terhadap obat injeksi ataupun sengatan. Suatu studi pada anak dengan anafilaksis menemukan bahwa 60% memiliki riwayat penyakit atopi sebelumnya. Lebih dari 90% dari anak yang meninggal karena anafilaksis menderita asma. Orang dengan kelainan yang disebabkan oleh jumlah sel mast yang terlalu banyak pada jaringannya (mastosistosis) atau orang dengan status sosioekonomi yang lebih tinggi, memiliki risiko yang lebih besar. Semakin lama waktu sejak terakhir kali terpapar pada agen penyebab anafilaksis, maka semakin rendah risiko terjadi reaksi yang baru.

Mekanisme

Anafilaksis adalah suatu reaksi alergi berat yang terjadi dengan tiba-tiba dan memengaruhi banyak sistem tubuh. Hal ini disebabkan oleh pelepasan mediator inflamasi dan sitokinesis dari sel mast dan basofil. Pelepasan ini

biasanya merupakan suatu reaksi sistem imun, tetapi dapat juga disebabkan kerusakan pada sel-sel ini yang tidak berkaitan dengan reaksi imun.

Imunologi

Ketika anafilaksis tidak disebabkan oleh respons imun, imunoglobulin E (IgE) berikatan dengan materi asing yang menyebabkan reaksi alergi (antigen). Kombinasi antara IgE yang berikatan dengan antigen mengaktifkan reseptor FcεRI pada sel mast dan basofil. Sel mast dan basofil bereaksi dengan melepaskan mediator inflamasi seperti histamin. Mediator ini meningkatkan kontraksi otot polos bronkus, menyebabkan pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), meningkatkan kebocoran cairan dari dinding pembuluh darah, dan menekan kerja otot jantung. Diketahui pula suatu mekanisme imunologi yang tidak bergantung pada IgE, tetapi belum diketahui apakah hal ini terjadi pada manusia.

Non-imunologi

Ketika anafilaksis tidak disebabkan oleh respons imun, reaksi ini disebabkan oleh adanya faktor yang secara langsung merusak sel mast dan basofil, sehingga keduanya melepaskan histamin dan senyawa lain yang biasanya berkaitan dengan reaksi alergi (degranulasi). Faktor yang dapat merusak sel ini di antaranya zat kontras untuk sinar-x, opioid, suhu (panas atau dingin), dan getaran.

Diagnosis

Anafilaksis didiagnosis berdasarkan gejala klinis. Bila muncul salah satu dari tiga gejala di bawah ini dalam waktu beberapa menit/jam setelah seseorang terpapar suatu alergen, kemungkinan besar orang tersebut mengalami anafilaksis:

1. Gejala pada kulit atau jaringan mukosa bersamaan dengan sesak napas atau tekanan darah rendah
2. Terjadinya dua atau lebih gejala berikut ini:-
 - a. Gejala pada kulit atau mukosa
 - b. Sesak napas
 - c. Tekanan darah rendah
 - d. Gejala saluran cerna
3. Tekanan darah rendah setelah terpapar alergen tersebut

Bila seseorang memberikan reaksi berat setelah tersengat serangga atau minum obat tertentu, pemeriksaan darah untuk menguji kadar tryptase atau histamin (yang dilepaskan oleh sel mast) akan sangat membantu dalam mendiagnosis anafilaksis. Namun, pemeriksaan ini tidak akan bermanfaat apabila penyebabnya adalah makanan atau bila tekanan darah tetap normal, dan pemeriksaan tersebut tidak dapat menyingkirkan diagnosis anafilaksis.

KLASIFIKASI

Ada tiga klasifikasi utama anafilaksis. Syok anafilaktik terjadi ketika pembuluh darah di hampir seluruh bagian tubuh melebar (vasodilasi sistemik), sehingga menyebabkan tekanan darah rendah sampai sedikitnya 30% di bawah tekanan darah normal orang tersebut atau 30% di bawah standar normal tekanan darah. Diagnosis anafilaksis bifasik ditegakkan ketika gejala di atas muncul kembali dalam waktu 1–72 jam kemudian meskipun tidak ada kontak baru antara pasien dengan alergen yang menyebabkan reaksi pertama. Beberapa studi menyatakan bahwa kasus anafilaksis bifasik mencakup sampai dengan 20% kasus. Biasanya gejala-gejala tersebut muncul kembali dalam waktu 8 jam. Reaksi kedua tersebut diatasi dengan cara yang sama dengan anafilaksis awal. Pseudoanafilaksis atau reaksi anafilaktoid adalah nama lama anafilaksis yang bukan disebabkan oleh reaksi alergi, melainkan oleh cedera langsung pada sel mast (degranulasi sel mast). Nama yang sekarang digunakan oleh Badan Alergi Dunia/World Allergy Organization adalah “anafilaksis non-imun” .

Tes Alergi



Gambar 13 :Tes alergi kulit yang dilakukan pada lengan sebelah kanan

Tes alergi dapat membantu memastikan apa penyebab anafilaksis pada seseorang. Tes alergi kulit (misalnya tes tempel) sudah tersedia untuk beberapa jenis makanan dan bisa binatang. Pemeriksaan darah untuk antibodi spesifik

dapat bermanfaat dalam memastikan alergi susu, telur, kacang, kacang-kacangan pohon, dan ikan. Tes kulit bisa digunakan untuk mengetahui alergi penisilin, tapi tidak terdapat tes kulit untuk jenis obat lainnya. Jenis anafilaksis non-imun hanya dapat didiagnosis dengan cara memeriksa riwayat kesehatan orang yang bersangkutan atau dengan cara memaparkan orang tersebut terhadap bahan alergen yang pernah menyebabkan reaksi pada masa lalu. Tidak ada pemeriksaan darah maupun tes kulit untuk anafilaksis non-imun.

Diagnosis Banding

Kadangkala sulit untuk membedakan anafilaksis dengan asma, pingsan akibat kekurangan oksigen (sinkop), dan serangan panik. Penderita asma biasanya tidak menunjukkan gejala gatal atau gejala saluran cerna. Ketika seseorang pingsan, kulitnya pucat dan tidak beruam. Seseorang yang mengalami serangan panik mungkin kulitnya kemerahan tapi tidak berbentuk merah dan gatal. Kondisi lain yang juga menunjukkan gejala serupa adalah keracunan makanan yang berasal dari ikan busuk (scombroidosis) dan infeksi akibat parasit tertentu (anisakiasis).

Pencegahan

Cara yang dianjurkan untuk mencegah anafilaksis adalah menghindari segala sesuatu yang sebelumnya pernah menyebabkan reaksi. Bila sulit, ada beberapa obat yang mungkin bisa mencegah tubuh bereaksi terhadap alergen tertentu (desensitisasi). Pengobatan sistem imun (imunoterapi) dengan bisa Hymenoptera efektif menurunkan sensitivitas (desensitisasi) hingga 80–90% pada orang dewasa dan 98% pada anak terhadap alergi lebah, tawon, tabuhan, tawon yellowjacket, dan semut api. Imunoterapi oral sebenarnya cukup efektif untuk desensitisasi pasien terhadap makanan tertentu seperti susu, telur, kacang-kacangan dan kacang; namun cara ini seringkali menyebabkan efek samping yang tidak baik. Desensitisasi juga mungkin dilakukan untuk berbagai macam obat, namun sebagian besar pasien sebaiknya cukup menghindari menggunakan obat yang menyebabkan masalah tersebut. Bagi mereka yang alergi terhadap lateks, sangat penting menghindari makanan yang mengandung bahan-bahan yang menyerupai bahan penyebab reaksi imun (makanan yang dapat bereaksi silang), antara lain alpukat, pisang, dan kentang, selain makanan lainnya.

Penatalaksanaan

Anafilaksis adalah kondisi darurat medis yang memerlukan tindakan penyelamatan jiwa seperti penanganan jalan napas, pemberian oksigen, cairan infus intravena dengan volume besar, serta pengawasan ketat. Epinefrin adalah obat pilihan. Antihistamin dan steroid seringkali digunakan bersama dengan epinefrin. Bila pasien sudah kembali normal, ia harus tetap dipantau di rumah sakit selama 2 sampai 24 jam untuk memastikan bahwa gejala tidak muncul kembali, seperti yang terjadi pada anafilaksis bifasik.

Epinefrin



Versi lama auto-injektor Epipen

Epinefrin (adrenalin) adalah obat pilihan pada anafilaksis. Tidak ada alasan untuk tidak menggunakan obat ini (tidak ada kontraindikasi mutlak). Cara penggunaan yang dianjurkan yaitu injeksi larutan epinefrin ke otot di pertengahan paha sisi anterolateral segera setelah dicurigai terjadi reaksi anafilaksis. Penyuntikan dapat diulang setiap 5 sampai 15 menit bila orang yang bersangkutan tidak memberikan respons yang baik terhadap obat tersebut. Dosis kedua biasanya diperlukan pada 16 hingga 35% kasus. Jarang diperlukan pemberian lebih dari dua dosis. Penyuntikan ke dalam lapisan otot (injeksi intramuskular) lebih banyak dilakukan ketimbang suntikan ke bawah lapisan kulit (injeksi subkutan), karena penyerapan obat akan terlalu lama. Gangguan kecil akibat epinefrin antara lain gemetar, kecemasan, sakit kepala, dan berdebar-debar.

Epinefrin mungkin tidak akan bekerja pada orang yang minum obat penghambat reseptor beta. Dalam kondisi demikian, bila epinefrin tidak bekerja efektif, maka suntikan intravena glukagon bisa diberikan. Glukagon memiliki mekanisme aksi yang tidak melibatkan reseptor beta.

Bila perlu, epinefrin juga dapat disuntikkan melalui pembuluh vena (injeksi intravena) dengan larutan pengencer. Meski demikian, suntikan intravena epinefrin sering dikaitkan dengan timbulnya irama detak jantung yang tidak teratur (disritmia) dan serangan jantung (infark miokard). Autoinjektor epinefrin yang bisa digunakan oleh orang dengan anafilaksis untuk menyuntik ke dalam otot sendiri, biasanya tersedia dalam dua dosis, satu untuk dewasa atau anak

dengan berat badan lebih dari 25 kg dan satu lagi untuk anak dengan berat badan 10 sampai 25 kg.

Tata laksana tambahan

Antihistamin umumnya digunakan di samping epinefrin. Secara teori, antihistamin diduga lebih efektif namun sangat sedikit bukti yang menunjukkan bahwa antihistamin efektif dalam terapi anafilaksis. Kajian Cochrane pada tahun 2007 tidak menemukan adanya penelitian berkualitas baik yang dapat digunakan sebagai Referensi untuk merekomendasi obat tersebut. Antihistamin diyakini tidak membantu dalam mengatasi penumpukan cairan atau spasme/kram otot saluran napas. Kortikosteroid kemungkinan tidak akan berpengaruh apa-apa bila orang yang bersangkutan sedang mengalami anafilaksis. Kortikosteroid dapat digunakan dengan harapan untuk menurunkan risiko anafilaksis bifasik, namun tidak jelas efektivitasnya dalam mencegah reaksi anafilaksis berikutnya. Salbutamol yang diberikan melalui terapi inhalasi (nebulizer) mungkin efektif apabila epinefrin tidak berhasil menghilangkan gejala bronkospasme. Metilen biru juga sudah digunakan pada orang yang tidak responsif terhadap upaya lain, karena dapat melemaskan otot polos.

D. AKTIFITAS PEMBELAJARAN

Latihan tugas perorangan

LK. 1 Menelaah penanganan anafilaktik shock

LK. 2 Mengidentifikasi obat-obatan yang akan digunakan penanganan anafilaktik shock

NO	HARI TANGGAL	DISKUSI	PRAKTEK	PERSENTASI	TANDA TANGAN

LK. 3 Mengidentifikasi penanganan anafilaktik shock

NO	HARI TANGGAL	DISKUSI	PRAKTEK	PERSENTASI	TANDA TANGAN

E. LATIAHAN/ KASUS/ TUGAS

1. Bila ada seorang pasien mengalami anafilaktik shock, Dental asisten membantu penatalaksanaan, obat-obatan yang segera harus disiapkan adalah..
 - a. Adrenalin
 - b. Paracetamol
 - c. Amoxicilin
 - d. Antalgin
2. Tindakan yang harus dikerjakan Dental asisten terhadap penderita anafilaktik shock adalah...
 - a. Diulas minyak
 - b. Mengangkat/meninggikan posisi kaki pasien 30 derajat
 - c. Diberi minum
 - d. Pasien digerak gerakkan
3. Jika laring atau bronkospasme menyebabkan hipoksi, pemberian O₂ 3 – 5 ltr / menit harus dilakukan maka tugas seorang dental asisten menyiapkan
 - a. Menyiapkan Masker
 - b. Menyiapkan angkup
 - c. Menyiapkan tabung O₂ dan alat kelengkapannya
 - d. Menyiapkan tensi darah

F. RANGKUMAN

Syok adalah suatu keadaan serius yang terjadi jika *sistem kardiovaskuler* (jantung dan pembuluh darah) tidak mampu mengalirkan darah ke seluruh tubuh dalam jumlah yang memadai; syok biasanya berhubungan dengan tekanan darah rendah dan kematian sel maupun jaringan.

G. UMPAN BALIK DAN TINDAK LANJUT

Anda telah mempelajari tentang Anafilaktik syok, hal-hal yang harus diperhatikan oleh dental asisten dan langkah-langkah menjadi dental asisten serta beberapa hal yang harus dikembangkan oleh seorang dental asisten. Anda juga telah mengerjakan tugas mandiri yang mencakup kognitif yaitu berupa tes formatif,

psikomotor berupa soal kasus yang kemudian diaplikasikan ke dalam pengambilan Keputusan etis sesuai dengan pendekatan sistematika pemecahan masalah etis dan afektif berupa tes attitude skill. Bagaimana jawaban anda? Tentunya dari beberapa latihan diatas sudah selesai anda kerjakan. Jika belum, cobalah pelajari kembali materi yang masih kurang anda pahami pada bagian ringkasan. Apabila semua soal latihan sudah anda kerjakan dan masih kesulitan, diskusikanlah dengan fasilitator anda.

Bagaimana hasil jawaban anda ? Semoga semua jawaban anda benar. Selamat atas keberhasilan anda. Berapa tingkat penguasaan soal formatif yang anda kerjakan ? jika mencapai 80% tingkat penguasaan dalam tes formatif anda siap untuk melanjutkan pada kegiatan belajar berikutnya atau mengulang kembali mempelajari kegiatan belajar tersebut bila hasilnya masih di bawah 80 % dari skor maksimum. Terutama bagian yang belum anda kuasai. Semoga kali ini anda dapat menyelesaikannya dengan benar.

Bagaimana dengan hasil soal study kasus ? Jika masih kurang jelas tanyakan kepada fasilitator. Bagaimana anda memberikan menjawab seara lengkap yang di dalamnya terdapat, komunikasi praktis, perilaku kerja (attitude skill), pengetahuan materi, dan pengambilan keputusan yang tepat. Jika keseluruhan elemen tersebut anda rasakan belum seluruhnya ada pada jawaban soal study kasus maka lakukanlah demonstrasi langsung dengan sesama peserta pelatihan secara berpasangan dengan salah satu orang menjadi dental resepsionis dan rekan anda menjadi pasien, kemudian bisa saling mengoreksi jika terdapat kata-kata, perbuatan yang kurang tepat di dalam memberikan pelayanan tersebut.

