

KESEHATAN PRIBADI

MILIK PERPUSTAKAAN IKIP PADANG	
DITERIMA TGL	Desember 2000
SUMBER/MARGA	H1
KOLEKSI	K1
NO. INVENTARIS	519 / K / 2000 - K1 < 2 >
LOKASI	613.7 SUP K.1

OLEH : DRS. SUPARDI

FAKULTAS PENDIDIKAN OLAAHRAGA DAN KESEHATAN
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PADANG
1995

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

" ilmu yang bermanfaat merupakan aliran amal
yang tak kunjung padam, bila diawali dengan niat
yang Ikhlas "

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Kuasa berkat atas rahmatnya penulis telah dapat menyelesaikan penyusunan buku ini, mudah mudahan bermanfaat adanya, amin.

Penulisan buku ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan akan kekurangan buku, terutama yang berhubungan dengan usaha kesehatan pribadi. Buku Kesehatan Pribadi ini memuat beberapa usaha untuk mendapatkan tingkat kesehatan pribadi yang optimal dan beberapa sikap kebiasaan yang sering menimbulkan gangguan kesehatan seperti narkotika, kebiasaan merokok dan minuman keras serta dilengkapi dengan pendidikan keselamatan. Materi yang disajikan dalam buku ini sangat penting dipahami oleh setiap individu dalam rangka pemeliharaan kesehatan diri apalagi bagi penyuluh kesehatan masyarakat ataupun guru kesehatan di sekolah serta calon pendidik lainnya.

Untuk penyelesaian buku ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin agar lebih baik namun barangkali masih ada kekurangannya, untuk itu penulis dengan senang hati akan menerima saran demi penyempurnaan penyusunan di masa datang.

Wassallam Penulis

13 April 1995

6215

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

DAFTAR ISI

SEPATAH KATA	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I KESEHATAN PRIBADI	1
A. Pendahuluan	1
1. Pengertian Sehat dan Personal Hygiene ..	1
2. Usaha yg perlu dilakukan untuk menjaga Kesehatan Pribadi	2
3. Faktor yang mempengaruhi Kesehatan	3
B. Usaha Pemeliharaan Kesehatan Pribadi	4
1. Pemeliharaan Kesehatan Kulit	5
2. Kesehatan Rambut	14
3. Kesehatan Kuku	16
4. Kesehatan Tangan dan Kaki	17
5. Kesehatan Mulut dan Gigi	18
6. Kesehatan Mata	27
7. Kesehatan Telinga	36
8. Kesehatan Hidung	42
BAB II MAKANAN SEHAT, VITAMIN DAN IMMUNISASI	44
A. Makanan Sehat	44
1. Fungsi Makanan bagi tubuh	44
2. Faktor yang mempengaruhi kebutuhan kalori	45
3. Jenis Zat Gizi	47
4. Empat Sehat Lima Sempurna	49
5. Pengolahan Bahan Makanan	50

6. Pemakaian Zat Kimia dalam bahan Makanan	51
B. Vitamin dan Mineral	52
1. Vitamin	52
2. Mineral/garam garam	56
C. Immunisasi	58
1. Tujuan dan Sasaran Immunisasi	58
2. Jenis Immunisasi	58
 BAB III KESEHATAN MENTAL, NARKOTIKA & PENYALAHGUNAAN	
ROKOK DAN MINUMAN KERAS	61
A. Kesehatan Mental	61
1. Perkembangan Mental	62
B. Narkotika dan Penyalahgunaan	63
1. Golongan Narkotika menurut Kerjanya.....	64
2. Bahaya Penyalahgunaan Narkotika	70
3. Faktor Penyalahgunaan Narkotika.....	71
4. Usaha Pengggulangan	71
C. Rokok dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan..	72
1. Mekanisme Gangguan Kesehatan akibat Rokok	73
2. Alasan seseorang untuk merokok	74
D. Minuman Keras	74
1. Jenis Minuman Keras	75
2. Gejala keracunan Alkohol	76
3. Bantuan Pertama Mabuk Alkohol	76
 BAB IV PENDIDIKAN KESELAMATAN	
A. Keselamatan dalam Berolahraga	77

B. Keselamatan di sekolah	79
C. Keselamatan di Jalan Raya	80
D. Keselamatan di rumah	80
E. Keselamatan terhadap Kejadian Alam	81
DAFTAR PUSTAKA	82

BAB I

KESEHATAN PRIBADI

A. Pendahuluan

Sasaran pembangunan nasional dalam bidang kesehatan dewasa ini dititik beratkan kepada usaha preventif karena preventif lebih baik dari pada curatif dan juga rehabilitatif. Sejalan dengan hal tersebut salah satu usaha yang paling urgen adalah bagaimana merubah pola tingkah laku masarakat agar mempunyai sikap kebiasaan hidup sehat. Dalam hal ini yang berperan utama adalah penyuluh kesehatan atau para pendidik khususnya guru pendidikan kesehatan.

Dalam uraian berikut atau pada buku Pendidikan Kesehatan ini akan membicarakan; pendidikan kesehatan pribadi, mengenai gizi, immunisasi serta beberapa hal yang erat kaitanya dengan sikap/kebiasaan seperti kesehatan mental, narkotika dengan penyalahgunaanya, minuman keras serta rokok.

1. Pengertian Sehat dan Personal Hygiene

Sehat mempunyai pengertian yang sangat luas dan berbeda beda menurut sudut pandang masing masing, menurut WHO adalah " Health is a state of complete physical, mental and social wellbeing and not merely the absence of disease or infirmity "(Depkes RI 1982:7), sedangkan

menurut undang undang No: 9 tahun 1960 adalah: " Keadaan yang meliputi kesehatan badan,mental/rohani, dan sosial dan bukan hanya keadaan yang bebas dari penyakit, cacad dan kelemahan"(Depkes RI 1982:7). Jadi dapat disimpulkan bahwa sehat adalah: suatu keadaan sempurna jasmani,rohani dan sosial serta bebas dari penyakit dan kelemahan.

Personal Hygiene yang sering juga disebut kesehatan pribadi berasal dari kata person - hygia.

Person artinya individu atau diri pribadi sedangkan hygia adalah salah seorang putri Ausclapius yang berarti kebersihan yang dipandang sebagai preventif dan putri lainnya adalah pacea yang dipandang sebagai curatif. Jadi dapat diartikan; usaha kebersihan diri seseorang untuk mencapai hidup sehat. Dari sejarah tersebut maka lahirlah istilah Preventif is better than curatif, mencegah lebih baik dari mengobati, upaya pencegahan ini erat kaitanya dengan usaha kebersihan, maka tidak asing lagi ungkapan; kebersihan adalah pangkal kesehatan.

2. Usaha usaha yang perlu dilakukan untuk menjaga kesehatan pribadi

Beberapa usaha yang perlu dilakukan untuk menjaga kesehatan diri antara lain adalah;

- Melakukan pemeriksaan kesehatan secara klinis, micrologis dan serologis
- Mengkosumsi makanan empat sehat lima sempurna seimbang.

- Mempertahankan cara dan waktu makan yang teratur
- Menciptakan perumahan dan lingkungan sehat
- Berolahraga yang teratur dan seimbang
- Rekreasi bila diperlukan
- Cukup santapan rohani
- Melakukan kebiasaan hidup sehat
- Menjalin hubungan sosial yang sehat
- Melakukan usaha preventif seperti pemeriksaan sebelum sakit dan immunisasi.

3. Faktor yang mempengaruhi kesehatan

Beberapa hal yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan seseorang antara lain adalah;

a). Faktor penyebab penyakit yang dibedakan golongan exogen dan endogen. Golongan exogen yaitu penyakit penyakit yang datangnya dari luar tubuh manusia itu sendiri yang disebabkan oleh; makhluk hidup seperti virus, bakteri, jamur dan protozoa, benda tak hidup seperti zat kimia & trauma, makanan seperti kurang gizi protein/vitamin faktor lain yang abstrak seperti kondisi sosial ekonomi. Golongan endogen yaitu penyakit yang datangnya dari dalam tubuh sendiri atau ditentukan oleh kondisi tubuh seseorang seperti habitus/perawakan, berdarah sempit mudah terserang penyakit paru paru, penyakit keturunan seperti buta warna haemophily.

b). Faktor manusia

Seseorang akan jatuh sakit sangat ditentukan oleh kondisi daya tahan tubuh sendiri, bila daya tahan tubuh kuat maka tidak mungkin ia akan jatuh sakit walaupun ada kuman yang masuk. Untuk menjaga agar daya tahan tetap baik, banyak sekali hal yang perlu diperhatikan seperti istirahat bila lelah, makanan yang seimbang, atau dengan pemberian immunisasi.

c). Faktor lingkungan hidup

Status lingkungan kesehatan sekitarnya sangat berperan dalam menentukan kondisi kesehatan individu dan sebaliknya seperti lingkungan biologik yang jelek banyak vektor dan rodenta ini akan memudahkan terjadinya wabah penyakit menular, terjadinya bebbagai pencemaran akan mengganggu kesehatan manusia dan begitu juga status sosial ekonomi juga dapat mengundang timbulnya penyakit.

B. Usaha Pemeliharaan Kesehatan Pribadi

Dalam upaya peningkatan kesehatan pribadi tidak semua orang dapat melakukannya dengan baik, upaya yang dilakukan tidak hanya meliputi pemeliharaan kebersihan dari organ tubuh saja, lebih dari itu juga harus memahami anatomi dan faal dari masing masing organ tersebut dengan dasar itu akan gampang melakukan perawatan kebersihan agar badan tetap sehat. Sebenarnya setiap orang bisa menjadi dokter dia sendiri bila mampu mempelajari dasar dasar ilmu kesehatan/setidaknya mengurangi

frekwensi kunjungan ke dokter.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka pada uraian berikut akan dijelaskan anatomi dan fisiologi dari organ yang bersangkutan untuk menunjang cara cara pemeliharaan kesehatan serta kebersihan.

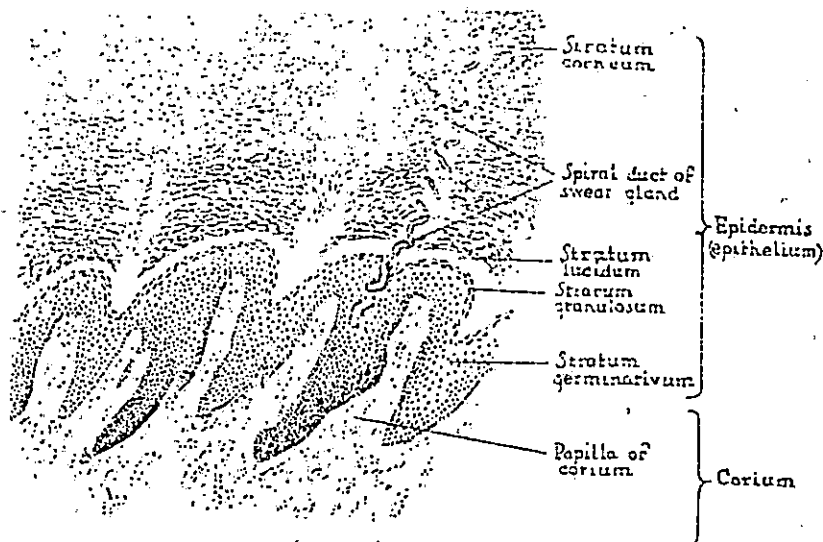
1. Pemeliharaan Kesehatan Kulit

Kulit merupakan susunan lapisan dari jaringan ephithelium yang melindungi struktur tubuh yang ada di bawahnya. Bila diperhatikan dengan menggunakan mikroskop maka akan kelihatan lapisan lapisan epidermis dan bagian dari dermis disebelah bawahnya.

Lapisan epidermis terdiri dari empat bagian yaitu; stratum corneum pada bagian atas sekali yang terdiri dari lapisan tanduk yang tipis, stratum lucidum lapisan kedua yang berisi elaidin kelihatanya berminyak, ini cadangan pengganti lapisan corneum yang terkelupas, stratum granulosum lapisan ketiga yang berisi inti sel yang granuler dan yang ke empat stratum germinativum yang terdiri dari dua lapisan sel ephithelium, pada bagian ini terdapat zat pigmen yang akan mewarnai kulit. Pada lapisan epidermis ini tidak ditemui pembuluh darah dan saraf, setiap saluran kelenjer keringat menembus lapisan epidermis, bila saluran ini tersumbat akan terjadi gangguan kulit. Jika diperhatikan lebih teliti pada bagian atas kulit kelihatan lekukan lekukan kecil seperti ukiran yang berjalan sesuai

dengan papil papil yang ada pada lapisan dermis, garis lekukan ini akan lebih jelas pada setiap ujung jari dan berbeda pada setiap orang, atas dasar ini pulalah dilakukan study sidik jari untuk kepentingan penyidikan.

Lapisan dermis atau corium, lapisan ini terdiri dari jaringan fibrus dan jaringan ikat elastis sehingga elatisitet kulit sangat tergantung oleh lapisan ini, dibagian ini sudah ditemui kapiler kapiler serta simpul simpil saraf, kelenjar keringat serta jaringan lemak. Untuk lebih jelas perhatikan gambar berikut ini



Gambar 1. 1 Penampang kulit (Greishemer 1963:36)

a). Fungsi Kulit

Fungsi kulit antara lain;

1). Kulit sebagai organ pengatur panas. Suhu tubuh seseorang adalah tetap, meskipun terjadi perubahan suhu lingkungan. Hal ini dipertahankan karena penyesuaian antara panas yang hilang dengan panas dihasilkan, hal ini diatur pusat pengatur panas pada hypothalamus. Pusat ini segera menyadari bila ada perubahan pada panas tubuh, karena suhu darah yang mengalir melalui medulla oblongata. Suhu normal adalah sekitar 36 sampai 37,5 derajat celsius. Persarafan vasomotorik mengendalikan arterioli cutan dengan dua cara yaitu; Vaso dilatasi dan vasokonstriksi. Pada vasodilatasi arterioli memekar/melebar, kulit menjadi lebih panas dan kelebihan panas cepat terpancar dan hilang, dan juga hilang karena kelenjar keringat bertambah aktif dan karena itu terjadi penguapan cairan dari permukaan tubuh. Pada vasokonstriksi pembuluh darah dalam kulit mengerut/mengecil, kulit menjadi pucat dan dingin, keringat hampir dihentikan dan hilangnya panas dibatasi. Dengan pengendalian ini pelepasan panas ditambah atau dikurangi sesuai dengan kebutuhan tubuh.

Kulit adalah organ utama yang berurusan dengan pelepasan panas dari tubuh. Banyak panas hilang melalui paru paru dan sebagian kecil melalui faeces dan urine. Panas dilepaskan oleh kulit melalui berbagai cara antara lain adalah;

- Dengan penguapan, jumlah keringat yang dibuat tergantung dari banyaknya darah yang mengalir melalui pembuluh dalam kulit.
- Dengan pemancaran, panas dilepaskan pada udara sekitar
- Dengan konduksi, panas dialihkan ke benda yang disentuh seperti pakaian.
- Dengan konveksi/pengaliran, karena mengalirnya udara yang telah panas, maka udara yang menyentuh permukaan kulit diganti dengan udara yang lebih dingin. Inilah faktor-faktor yang harus diperhatikan bila mau mendinginkan tubuh yang terlalu panas, baik dengan mengipas, mengusap badan atau merendam dalam air dingin.

Keringat adalah sekresi aktif dari kelenjar kulit di bawah pengendalian saraf simpatis. Keringat terutama berisi larutan garam dengan konsentrasi kira-kira $\frac{1}{3}$ dari yang ada dalam plasma. Hal ini hendaknya dibedakan dengan perspirasi atau pelepasan air dengan tidak terasa yang hanya berupa difusi air secara sederhana melalui kulit. Dengan perspirasi hilang kira-kira 500 cc air setiap hari. Banyaknya keringat berkisar dari 0 sampai 200 cc setiap hari, tergantung dari kebutuhan tubuh akan pengaturan suhu. Kelenjar keringat adalah alat utama untuk pengaturan suhu. Berbagai jumlah air dapat dilepaskan, kira-kira setengah liter sehari pada iklim sedang, kurang pada iklim dingin dan lebih pada iklim panas. Suhu lingkungan yang lebih tinggi dari suhu

tubuh dapat dirasakan cukup nyaman bila udara kering, tetapi kelembaban dapat menyebabkan rasa sangat tidak enak karena menghalangi hilangnya suhu tubuh melalui penguapan.

2). Kulit sebagai proteksi/pelindung

Kulit adalah relatif tidak tertembus air, dalam arti bahwa ia menghindarkan hilangnya cairan dari jaringan dan juga menghindarkan masuknya air ke dalam jaringan misalnya bila terendam air. Epidermis menghalangi cedera pada struktur di bawahnya dan karena menutupi ujung akhir dari saraf, maka kulit mengurangi rasa sakit. Bila epidermis terkelupas/rusak misalnya karena terbakar sampai derajat ketiga, maka fungsi proteksi ini hilang dan setiap sentuhan terasa sakit/nyeri dan exudasi cairan dari dermis yang terbuka itu menyebabkan hilangnya cairan dan elektrolit dengan akibatnya pasien berada dalam bahaya dehidrasi yang dapat menimbulkan keadaan lebih parah.