Apabila anda telah berhasil menyelesaikan semua soal dengan benar, anda diperkenankan untuk mempelajari materi pembelajaran yang diuraikan pada kegiatan pembelajaran selanjutnya. Belajarlah dengan menjadikan/menempatkan diri anda sebagai pelaku dan sekaligus sebagai pasien.

KEGIATAN PEMBELAJARAN 4

PENANGANAN PENGAMBILAN BENDA ASING MASUK KEDALAM TENGGOROKAN

A. TUJUAN

Setelah mempelajari materi ini peserta diklat mampu membantu penanganan benda asing yang masuk kedalam tubuh.

B. INDIKATOR PENCAPAIAN MATERI

Setelah mempelajari materi ini peserta di harapkan mampu menjelaskan, mendemonstrasikan dan melaksanakan :

1. Pertolongan pertama bila ada benda masuk kedalam Tubuh.
2. Pertolongan pertama bila ada benda masuk ke dalam tenggorokan.

C. URAIAN MATERI

PERTOLONGAN PERTAMA BILA BENDA MASUK KE DALAM TUBUH

Terkadang tanpa sengaja kita mendapatkan suatu kecelakaan kecil namun cukup berbahaya. Terutama bila hal itu terjadi pada anak-anak yang sengaja atau tidak memasukkan sesuatu ke dalam mulut, hidung bahkan ke telinganya.

Dalam hal ini, sewajibnya kita selalu memegang prinsip umum ketika menangani kecelakaan yang terjadi. Hal pertama adalah hindari rasa panik, agar kita tetap bisa berpikir rasional akan tindakan apa yang sebaiknya kita lakukan. Kedua, bacalah basmalah terlebih dahulu sebelum melakukan tindakan. Kemudian ucapkanlah hamdalah apabila berhasil atau selesai melakukan penanganan.

BENDA MASUK KE MATA

Benda asing yang masuk mata biasanya kecil dan ringan. Istilah umumnya adalah “kelilipan”. Kelilipan yang ringan dapat dibersihkan dengan jalan mencuci (mengguyur) mata dengan air bersih. Lebih baik lagi bila menggunakan air masak. Kelilipan yang tidak terguyur dibersihkan dengan kapas yang dibasahi dengan air bersih terlebih dahulu. Kelilipan yang tajam harus diambil dengan hati-hati sebab apabila tergeser dapat melukai mata.

Kelilipan larutan kapur tembak (contoh lainnya kapur tohor) harus ditangani seperti ketika mata terkena basa keras, yaitu seluruh muka dan mata dibasuh dengan larutan cuka encer dengan perbandingan satu bagian cuka dicampur dengan satu bagian air. Atau bisa juga dengan air biasa. Guyuran dilakukan secara terus menerus selama tiga puluh sampai empat puluh lima menit dan harus mengenai bagian yang terlindung oleh kelopak mata. Selama diguyur penderita harus menggerak-gerakkan bola matanya.

BENDA MASUK KE HIDUNG

Anak-anak kadang memasukkan biji-bijian atau manik-manik ke dalam lubang hidungnya. Untuk mengambilnya sebaiknya diserahkan kepada dokter. Jikalau ingin mencoba mengambilnya sendiri, pergunakan sebatang kawat berujung tumpul yang dibengkokkan seperti kail. Masukkan kail tersebut dengan sangat hati-hati menyusup di samping benda yang masuk tadi. Setelah melampauinya tariklah benda asing tadi perlahan-lahan.

Apabila benda tersebut belum begitu masuk ke dalam, bisa dicoba dengan cara memerintah anak mengeluarkannya seperti ketika mengeluarkan lendir dari hidung dengan memencet bagian hidung yang tidak kemasukan benda tersebut.

BENDA MASUK TELINGA

Sekali waktu mungkin bayi anda menangis tanpa sebab. Jika anda menjumpai hal demikian, periksalah telinga bayi dengan bantuan lampu senter. Kemungkinan ada serangga yang masuk dan menggigit. Kadang ada juga anak yang langsung menunjuk telinganya memberi isyarat bahwa ada sesuatu yang masuk ke telinganya.

Serangga yang masuk ke telinga dapat dibunuh dengan meneteskan baby oil ataupun minyak zaitun ke dalam liang telinga yang kemasukan serangga. Apabila belum berhasil bisa dicoba meneteskan alkohol 70%. Jika tidak ada bahan-bahan yang tadi, bisa dicoba dengan meneteskan obat tetes telinga beberapa kali.

Alkohol yang diteteskan ke telinga lebih cepat membunuh serangga. Terutama serangga-serangga yang agak besar. Namun dalam penggunaannya kita harus

tetap hati-hati. Usahakan agar alkohol tidak masuk ke kerongkongan dengan cara memiringkan kepala ke arah telinga yang tidak terkena beberapa saat setelah ditetesi.

Jika benda asing yang masuk ke telinga berupa biji-bijian basah yang mudah mengambang, jangan sekali kali anda mencoba mengeluarkannya dengan memasukkan cairan (misalnya air, minyak, obat tetes telinga ataupun alkohol) ke dalam telinga. Sebaiknya diambil dengan korek kuping secara hati-hati. Bila belum berhasil bawalah ke dokter.

Namun pada umumnya, benda kecil yang masuk ke telinga dapat kita keluarkan dengan jalan memiringkan kepala ke arah telinga yang termasuki benda tersebut. Kemudian tepukkan tangan beberapa kali di kepala sebelah atau dekat telinga yang satu lagi.

BENDA MASUK KE TENGGOROKAN

Makanan bahkan gigi yang lepas bisa menyangkut di tenggorokan. Dengan menggunakan jari, rabalah tenggorokkan penderita. Usahakan untuk mengeluarkan benda tersebut. Pada anak kecil, lindungilah jari-jari anda dari gigitannya. Bila benda masuk ke dalam saluran nafas, dudukkan penderita di kursi. Tundukkan kepala penderita, lalu tepuk tengkuknya dengan keras. Jika kasus ini terjadi pada anak kecil, angkat kakinya dan dijungkirkan. Kemudian tepuk punggungnya keras-keras. Benda yang menyangkut tadi biasanya dapat terlempar keluar dengan cara ini. Jika belum berhasil, cobalah menelungkupkan penderita. Lalu rogohlah tenggorokkannya dengan jari kemudian cangkil benda asing yang menyangkut tadi supaya keluar. Caranya ialah dengan memasukkan jari anda menyusuri gigi dan terus ke dinding belakang tenggorokan. Setelah benda yang menyumbat dapat diraba, cunkillah ke arah mulut. Cara lain ialah dengan mencoba mendesak benda tersebut dengan tekanan udara yang didorongkan dari rongga perut sebagai berikut:

UNTUK ANAK-ANAK USIA DUA TAHUN KE ATAS

- Peluklah korban dari belakang dan lingkarkan tangan anda ke perut tepat di bawah tulang iga terakhir.
- Bengkokkan punggung korban ke depan dengan posisi kepala agak menggantung.

- Kepalkan salah satu tangan anda tepat di bawah tulang dada korban, kemudian letakkan telapak tangan anda yang satunya lagi di atas kepalan tadi.
- Tekan dan dorong perut korban kuat-kuat dan menyentak dengan sudut empat puluh lima derajat ke atas ke arah letak jantung.
- Jangan menekan tulang iganya.
- Jangan menekan dengan lengan anda tetapi pergunakan kepala tangan dengan hentakkan yang cepat dan kuat.

UNTUK ANAK KECIL ATAU BAYI

1. Telentangkan korban dan letakkan pangkal telapak tangan anda ditentang sekat rongga badannya (lihat petunjuk di atas)
2. Tekan secara kuat dan tujukan ke arah jantung dengan sudut empat puluh lima derajat ke atas rongga dada.

Jika anda sendiri yang menjadi korban sementara tidak ada orang yang membantu anda, lakukanlah penekanan dengan kepalan tangan anda sendiri seperti petunjuk di atas. Bila pada kondisi-kondisi di atas wajah penderita mulai membiru, usahakan memberikan pernafasan buatan dari mulut penolong ke mulut penderita, dan siapkan penderita untuk segera dibawa ke tempat pelayanan kesehatan terdekat.

BENDA YANG TERTELAN

Benda yang tertelan biasanya yang berbentuk bulat. Kemungkinan bahaya yang ditimbulkan relatif kecil, karena benda tersebut akan keluar lagi bersama kotoran. Apabila timbul gejala semisal perut mulas atau sakit serta gejala lainnya di luar kebiasaan normal, segeralah berkonsultasi dengan tenaga medis terdekat.

Jika benda yang tertelan termasuk benda tajam, jangan mencoba mengeluarkannya dengan obat pencahar (laxative /obat usus-urus). Sebab akan sangat membahayakan usus. Sebaiknya penderita diberi makanan padat seperti kentang, singkong, pisang atau roti.

BENDA MASUK KE KULIT

Untuk mengeluarkan jarum, duri, peluru atau serpihan kayu dan benda lain yang masuk ke dalam kulit sebaiknya diserahkan ke tenaga medis. Namun tidak menutup kemungkinan kita bisa mencabut sendiri apabila benda masih tampak di

permukaan kulit. Untuk mengeluarkannya kita membutuhkan alat rumah tangga seperti gunting, pisau tajam, peniti atau jarum. Dengan catatan benda-benda tersebut harus disterilkan terlebih dahulu dengan cara membakarnya langsung atau dengan merebusnya sampai mendidih selama kurang lebih lima sampai sepuluh menit.

Jika benda masuk ke dalam telapak kaki, segera atasi dengan cara mengistirahatkan kaki tersebut. Gerakan kaki dapat mengubah letak benda makin masuk ke dalam.

Adapun jika benda yang masuk ke dalam kulit adalah kail, maka jangan sekali-kali anda menariknya kembali. Akan tetapi doronglah mata kail tersebut hingga muncul keluar. Kemudian potonglah mata kail tersebut sehingga dapat ditarik ke luar dengan mudah.

Anak-anak kita seringkali makan sesuatu dengan tanpa hati-hati, bisa juga belum halus benar tapi sudah ditelan. Makan permen / jajan kecil-kecil sambil lompat-lompat atau berlarian. Hal inilah yang sering menjadi kasus anak kecil sering tersedak. Jika sumbatan itu berupa makanan kecil maka bisa diberikan air minum untuk melancarkannya, akan tetapi jika sumbatan itu sedikit agak besar, misalkan permen, butiran coklat, dsb maka kita harus melakukan suatu tindakan. Sebagai ibu siaga, kita musti tahu tindakan apa yang harus dilakukan pertama kali disaat anak kita tersedak.

Tersedak pada bayi

tanda-tanda bayi tersedak adalah :

1. pernafasan tersumbat
2. Wajah membiru
3. Berusaha menangis, tapi suara tidak dapat keluar
4. Hal pertama yang harus kita lakukan adalah :
 - Telungkupkan bayi dengan kepala terletak di bawah, dengan posisi tubuh bayi berada di sepanjang lengan bawah anda. Dukung kepala dan bahunya dengan tangan kiri dan beri 5 kali pukulan keras di antara kedua bahu.

- Apabila tidak berhasil, telentangkan tubuhnya di sepanjang lengan bawah anda. Letakkan dua jari di setengah bagian bawah tulang dada dan beri 5 kali dorongan tajam ke arah bawah.
- Lihatlah kearah mulutnya. Letakkan jari anda dilidahnya. Ingat, jangan memasukkan jari anda ke tenggorokan kecuali anda melihat adanya sumbatan untuk mengeluarkannya.
- *lakukan tahap 1 sampai 3 secara berturut-turut sampai bantuan medis datang atau sampai sumbatan keluar.*

D. AKTIFITAS PEMBELAJARAN

Latihan tugas perorangan

LK. 1 Menelaah tentang penanganan benda asing yang masuk dalam tubuh

LK. 2 Menelaah pengambilan benda asing yang masuk kedalam tenggorokan

NO	HARI TANGGAL	DISKUSI	PRAKTEK	PERSENTASI	TANDA TANGAN

E. LATIHAN / KASUS / TUGAS

1. Aspirasi benda asing ke dalam saluran napas akan menimbulkan gejala sumbatan jalan napas Gejala klinik yang timbul tergantung pada
 - a. Jenis benda saja
 - b. jenis benda asing, ukuran, sifat iritasinya
 - c. sifat saja
 - d. Ukuran yang utama

2. Tindakan pengambilan benda asing tersangkut palatum mole yang masih terlihat oleh mata telanjang dan tidak ada hambatan yang berarti bisa dilakukan dengan cara
 - a. Ditiup
 - b. Dibiarkan saja
 - c. Dihisap dengan alat suction
 - d. Di korek dengan alat tajam
3. Jika tindakan pengambilan benda asing yang tersangkut pada tenggorokan akan diambil oleh dokter dengan di sedot maka tugas seorang Dental asisten harus menyiapkan
 - a. Canulla
 - b. saliva ejector
 - c. spuit
 - d. Alat suction yang mempunyai daya hisap maksimal

F. RANGKUMAN

Dalam pertolongan pertama pada tindakan pengambilan benda asing yg masuk kedalam tubuh, sewajibnya kita selalu memegang prinsip umum ketika menangani kecelakaan yang terjadi. Hal pertama adalah hindari rasa panik, agar kita tetap bisa berpikir rasional akan tindakan apa yang sebaiknya kita lakukan.

G. UMPAN BALIK DAN TINDAK LANJUT

Anda telah mempelajari tentang benda asing masuk ke dalam tubuh, hal-hal yang harus diperhatikan oleh dental asisten dan langkah-langkah menjadi dental asisten serta beberapa hal yang harus dikembangkan oleh seorang dental asisten. Anda juga telah mengerjakan tugas mandiri yang mencakup kognitif yaitu berupa tes formatif, psikomotor berupa soal kasus yang kemudian diaplikasikan ke dalam pengambilan Keputusan etis sesuai dengan pendekatan sistematika pemecahan masalah etis dan afektif berupa tes attitude skill. Bagaimana jawaban anda? Tentunya dari beberapa latihan diatas sudah selesai anda kerjakan. Jika belum, cobalah pelajari kembali materi yang masih kurang anda pahami pada bagian ringkasan. Apabila semua soal latihan sudah anda kerjakan dan masih kesulitan, diskusikanlah dengan fasilitator anda.

Bagaimana hasil jawaban anda ? Semoga semua jawaban anda benar. Selamat atas keberhasilan anda. Berapa tingkat penguasaan soal formatif yang anda kerjakan ? jika mencapai 80% tingkat penguasaan dalam tes formatif anda siap untuk melanjutkan pada kegiatan belajar berikutnya atau mengulang kembali mempelajari kegiatan belajar tersebut bila hasilnya masih di bawah 80 %

dari skor maksimum. Terutama bagian yang belum anda kuasai. Semoga kali ini anda dapat menyelesaikannya dengan benar.

Bagaimana dengan hasil soal study kasus ? Jika masih kurang jelas tanyakan kepada fasilitator. Bagaimana anda memberikan menjawab seara lengkap yang di dalamnya terdapat, komunikasi praktis, perilaku kerja (attitude skill), pengetahuan materi, dan pengambilan keputusan yang tepat. Jika keseluruhan elemen tersebut anda rasakan belum seluruhnya ada pada jawaban soal study kasus maka lakukanlah demonstrasi langsung dengan sesama peserta pelatihan secara berpasangan dengan salah satu orang menjadi dental resepsionis dan rekan anda menjadi pasien, kemudian bisa saling mengoreksi jika terdapat kata-kata, perbuatan yang kurang tepat di dalam memberikan pelayanan tersebut.