3) Kulit sebagai tempat penyimpanan

Kulit dan jaringan di bawahnya bekerja sebagai tempat penyimpanan air, jaringan adiposa di bawah kulit merupakan tempat penyimpanan lemak yang utama pada tubuh.

4). Kulit sebagai indera peraba.

Rasa sentuh yang disebabkan oleh rangsangan pada ujung saraf di dalam lapisan dermis berbeda beda menurut ujung saraf sensoris yang terangsang. Rasa sentuhan pada umumnya diterima oleh saraf sensoris yang tak bermilien atau ujung saraf telanjang. Perasaan panas, dingin,

sakit semua ini perasaan yang berlainan. Di dalam kulit terdapat tempat-tempat tertentu yaitu tempat perabaan, beberapa tempat sensitif/peka terhadap dingin, panas dan sakit. Perasaan yang disebabkan tekanan yang dalam dan perasaan yang memungkinkan seseorang menentukan dan menilai berat suatu benda, timbul pada struktur yang lebih dalam misalnya pada otot dan sendi.

5). Kulit sebagai tempat pembikinan vitamin D.

Vitamin D dibentuk dengan bantuan sinar ultra violet yang pada umumnya didapat dari sinar matahari pagi hari ataupun sore hari.

b). Pemeliharaan Kulit

Kulit yang baik adalah licin bersih, berminyak dan mempunyai turgor yang baik. Untuk mempertahankan keadaan tersebut ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain adalah;

- Gizi yang baik dan seimbang, kecukupan zat gizi yang dikosumsi setiap hari secara tidak langsung akan mempengaruhi kesehatan kulit.

- Pemberian vitamin A, kecukupan vitamin A untuk setiap individu harus selalu diperhatikan, karena salah satu efek dari kekurangan vitamin A dapat menimbulkan rusak jaringan epitelium, terutama epitelium pada kulit sehingga pada keadaan yang lebih lanjut, kulit akan kehilangan fungsi proteksi dan akhirnya mudah terjadi infeksi.

Sebagai pedoman kecukupan vitamin A yang dianjurkan dapat diperhatikan tabel di bawah ini.

TABEL 1.1
KECUKUPAN VITAMIN A.

Jenis	Umur	BB kg	Vitamin A mg
Orang laki laki	20 - 39	55	4000
	40 - 59	55	4000
	60 lebih	55	4000
Orang wanita	20 - 39	47	4000
	40 - 59	47	4000
	60 lebih	47	4000
Ibu hamil		extra	+500
Ibu menetekkan		extra	+2500
Anak anak laki	16 - 19	50	4000
	13 - 15	42	4000
	10 - 12	35	3450
Anak wanita	16 - 19	45	4000
	13 - 15	42	4000
	10 - 12	35	3450
Kanak kanak	7 - 9	27	2400
	4 - 6	18	1800
	1 - 3	12	1500
Bayi	6 - 12bl	8	

(dikutip dari Depkes 1979:6)

- Pemberian vitamin C. Kecukupan vitamin C sangat penting diperhatikan dalam rangka pemeliharaan kesehatan kulit karena bila kekurangan vitamin C salah satu efeknya adalah kulit mudah rusak serta mengelupas dan kelihatan kering bersisik. Untuk pedoman perlu diperhatikan tabel berikut

TABEL 1.2
KECUKUPAN VITAMIN C

Jenis	: Umur	: BB kg	: Vitamin C mg
Orang laki laki	: 20 - 39:	55	: 60
	: 40 - 59:	55	: 60
	: 60	: 55	: 60
Orang wanita	: 20 - 39:	47	: 60
	: 40 - 59:	47	: 60
	: 60 -	: 47	: 60
Ibu hamil	:	: extra	: + 30
Ibu menetekkan	:	: extra	: + 30
Anak laki laki	: 16 - 19:	50	: 60
	: 13 - 15:	42	: 60
	: 10 - 12:	35	: 60
Anak wanita	: 16 - 19:	45	: 60
	: 13 - 15:	42	: 60
	: 10 - 12:	35	: 60
Kanak kanak	: 7 - 9:	27	: 50
	: 4 - 6:	18	: 40
	: 1 - 3:	12	: 30
Bayi	: 6 - 12 bl	8	: 25

(dikutip dari Depkes 1979:6)

- Penjagaan terhadap bahan makanan tertentu yang dapat menimbulkan kelainan pada kulit, yaitu seperti gatal gatal/alerghi. Biasanya yang sering menimbulkan elerghi ini adalah bahan makanan yang banyak mengandung protein asing, ini banyak ditemui pada ikan laut, udang, ikan asin, telur dan kacang kacangan. Justru itu perlu diperhatikan kira kira bahan makanan apa saja yang dapat menimbulkan alerghi tersebut. Kadang kala sering mengabaikan hal yang kecil sehingga kelainan tetap saja berlanjut.
- Sejenis obat obat tertentu dapat menimbulkan kelainan berupa alerghi karena tidak tahan terhadap jenis obat tersebut, biasanya obat yang mengandung penilisilin dan procain dan lain lain. Bila seseorang tidak tahan terhadap obat tertentu maka perlu dicatat obat tersebut agar tidak terulang kembali.
- Penjagaan terhadap gigitan serangga, terutama bagi yang suka alerghi dan begitu juga sentutahan dari bunga serta daun lainnya juga bisa mengakibatkan alerghi.
- Pencegahan terhadap kontak dengan penyakit tertentu seperti panu, kurap dan lainnya. Jangan suka memakai alat alat orang yang berpenyakit kulit ataupun mandi dengan menggunakan air yang telah disentuhnya.
- Pemakaian alat kosmetik juga sering menimbulkan alerghi untuk itu sebelum menggunakan perlu ditest sedikit, karena tidak semua kosmetik cocok untuk semua orang.

- Gangguan emosi, emosi yang tidak stabil dapat juga menimbulkan gatal gatal atau penyakit lainnya, ada beberapa kasus penyakit alergi yang disebabkan oleh faktor kondisi emosi yang tidak tenang.
- Pakaian yang baik adalah tidak terlalu sempit/ketat hendaknya mudah mengisap keringat.
- Bila terjadi benturan/gesekan benda keras harus segera diberi pertolongan agar tidak terjadi infeksi yang lebih berat.
- Perlindungan kulit terhadap suhu yang terlalu dingin ataupun suhu terlalu panas.

2. Kesehatan Rambut

Rambut mempunyai akar yang terdapat dalam folicle rambut berbatasan epidermis dan dermis, pada folicle bermuara beberapa kelenjer subacea dan disini ditemukan musculus erector pili yang menggerakkan rambut. Rambut sebenarnya dapat dibedakan atas dua jenis yaitu rambut lanugo pada feotus/bayi yang halus serta sedikit pigmen kedua rambut terminal yang agak kasar serta banyak pigmen ditemui pada orang dewasa. Sedangkan menurut letaknya dibedakan atas; rambut kepala, rambut alis, rambut mata rambut dagu/kumis, rambut ketiak dan kemaluan, kesemua rambut tersebut pada umumnya agak mirip hanya saja masa pertumbuhannya yang berbeda.

Pertumbuhan rambut semuanya tidak sama, misalnya antara rambut kepala dengan rambut dagu, masa pertumbuhan ada dua fase yaitu fase anogen/fase pertumbuhan dan fase talogen/fase istirahat, pada rambut kepala fase anogen agak lama sedangkan fase talogenya lebih pendek, pertumbuhannya kira kira 0,35 mm sehari tetapi pada rambut dagu fase talogenya lebih lama dari fase anogen. Fungsi rambut bagi manusia sebagai pelindung, sebagai alat kosmetik dan sebagai tanda kedewasaan.

a). Pemeliharaan Rambut

- Rambut jangan dibiarkan kering dan pecah pecah sebaiknya bagi rambut yang suka pecah agar cepat dipotong dan diminyaki.
- Tidak baik memanaskan rambut apalagi dengan sinar yang terlalu tinggi.
- Rambut harus selalu rapi sehingga tidak menimbulkan gangguan.
- Masage pada kulit yang berambut ada kemungkinan dapat merangsang pertumbuhan rambut tetapi tidak akan menimbulkan pertumbuhan folicle baru.
- Ada beberapa pendapat yang salah yaitu mencukur rambut terutama pada tungkai wanita dapat mengakibatkan rambut tumbuh cepat dan kasar.
- Sinar matahari dan sinar ultra violet tidak akan mempercepat pertumbuhan rambut.

- Rambut yang putih timbulnya tidak secara mendadak dan juga tidak ditimbulkan oleh stres/sedih. Hal ini dipengaruhi oleh pigmen yang ada dalam batang rambut yang terdiri dari bahan mati, perubahan rambut jadi putih dimulai dari akarnya.

- Pada laki laki yang memproduksi estrogen berlebihan dapat menimbulkan halusnya rambut kemaluan dan ketiak.

- Hormon androgen dapat menstimulir pertumbuhan rambut kemaluan.

3. Kesehatan Kuku

Kuku merupakan pelengkap kulit yang terdapat pada ujung jari, kuku terdiri dari lapisan tanduk yang didalamnya tidak terdapat saraf dan pembuluh darah, kuku kelihatan transparan sehingga jaringan di bawahnya terlihat dengan jelas, bila tubuh kekurangan darah maka pada kuku kelihatan membayang putih kepucatan. Kuku berfungsi sebagai pelindung dan sebagai alat kosmetik. Bagian bagian kuku yang datar disebut nail plate, bagian pangkal disebut nail root dan bagian yang putih seperti busur disebut lanula.

Pemeliharaan Kebersihan Kuku

- Kuku tidak boleh dibiarkan panjang kuku yang panjang dapat menyimpan kotoran nyakit.

- Kuku yang dipotong pendek hanya pada bagian yang bebas saja, jangan sampai melukai jaringan di bawahnya karena ini dapat menimbulkan infeksi.

.. Bila kuku rusak seperti haematom dibawahnya atau terkelupas sebagian, sebaiknya seluruhnya dicabut supaya tumbuh penggantinya yang baru.

- Bila ada bagian kuku yang masuk ke dalam jaringan sekitarnya sebaiknya potong secepatnya secara hati hati dan bersih.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

4. Pemeliharaan Kebersihan tangan dan kaki

Sebagaimana diketahui bahwa tangan sebagai alat untuk memegang sesuatu benda dan kadang kala langsung saja memegang bahan makanan tanpa memperhatikan kebersihannya lebih dulu dan begitu juga kaki dapat membawa kotoran sehingga mungkin saja kotoran jadi berserakan dimana mana justru itu perlu beberapa hal perlu diperhatikan untuk menjaga kesehatan dan kebersihannya antara lain;

- Bagi pekerja berat atau pekerjaan yang sifatnya kasar dapat merusak kulit tangan ataupun yang berhubungan dengan bahan kimia tertentu sebaiknya harus pakai sarung tangan/hand scone.

- Biasakan mencuci tangan ataupun kaki sebelum tidur saat membersihkan hendaknya pakai sabun.

- Biasakan mencuci tangan sebelum menyentuh bahan makanan.

- Biasakan memotong kuku pendek sehingga tidak memungkinkan kotoran menempel di bawahnya.

- Bagi anak jangan dibiasakan main tanah/pasir karena pada tanah banyak terdapat bakteri ataupun telur cacing yang mudah menempel pada kuku.

- Saat berjalan sebaiknya yang lebih duluan kontak menyentuh lantai adalah tumit dan biasakan memakai alas kaki bila keluar rumah.

- Bagi telapak tangan/kaki yang suka pecah pecah oleskan saja oli steril bila perlu pakai antibiotik untuk pencegah infeksi.

- Dalam memakai sepatu jangan yang terlalu sempit apalagi untuk berolahraga, sepatu yang sempit dapat menimbulkan blister/clavus.

- Bila pada telapak kaki ada clavus sebaiknya segera diangkat ke dokter/rs.

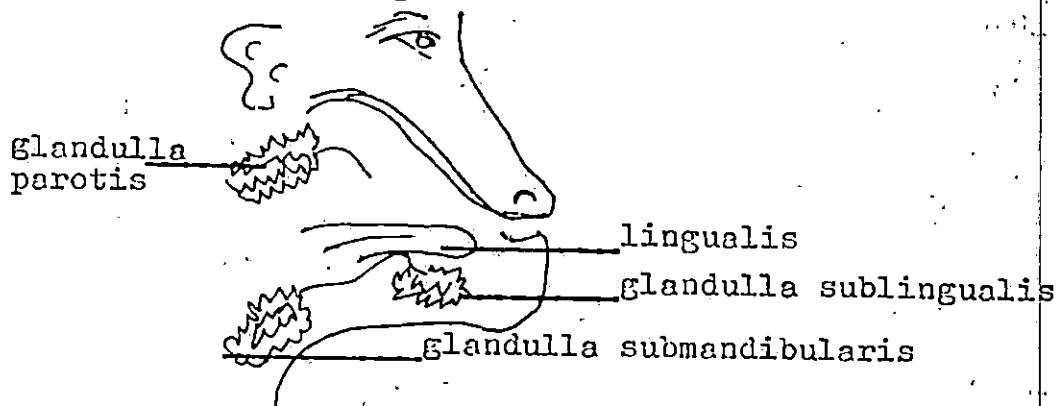
- Dianjurkan melakukan olahraga seperti senam dan alin lainnya dibawah sinar matahari pagi/sore agar lancarnya proses pembentukan vitamin D dalam rangka pencegahan rakhitis.

5. Kesehatan Mulut dan Gigi

Mulut merupakan suatu rongga yang dindingnya dilapisi oleh selaput lendir yang ditutupi oleh epitelium, selaput lendir ini mudah rusak oleh bahan yang panas atau benda keras. Dalam rongga mulut terdapat

sejumlah gigi, tiga buah kelenjer ludah dan juga ada lidah. Bila pada rongga mulut dan organ lainnya ada kelainan/penyakit maka akan berpengaruh terhadap organ lain karena bibit penyakit yang ada pada mulut akan terbawa bersama makanan terus ke usus dan dapat meracuni seluruh tubuh yang terbawa bersama aliran darah. Justru itu perlu diperhatikan kesehatan dari masing masing organ yang ada dalam rongga mulut.

Glandulla saliva ada tiga buah yaitu glandulla parotis, glandulla sublingualis dan glandulla submandibularis, ketiga glandulla ini mempunyai saluran ke dalam rongga mulut untuk mengalirkan saliva guna membantu proses pencernaan. Bila suatu keadaan glandulla ini terinfeksi virus maka ia akan jadi bengkak membesar hal ini yang disebut Mumps.



Gambar 1.2

Kelenjer ludah

(dikutip dari Evelin 1979:183)

Gigi atau dentis berguna untuk penghancurkan makanan secara mekanis guna memudahkan proses pencernaan. Jenis gigi ada dua macam yaitu gigi susu/semesta yang terdapat pada anak-anak jumlahnya 20 buah dan gigi tetap atau permanent pada orang dewasa jumlahnya 32 buah. Susunan gigi terdiri dari insisivus, caninus, premolar dan molar.

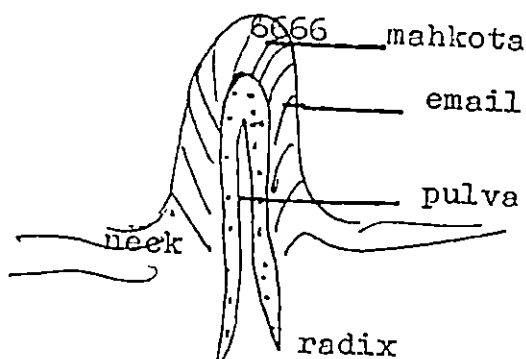
Susunan gigi susu

2	1	2	:	2	1	2
2	1	2	:	2	1	2

Susunan gigi tetap

3	2	1	2	:	2	1	2	3
3	2	1	2	:	2	1	2	3

Bagian dari gigi antara lain, lapisan yang mengkilat email, leher/neck, akar/radix dan pulpa bagian tengah yang lunak, seperti pada gambar.



Gambar 1.3 penampang gigi

Lidah disebut juga tongue yang berfungsi sebagai pengecap rasa dan membolakbalikan bahan makanan sewaktu mengunyah. Lidah dilapisi oleh membrana mucosa pada bagian bawahnya terdiri dari papila papila yang tersusun seperti beledru, dalam keadaan normal kelihatan basah dengan warna merah jambu, selaput ini sangat sensitif, mudah rusak, bila suhu tubuh panas/demam maka selaput ini kelihatan memutih.

a). Bentuk kelainan pada mulut dan gigi

Kelainan pada mulut dan gigi dapat ditimbulkan oleh berbagai hal;

Gangguan pertumbuhan yang disebabkan oleh kekurangan gizi pada masa pertumbuhan seperti kekurangan protein dan kalsium ini dapat mengakibatkan kelainan pertumbuhan rahang dan gigi. Gangguan lain yaitu kelainan bawaan yang dibawa sejak dalam kandungan seperti labioplotoschizis/bibir sumbing sampai pada palatum ini karena ibu menderita sesuatu penyakit tertentu.