Apabila anda telah berhasil menyelesaikan semua soal dengan benar, anda diperkenankan untuk mempelajari materi pembelajaran yang diuraikan pada kegiatan pembelajaran selanjutnya. Belajarlah dengan menjadikan/menempatkan diri anda sebagai pelaku dan sekaligus sebagai pasien.

KEGIATAN PEMBELAJARAN 5

PENANGANAN PENGHENTIAN PENDARAHAN PADA SAAT TINDAKAN DI KLINIK GIGI

A. TUJUAN

Setelah mempelajari materi ini peserta diklat mampu membantu penanganan penghentian perdarahan pada saat tindakan di klinik gigi.

B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Setelah mempelajari materi ini peserta di harapkan mampu menjelaskan, mendemonstrasikan dan melaksanakan :

1. Cara Penghentian perdarahan
2. Penanganan Perdarahan paska pencabutan gigi
3. Menyiapkan obat-obatan untuk menghentikan Perdarahan.

C. URAIAN MATERI

PENANGANAN PENGHENTIAN PENDARAHAN PADA SAAT TINDAKAN DI KLINIK GIGI

Kegawat daruratan adalah suatu kondisi yang mendesak yang membutuhkan penanganan dengan segera untuk mempertahankan hidup dan mengurangi resiko kematian dan kecacatan. Kegawat daruratan medis dapat dan memang terjadi dalam praktek dokter gigi. Dokter gigi memiliki tanggung jawab untuk mengenalinya dan memulai prosedur pertama manajemen kegawat daruratan dalam upaya untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas ketika kejadian tersebut terjadi.

Salah satu komplikasi yang paling umum dari semua operasi adalah perdarahan pasca-operasi. Perdarahan pasca-operasi dari ekstaraksi gigi umumnya disebabkan perdarahan dari pembuluh darah vena pada tulang pendukung tetap juga dapat disebabkan oleh pembuluh arteri.

Penyebab lain perdarahan pasca-operasi mungkin termasuk kegagalan debridement semua jaringan granulasi dari soket, laserasi jaringan lunak, dan

vasodilatasi kembali setelah penggunaan anastesi yang mengandung epineprin. Faktor pasien juga dapat berkontribusi untuk perdarahan pasca operasi yang berlebihan dan berkepanjangan. Pasien yang mengkonsumsi obat seperti aspirin, plavix, dan kemoterapi mungkin mengalami perdarahan yang berkepanjangan.

Pasien yang memiliki hipertensi yang tidak terkontrol, penyakit liver, hemofilia, faktor defisiensi von willebrand atau defisiensi vitamin K (akibat konsumsi antibiotik berkepanjangan atau bedah gastrointestinal) juga dapat menimbulkan risiko signifikan untuk perdarahan pasca operasi. Oleh karena itu, sangat penting dalam konsultasi praoperasi untuk mendapatkan riwayat kesehatan menyeluruh dan mendapatkan konsultasi medis yang tepat seperti yang ditunjukkan.

Semua praktisi dokter gigi mempunyai tanggung jawab untuk menagani kegawat daruratan medis dalam praktek kedokteran gigi. Tujuan adalah untuk memberikan perawatan pertama hingga bantuan medis yang lebih ahli dalam bedah mulut yang berhubungan dengan perdarahan, serta bagaimana pencegahan dan penanganan kegawat daruratan tersebut.

PENILAIAN RESIKO RIWAYAT MEDIS

Pertimbangan pertama praktisi kedokteran gigi pada hakikatnya harus mencegah kedaruratan medis terjadi.

Pengenalan pasien yang berisiko dan penanganan yang tepat merupakan hal utama dalam mengurangi kemungkinan dari peristiwa yang merugikan. Pengakuan dari pasien yang mungkin pernah mengalami.

Apakah riwayat masalah perdarahan dalam keluarga?

Jika kondisi ini diduga, pasien harus dirujuk ke ahli hematologi atau pusat perawatan hemofilia. Pasien mungkin memiliki tanda-tanda yang menunjukkan cacat seperti mudah memar. Ini bisa bersifat kuantitatif atau kualitatif, dalam kedua kasus mungkin menunjukkan kebutuhan untuk transfusi trombosit. Penggantian faktor mungkin diperlukan jika mereka memiliki penyakit hemofilia A dan B, atau defisiensi faktor pembekuan lain

Apakah pasien pernah memiliki riwayat difungsi hati

Bagaimana riwayat hepatitis atau kanker hati ?

Apakah ada riwayat konsumsi alkohol yang berlebihan yang mungkin mempengaruhi kesehatan hati ?

Semua faktor-faktor pembekuan darah diproduksi di hati.

Bagaimana tanda-tanda vital pasien, terutama tekanan darah

Tekanan darah tinggi sistolik (lebih dari 180) dapat menjadi penyebab perdarahan yang berlebihan selama operasi. Dalam hal ini harus dirawat hipertensinya dahulu oleh dokter, mereka sebelum melakukan prosedur bedah mulut.

Apa obat yang dikonsumsi pasien ?

Pertanyaan ini berkaitan dengan obat baik dengan atau tanpa resep. Penggunaan obat adalah penyebab tak tercatat paling umum dari perdarahan pada pasien bedah mulut. Pasien mungkin tidak tahu apakah obat yang diberikan memberikan kontribusi untuk peningkatan perdarahan. Obat-obatan yang mempengaruhi perdarahan atau mengganggu koagulasi antara lain aspirin, obat-obat anti inflamasi, anti koagulasi dan obat anti kanker.

Luka dan perdarahan

Luka adalah hilangnya / rusaknya sebagian jaringan

Macam-macam luka :

1. Vulnus scissum (luka sayat)
2. Vulnus punctum (luka Tusuk)
3. Vulnus laseratum (luka robek)
4. Ekskoriasi (luka lecet/gesek)
5. Combustio (luka bakar)

Etiologi

1. Trauma benda tajam atau tumpul
2. Perubahan suhu
3. Zat kimia
4. Ledakan
5. Sengatan listrik
6. Gigitan hewan

Fase yang kemudian terjadi adalah rusaknya jaringan kemudian penyembuhannya

Fase penyembuhan

1. Fase inflamasi
2. Fase proliferasi
3. Fase penyudahan

Fase inflamasi

Berlangsung sejak terjadinya luka sampai kira-kira hari ke 5. Pembuluh darah yang terputus pada luka menyebabkan perdarahan dan tubuh akan berusaha menghentikannya dengan vasokonstriksi, pengerutan pembuluh darah yang terputus, dan reaksi hemostatisterjadi karena trombosit yang keluar dari pembuluh darah saling melengket dan bersama jala fibrin yang terbentuk membekukan darah yang keluar dari pembuluh darah, sementara itu terjadi reaksi inflamasi.

Sel mast dalam jaringan ikat menghasilkan serotonin dan histamin yang meningkatkan permeabilitas kapiler sehingga terjadi eksudasi cairan. Penyebukan sel radang disertai vasodilatasi setempat yang menyebabkan edema dan pembengkakan.

Fase proliferasi

Disebut juga fase fibroblas karena yang menonjol adalah proses proliferasi fibroblas. Fase ini berlangsung dari akhir fase inflamasi sampai kira-kira akhir minggu ke 3. Fase ini serat dibentuk dan dihancurkan kembali untuk penyesuaian diri dengan tegangan luka yang cenderung mengerut. Sifat ini bersama dengan sifat kontraktif fibroblas. Fase ini luka dipenuhi sel radang, fibroblast, kolagen membentuk jaringan berwarna kemerahan dengan permukaan halus yang disebut jaringan granulasi.

Epitel tepi luka yang terdiri dari sel basal terlepas dari dasarnya dan berpindah mengisi permukaan luka. Tempatnya kemudian diisi oleh sel baru yang terbentuk dari proses mitosis. Proses migrasi hanya bisa terjadi kearah yang lebih rendah / datar, sebab epitel tak dapat bermigrasi kearah yang lebih tinggi. Proses ini baru berhenti setelah sel epitel saling menyentuh dan menutup seluruh permukaan luka. Dengan tertutupnya permukaan luka proses fibroplasia dengan pembentukan jaringan granulasi juga akan berhenti dan mulailah proses pematangan dalam fase pematangan

Fase penyudahan

Terjadi proses pematangan yang terdiri dari penyerapan kembali jaringan yang berlebih, pengerutan sesuai dengan gaya gravitasi dan akhirnya perupaan

kembali jaringan yang baru terbentuk, fase ini dapat berlangsung berbulan-bulan dan dinyatakan berakhir kalau semua tanda radang sudah lenyap.

Klasifikasi penyembuhan :

1. Penyembuhan sekunder (sanatio per secundam intentionem) penyembuhan luka tanpa bantuan dari luar
2. Penyembuhan primer (sanatio per primam intentionem) luka diusahakan bertaut

PERDARAHAN

Perdarahan pada umumnya menunjukkan keluarnya darah akibat robeknya pembuluh darah. Perdarahan kapiler dapat terjadi pada keadaan kongesti kronis, robeknya suatu arteri atau vena disebabkan oleh cedera vaskuler, yaitu trauma aterosklerosis, atau erosi karena radang atau neoplasia pada dinding pembuluh darah.

Perdarahan mungkin merupakan komplikasi yang paling ditakuti karena oleh dokter maupun pasiennya dianggap mengancam kehidupan.

Perdarahan dibagi menjadi tiga macam, yaitu perdarahan primer, reaksioner dan sekunder. Perdarahan primer terjadi akibat cedera pada suatu jaringan sebagai akibat langsung dari rusaknya pembuluh darah. Perdarahan reaksioner terjadi setelah operasi. Perdarahan reaksioner ini terjadi ketika tekanan darah mengalami peningkatan lokal yang membuka dengan paksa pembuluh darah yang dilapisi oleh sesuatu yang natural ataupun artifisial. Perdarahan reaksioner juga dapat terjadi akibat tergesernya benang jahit atau pergeseran bekuan darah dan mengakibatkan meningkatnya tekanan darah yang menyebabkan terjadinya perdarahan. Perdarahan sekunder terjadi akibat infeksi yang menghancurkan bekuan darah atau mengulserasi dinding pembuluh darah. Karena perdarahan ini disebabkan oleh infeksi, maka antibiotik diberikan kepada pasien.

Perdarahan adalah keluarnya darah dari pembuluh darah

Tipe perdarahan

1. Arteri (darah tampak keluar menyemprot, berwarna merah segar)
2. Vena (darah keluar mengalir, berwarna kehitaman)
3. Kapiler (darah keluar merembes, berwarna merah segar)

Tindakan pada perdarahan

Menghentikan perdarahan :

1. Menekan pada salah satu 6 titik pada satu sisi badan
2. Penekanan langsung pada luka (dengan tampon / kain steril bersih)
3. Balut tekan
4. Torniquet hanya amputasi / sebagai live saving

PENANGANAN PERDARAHAN PASCA PENCABUTAN GIGI



Gambar 15: Pencabutan gigi

Perdarahan

Pemicu terjadinya perdarahan pasca pencabutan gigi tersebut disebabkan oleh Tekanan darah meningkat setelah pencabutan gigi yang mungkin pada mulanya dipicu oleh stres akibat akan dilakukan tindakan pencabutan gigi, atau biasanya para dokter gigi sebelum melakukan tindakan pencabutan gigi akan menanyakan apakah ada riwayat hipertensi pada pasien/mengukur tekanan darah pasien terlebih dulu bila ada riwayat hipertensi karena obat anestesi yang akan digunakan saat mencabut gigi akan sedikit meningkatkan tekanan darah. Karenanya kondisi dan riwayat pasien akan menentukan pilihan jenis obat anestesi yang akan digunakan saat pencabutan gigi.



Gambar 16 : Tindakan Pencabutan gigi

pendarahan pasca pencabutan gigi yang biasanya dikarenakan faktor lokal, diantaranya adanya trauma yang berlebihan pada saat pencabutan gigi, atau tindakan tindakan pasien seperti penekanan soket pada lidah dan kebiasaan menghisap-hisap serta kumur-kumur yang berlebihan.

Ada beberapa penyakit sistemik yang mempengaruhi terjadinya perdarahan pasca pencabutan gigi, diantaranya :

1. Penyakit kardiovaskuler

Penyakit kardiovaskuler, tekanan darah pasien naik, denyut nadi pasien meningkat, menyebabkan bekuan darah yang telah terbentuk terdorong sehingga terjadinya perdarahan.

2. Hipertensi

Pembuluh darah akan menyempit menyebabkan tekanan darah meningkat, pembuluh darah kecil akan pecah, sehingga terjadi perdarahan. Sangat penting juga ditanyakan kepada pasien apakah dia mengkonsumsi obat-obat tertentu seperti , obat-obat pengencer darah, obat antihipertensi dan obat-obatan lain karena juga bisa menyebabkan perdarahan.

Setelah pencabutan gigi penting sekali pasien mematuhi petunjuk dari dokter giginya seperti tidak berkumur atau meludah dan menggigit kasa atau mengisap isap air liur. Hal tersebut sangat penting untuk menjaga agar terbentuk bekuan darah, sehingga pendarahan pasca cabut gigi itupun terhenti. apabila terjadi perdarahan setelah pencabutan gigi segeralah hubungi dokter gigi Anda agar dapat dilakukan penutupan daerah luka atau diberi obat penghenti perdarahan.

SUMBER UTAMA PERDARAHAN DALAM RONGGA MULUT

Ada empat sumber vaskuler yang menyediakan darah ke rongga mulut yang dapat menyebabkan perdarahan serius jika terganggu selama prosedur bedah mulut yang kadang-kadang mengancam jiwa Adalah

1. Arteri lingual
2. Arteri fasial
3. Arteri alveolaris inferior
4. Arteri palatinal mayor

Cabang –cabang arteri lingual

Langsung dari karotid eksternal. Obstruksi jalan nafas bagian atas dari perdarahan telah terjadi dari luka tusukan lidah, biopsi dari lidah atau dasar mulut dan perforasi implan keluar korteks lingual mandibula.

Arteri Fasial

Juga merupakan cabang langsung dari karotid eksternal. Arteri fasial di dampingi oleh vena fasial anterior dan keduanya melintas pada lateral pipi ke molar bawah. Sebuah sayatan panjang untuk pembebasan vertikal lipatan mucobuccal, bukal pada gigi posterior rahang bawah, bisa memotong salah satu dari pembuluh darah ini dan menyebabkan perdarahan hebat.

Cabang-cabang arteri alveolaris inferior

Berasal dari arteri maksilaris yang merupakan cabang terbesar dari dua cabang terminal dari karotid eksternal. Saat menurun arteri alveolaris inferior terbagi menjadi arteri mylohyoid sebelum memasuki foramen mandibula dan kanal mandibula. Sebuah cabang mental yang muncul dari foramen mandibula dan kanal mandibula. Sebuah cabang mental yang muncul dari foramen mental untuk menyuplai dagu dan bibir bawah. Arteri mylohyoid melintas sepanjang permukaan medial mandibula dalam alur mylohyoid dan menyuplai otot dengan nama nama yang sama. Kadang-kadang cabang lingual kecil dapat muncul dari arteri alveolaris inferior dan turun dengan nervus lingualis untuk menyuplai mukosa dasar mulut.

arteri alveolaris inferior biasanya di atas nervus alveolaris inferior pada kanal mandibula di daerah molar. Sebuah potongan dengan bur pada kanal kemungkinan akan melukai arteri sebelum melukai saraf. Saraf akan terus utuh setelah cedera seperti itu tapi masih bisa mengakibatkan neuropati dari gangguan pasokan darah saraf.