Gangguan microorganismes seperti karies gigi disebabkan oleh keadaan gigi yang tidak bersih sehingga bersarangnya bibit penyakit, kemudian lapisan email jadi rusak keropos, kerusakan ini menjadi bertambah bila tidak cepat dibersihkan, infeksi sampai pada pulpa dan menjalar kebagian lain.

Proses terjadinya karies didahului dengan adanya plak, jadi karies merupakan lanjutan dari plak, plak merupakan tempat yang sangat disukai oleh kuman kuman kuman ini membutuhkan sejenis hidrat arang sederhana yang berasal dari tepung terigu, gula pasir, ubi ubian biscuit, coklat, permen dan eskrim, makanan ini disebut golongan kariogenik. Setelah kuman mendapat hidrat arang sederhana secara terus menerus maka perkembangan akan cepat sekali, dalam proses pengolahan hidrat arang sederhana ini akan menghasilkan asam/mirip asam cuka. Asam ini akan merusak email gigi sehingga lapisan pertahanan gigi berlobang dan kuman masuk kedalam keadaan inilah yang disebut karies.

Radang gusi timbul akibat racun yang dikeluarkan oleh kuman kuman yang berada pada plak justru itu plak harus cepat dibersihkan. Plak yang sering menimbulkan radang adalah plak yang ada pangkal gigi, lama lama plak akan tertimbun sisa makanan sementara kumannya tetap mengeluarkan racun, secara perlahan lahan racun menimbulkan infeksi pada gusi. Perkembangan ini cukup lama sehingga keluhan tidak begitu jelas, penderita hanya merasa sakit setelah giginya goyah sewaktu makan atau mengunyah.

Gangguan kebiasaan yang jelek, kebiasaan yang sering terjadi adalah menggosok gigi dengan benda keras seperti pasir atau bata halus ini akan merusak email gigi.

Kebiasaan pangur/menggosok gigi atau meratakan gigi ggar bagus dipandang, hal ini kalau dilakukan secara sembarangan akan menimbulkan infeksi. Kebiasaan lain seperti melapisi gigi, memakan sirih, menyusui dengan botol hal ini perlu diperhatikan karena ada buruknya yang kurang diketahui.

Dalam pemeliharaan gigi hendaknya memperhatikan bentuk dan susunan gigi dengan ini kita bisa memilih gundar yang baik sehingga bagian bagian yang terlindung bisa dibersihkan dengan gundar. Kadang kala kurang memperhatikan cara menggosok gigi seperti menggosok arah keluar masuk saja sebenarnya hal ini salah, menggosok harus sesuai menurut jalur gigi sehingga memungkinkan tidak adanya sisa makanan yang lengket, bila gigi terasa kurang licin serta tidak mengkilat kita harus curiga apakah sudah ada plak, karies atau radang gusi dan penyakit lainnya.

Plak adalah lapisan tipis yang berasal dari sisa bahan makanan yang melengket pdda lapisan email gigi, plak tidak bewarna melengket keras dan mudah bertambah bila membersihkan gigi tidak teliti, plak sangat disekang kuman kuman sehingga memudahkan gigi jadi keropos. Sifat plak; tidak bewarna hanya bisa terlihat dengan zat pewarna, melengket erat pada permukaan gigi, mudah tumbuh kembali setelah beberap jam dibersihkan, cepat menebal hingga kuman senang bersarang disana.

Cara menggunakan zat warna untuk menentukan plak; Ambilah zat warna kue/gincu beberap tetes dan teteskan pada ujung lidah, kemudian oleskan zat warna dengan ujung lidah ke semua permukaan gigi, setelah itu beberapa saat kumur kumurlah dengan air bersih. Selanjutnya periksa gigi dengan cermin bila ada permukaan gigi yang terlihat merah maka disana ada plak.

b). Pemeliharaan Mulut dan Gigi

Kebersiah mulut dan gigi harus diperhatikan setiap saat, karena pada mulut dan gigi yang kotor akan mengundang terjadinya beberapa gangguan yang tidak enak terutama infeksi. Bila terjadi infeksi pada rongga mulut akan mudah sekali penyebarannya seperti pada organ sekitarnya, yang lebih berbahaya adalah terinfeksi susunan saraf pusat karena letaknya cukup dekat, justru itu ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk dilakukan antara lain adalah;

- Pencegahan terhadap penyakit scorbut/sariawan.

Sariawan adalah penyakit yang pertama kali dikenal tentang gangguan gizi, yang disebabkan karena kurang vitamin C, penyakit ini ditandai dengan pembengkakan gusi gigi mudah tanggal dan berdarah. Justru itu kita harus mengkonsumsi vitamin C setiap hari sesuai menurut kebutuhan yang dianjurkan. Sebagai pencegahan sariawan minimal konsumsi vitamin C 10 mg tiap hari, sedangkan untuk

- mencapai kejenuhan di jaringan 45 mg perhari pada anak-anak dan 60 mg pada orang dewasa. Hal yang perlu diketahui tentang vitamin C adalah sifatnya mudah larut dalam air dan mudah rusak akibat pemanasan yang terlalu lama kedua faktor tersebut yang mempengaruhinya adalah; bahan makanan yang disimpan terlalu lama, bahan makanan yang dijemur sinar matahari dan pemanasan yang terlalu lama.
- Pada anak-anak perlu diperhatikan agar gigi sulung tidak rusak oleh karies karena kerusakan gigi sulung akan mengakibatkan pertumbuhan gigi tetap terganggu/tidak teratur.
 - Bila terjadi radang selaput lendir rongga mulut sebaiknya kumur-kumurlah dengan menggunakan air garam sebagai antiseptiknya.
 - Segera setelah makan sebaiknya kumur-kumur dengan air putih bersih minimal tiga kali.
 - Hindari kebiasaan memakan bon bon terutama di waktu malam/akan tidur.
 - Jangan suka mengorek gigi dengan benda keras seperti peniti karena hal ini bisa merusak email gigi.
 - Jauhi kebiasaan memakan makanan yang panas karena ini dapat merusak selaput lendir.
 - Bagi ibu-ibu yang sedang memelihara bayinya sebaiknya menyusui sendiri bayinya, karena hal ini dapat mendorong pertumbuhan rahang, sebab sewaktu menyusui itu otot-otot mulut ikut bergerak, stimulasi tidak ada pada bayi yang

menyusu dengan botol.

- Menggosok gigi minimal tiga kali sehari dan alangkah baiknya segera tiap habis makan. Dalam menggosok gigi ini ada tiga hal yang perlu diperhatikan antara lain; gundar yang dipakai, cara menggosoknya dan odol yang digunakan. Gundar gigi yang baik untuk menyikat gigi adalah mempunyai ciri ciri; tangkai harus lurus mudah dipegang, kepala sikat gigi harus lurus dan kecil, bulu sikat gigi harus sama rata dan bulu terbuat dari nilon yang berbaris tiga/dua.

Cara menggosok gigi untuk permukaan gigi sebelah luar/dalam gerakannya dari bawah ke atas/arah pangkal menuju puncak gigi. Menggosok pangkal gigi yang dekat dengan gusi pada rahang bawah, tangkai gundar sejajar dengan mahkota gigi dengan ujung bulu sikat menempel agak miring ke dalam pada pangkal gigi, gerakannya maju mundur dengan pelan dan begitu juga sebaliknya pada pangkal gigi rahang atas. Menggosok mahkota gigi dengan gerakan horizontal serta memutar. Dalam menggosok gigi tekanan gundar jangan terlalu kuat.

Pasta gigi/odol merupakan pelengkap dalam menggosok gigi yang bersifat sebagai ; pembersih, menimbulkan rasa segar, mengkilapkan dan memperkuat gigi sehingga tidak mudah terserang karies. Dalam memilih odol sebaiknya diperhatikan susunannya antara lain; zat pembersih 25 - 60 %, bahan deterjen 2%, pelembab 20 - 40 % bahan pengikat 2%, bahan pengharum 1,5%

air 15 - 50%, pemanis/pengawet 3% dan fluor aktif 2%.