Arteri palatina mayor

muncul dari foramen pada palatum di atas molar kedua di mana aspek horisontal dan vertikal dari palatum bertemu. berbeda dengan yang muncul dari pembuluh darah kanalis insisivus, arteri palatina mayor yang signifikan dalam ukuran dan akan menghasilkan semburan darah yang sulit dikontrol jika dipotong. hal ini dapat terjadi ketika menghilangkan sebuah torus palatal atau memperoleh donor jaringan untuk gingiva

atau cangkok jaringan ikat. hal ini juga dapat terjadi dengan operasi periodontal terutama jika ada kehilangan alveolus dari penyakit periodontal dan sebagian besar tulang palatal vertikal sakit menyebabkan arteri menjadi lebih dekat dari pada yang diantisipasi.

Sebuah perhitungan sebelumnya melaporkan bahwa arteri ini adalah 1-2 mm dalam diameter lumen. jika demikian, dengan 0,2 ml per denyut pada :70 denyut per menit, akan ada kemungkinan 14 ml darah untuk keluar dalam 60 detik. Dalam 30 menit, ini bisa mewakili kehilangan darah sekitar 420 ml.

Cara mengatasi pendarahan setelah pencabutan yang tidak berhenti, atau terus mengalir.

1. Gigit kapas / kasa selama satu jam sampai darah benar-benar berhenti.
2. jangan Kumur-kumur air.
3. Bekas luka jangan anda pegang dengan tangan atau benda apapun untuk menghindari infeksi.
4. Usahakan untuk tidak merokok dulu setelah pencabutan
5. Hindari minum panas, dan beberapa dianjurkan minum es untuk membantu darah berhenti

Memang ada beberapa orang ketika luka darahnya tidak cepat berhenti, sebaiknya anda sampaikan kepada dokter gigi sebelum pencabutan jika anda mengalami masalah gangguan seperti di atas, sehingga akibat dari pencabutan bisa dihindari atau dikurangi. Untuk pencegahan pendarahan.

PENANGANAN

Penanganan awal apabila terjadi perdarahan arteri adalah dengan penekanan dengan jari atau kasa steril. Sering dengan hanya melakukan penekanan 10 sampai 20 menit atau pasien diinstruksikan menggigit kasa selama 30 menit sampai satu jam sudah dapat mengatasi perdarahan. Jika keluar darah sangat deras misalnya terpotongnya arteri, maka diklem dengan hemostat. Melakukan klem pada daerah perdarahan di mulut sangat sulit dan melakukan ligasi bahkan lebih sulit lagi. Untung hanya dengan melakukan klem saja biasanya sudah cukup, karena daerah luka cukup diinduksi untuk membuat beku darah. Apabila tersedia dapat digunakan elektro koagulasi dari pembuluh darah yang diklem sehingga tidak perlu diikat. Alternatif yang lain yang biasa digunakan hanya pada pembedahan adalah menggunakan klip hemostatik pada pembuluh darah. Sesudah mengontrol perdarahan intra-operatif, maka dapat diputuskan untuk meneruskan atau menghentikan prosedur. Faktor yang mempengaruhi keputusan ini adalah kondisi fisik dan mental pasien (tanda-tanda vital) Perkiraan jumlah darah yang dikeluarkan dan waktu yang digunakan untuk mengontrol perdarahan.

Bila terjadi perdarahan ringan 12-24 jam setelah pencabutan atau pembedahan gigi, hal tersebut masih terhitung normal. Penekanan oklusal dengan menggunakan kassa adalah jalan terbaik untuk mengontrolnya dan dapat merangsang pembentukan bekuan darah yang stabil. Apabila perdarahan cukup banyak, lebih dari satu unit (450 ml) pada 24 jam pertama pada pasien dewasa harus dilakukan tindakan segera untuk mengontrol perdarahan. Periksa pasien segera mungkin. Tenangkan pasien, periksalah tand-tanda vital (denyut nadi, pernapasan, tekanan darah) jika pasien syok, misalnya diaforetik (atau berkeringat) dengan denyut yang lemah dan cepat serta pernapasan yang dangkal dan cepat dan disertai dengan turunnya tekanan darah atau kondisi pasien sedang menuju syok, maka diperlukan transportasi secepatnya menuju ke rumah sakit yang mempunyai fasilitas yang memadai untuk mengatasi hal tersebut.

Jika pasien dalam kondisi yang memuaskan atau stabil, perhatikan bagian yang mengalami perdarahan. Suction dan penerangan yang baik merupakan persyaratan yang utama. Apabila bagian yang mengalami perdarahan sudah ditemukan, lakukan anastesi lokal supaya perawatan tidak menyakitkan. Bekuan darah yang ada dibersihkan dan bagian tersebut dikeringkan dan diperiksa. Apabila perdarahan berasal dari dinding tulang maka alveolus diisi dengan sponge gelatin yang dapat diabsorpsi (*gel foam*) atau sponge kolagen mikrofibrilar dipertahankan ditempatnya dengan jahitan. Jika alveolus diisi dengan kolagen mikrofibrilar tidak ditambahkan trombin pada bagian tersebut. Meskipun demikian spongegelatin mungkin mengandung trombin bovine topikal baik yang kering atau cair unit standar dengan air steril. Suntikan intravaskuler dengan trombin topikal tidak diperbolehkan karena akan mengakibatkan thrombosis yang fatal.

Sesudah dilakukan pengisian dengan spongegelatin yang mengandung trombin topikal, sponge bedah (2X2) dibasahi dengan trombin, kemudian diletakkan di atas daerah tersebut dan dilakukan penekanan sekurang-kurangnya satu jam dengan pasien tetap di kamar bedah. Daerah tersebut diperiksa lagi sebelum pasien pulang. Apabila perdarahan berasal dari jaringan lunak, biasanya tepian flap, tekanlah dengan sponge bedah (2X2) jika hal ini gagal mungkin perlu dilakukan penjahitan, pengikatan, klem atau kauter.

Pada perdarahan sekunder, infeksiya harus dirawat, biasanya dengan antibiotik sistemik. Insisi yang dibuat untuk drainase abses yang terus berdarah hampir selalu membutuhkan penjahitan.

D. AKTIFITAS PEMBELAJARAN

Latihan tugas perorangan

LK. 1 Menelaah tentang penanganan penghentian perdarahan

LK. 2 Menelaah penanganan perdarahan setelah pencabutan

NO	HARI TANGGAL	DISKUSI	PRAKTEK	PERSENTASI	TANDA TANGAN

LK. 2 Mengidentifikasi obat-obatan untuk menghentikan perdarahan

NO	HARI TANGGAL	DISKUSI	PRAKTEK	PERSENTASI	TANDA TANGAN

E. LATIHAN / KASUS / TUGAS

1. Langkah yang dapat Anda lakukan setelah proses pencabutan gigi selesai antara lain kecuali :
 - a. Menggigit kassa yang digunakan untuk menghentikan perdarahan, apabila kassa tersebut basah oleh darah dapat diganti dengan kassa steril lainnya.
 - b. Memakan makanan yang cair (misalnya sup) baru ditingkatkan secara bertahap ke makanan padat.
 - c. Minum air hangat.

- d. Hindari menghisap lubang bekas cabut gigi atau meludah yang terlalu keras karena dapat mengeluarkan darah yang telah membeku dan memicu perdarahan.
2. Bila terjadi perdarahan yang serius pada saat tindakan medis dokter gigi maka perlu dilakukan penjahitan maka tugas seorang dental asisten menyiapkan
 - a. Jarum dan benang jahitnya, gunting, tampon
 - b. Jarum jahit
 - c. Benang
 - d. Tampon
 3. Bila ter lihat adanya rembesan perdarahan yang tidak terlalu serius maka dokter akan melakukan tindakan Vasokonstriksi dengan adrenalin maka dental asisten akan menyiapkan
 - a. Tampon
 - b. Adrenalin, tampon
 - c. Adrenalin
 - d. Kapas
 4. Seorang pasien yang telah dilakukan pencabutan dengan luka normal, tugas Dental asisten harus berkomunikasi paska pencabutan dengan pasien berupa:
 - a. Tidak boleh kumur
 - b. Menggigit tampon
 - c. Pasien menggigit tampon selama satu jam,tidak boleh berkumur dan meludah
 - d. Menggigit kapas

F. RANGKUMAN

Kegawat daruratan adalah suatu kondisi yang mendesak yang membutuhkan penanganan dengan segera terutama penanganan penghentian perdarahan untuk mempertahankan hidup, mengurangi resiko kematian dan kecacatan. Kegawat daruratan pendarahan dapat terjadi dalam praktek dokter gigi . Dokter gigi memiliki tanggung jawab untuk mengenalinya dan memulai prosedur pertama manajemen kegawat daruratan dalam upaya untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas ketika kejadian tersebut terjadi. Seorang dental asisten mampu membantu menyiapkan alat dan bahan untuk membantu tindakan dokter dalam membantu kegawat daruratan pasien yang mengalami perdarahan

G. UMPAN BALIK DAN TINDAK LANJUT

Anda telah mempelajari tentang penanganan penghentian pendarahan pada saat tindakan di klinik gigi, hal-hal yang harus diperhatikan oleh dental asisten dan langkah-langkah menjadi dental asisten serta beberapa hal yang harus dikembangkan oleh seorang dental asisten. Anda juga telah mengerjakan tugas mandiri yang mencakup kognitif yaitu berupa tes formatif, psikomotor berupa soal kasus yang kemudian diaplikasikan ke dalam pengambilan Keputusan etis sesuai

dengan pendekatan sistematika pemecahan masalah etis dan afektif berupa tes attitude skill. Bagaimana jawaban anda? Tentunya dari beberapa latihan diatas sudah selesai anda kerjakan. Jika belum, cobalah pelajari kembali materi yang masih kurang anda pahami pada bagian ringkasan. Apabila semua soal latihan sudah anda kerjakan dan masih kesulitan, diskusikanlah dengan fasilitator anda.

Bagaimana hasil jawaban anda ? Semoga semua jawaban anda benar.

Selamat atas keberhasilan anda. Berapa tingkat penguasaan soal formatif yang anda kerjakan ? jika mencapai 80% tingkat penguasaan dalam tes formatif anda siap untuk melanjutkan pada kegiatan belajar berikutnya atau mengulang kembali mempelajari kegiatan belajar tersebut bila hasilnya masih di bawah 80 % dari skor maksimum. Terutama bagian yang belum anda kuasai. Semoga kali ini anda dapat menyelesaikannya dengan benar.

Bagaimana dengan hasil soal study kasus ? Jika masih kurang jelas tanyakan kepada fasilitator. Bagaimana anda memberikan menjawab seara lengkap yang di dalamnya terdapat, komunikasi praktis, perilaku kerja (attitude skill), pengetahuan materi, dan pengambilan keputusan yang tepat. Jika keseluruhan elemen tersebut anda rasakan belum seluruhnya ada pada jawaban soal study kasus maka lakukanlah demonstrasi langsung dengan sesama peserta pelatihan secara berpasangan dengan salah satu orang menjadi dental resepsionis dan rekan anda menjadi pasien, kemudian bisa saling mengoreksi jika terdapat kata-kata, perbuatan yang kurang tepat di dalam memberikan pelayanan tersebut.

Apabila anda telah berhasil menyelesaikan semua soal dengan benar, anda diperkenankan untuk mempelajari materi pembelajaran yang diuraikan pada kegiatan pembelajaran selanjutnya. Belajarlah dengan menjadikan/menempatkan diri anda sebagai pelaku dan sekaligus sebagai pasien.

KUNCI JAWABAN

Kunci Jawaban Pembelajaran 1

NO SOAL	KUNCI JAWABAN	NO SOAL	KUNCI JAWABAN
1.	A	6.	E
2.	A	7.	C
3.	B	8.	B
4.	E	9.	D
5.	E	10.	A

Kunci Jawaban Pembelajaran 2

NO SOAL	KUNCI JAWABAN	NO SOAL	KUNCI JAWABAN
1.	C	6.	
2.	A	7.	
3.	A	8.	
4.	B	9.	
5.	C	10.	

Kunci Jawaban Pembelajaran 3

NO SOAL	KUNCI JAWABAN	NO SOAL	KUNCI JAWABAN
1.	A	6.	
2.	B	7.	
3.	C	8.	
4.		9.	
5.		10.	

Kunci Jawaban Pembelajaran 4

NO SOAL	KUNCI JAWABAN	NO SOAL	KUNCI JAWABAN
1.	B	6.	
2.	C	7.	
3.	D	8.	
4.		9.	
5.		10.	

Kunci Jawaban Pembelajaran 5

NO SOAL	KUNCI JAWABAN	NO SOAL	KUNCI JAWABAN
1.	C	6.	
2.	A	7.	
3.	B	8.	
4.	C	9.	
5.		10.	

DAFTAR PUSTAKA

1. Buku Basic Trauma Live Suppor jakarta medikal service 119 ; 2013
2. Rengganis I, Sundaru H, Sukmana N, Mahdi D. Renjatan Anafilaktik. Dalam: Sudoyo AW, dkk, editor. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi IV. Jakarta: Pusat Penerbit IPD FKUI; 2007.
3. Istiantoro YH, Gan VHS. Penisilin, Sefalosporin, dan Antibiotik Betalaktam Lainnya. Dalam: Ganiswara SG, dkk, editor. Farmakologi dan Terapi. Edisi IV. Jakarta: Bagian Farmakologi FKUI; 2003.
4. Puspongoro AD. Syok. Dalam: Sjamsuhidajat R, Ahmadsyah I, Jong W, editor. Buku Ajar Ilmu Bedah. Edisi II. Jakarta: EGC; 2005.



Bagian II: Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru untuk memahami dinamika proses pembelajaran dengan baik. Pembelajaran di ruang kelas bersifat dinamis karena terjadi interaksi antara pengajar dengan peserta didik, antar sesama peserta didik dan sumber belajar yang ada. Pendidik perlu memiliki strategi pembelajaran tertentu agar interaksi belajar yang terjadi berjalan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran

Pendahuluan

A. Latar Belakang

1. Pengembangan Potensi Peserta Didik

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebut, pasal 1 ayat 1 dinyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Berdasarkan hal di atas maka sekolah khususnya guru secara langsung bertugas sebagai agen pengembang potensi peserta didik agar mereka mengenali potensi yang mereka miliki dan memaksimalkannya sehingga berdaya dan berguna bagi diri sendiri maupun bagi orang lain.

Berikut ini adalah beberapa hal penting tentang pengembangan potensi peserta didik melalui pendidikan atau pembelajaran yakni sebagai berikut.

- a. Pengembangan potensi peserta didik adalah inti dari semua usaha dan tujuan pendidikan nasional.
- b. Dalam diri peserta didik terdapat berbagai potensi yang harus berkembang dan dikembangkan.
- c. Pengembangan potensi peserta didik melalui pendidikan/pembelajaran adalah satu-satunya upaya untuk mencapai sumber daya manusia yang diharapkan dapat membangun bangsa.
- d. Salah satu tugas guru yang paling esensial adalah mengembangkan potensi peserta didik.

2. Guru yang Intensional

Ada satu karakter kuat yang dan menonjol yang harus dimiliki oleh guru, yaitu intensionalitas. Kata intensionalitas berarti melakukan sesuatu karena alasan tertentu atau dengan sengaja. Jadi guru yang memiliki intensionalitas adalah orang yang terus-menerus memikirkan hasil yang mereka inginkan bagi peserta didiknya dan bagaimana tiap-tiap keputusan yang mereka ambil membawa peserta didik ke arah hasil tersebut. Guru yang memiliki intensionalitas atau yang intensional tahu bahwa pembelajaran maksimal tidak terjadi secara kebetulan. Peserta didik memang selalu belajar dengan tidak terencana. Tetapi untuk benar-

benar menantang peserta didik, untuk memperoleh upaya terbaik mereka, untuk membantu mereka melakukan lompatan konseptual dan mengorganisasikan dan mengingat pengetahuan baru, guru perlu memiliki tujuan, berpikir secara mendalam, dan fleksibel, tidak melupakan sasaran mereka bagi setiap peserta didik. Dalam satu kata, mereka perlu menjadi intensional atau perlu menetapkan tujuan.

Guru yang intensional menggunakan berbagai metode pengajaran, pengalaman, penugasan, dan bahan ajar untuk memastikan bahwa peserta didik mencapai semua tingkatan kognitif, mulai dari pengetahuan, penerapan hingga kreativitas, dan bahwa pada saat yang sama peserta didik mempelajari tujuan afektif yang penting, seperti kecintaan belajar, rasa hormat terhadap orang lain dan tanggung jawab pribadi. Guru yang intensional terus-menerus merenungkan praktik dan hasil yang dia peroleh.

Guru yang intensional adalah guru yang mempunyai keyakinan kuat akan daya hasilnya, lebih mungkin mengerahkan upaya yang konsisten, untuk bertahan menghadapi rintangan dan untuk terus berupaya tanpa lelah hingga setiap peserta didiknya berhasil. Guru yang intensional mencapai rasa daya-hasil dengan terus menerus menilai hasil pengajarannya, terus menerus mencoba strategi baru jika pengajaran pertamanya tidak berhasil, dan terus menerus mencari gagasan dari rekan kerja, buku, majalah, lokakarya, dan sumber lain untuk memperkaya dan memperkokoh kemampuan mengajarnya (Slavin, 2009).

3. Kompetensi dan Kinerja Guru dalam Pengembangan Potensi Peserta Didik

Kompetensi dan kinerja guru dalam pengembangan potensi peserta didik berdasarkan format penilaian kinerja guru (PK Guru) yang berlaku sejak 1 Januari 2003 (Permendiknas No. 35 Tahun 2010) adalah bahwa guru menganalisis potensi pembelajaran setiap peserta didik dan mengidentifikasi pengembangan potensi peserta didik melalui program pembelajaran yang mendukung peserta didik mengaktualisasi potensi akademik, kepribadian, dan kreativitasnya sampai ada bukti jelas bahwa peserta didik mampu mengaktualisasikan potensi mereka.

Selanjutnya, indikator kompetensi atau kinerja pengembangan potensi peserta didik tersebut dinyatakan sebagai berikut:

- a. Guru menganalisis hasil belajar berdasarkan berbagai bentuk penilaian terhadap setiap peserta didik untuk mengetahui tingkat kemajuan masing-masing.

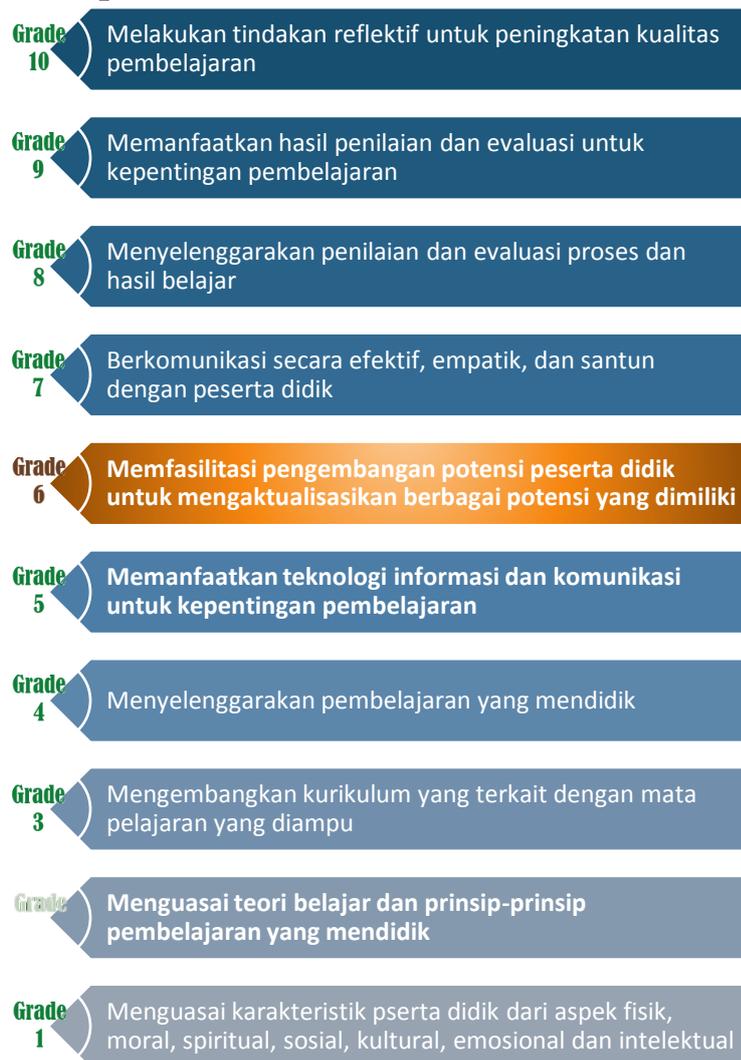
- b. Guru merancang dan melaksanakan aktivitas pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk belajar sesuai dengan kecakapan dan pola belajar masing-masing.
- c. Guru merancang dan melaksanakan aktivitas pembelajaran untuk memunculkan daya kreativitas dan kemampuan berfikir kritis peserta didik.
- d. Guru secara aktif membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dengan memberikan perhatian kepada setiap individu.
- e. Guru dapat mengidentifikasi dengan benar tentang bakat, minat, potensi, dan kesulitan belajar masing-masing peserta didik.
- f. Guru memberikan kesempatan belajar kepada peserta didik sesuai dengan cara belajarnya masing-masing.
- g. Guru memusatkan perhatian pada interaksi dengan peserta didik dan mendorong mereka untuk memahami dan menggunakan informasi yang disampaikan.

Agar guru memiliki atau menunjukkan indikator kompetensi yang diuraikan di atas, maka guru harus melengkapi dirinya dengan berbagai pengetahuan dan keterampilan tentang pengembangan potensi peserta didik. Tidak hanya itu, guru juga sebaiknya memiliki motivasi yang tinggi dalam mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilannya sehingga potensi peserta didik yang selama ini tidak kelihatan, dapat tergali dan berkembang. Dan tentunya pekerjaan ini membutuhkan dedikasi dan profesionalisme yang tinggi karena menyangkut masa depan sebuah negara dan keberlangsungannya di tengah-tengah masyarakat dunia.

B. Tujuan

Tujuan modul ini adalah untuk memberikan pengetahuan, keterampilan serta mengubah sikap guru atau tenaga pendidik sebagai agen pengembang potensi peserta didik.

C. Peta Kompetensi



D. Ruang Lingkup

Dalam pemetaan kompetensi pedagogik, modul ini membahas kompetensi inti guru pada tingkat (*grade*) enam (6) yaitu memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki yang dijabarkan lagi menjadi tujuh indikator pencapaian kompetensi seperti yang ditunjukkan pada diagram di atas.

Modul ini akan membahas tentang bagaimana guru dapat menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal dan untuk mengaktualisasikan potensi peserta didik termasuk kreativitasnya.

E. Cara Penggunaan Modul

Agar peserta diklat dapat menguasai kompetensi ini secara utuh dan baik, maka peserta diklat dapat melakukan hal-hal berikut ini:

1. Bacalah modul ini secara seksama.
2. Kerjakan semua aktivitas pembelajaran yang sudah tersedia.
3. Diskusikan tugas dengan fasilitator ataupun teman sejawat.
4. Gunakan internet sebagai sumber informasi lain bila perlu.

Kegiatan Pembelajaran 1

Penyediaan Berbagai Kegiatan Pembelajaran Untuk Mendorong Peserta Didik Mencapai Prestasi Secara Optimal

A. Tujuan

Setelah mempelajari kompetensi ini, peserta diklat diharapkan mampu menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Memadukan berbagai kegiatan pembelajaran dalam paket keahlian yang diampu.
2. Mengkombinasikan penggunaan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi belajar.
3. Merasionalkan penggunaan berbagai kegiatan pembelajaran yang tepat pada paket keahlian yang diampu untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

C. Uraian Materi

1. Pengertian Potensi Peserta Didik

Pengertian potensi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah kemampuan yang mempunyai kemungkinan untuk dapat dikembangkan. Dengan dasar pengertian ini maka dapat dinyatakan bahwa potensi peserta didik adalah kemampuan yang dimiliki setiap pribadi/individu peserta didik yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan sehingga dapat menjadi kemampuan yang aktual dan berprestasi.

Berdasarkan pengertian di atas dapat kita tegaskan bahwa setiap individu memiliki potensi yang pada saat tertentu tidak kelihatan atau terpendam. Untuk itulah guru dan orangtua memiliki peranan yang sangat krusial yaitu menggali atau memunculkannya ke atas “permukaan”. Dengan demikian peserta didik juga dapat menyadari bahwa mereka memiliki potensi sehingga mereka juga secara sadar berusaha mengasah dan melatih kemampuan-kemampuan tersebut. Dan tentunya mereka mendapatkan arahan yang baik dari guru dan orang tua.

2. Identifikasi Potensi Peserta Didik

Berbicara tentang potensi, langkah awal yang perlu dilakukan adalah mengidentifikasinya. Ini penting dan hanya dapat dilakukan oleh pendidik dan mungkin juga oleh orangtua yang menaruh perhatian lebih demi perkembangan peserta didik.

Dalam pembahasan tentang identifikasi potensi peserta didik, ada beberapa hal yang perlu diketahui dan dipahami yaitu tentang ciri-ciri keberbakatan peserta didik, kecenderungan minat jabatan peserta didik, dan proses identifikasi peserta didik. Berikut ini adalah uraian mengenai 3 hal tersebut.

a. Ciri-ciri Keberbakatan Peserta Didik

Yang dimaksud dengan ciri-ciri keberbakatan peserta didik disini adalah bakat yang dimiliki oleh peserta didik. Bakat-bakat tersebut dapat mengarah pada kemampuan numerik, mekanik, berpikir abstrak, relasi ruang (spasial), dan berpikir verbal. Selain bakat, peserta didik juga memiliki minat. Minat peserta didik juga dapat berupa minat profesional, minat komersial, dan minat kegiatan fisik. Minat profesional mencakup minat-minat keilmuan dan sosial. Minat komersial adalah minat yang mengarah pada kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan bisnis. Minat fisik mencakup minat mekanik, minat kegiatan luar, dan minat navigasi (kedirgantaraan).

Kedua hal ini, yakni bakat dan minat, sangat berpengaruh pada prestasi peserta didik pada semua mata pelajaran. Tentu saja bakat dan minat peserta didik yang satu berbeda dengan bakat dan minat peserta didik yang lainnya. Tetapi kita semua berharap bahwa setiap peserta didik dapat menguasai semua materi pelajaran yang diajarkan oleh guru di sekolah.

Menurut Dirman dan Cici Juarsih, ada tiga kelompok ciri keberbakatan, yaitu kemampuan umum yang tergolong di atas rata-rata, kreativitas tergolong tinggi, dan komitmen terhadap tugas. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik dengan kemampuan umum di atas rata-rata umumnya memiliki perbendaharaan kata yang lebih banyak dan lebih maju dibandingkan dengan peserta didik biasa, cepat menangkap hubungan sebab akibat, cepat memahami prinsip dasar dari suatu konsep, pengamat yang tekun dan waspada, mengingat pesan dengan tepat serta memiliki informasi yang aktual, selalu bertanya-tanya, cepat pada kesimpulan yang tepat mengenai kejadian, fakta, orang, atau benda.
- 2) Peserta didik dengan kreativitas yang tergolong tinggi umumnya memiliki rasa ingin tahu yang luar biasa, menciptakan berbagai ragam dan jumlah gagasan guna memecahkan persoalan, sering mengajukan tanggapan yang unik dan pintar, tidak terhambat mengemukakan pendapat, berani mengambil resiko, suka mencoba, peka terhadap keindahan dan segi-segi estetika dari lingkungannya.
- 3) Peserta didik dengan komitmen terhadap tugas umumnya mudah terbenam dan benar-benar terlibat dalam suatu tugas, sangat tangguh dan ulet menyelesaikan masalah, bosan menghadapi tugas rutin, mendambakan dan mengejar hasil sempurna, lebih suka bekerja secara mandiri, sangat terikat pada nilai-nilai baik dan menjauhi nilai-nilai buruk, bertanggung jawab, berdisiplin, sulit mengubah pendapat yang telah diyakininya.

Selain penggolongan di atas, guru dapat mengamati perilaku peserta didik. Perilaku-perilaku ini dapat dikelompokkan ke dalam tiga kelompok indikator atau penanda, yakni indikator intelektual, indikator kreativitas, dan indikator motivasi (Munandar). Pengelompokan ini tidak jauh berbeda dengan pengelompokan sebelumnya, hanya saja pengelompokan ini memuat daftar perilaku yang cukup detail. Diharapkan kelak bahwa dengan daftar perilaku ini guru terbantu untuk merancang atau membuat pembelajaran yang memfasilitasi proses aktualisasi potensi peserta didiknya. Pengelompokannya adalah sebagai berikut:

1) Indikator intelektual

- Mudah menangkap pelajaran
- Mudah mengingat kembali
- Memiliki perbendaharaan kata yang luas
- Penalaran tajam
- Daya konsentrasi baik
- Menguasai banyak bahan tentang macam-macam topik
- Senang dan sering membaca
- Mampu mengungkapkan pikiran, perasaan atau pendapat secara lisan dan tertulis dengan lancar dan jelas
- Mampu mengamati secara cermat
- Senang mempelajari kamus, peta, dan ensiklopedi
- Cepat memecahkan soal
- Cepat menemukan kekeliruan dan kesalahan
- Cepat menemukan asas dalam suatu uraian
- Mampu membaca pada usia lebih muda
- Daya abstrak cukup tinggi
- Selalu sibuk menangani berbagai hal

2) Indikator kreativitas

- Memiliki rasa ingin tahu yang besar
- Sering mengajukan pertanyaan yang berbobot
- Memberikan banyak gagasan dan usul terhadap suatu masalah
- Mampu menyatakan pendapat secara spontan dan tidak malu-malu
- Mempunyai dan menghargai rasa keindahan
- Mempunyai pendapat sendiri dan dapat mengungkapkannya, tidak mudah terpengaruh orang lain
- Memiliki rasa humor tinggi
- Mempunyai daya imajinasi yang kuat
- Mampu mengajukan pemikiran, gagasan pemecahan masalah yang berbeda dari orang lain
- Dapat bekerja sendiri
- Senang mencoba hal-hal sendiri
- Mampu mengembangkan atau merinci suatu gagasan (kemampuan elaborasi)

3) Indikator motivasi

- Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus) dalam waktu yang lama, tidak berhenti sebelum selesai)
- Ulet menghadapi kesulitan
- Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi
- Ingin mendalami bahan atau bidang pengetahuan yang diberikan
- Selalu berusaha berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasinya)
- Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah “orang dewasa”, misalnya, terhadap pembangunan, korupsi, keadilan, dan sebagainya
- Senang dan rajin belajar, penuh semangat, cepat bosan dengan tugas-tugas rutin, dapat mempertahankan pendapat-pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu, tidak mudah melepaskan hal yang diyakini tersebut)
- Mengejar tujuan-tujuan jangka panjang (dapat menunda pemuasan kebutuhan sesaat yang ingin dicapai kemudian)
- Senang mencari dan memecahkan soal-soal

Daftar ciri-ciri keberbakatan peserta didik yang telah diuraikan di atas diharapkan dapat membantu guru lebih analitis terhadap perilaku-perilaku yang muncul dari peserta didik. Perilaku-perilaku ini dapat muncul apabila lingkungan belajar di kelas secara khusus dan di sekolah secara umum dibentuk atau disiasati sedemikian rupa. Dengan demikian peserta didik dapat mengekspresikan diri mereka dengan leluasa dan guru dapat mengenali perilaku-perilaku tersebut dengan cepat.

b. Kecenderungan Minat Jabatan Peserta Didik

Pembahasan mengenai kecenderungan minat jabatan dalam pengembangan potensi peserta didik tidak dapat dipisahkan. Kecenderungan minat jabatan adalah suatu penanda yang dapat digunakan sebagai sebuah petunjuk bagi guru dan orang tua dalam mengarahkan peserta didik. Selain itu, kecenderungan minat jabatan ini juga adalah sebuah rangkuman terhadap sifat-sifat individu yang diamati oleh para ahli psikologi yang tentunya dapat digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan potensi peserta didik.