- Membersihkan gigi dengan memakai benang gigi

Membersihkan gigi tidak cukup hanya dengan gundar saja karena gundar tidak dapat mencapai sela sela gigi justru itu diperlukan benang gigi yang lebih dikenal dengan nama dentalfloss, dentalfloss dapat menghilangkan plak. Dentalfloss ada dua jenis yaitu; dentalfloss yang dilapisi lilin/waxed dan yang tidak dilapisi/unwaxed. Waxed mudah memasukannya ke sela sela gigi tetapi hasilnya kurang memuaskan seangkan unwaxed sukar memasukannya tetapi hasilnya cukup memuaskan, dokter menganjurkan yang unwaxed. Cara memakai dentalfloss, potonglah dental floss sepanjang 30 cm, pegang kedua ujungnya/sebaiknya diikatkan pada jari telunjuk. Masukkan dentalfloss antara kedua gigi, gerakan dentalfloss seperti gergaji kemudian gerakan atas bawah, bila dentalfloss nyangkut pertanda ada karies disana. Pemakaian dentalfloss sebaiknya setiap hari terutama setelah makan malam.

6. Kesehatan Mata

Mata sebagai indra penglihat agak mirip bola, sehingga sering disebut bola mata. Disekitar bola mata terdapat sejumlah otot mata yang menggerakkan bola mata, bila terjadi paralise dari salah satu otot, maka sumbu penglihatan antara mata yang satu dengan lainnya akan berbeda, maka hal inilah yang disebut strabismus/juling.

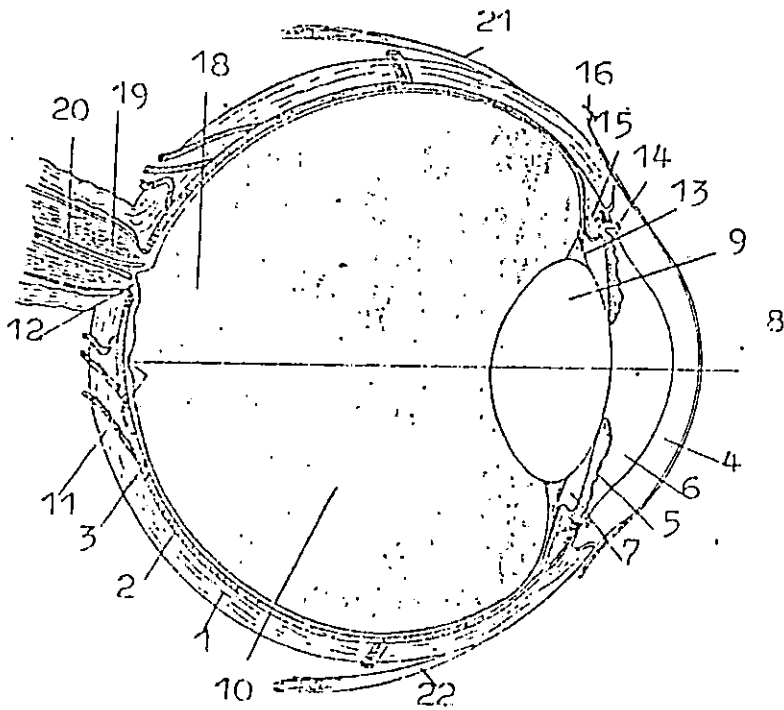
a). Bagian dari Mata

Lapisan bola mata terdiri dari tiga lapisan yaitu

- Sclera lapisan sebelah luar sekali terdiri dari jaringan fibrus yang kuat sebagai penyangga, sesampai dibagian depan ia membentuk lapisan bening yang tranparan disebut cornea.
- Choroid lapisan kedua sebelah tengah yang banyak mengandung pembuluh darah dan saraf, sesampai dibagian depan disambung oleh iris, kontraksi dari otot otot ini akan menimbulkan perubahan membesar/mengecilnya pupil.
- Retina merupakan lapisan ketiga sebelah dalam pada lapisan ini banyak mengandung sel sel saraf reseptor yaitu reseptor rod dan cone. Pertumbuhan sel ini sangat dipengaruhi oleh vitamin A.
- Cornea merupakan bagian alat mata yang tranparan terletak dibagian depan sekali, cornea kelihatan bening tembus cahaya, pada bagian kedua ujungnya bersambung dengan sclera yang tidak tembus cahaya. Cornea ini terdiri dari beberapa lapisan, lapisan sebelah tepi adalah lapisan epithelium yang bersambung dengan cunjuctiva , cornea juga membantu memfokuskan cahaya.
- Iris merupakan tirai bewarna yang terletak didepan lensa bersambung dengan selaput choroid. Pada iris ini ditemui dua jenis otot, yaitu otot tak sadar/polos, yang satu bekerja untuk mengecilkan ukuran pupil dan yang alinya untuk membesarkan pupil.

- Bilik Anterior yaitu kamera oculi anterior yang terdapat antara cornea dengan iris.
- Pupil merupakan celah antara iris yang satu dengan yang lain sehingga membentuk pintu tempat masuknya cahaya.
- Bilik Posterior terdapat antara iris dengan lensa kedua bilik ini terisi oleh cairan aqueshumor.
- Aquesumor adalah suatu cairan yang berasal dari ciliary body, cairan ini akan diserap kembali melalui vena halus yang dikenal dengan canal of schelm/saluran schelm dan terus ke dalam aliran darah.
- Lensa suatu benda cembung bagian muka dan belakangnya ataubiconvex serta tranparan yang terdiri dari beberapa lapisan. Kedudukan lensa dipertahankan oleh capsul elastis yaitu legament suspensori/suspensorium legament of lens, yang mengaitkan lensa pada ciliary body. Pada ciliary body terdapat otot yang akan berkontraksi, bila otot ini berkontraksi maka suspensori ligament akan tegang sehingga lensa jadi gepeng dan sebaliknya bila otot itu relaxsasi maka suspensori ligament akan kendur sehingga lensa menjadi lebih cembung, hal inilah yang disebut akomodasi visual.
- Vitreushumor adalah suatu cairan penuh albumen bewarna keputihan seperti yelly/agar agar, yelly ini mengisi ruang dibelakang lensa dalam bola mata. Vitreushumor ini berfungsi untuk mempertahankan bola mata.

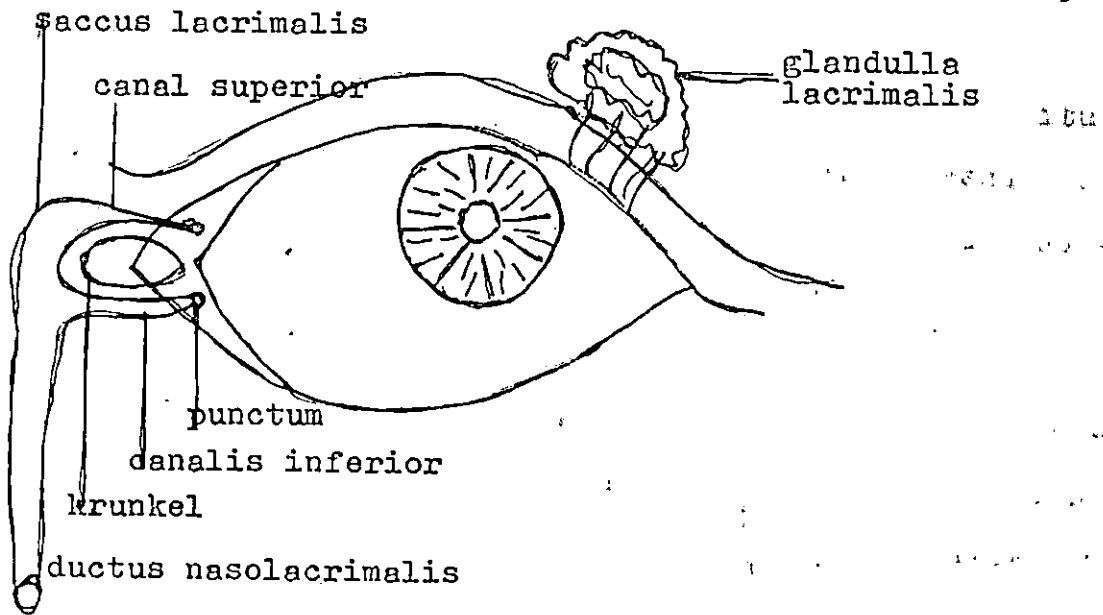
- Glandulla Lacrimalis yaitu suatu kelenjer air mata yang terdapat sebelah sudut atas bola mata yang memproduksi air mata, air mata ini disalurkan melalui canalis lacrimalis superior dan inferior dan dikeringkan melalui ductus lacrimalis terus masuk kedalam rongga hidung. Air mata ini berfungsi untuk melindungi mata.
- Alis dan Bulu Mata, alis dan bulu mata berfungsi untuk melindungi mata dari debu ataupun keringat yang mungkin masuk ke dalam mata.
- Kelopak mata ada sepasang, gunanya untuk melindungi mata dan sebagai penutup mata. Bila kelopak mata dikedipkan maka air mata akan keluar menggenangi seluruh permukaan bola mata, sebagian besar air itu menguap dan selebihnya mengalir ke sudut dalam mata menuju canalis nasolacrimalis terus ke rongga hidung. Keluarnya air ini dapat dirangsang oleh zat kimia dan emosi.
- Conjunctiva adalah selaput lendir yang melapisi sisi sebelah dalam kelopak mata dan menutupi bagian depan sclera. Selaput ini bersambung dengan selaput lendir yang melapisi canalis lacrimalis, kantong air mata dan bersambung dengan canalis nasolacrimalis. Bila kelopak mata ditutup maka kelopak mata itu dapat berubah mejjadi kantong tertutup sehingga obat tetes mata dapat diteteskan ke dalam kantong itu. Tetesan tetesan obat itu harus diteteskan pada bagian luar fornix yang merupakan kantong samping/kantong tambahan, dimana conjunctiva menutupi bola mata, berada dekat dengan kelopak mata.