Kecenderungan minat jabatan peserta didik dapat dikenali dari tipe kepribadiannya. Dari identifikasi kepribadian peserta didik menunjukkan bahwa tidak semua jabatan cocok untuk semua orang. Setiap tipe kepribadian tertentu mempunyai kecenderungan terhadap minat jabatan tertentu pula. Berikut disajikan kecenderungan tipe kepribadian dan ciri-cirinya.

- Realistis, yaitu kecenderungan untuk bersikap apa adanya atau realitis. Ciri-cirinya: rapi, terus terang, keras kepala, tidak suka berkhayal, dan tidak suka kerja keras.
- Penyelidik, yaitu kecenderungan sebagai penyelidik. Ciri-cirinya: analitis, hati-hati, kritis, suka yang rumit, dan rasa ingin tahu yang besar.
- Seni, yaitu kecenderungan suka terhadap seni. Ciri-cirinya: tidak teratur, emosi, idealis, imajinatif, dan terbuka.
- Sosial, yaitu kecenderungan suka terhadap kegiatan-kegiatan yang bersifat sosial. Ciri-cirinya: melakukan kerja sama, sabar, bersahabat, rendah hati, menolong, dan hangat.
- Suka usaha, yaitu kecenderungan menyukai bidang usaha. Ciri-cirinya: energik, optimis, percaya diri, ambisius, dan suka bicara.
- Tidak mau mau berubah, yaitu kecenderungan untuk mempertahankan hal-hal yang sudah ada, enggan terhadap perubahan. Ciri-cirinya: hati-hati, bertahan, kaku, tertutup, patuh, dan konsisten.

Untuk menentukan kecenderungan minat jabatan peserta didik guru dan orang tua dapat mengacu pada Multi Kecerdasan Gardner berikut ini.

<i>Kecerdasan</i>	<i>Kemampuan</i>	<i>Panggilan Hidup Ideal</i>
<i>Bahasa</i>	Kemampuan memahami dan menggunakan komunikasi lisan dan tertulis	Penyair
<i>Logika-matematika</i>	Kemampuan memahami dan menggunakan symbol dan pengoperasian logika dan angka	Pemrograman komputer
<i>Musik</i>	Kemampuan memahami dan menggunakan konsep seperti ritme, nada, melodi, dan harmoni	Pencipta lagu
<i>Ruang</i>	Kemampuan mengorientasikan dan memanipulasi ruang tiga dimensi	Arsitek
<i>Tubuh-kinestetika</i>	Kemampuan mengkoordinasikan gerakan fisik	Atlet
<i>Alam</i>	Kemampuan membedakan dan mengelompokan benda atau fenomena alam	Ahli zoology

c. Proses Identifikasi Potensi Peserta Didik

Guru dapat mengidentifikasi potensi peserta didiknya dengan beberapa cara, yakni dengan tes dan pengamatan. Adapun tes yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

- Tes inteligensi individual

- Tes inteligensi kelompok
- Tes prestasi
- Tes akademik
- Tes kreatif

Beberapa tes dari daftar di atas dapat diperoleh dari lembaga khusus. Sekolah dapat meminta bantuan lembaga tes atau fakultas psikologi terdekat untuk memberikan tes kepada peserta didik. Sedangkan untuk tes akademik dan tes kreatif, sekolah dapat menunjuk satu tim membuat tes tersebut. Dan sebaiknya sebelum digunakan, tes tersebut diuji oleh pakar dan diujicobakan pada kelompok uji sebelum digunakan.

Sedangkan identifikasi melalui pengamatan atau observasi, guru dapat membuat mengembangkan instrumen yang digunakan untuk mengamati perilaku peserta didik. Instrumen tersebut dapat digunakan mengidentifikasi peserta didik dari sudut pandang:

- Guru
- Orang tua
- Teman sebaya
- Diri sendiri

Laporan hasil penjarangan potensi peserta didik dapat dimanfaatkan sebagai masukan dalam memberikan layanan bimbingan dan konseling, terutama dalam program pelayanan bimbingan belajar dan bimbingan karir. Program bimbingan belajar terutama diberikan kepada peserta didik yang mempunyai prestasi dibawah rata-rata agar dapat memperoleh prestasi yang lebih tinggi. Program bimbingan karir diberikan kepada semua peserta didik dalam rangka mempersiapkan mereka untuk melanjutkan studi dan menyiapkan kariernya.

D. Aktifitas Pembelajaran

1. Aktifitas Pembelajaran 1

- ⇒ Bentuklah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
- ⇒ Tunjukkan 1 orang sebagai moderator yang bertugas untuk memimpin kegiatan curah pendapat pada aktifitas pembelajaran 1 ini.
- ⇒ Duduklah dengan membentuk lingkaran.

⇒ Moderator mengajukan pertanyaan-pertanyaan berikut ini.

- Berapa jumlah peserta didik anda dalam 1 kelas?
- Menurut anda, apa yang dimaksud dengan potensi peserta didik?
- Apakah anda dapat mengidentifikasi potensi peserta didik anda?
- Apakah jumlah peserta didik mempengaruhi anda dalam mengenali potensi peserta didik?
- Secara garis besar, bagaimana cara anda mengetahui potensi yang dimiliki peserta didik anda?
- Apakah anda memiliki kesempatan untuk mengembangkan potensi peserta didik?

⇒ Setelah semua anggota kelompok menjawab, moderator membuat kesimpulan dan menyampaikannya kepada seluruh kelas.

Lembar Kerja 1.1.

1.	Berapa jumlah peserta didik anda dalam 1 kelas?
2.	Menurut anda, apa yang dimaksud dengan potensi peserta didik?
3.	Apakah anda dapat mengidentifikasi potensi peserta didik anda?
4.	Apakah jumlah peserta didik mempengaruhi anda dalam mengenali potensi peserta didik?
5.	Secara garis besar, bagaimana cara anda mengetahui potensi yang dimiliki peserta didik anda?
6.	Apakah anda memiliki kesempatan untuk mengembangkan potensi peserta didik?

2. Aktifitas Pembelajaran 2

- ⇒ Pada aktifitas 2 ini, anda bekerja secara berpasangan.
- ⇒ Bacalah materi tentang *Identifikasi Potensi Peserta Didik*.
- ⇒ Setiap anggota pasangan mengisi tabel berikut ini.
- ⇒ Setelah masing-masing mengisi tabel di atas, bagikan informasi dalam tabel ke pasangan masing-masing.
- ⇒ Apabila aktifitas ini sudah dikerjakan oleh semua pasangan, fasilitator dapat meminta 1-2 peserta diklat untuk membuat kesimpulan.

Lembar Kerja 1.2.

No	Pertanyaan/Kegiatan	Uraian
1.	Berapa jumlah peserta didik dalam 1 kelas	
2.	Sebutkan dan jelaskan siapa saja dari peserta didik anda yang menunjukkan indikator intelektual.	
3.	Sebutkan dan jelaskan siapa saja dari peserta didik anda yang menunjukkan indikator kreatifitas.	
4.	Sebutkan dan jelaskan siapa saja dari peserta didik anda yang menunjukkan indikator motivasi.	

3. Aktifitas Pembelajaran 3

- ⇒ Bentuklah kelompok yang terdiri dari 5-6 orang.
- ⇒ Bacalah materi Kecenderungan *Minat Jabatan Peserta Didik*.
- ⇒ Buatlah kegiatan atau penugasan individu untuk para peserta didik anda yang tergolong pada minat jabatan berikut ini.
- ⇒ Setelah selesai, presentasikan hasil kerja kelompok anda.

Lembar Kerja 1.3.

No	Minat Jabatan	Tugas Individu Untuk Peserta Didik
1.	Realistis	
2.	Penyelidik	
3.	Artistik	
4.	Sosial	
5.	Suka usaha	
6.	Konvensional	

E. Latihan/Tugas

1. Apa yang dimaksud dengan potensi peserta didik?
2. Bagaimana ciri-ciri peserta didik yang kemampuan umumnya di atas rata-rata?
3. Memiliki rasa humor tinggi, mempunyai daya imajinasi yang kuat, mampu mengajukan pemikiran, gagasan pemecahan masalah yang berbeda dari orang lain, dapat bekerja sendiri, senang mencoba hal-hal sendiri adalah beberapa perilaku peserta didik yang dapat digolongkan pada indikator?
4. Peserta didik yang memiliki karakter analitis, hati-hati, kritis, suka yang rumit, dan rasa ingin tahu yang besar dapat diarahkan untuk bekerja pada bidang
5. Bagaimana sekolah melaksanakan tes intelegensi untuk peserta didiknya?

F. Rangkuman

Sebagai agen pengembang potensi peserta didik, guru diharapkan dapat menjadi guru yang intensional yang memiliki caranya sendiri untuk menggali potensi peserta didiknya. Mengenali potensi peserta didik saja tidaklah cukup. Tahapan berikutnya adalah mengembangkan potensi tersebut melalui kegiatan-kegiatan pembelajaran yang mengarah pada proses pengembangannya. Dengan demikian, peserta didik pun secara sadar mengenal dirinya sendiri dan secara dapat bersama-sama dengan guru berkeinginan untuk mengembangkannya menjadi potensi yang dapat diwujudkan secara optimal.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Apakah hal yang paling penting yang anda pelajari pada kegiatan pembelajaran ini?
2. Apa yang ingin anda lakukan untuk perbaikan pembelajaran pada kegiatan pembelajaran berikutnya?
3. Apa yang akan anda lakukan untuk mengembangkan potensi peserta didik anda?

Kegiatan Pembelajaran 2

Penyediaan Berbagai Kegiatan Pembelajaran untuk Mengaktualisasikan Potensi Peserta Didik Termasuk Kreativitasnya

A. Tujuan

Setelah mempelajari kompetensi ini, peserta diklat diharapkan mampu menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mengaktualisasikan potensi peserta didik termasuk kreativitasnya.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Membeda-bedakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan karakteristik dan potensi peserta didik.
2. Menetapkan kegiatan pembelajaran yang tepat yang mampu mengaktualisasikan potensi dan kreativitas peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada paket keahlian yang diampu.
3. Mengkorelasikan ragam kegiatan pembelajaran dengan karakteristik peserta didik dalam mengaktualisasikan potensi peserta didik.
4. Membuat struktur kegiatan pembelajaran yang bervariasi untuk mengaktualisasikan potensi dan kreativitas peserta didik.

C. Uraian Materi

Banyak potensi peserta didik yang perlu dikembangkan dan ditingkatkan di sekolah melalui proses belajar dan pembelajaran. Berikut ini adalah uraian tentang pengembangan potensi peserta didik dilihat dari beberapa ranah yaitu ranah kognitif, psikomotor, emosi, dan bahasa.

1. Pengembangan Potensi Kognitif

Pengembangan potensi kognitif peserta didik pada dasarnya merupakan upaya peningkatan aspek pengamatan, mengingat, berpikir, menciptakan serta kreativitas peserta didik. Proses kognitif pada peserta didik meliputi perubahan pada pemikiran, intelegensi, dan bahasanya. Beberapa contoh yang mencerminkan proses-proses kognitif, misalnya: memandang benda yang berayun-ayun di atas tempat tidur bayi, merangkai satu kalimat yang terdiri dari atas dua kata, menghafal syair, membayangkan seperti apa rasanya menjadi bintang tokoh, dan memecahkan suatu teka-teki silang.

Tingkat intelegensi adalah tingkat kecerdasan yang berbeda antara satu individu dengan individu lainnya. Intelegensi mempengaruhi cara setiap individu menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya. Semakin cerdas seseorang, maka akan semakin mudah dan cepat menemukan jawaban dari permasalahan yang dihadapinya. Pengembangan kognitif dimaksudkan agar individu mampu mengembangkan kemampuan persepsinya, ingatan, berpikir, pemahaman terhadap simbol, melakukan penalaran dan memecahkan masalah. Pengembangan kognitif dipengaruhi oleh faktor hereditas, lingkungan, kematangan, minat dan bakat, serta pembentukan dan kebebasan dari berbagai pengaruh sugesti.

Berikut ini adalah beberapa model pengembangan kognitif menurut beberapa ahli yang dapat diterapkan oleh guru sebagai upaya pengembangan potensi peserta didik disekolah.

a. Model Piaget

Deskripsi Piaget mengenai hubungan antara tingkat perkembangan konseptual peserta didik dengan bahan pelajaran yang kompleks menunjukkan bahwa guru harus memperhatikan apa yang harus diajarkan dan bagaimana mengajarkannya. Situasi belajar yang ideal adalah keserasian antara bahan pembelajaran yang kompleks dengan tingkat perkembangan konseptual peserta didik. Jadi, guru harus dapat menguasai perkembangan kognitif peserta didik dan menentukan jenis kebutuhan peserta didik untuk memahami bahan pelajaran itu.

Strategi belajar yang dikembangkan dari teori Piaget ialah menghadapkan peserta didik dengan sifat pandangan yang tidak logis agar dapat merangsang daya berpikir mereka. Peserta didik mungkin akan merasa sulit mengerti dikarenakan pandangan tersebut berbeda dengan pandangannya sendiri. Tipe kelas yang dikehendaki oleh Piaget untuk transmisi pengetahuan adalah mendorong guru untuk bertindak sebagai katalisator dan peserta didik belajar sendiri. Tujuan pendidikan bukanlah meningkatkan jumlah pengetahuan tetapi meningkatkan kemungkinan bagi peserta didik untuk menemukan dan menciptakan pengetahuannya sendiri.

Strategi pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk itu seperti inquiri atau pendekatan ilmiah yang menjadi prosedur proses pembelajaran pada kurikulum 2013 sekarang ini, yang langkah-langkahnya meliputi: mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mengomunikasikan.

b. Model Williams

Model tiga dimensional dari Williams dirancang untuk membantu guru menentukan tugas-tugas di dalam kelas yang berkenaan dengan dimensi kurikulum (materi), perilaku peserta didik (kegiatan belajar) dan perilaku guru (strategi atau cara mengajar). Model ini berlandaskan pada pemikiran bahwa kreativitas perlu dipupuk secara menyeluruh dan bahwa peserta didik harus mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam semua bidang kegiatan.

Dengan menggunakan model ini guru mampu menggunakan aneka ragam strategi yang dapat meningkatkan pemikiran kreatif peserta didik di dalam kelas. Oleh karena itu, guru dituntut untuk menguasai berbagai strategi pembelajaran dan menggunakannya secara variatif dan luwes untuk

mengaktif-kreatifkan peserta didik belajar sehingga mencapai hasil belajar yang optimal.

c. Model Guilford

Guilford mengembangkan teori atau model tentang kemampuan kognitif manusia (yang berisi 120 kemampuan intelektual) yang disusun dalam satu sistem yang disebut “struktur intelek”. Model struktur ini menggambarkan keragaman kemampuan kognitif manusia, yang digambarkan dalam bentuk kubus tiga dimensi intelektual untuk menampilkan semua kemampuan kognitif manusia. Ketiga dimensi itu ialah konten, produk, dan operasi.

d. Model Bloom

Taksonomi Bloom terdiri dari enam tingkat perilaku kognitif yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Model ini banyak digunakan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam kurikulum berdiferensiasi untuk peserta didik berbakat serta untuk merencanakan dan mengevaluasi kegiatan belajar sedemikian rupa hingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan kognitif mereka sepenuhnya. Dengan menggunakan taksonomi ini, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperluas proses-proses pemikiran mereka, dimana peserta didik dapat dengan segera mengenali cara bagaimana berpikir, pada tingkat mana pertanyaan yang mereka ajukan dan sifat kegiatan dimana mereka terlibat.

2. Pengembangan Potensi Psikomotorik

Kemampuan psikomotorik hanya bisa dikembangkan dengan latihan-latihan yang menuju ke arah peningkatan kemampuan peserta didik. Pengembangan ini memerlukan rangsangan yang kuat agar perkembangan potensi psikomotorik peserta didik bisa optimal.

Peningkatan potensi psikomotorik merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam kesuksesan pembelajaran. Dengan peningkatan kemampuan psikomotorik, peserta didik akan mampu menerima pembelajaran sesuai dengan batasan jenjang pendidikannya.

Berikut ini adalah beberapa teknik untuk mengembangkan potensi psikomotorik pada peserta didik.

- a. Model permainan atau outbond: model yang satu ini mungkin menjadi yang terfavorit. Hal ini karena pada outbond terdapat beberapa macam permainan yang semuanya memiliki manfaat atau tujuan tertentu. Terutama dalam peningkatan kemampuan psikomotorik peserta didik. Setiap permainan yang ada outbond mengandung makna yang tersirat ataupun yang tersurat. Outbond melatih keterampilan kerjasama dalam tim dan melatih kemampuan psikomotorik peserta didik. Kesulitan yang ada dalam setiap permainan yang ada pada outbond menuntut para peserta didik untuk bekerjasama dan menuntut kreativitasnya dalam bertindak. Dengan adanya kreativitas tersebut maka kemampuan psikomotorik peserta didik akan meningkat dan berkembang dan peserta didik pun akan memperoleh kesenangan.
- b. Model meniru: dalam model ini guru menyuruh peserta didik untuk menirukan atau mengikuti apa yang diinginkan oleh guru. Model meniru ini dilakukan guna memberi contoh kepada peserta didik agar bisa mengikuti apa yang diinginkan oleh gurunya. Seperti pada saat guru mengajarkan, misalnya, keterampilan menggunting rambut tingkat dasar, maka peserta didik harus benar-benar memperhatikan apa yang dicontohkan oleh gurunya kemudian peserta didik tersebut harus bisa melakukan apa yang baru saja dicontohkan oleh gurunya.
- c. Model bermain peran (role play): model ini sangat baik diterapkan bagi peserta didik yang sedang belajar untuk menerapkan teori menjadi praktek. Dalam bermain peran, peserta didik mendapatkan kesempatan untuk berlatih melakukan pekerjaan atau peran yang nyata.

3. Peningkatan Potensi Emosional

Konsep peningkatan potensi emosi sesungguhnya ekuivalen dengan mencerdaskan emosi. Kecerdasan emosi telah diakui sebagai kontributor utama kesuksesan hidup seseorang. Goleman mengidentifikasi bahwa 80% kesuksesan ditopang oleh kecerdasan emosi. Oleh karena itu, upaya meningkatkan kecerdasan emosi merupakan hal penting dalam pengembangan potensi emosional peserta didik di sekolah. Pengembangan kecerdasan emosi dan penciptaan situasi sekolah dapat dilaksanakan melalui pengembangan kurikulum dan penciptaan situasi sekolah yang kondusif untuk pengembangan emosi peserta didik.

Goleman mengemukakan kurikulum sekolah yang ditujukan untuk pengembangan emosi peserta didik. Beberapa keterampilan emosional yang dapat dilatihkan di sekolah diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. *Self awareness* (kepekaan terhadap diri sendiri), keterampilan ini diberikan dengan membahas kata-kata yang berkaitan dengan perasaan, hubungan antara pikiran dan perasaan di satu sisi dengan reaksi di pihak lain dan peranan pikiran atau perasaan dalam beraksi.
- b. *Decision making* (pembuatan keputusan) dimaksudkan untuk mempelajari tindakan dan konsekuensi yang mungkin timbul karena keputusan yang diambil untuk membiasakan seseorang mengadakan refleksi diri.
- c. *Managing feeling* (mengelola perasaan) yaitu memonitor perasaan (self talk atau gumaman) seseorang untuk menangkap perasaan-perasaan negatif, belajar menyadari timbulnya perasaan tertentu, misalnya sakit hati yang membuat seseorang menjadi marah.
- d. *Self concept* (konsep diri) dimaksudkan untuk membangun kepekaan terhadap identitas diri yang kuat dan untuk mengembangkan menerima dan menghargai diri sendiri.
- e. *Handling stress* (penanganan stress) dengan melakukan kegiatan relaksasi, senam pernafasan, berimajinasi secara terarah atau berolah raga.
- f. *Communication* (komunikasi dengan orang lain) yaitu dengan berlatih mengirim pesan dengan menggunakan kata "saya", belajar untuk tidak menyalahkan orang lain dan belajar menjadi pendengar yang baik.
- g. *Group dynamic* (dinamika kelompok) untuk membangun kerja sama, belajar menjadi pemimpin dan belajar menjadi pengikut yang baik.

- h. *Conflict resolution* (pemecahan konflik) belajar berkompetisi secara sehat dan menyelesaikan masalah dengan pendekatan saling menang (*win win solution*).

4. Peningkatan Potensi Bahasa

Sesuai dengan fungsinya, bahasa merupakan alat komunikasi yang digunakan oleh seseorang dalam pergaulannya atau hubungannya dengan orang lain. Bahasa merupakan alat bergaul dan bersosialisasi. Oleh karena itu, penggunaan bahasa menjadi efektif sejak seorang individu memerlukan berkomunikasi dengan orang lain. Komunikasi merupakan sarana peningkatan kemampuan berbahasa. Dalam berkomunikasi maka dapat dilakukan dengan bahasa yang dalam wujudnya dapat berupa bahasa lisan, bahasa tulis atau bahasa isyarat. Akan tetapi kita juga mengenal bahasa dalam perwujudannya sebagai struktur, mencakup struktur bentuk dan makna dengan menggunakan kedua wujud tersebut manusia saling berkomunikasi satu sama lain sehingga dapat saling berbagi pengalaman dan saling belajar untuk meningkatkan intelektual.

Berdasarkan wujud dari bahasa tersebut maka cara atau metode yang dilakukan untuk meningkatkan potensi bahasa peserta didik antara lain sebagai berikut.

a. Metode bercerita

Bercerita adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk menyampaikan suatu pesan, informasi atau sebuah dongeng yang bisa dilakukan secara lisan atau tertulis. Bercerita sangat bermanfaat untuk pembentukan kemampuan berbahasa peserta didik, disamping itu bercerita juga dapat digunakan untuk membentuk kepribadian. Bercerita juga dapat digunakan untuk melatih kemampuan berbicara atau kemampuan menulis. Cerita adalah sarananya.

b. Metode membaca

Membaca merupakan salah satu kompetensi dalam perkembangan bahasa. Berlatih membaca merupakan unsur peningkatan kemampuan berbahasa. Kemampuan membaca yang baik memberikan indikasi pada kemampuan bahasa yang baik pula. Disamping itu, membaca merupakan salah satu aktifitas yang penuh manfaat dalam kehidupan kita. Membaca

dapat memberikan kita informasi tentang segala macam fenomena kehidupan.

c. Metode mendengarkan

Mendengar adalah bagian penting dari berbahasa, dengan mendengar maka orang dapat berbicara dan berkomunikasi dengan menggunakan bahasa lisan maupun tulis. Mendengar merupakan cara yang baik untuk mengembangkan kemampuan berbahasa. Mendengar dengan baik dan teliti harus dilatihkan kepada peserta didik sejak SD kelas rendah, misalnya dengan memahami bunyi bahasa, perintah, dan dongeng yang dilisankan. Berikutnya, dengan membedakan berbagai bunyi bahasa, yaitu dengan melaksanakan sesuatu dengan perintah atau petunjuk sederhana, misalnya menyebutkan tokoh-tokoh dalam cerita yang baru saja dibacakan oleh guru di depan kelas.

d. Metode menulis

Kemampuan menulis merupakan gabungan dari perkembangan motorik halus, kognitif, dan bahasa peserta didik. Kemampuan ini dapat ditumbuhkan sejak peserta didik di SD kelas rendah. Peningkatan potensi menulis dapat dilakukan dengan menyalin puisi dengan huruf tegak bersambung, menulis permulaan dengan menjiplak, menebalkan, mencontoh, melengkapi, dan menyalin. Menjiplak berbagai bentuk gambar, lingkaran, dan bentuk huruf dapat dilakukan dengan menebalkan berbagai bentuk gambar, lingkaran, dan bentuk huruf, mencontoh huruf, kata, atau kalimat sederhana dari buku atau papan tulis dengan benar atau melengkapi kalimat yang belum selesai berdasarkan gambar. Ini dapat dilanjutkan dengan menyalin puisi sederhana dengan huruf lepas. Menulis permulaan dengan huruf tegak bersambung melalui kegiatan dikte dan menyalin. Menulis kalimat sederhana yang didiktekan guru dengan huruf tegak bersambung juga merupakan upaya yang bagus untuk mengembangkan peserta didik kelas rendah.

e. Berbicara di depan umum

Berbicara di depan umum adalah mengutarakan pendapat dan inspirasi yang ada dalam pikiran secara lisan di depan orang banyak. Bagi sebagian orang berbicara di depan umum tidaklah mudah kecuali bagi orang yang sudah terbiasa. Orang yang mudah dan sering berbicara di depan umum berarti orang tersebut memiliki kecerdasan linguistik yang tinggi.

Kecerdasan linguistik dalam aspek berbicara ini dapat ditumbuhkan sejak sekolah dasar. Di kelas kemampuan ini dapat ditumbuhkan melalui kegiatan mengungkapkan pikiran, perasaan, dan informasi, secara lisan dengan perkenalan dan tegur sapa, pengenalan benda dan fungsi anggota tubuh, dan deklamasi.

D. Aktifitas Pembelajaran

1. Aktifitas Pembelajaran 1

- ⇒ Bentuklah kelompok yang terdiri dari 5-6 orang.
- ⇒ Bacalah materi Pengembangan Potensi Kognitif.
- ⇒ Buatlah kegiatan-kegiatan pembelajaran yang menonjolkan model:
 - Piaget
 - Williams
 - Guilford
 - Bloom
- ⇒ Anda dapat menyesuaikan kegiatan pembelajaran dengan mata pelajaran yang anda ampu.
- ⇒ Apabila materi bacaan di atas kurang mencukupi, anda dapat mengaksesnya dari internet.
- ⇒ Setelah itu, setiap kelompok menyampaikan hasil kerjanya kepada seluruh kelas.

Lembar Kerja 2.1.

No	Model	Kegiatan Pembelajaran
1.	Piaget	
2.	Williams	
3.	Guilford	
4.	Bloom	

2. Aktifitas Pembelajaran 2

- ⇒ Bentuklah kelompok yang terdiri dari 5-6 orang.
- ⇒ Bacalah materi Pengembangan Potensi Psikomotorik.
- ⇒ Tentukan satu topik atau tema dari 1 kompetensi dasar pada mata pelajaran yang anda ampu.
- ⇒ Berdasarkan kompetensi dasar yang anda pilih, buatlah 1 kegiatan outbond yang dapat meningkatkan potensi psikomotorik peserta didik anda.
- ⇒ Setelah itu, setiap kelompok menyampaikan hasil kerjanya kepada seluruh kelas.

Lembar Kerja 2.2.

Kompetensi Dasar (dari mapel masing-masing)	Kegiatan Outbond

3. Aktifitas Pembelajaran 3

- ⇒ Bentuklah kelompok yang terdiri dari 5-6 orang.
- ⇒ Bacalah materi Pengembangan Potensi Emosional.
- ⇒ Buatlah sebuah kegiatan ice breaking yang mengajarkan peserta didik anda untuk mengolah emosi mereka.
- ⇒ Lama kegiatan ice breaking kurang lebih 10 menit.
- ⇒ Kegiatan melibatkan seluruh peserta didik.
- ⇒ Anda dapat menggunakan bahan apa saja di dalam kegiatan tersebut.

- ⇒ Uraikan prosedur kegiatan ice breaking tersebut secara terperinci.
- ⇒ Setelah itu, setiap kelompok menyampaikan hasil kerjanya kepada seluruh kelas.

Lembar Kerja 2.3.

Rancangan Kegiatan Ice Breaking		
Kelas	:	
Mapel	:	
Alat-alat	:	
Waktu	:	... menit
Prosedur kegiatan	:	1. 2. 3. 4. dan seterusnya.

4. Aktifitas Pembelajaran 4

- ⇒ Bentuklah kelompok kecil yang terdiri dari 2-3 orang.
- ⇒ Buatlah sebuah kegiatan pembelajaran yang menggunakan teknik debat yang dapat mengasah potensi bahasa peserta didik anda khususnya dalam mengkomunikasikan ide-ide.
- ⇒ Informasi tentang debat dapat anda cari di internet.
- ⇒ Gunakan teknik debat yang mudah dan sesuai dengan kemampuan peserta didik anda.
- ⇒ Perhatikan hal-hal di bawah ini dalam membuat kegiatan tersebut.
 - Pada kegiatan tersebut peserta didik anda akan berlatih menyampaikan ide/argumentasi pada sebuah konflik atau masalah.
 - Dalam satu kelas ada yang pro dan ada kontra.
 - Tentukan satu topik yang dapat anda ambil dari 1 kompetensi dasar yang anda anggap memiliki potensi perdebatan.
 - Anda dapat membuat prosedur perdebatannya dan menjelaskannya kepada siswa pada sebuah tayang power point.

Lembar Kerja 2.4.

Debat	
Mapel	:
Kelompok	:
Topik Debat	:
Prosedur Debat	:

E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Menurut model Piaget, apa yang dimaksud dengan situasi belajar yang ideal?
2. Apa yang menjadi landasan pada model Williams?
3. Bagaimana melatih peserta didik agar memiliki *self awareness* (kepekaan terhadap diri sendiri)?
4. Apakah bercerita masih relevan atau cocok untuk peserta didik usia remaja?
5. Bagaimana melatih peserta didik untuk mampu atau terampil berbicara di depan umum?