Gambar 1.4 Penampang bola mata
(dikutip dari Greisheimer 1963:360)

Keterangan;

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. Sclera | 2. Choroid |
| 3. Retina | 4. Cornea |
| 5. Iris | 6. Anterior chamber |
| 7. Posterior chamber | 8. Pupil |
| 9. Lensa | 10. Vitreous humor |
| 11. Fovea centralis/macula | 12. Optik disk |
| 13. Suspensory ligament | 14. Canal of sclera |
| 15. Ciliare body | 16. Conjunctiva |
| 17. Hyaloid canal | 19. Optik nerve |
| 20. Central retina vessel | 21. Musculus internal |
| 22. Musculus external | |



Gambar 1.5 Peralatan lacrimalis
(dikuti dari Evelyn 1979:321)

b). Bentuk bentuk kelainan mata

- Hypermetrop

Hypermetrop disebut juga rabun jauh, karena dia hanya bisa melihat jelas pada obyek yang dekat saja, sedangkan yang jauh tidak jelas. Hal ini karena bayangan jatuh dibelakang retina, keadaan ini biasanya karena bola mata terlalu pendek, kelainan ini bisa ditolong dengan memakai lensa biconvex.

- Myopia

Suatu keadaan yang disebut juga rabun dekat, karena tidak bisa jelas melihat obyek yang dekat. Myiopia ini terjadi karena bayangan jatuh di depan retina disebabkan bola mata terlalu panjang, dapat dibantu dengan biconcave.

- Presbyopia

Keadaan ini terjadi pada orang lanjut usia, yaitu menurunnya daya akomodasi mata. Kelainan ini karena elastisitas lensa berkurang sehingga tidak dapat memfokuskan bayangan benda yang dekat dengan mata.

- Astigmatisma

Suatu bentuk kesalahan refraksi yang terjadi karena berkas-berkas cahaya jatuh pada garis-garis bagian sebelah atas retina yang seharusnya jatuh pada titik tajam. Hal ini disebabkan oleh kecembungan cornea yang tidak rata, keadaan ini bisa diperbaiki dengan memakai kaca mata selinder.

- Strabismus

Yaitu mata juling dimana sumbu penglihatan tidak sama antara kedua mata, hal ini karena adanya kelainan pada otot mata, keadaan ini bisa ditolong dengan operasi.

- Epipora

Suatu keadaan melelehnya air/cairan conjunctiva hingga pipi karena penyumbatan canalis lacrimalis, hal ini dibantu dengan melakukan speoling.

- Ektropion yaitu melipatnya kelopak mata ke arah luar karena ulcus.

- Blepharitis yaitu peradangan pada kelopak mata

- Hordeolum yaitu peradangan pada folicle rambut pada pinggiran kelopak mata, ini biasanya karena sering terjadi pada wanita yang suka mencabut bulu mata.

- Conjunctivitis

Yaitu peradangan pada conjunctiva, hal ini bisa terjadi secara akut dan bisa juga secara chronic, biasanya sering disebabkan oleh virus yang sangat mudah menular.

- Catarac

Mengaburnya lensa mata, hal ini bisa terjadi karena cedera atau komplikasi penyakit diabetes dan ada juga yang congenetal.

- Glaucoma

Suatu keadaan meningginya tekanan bola mata, bisa terjadi secara akut dan bisa juga chronic. Kelainan ini disebabkan cairan dalam bilik anterior belum tersalurkan ke luar, sehingga tegangan yang ditimbulkan dapat mengakibatkan tekanan pada nervus opticus, lama kelamaan hal ini dapat menghilangkan daya penglihatan.

- Buta warna

Seseorang tidak dapat membedakan warna karena kelainan pada sel rod dan cone pada retina. Kelainan ini merupakan penyakit turunan. Anak perempuan dari laki laki yang buta warna adalah pembawa/carier buta warna dan menurunkan kelainannya kepada setengah anak laki lakinya. Jadi buta warna melangkahi turunan turunan dan muncul pada laki laki dari setiap generasi kedua.

- Diplopia

Yaitu penglihatan rangkap dimana jatuhnya bayangan tergeser sehingga tidak tepat pada titik yang sesuai.

c). Pemeliharaan Mata

- Dalam usaha pemeliharaan mata ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain adalah;
 - * janganlah membaca obyek yang bergoyang, seperti membaca diatas kendaraan yang sedang goyang/nonton film goyang.
 - * janganlah membaca ditempat yang kurang terang, ataupun terlalu terang/menyilaukan
 - * jarak antara bahan yang dibaca dengan mata sebaiknya kira kira 30 cm
 - * bahan bacaan sebaiknya hitam di atas putih
- Kecukupan vitamin A yang dikonsumsi setiap hari harus diperhatikan karena defisiensinya dapat menimbulkan ke-
lainan pada retina. Penelitian menunjukan bahwa ada hubungan kekurangan vitamin A dengan perubahan anatomik sel rod dan cone yang diikuti dengan degenerasi lapisan saraf retina. Kekurangan vitamin A juga bisa menimbulkan rabun senja.
- Hindari menentang sinar yang terlalu terang seperti matahari ataupun lampu
- Pakailah kaca mata pelindung bila harus menentang cahaya terang seperti tukang las
- Lindungilah mata dari benturan angin yang kuat bila naik kendaraan roda dua kerana ini bisa menimbulkan iritasi pada cornea.

- Bila mata kemasukan debu atau benda halus lainnya janganlah digosok gosok atau dipejam pejamkan sebaiknya cucilah dengan air bersih atau dipejamkan dalam air tersebut bila tidak mau juga keluar, keluarkan dengan kapas basah secara hati hati bila perlu pakailah dulu pantocain untuk menghilangkan sakit.
- Bila terjadi conjunctivitis sebaiknya istirahatlah di rumah saja supaya tidak menular kepada orang lain, jika ingin juga keluar pakailah kaca mata hitam. Hindari kontak dengan penderita conjunctivitis ini baik langsung maupun tidak langsung, berikan obat terramycin zalf mata atau kemicetyn tiga kali sehari.
- Janganlah suka menggosok mata karena hal ini bisa manimbulkan iritasi cornea.
- Bagi perenang sebaiknya pakailah kaca mata pelindung
- Bagi orang suka melihat dekat/tukang jam dan sebaliknya, lakukanlah pelemasan otot otot mata dan lihat benda yang menyenangkan seperti dedaunan hijau.