F. Rangkuman

1. Pengembangan potensi kognitif peserta didik pada dasarnya merupakan upaya peningkatan aspek pengamatan, mengingat, berpikir, menciptakan serta kreativitas peserta didik. Proses kognitif pada peserta didik meliputi perubahan pada pemikiran, intelegensi, dan bahasanya. Dalam pengembangan potensi kognitif, guru dapat mengacu pada pemikiran para ahli pendidikan dan psikologi seperti Piaget, Williams, Guilfor, dan Bloom.
2. Piaget berpendapat bahwa hubungan antara tingkat perkembangan konseptual peserta didik dengan bahan pelajaran yang kompleks menunjukkan bahwa guru harus memperhatikan apa yang harus diajarkan dan bagaimana mengajarkannya.
3. Menurut Williams, kreativitas perlu dipupuk secara menyeluruh dan bahwa peserta didik harus mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam semua bidang kegiatan. Lain halnya dengan Guilford, yang mengembangkan teori atau model tentang kemampuan kognitif manusia yang disebut "struktur intelek". Model struktur ini menggambarkan keragaman kemampuan kognitif manusia, yang digambarkan dalam bentuk kubus tiga dimensi intelektual untuk menampilkan semua kemampuan kognitif manusia.

4. Bloom dengan enam tingkat perilaku kognitif yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Taksonomi Bloom ini dapat digunakan untuk merencanakan dan mengevaluasi kegiatan belajar sedemikian rupa hingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan kognitif mereka sepenuhnya.
5. Kemampuan psikomotorik hanya bisa dikembangkan dengan latihan-latihan yang menuju ke arah peningkatan kemampuan peserta didik. Pengembangan ini memerlukan rangsangan yang kuat agar perkembangan potensi psikomotorik peserta didik bisa optimal.
6. Kecerdasan emosi telah diakui sebagai kontributor utama kesuksesan hidup seseorang. Goleman mengidentifikasi bahwa 80% kesuksesan ditopang oleh kecerdasan emosi. Pengembangan kecerdasan emosi dan penciptaan situasi sekolah dapat dilaksanakan melalui pengembangan kurikulum dan penciptaan situasi sekolah yang kondusif untuk pengembangan emosi peserta didik.
7. Karena fungsi bahasa yang sangat penting bagi eksistensi peserta didik, pengembangannya menjadi perhatian juga. Ada banyak cara dalam mengembangkan potensi bahasa peserta didik. Beberapa diantaranya adalah dengan metode bercerita, mendengarkan, menulis, dan berbicara di depan umum. Metode-metode ini berlaku bagi semua tingkatan umur dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tentunya dilakukan dengan kreativitas.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Apa hal yang paling penting yang anda pelajari pada kegiatan pembelajaran ini?
2. Apa yang akan anda lakukan untuk mengembangkan potensi kognitif peserta didik anda?
3. Apa yang akan anda lakukan untuk mengembangkan potensi psikomotorik peserta didik anda?
4. Apa yang akan anda lakukan untuk mengembangkan potensi emosional peserta didik anda?
5. Apa yang akan anda lakukan untuk mengembangkan potensi bahasa peserta didik anda?

Kunci Jawaban

Kegiatan Pembelajaran 1

1. Potensi peserta didik adalah kemampuan yang dimiliki setiap pribadi/individu peserta didik yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan sehingga dapat menjadi kemampuan yang aktual dan berprestasi.
2. Mereka memiliki perbendaharaan kata yang lebih banyak dan lebih maju dibandingkan dengan peserta didik biasa, cepat menangkap hubungan sebab akibat, cepat memahami prinsip dasar dari suatu konsep, pengamat yang tekun dan waspada, mengingat pesan dengan tepat serta memiliki informasi yang aktual, selalu bertanya-tanya, cepat pada kesimpulan yang tepat mengenai kejadian, fakta, orang, atau benda.
3. Indikator kreativitas.
4. Pada bidang sains dan teknologi.
5. Dengan meminta bantuan atau menghubungi fakultas psikologi atau lembaga tes intelegensi.

Kegiatan Pembelajaran 2

1. Keserasian antara bahan pembelajaran yang kompleks dengan tingkat perkembangan konseptual peserta didik. Guru harus dapat menguasai perkembangan kognitif peserta didik dan menentukan jenis kebutuhan peserta didik untuk memahami bahan pelajaran itu.
2. Model ini berlandaskan pada pemikiran bahwa kreativitas perlu dipupuk secara menyeluruh dan bahwa peserta didik harus mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam semua bidang kegiatan.
3. Dengan cara membahas kata-kata yang berkaitan dengan perasaan, hubungan antara pikiran dan perasaan di satu sisi dengan reaksi di pihak lain dan peranan pikiran atau perasaan dalam beraksi. Ini dapat dilakukan dalam pembelajaran di kelas.
4. Pada dasarnya siapa saja senang mendengarkan cerita. Bercerita dapat disesuaikan dengan usia dan kebutuhan peserta didik. Untuk usia remaja, cerita dan teknik bercerita dapat dipilih yang sesuai dengan usia remaja. Dan akan lebih baik lagi, bukan guru yang bercerita tetapi peserta didik sendiri bercerita untuk teman sebayanya.
5. Dengan meminta mereka untuk sering mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas dan juga dengan mengadakan lomba atau kegiatan orasi ilmiah di sekolah secara rutin sehingga kegiatan tersebut membudaya.

Evaluasi

Pilihlah jawaban yang benar.

1. Bagaimana guru dapat mengidentifikasi potensi peserta didik?
 - A. Dengan melakukan tes pada peserta didik.
 - B. Dengan cara mengamati perilaku peserta didik.
 - C. Dengan melakukan tes dan pengamatan perilaku peserta didik.
 - D. Dengan meminta skor tes kepada orang tua peserta didik.
2. Bagaimana ciri-ciri peserta didik dengan kreativitas tinggi?
 - A. Memiliki keingintahuan yang tinggi, menciptakan berbagai ragam dan jumlah gagasan guna memecahkan persoalan, sering mengajukan tanggapan yang unik dan pintar, tidak terhambat mengemukakan pendapat, berani mengambil resiko, suka mencoba, peka terhadap keindahan dan segi-segi estetika dari lingkungannya.
 - B. Mampu mengamati secara cermat, senang mempelajari kamus, peta, dan ensiklopedi, cepat memecahkan soal, cepat menemukan kekeliruan dan kesalahan, cepat menemukan asas dalam suatu uraian, mampu membaca pada usia lebih muda.
 - C. Memiliki perbendaharaan kata yang lebih banyak dan lebih maju dibandingkan dengan peserta didik biasa, cepat menangkap hubungan sebab akibat, cepat memahami prinsip dasar dari suatu konsep, pengamat yang tekun dan waspada, mengingat pesan dengan tepat serta memiliki informasi yang aktual, selalu bertanya-tanya, cepat pada kesimpulan yang tepat mengenai kejadian, fakta, orang, atau benda.
 - D. Mudah terbenam dan benar-benar terlibat dalam suatu tugas, sangat tangguh dan ulet menyelesaikan masalah, bosan menghadapi tugas rutin, mendambakan dan mengejar hasil sempurna, lebih suka bekerja secara mandiri, sangat terikat pada nilai-nilai baik dan menjauhi nilai-nilai buruk, bertanggung jawab, berdisiplin, sulit mengubah pendapat yang telah diyakininya.
3. Beberapa perilaku peserta didik yang menunjukkan indikator intelektual adalah ...
 - A. Mempunyai daya imajinasi yang kuat, mampu mengajukan pemikiran, gagasan pemecahan masalah yang berbeda dari orang lain, dapat bekerja sendiri, senang mencoba hal-hal sendiri.
 - B. Sering mengajukan pertanyaan yang berbobot, memberikan banyak gagasan dan usul terhadap suatu masalah, mampu menyatakan pendapat secara spontan dan tidak malu-malu, mempunyai dan menghargai rasa keindahan.

- C. Mempunyai pendapat sendiri dan dapat mengungkapkannya, tidak mudah terpengaruh orang lain, memiliki rasa humor tinggi, mempunyai daya imajinasi yang kuat, mampu mengajukan pemikiran, gagasan pemecahan masalah yang berbeda dari orang lain.
- D. Mudah menangkap pelajaran, mudah mengingat kembali, memiliki perbendaharaan kata yang luas, penalaran tajam, daya konsentrasi baik.
4. Minat terhadap macam-macam masalah “orang dewasa”, senang dan rajin belajar, penuh semangat, cepat bosan dengan tugas-tugas rutin, dapat mempertahankan pendapat, mengejar tujuan-tujuan jangka panjang, dan senang mencari dan memecahkan adalah perilaku-perilaku pada indikator
- A. Motivasi
- B. Kreativitas
- C. Intelektual
- D. Kepribadian
5. Peserta didik yang cenderung menyukai kegiatan-kegiatan yang bersifat sosial, dapat diarahkan memilih karir dalam bidang
- A. kedokteran
- B. hukum
- C. teknologi informatika
- D. hubungan masyarakat
6. Strategi belajar yang seperti apa yang dikembangkan dari teori Piaget?
- A. Memberikan peserta didik kesempatan untuk mendapatkan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka.
- B. Mengajak peserta didik untuk lebih sering berpikir satu tingkat di atas usia mereka.
- C. Menghadapkan peserta didik dengan sifat pandangan yang tidak logis agar dapat merangsang daya berpikir mereka.
- D. Mengajarkan peserta didik untuk mempelajari tehnik belajar yang paling mudah.
7. Sebutkan enam tingkat perilaku kognitif menurut taksonomi Bloom.
- A. Pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, evaluasi.
- B. Pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, evaluasi, mencipta.
- C. Pengetahuan, pengertian, penerapan, analisis, sintesis, evaluasi,
- D. Pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi, mencipta.
8. Jelaskan mengapa kegiatan outbond dapat mengembangkan potensi psikomotorik peserta didik.

- A. Pada *outbond* terdapat beberapa macam permainan yang membuat peserta didik merasa gembira.
 - B. Pada *outbond* terdapat beberapa macam permainan yang semuanya memiliki manfaat atau tujuan tertentu, terutama peningkatan kemampuan psikomotorik peserta didik.
 - C. Pada *outbond* terdapat beberapa macam permainan yang membuat peserta didik tidak jenuh.
 - D. Pada *outbond* terdapat beberapa macam permainan yang semuanya memiliki manfaat atau tujuan tertentu, terutama peningkatan kemampuan motorik peserta didik.
9. 80% kesuksesan ditopang oleh kecerdasan emosi adalah pendapat dari
- A. Jeremy Harmer
 - B. Stephen Hawking
 - C. Daniel Goleman
 - D. Jean Piaget
10. Bagaimana caranya melatih peserta didik untuk mampu menangani stres?
- A. Dengan mengajak peserta didik melakukan kegiatan relaksasi yang dipandu oleh guru setelah atau sebelum pembelajaran dimulai.
 - B. Dengan mengajak peserta didik untuk menonton tayangan olahraga pada saat ada pertandingan di lingkungan sekolah.
 - C. Dengan mengajak peserta didik mengikuti kelas senam pernafasan yang diselenggarakan sekolah.
 - D. Dengan mengajak peserta didik untuk berekreasi setelah akhir semester.

Kunci Jawaban

1. C
2. A
3. D
4. A
5. D
6. C
7. A
8. B
9. C
10. A

Penutup

Pengembangan potensi peserta didik adalah hal yang sangat penting. Penting karena peserta didik adalah generasi yang kelak akan melanjutkan eksistensi sebuah bangsa. Pengembangan potensi seringkali tidak terjamah karena fokus pekerjaan guru, sekolah, dan bahkan orangtua dan masyarakat terletak pada penguasaan materi pelajaran.

Seperti yang diuraikan di atas bahwa potensi peserta didik, kemampuan yang dimiliki setiap pribadi/individu peserta didik yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan sehingga dapat menjadi kemampuan yang aktual dan berprestasi, adalah kemampuan yang belum terlihat jelas. Ia akan terlihat jelas kelak setelah mengalami proses indentifikasi dan pengembangan yang berlandaskan berbagai macam pemikiran dan teori belajar dan kepribadian manusia.

Upaya pengembangan ini sudah semestinya dilakukan oleh sekolah, khususnya guru dan tentu saja bersama dengan orangtua. Kedua pihak penting ini memiliki andil yang cukup besar bagi pengembangan potensi peserta didik sehingga mereka menjadi individu yang baik dan dapat bertahan hidup.

Daftar Pustaka

Dirman dan Juarsih, Cicih. 2014. *Pengembangan Potensi Peserta Didik*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.

Slavin, Robert E. 2009. *Psikologi Pendidikan*. New Jersey: Pearson Education Inc.

Glosarium

Aktualisasi	: perihal mengaktualkan; pengaktualan
Bahasa	: sistem lambang bunyi yang arbitrer, yang digunakan oleh anggota suatu masyarakat untuk bekerja sama, berinteraksi, dan mengidentifikasikan diri; percakapan (perkataan) yang baik; tingkah laku yang baik; sopan santun, budi bahasa atau perangai serta tutur kata menunjukkan sifat dan tabiat seseorang (baik buruk kelakuan menunjukkan tinggi rendah asal atau keturunan)
Bakat	: dasar (kepandaian, sifat, dan pembawaan) yang dibawa sejak lahir
Debat	: pembahasan dan pertukaran pendapat mengenai suatu hal dengan saling memberi alasan untuk mempertahankan pendapat masing-masing
Emosional	: menyentuh perasaan; mengharukan; dengan emosi; beremosi; penuh emosi
Intelektual	: cerdas, berakal, dan berpikiran jernih berdasarkan ilmu pengetahuan; (yang) mempunyai kecerdasan tinggi; cendekiawan; totalitas pengertian atau kesadaran, terutama yang menyangkut pemikiran dan pemahaman
Intensional	: berdasarkan niat atau keinginan
Kecerdasan	: perihal cerdas; perbuatan mencerdaskan; kesempurnaan perkembangan akal budi (seperti kepandaian, ketajaman pikiran)
Kepribadian	: sifat hakiki yang tercermin pada sikap seseorang atau suatu bangsa yang membedakannya dari orang atau bangsa lain
Kontra	: dalam keadaan tidak setuju; dalam keadaan menentang; menentang (pendapat dan sebagainya)
Kreativitas	: kemampuan untuk mencipta; daya cipta; perihal berkreasi; kekreatifan
Metode	: cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki; cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan; sikap sekelompok sarjana terhadap bahasa atau linguistik, misalnya metode preskriptif, dan komparatif; prinsip dan praktik pengajaran bahasa, misalnya metode langsung dan metode terjemahan
Minat	: kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu; gairah; keinginan
Motivasi	: dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu; usaha yang dapat menyebabkan seseorang atau kelompok orang tertentu tergerak melakukan sesuatu karena ingin mencapai tujuan yang dikehendakinya atau mendapat kepuasan dengan perbuatannya
Optimal	: (ter)baik; tertinggi; paling menguntungkan:

- Outbound : *moving away from you or away from a town, country etc*
(pergi menjauh dari anda atau menjauh dari sebuah kota)
- Pedagogi : ilmu pendidikan; ilmu pengajaran
- Potensi : kemampuan yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan; kekuatan; kesanggupan; daya
- Pro : setuju
- Psikomotorik : berhubungan dengan aktivitas fisik yang berkaitan dengan proses mental dan psikologi



DIREKTORAT JENDERAL
GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
2016