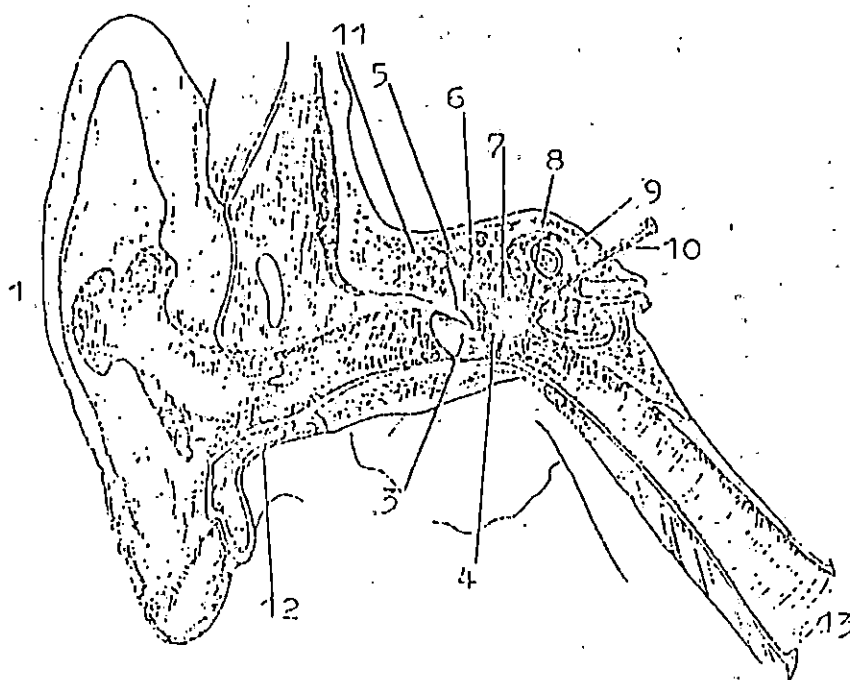
7. Kesehatan Telinga

Telinga sebagai indra pendengar dan alat keseimbangan terdiri dari telinga luar, telinga tengah dan telinga dalam. Telinga luar terdiri dari auricle/daun telinga yang berfungsi untuk mengumpulkan gelombang suara dan selanjutnya disalurkan ke liang telinga luar/meatus acustivus externa, saluran ini dilapisi oleh epithelium dan dibagian dalam diperkuat oleh cartilago pada liang ini ditemui cerumen sebagai pelindung,

bila cerumen ini mengeras ia akan mengganggu gelombang suara yang masuk maka hal inilah yang disebut cerumen prop. Bagian berikut yaitu selut tipis yang mudah bergetar yang berfungsi untuk memperbesar gelombang suara agar suara lebih jelas, selaput inilah yang disebut membrana tympani.

Telinga tengah membentuk suatu rongga yang disebut rongga tympani di dalamnya terdapat tulang pendengar maleus, incus dan stapes. Rongga ini dihubungkan oleh tuba eustachii ke nasopharynx, tuba ini bisa membuka dan menutup diwaktu menelan yang mengatur tekanan udara dalam rongga tympani.

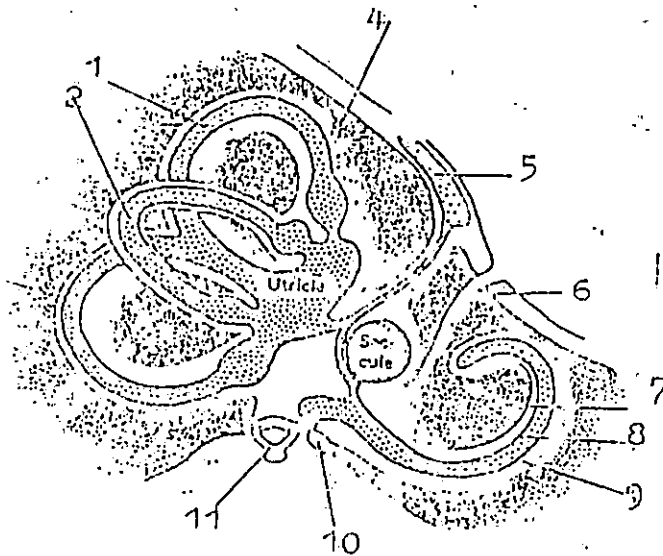
Telinga dalam/labirynt terdiri dari saluran yang berongga, pada rongga ini ditemui cairan endolimp dan perilimp. Pada labirynt tulang dibedakan atas tiga bagian yaitu canalis semicircularis anterior, posterior dan horizontal. Dalam canalis ini terdapat cairan, gerakan dari cairan ini akan merangsang ujung ujung akhir saraf khusus dalam ampulla, hal inilah yang menyebabkan kita sadar akan kedudukan tubuh. Vestibula bagian tengah yang menghubungkan canalis dengan cochlea disini ditemui utriculus dan sacculus. Cochlea merupakan rumah siput pada cochlea in terdapat organ corti sel sel reseptor pendengaran.



Gambar 1.6 Penampang telinga
(dikutip dari Ganong 1983:137)

Keterangan:

1. Auricle
2. Meatus acustivus externa
3. Membrana tympani
4. Rongga tympani
5. Malleus
6. Incus
7. Stapes
8. Rongga telinga dalam
9. Canlis semicircularis
10. Nervus vestibularis
11. Tulang
12. Cartilago
13. Tuba eustachii.



Gambar 1.7 Penampang telinga dalam
(dikutip dari Ganong 1983:138)

Keterangan

1. Canalis semicircularis Posterior
2. Canalis semicircularis Anterior
3. Canalis semicircularis Horizontal
4. Os Temporal
5. Saccul Endolymph
6. Ductus Perilymf
7. Scala Vestbuli
8. Scala Media
9. Scala Tympani
10. Oval Window
11. Stapes

a). Fungsi Telinga

Telinga sebagai indra pendengar, suara dikumpulkan oleh auricula dan kemudian disalurkan oleh meatus acusticus externa selanjutnya membrana tympani memperbesar getaran dan kemudian diteruskan pada tulang maleus, incus stapes, melalui fenestra vestibuli menuju perilimp, getaran dialirkan melalui membran menuju endolimp dalam saluran cochlea hingga mencapai organ corti dan terakhir diantarkan ke otak oleh nervus auditorius.

Telinga sebagai alat keseimbangan, pada penjelasan terdahulu bahwa dalam canalis semicircularis terdapat cairan, perubahan cairan ini akan merangsang saraf khusus hingga kita sadar akan kedudukan posisi badan. Bila seseorang didorong ke arah satu sisi maka kepala orang itu akan cenderung miring ke arah yang berlawanan guna mempertahankan posisi agar tidak jatuh. Perubahan kedudukan cairan dalam canalis inilah yang merangsang impuls saraf yang segera dijawab berupa gerak reflex dalam rangka mempertahankan badan.

b). Bentuk kelainan pada telinga

Kelainan dapat berupa tuli hantar, tuli saraf dan tuli campuran. Tuli hantar terjadi karena kerusakan atau gangguan hantaran gelombang suara seperti; tidak terbentuk liang telinga, cerumen prop, perforasi tympani infeksi tulang pendengaran, rongga tympani terisi cairan dan kelainan tuba eustachius. Tuli saraf karena

kerusakan sel sel saraf pendengaran seperti pada; orang yang mengalami kecelakaan, kelainan congenital, intoksikasi obat (kenamycin/streptomycin) dan kelainan saraf pusat.

c). Pemeliharaan Telinga.

Telinga mempunyai alat alat halus yang mudah rusak untuk harus hati hati dan cermat dalam pemeliharaannya, antara lain adalah;

- Hindari suara gaduh, suara gaduh dapat menimbulkan ketegangan emosi dan gangguan tidur, gelombang suara yang maksimal dapat ditahan oleh telinga kira kira 130 desibel tetapi bila seseorang dihadapkan terus menerus pada gelombang 90 sampai 95 desibel juga dapat menimbulkan kerusakan pendengaran.
- Kebersihan telinga, telinga harus dibersihkan dari cerumen yang mungkin dapat mengeras, pembersihan dilakukan dengan menggunakan kapas basah yang telah dibulatkan dengan gerakan memutar yang dalamnya sebatas pandangan dan jangan menggunakan benda keras/lidi.
- Bila kemasukan air , gunakanlah kapas basah untuk mengeluarkannya jangan dipaksakan untuk mengeluarkan bila perlu bawa ke rumah sakit/fisiotherapi.
- Bila bekerja dipabrik pakailah tutup telinga
- Jika kemasukan serangga tetesi dulu dengan minyak steril agar ia mati kemudian keluarkan dengan menggunakan pincet secara hati hati.
- Bila kemasukan benda kecil lainnya hati hati

sewaktu mengeluarkannya jangan sampai terluka liang telinga.

- Hindari kebiasaan mencongkel telinga dengan benda keras seperti lidi/peniti.
- Bila terjadi infeksi segera bawa ke dokter/ke rumah sakit.

8. Kesehatan Hidung

Hidung dibentuk oleh os nasalis/tulang hidung cartilago dan septum nasi yang membatasi rongga hidung rongga hidung dilapisi oleh selaput lendir yang kaya akan pembuluh darah serta ditumbuhi oleh rambut. Selaput lendir selalu mengeluarkan sekresinya guna membasahi sebagai pelembab, sekitar rongga terdapat sinus sinus (sinus frontalis, sinus maxilaris, sinus ethmoidalis) Sinus dilapisi oleh selaput lendir, fungsi sinus untuk resonansi suara agar kepala tidak begitu berat dan supaya tulang tidak begitu keras, semua sinus ini bermuara pada cavum nasi.

Fungsi hidung sebagai tempat lalunya udara pernafasan, udara yang lewat disaring oleh bulu hidung dan diatur kehunyahannya oleh lendir/pembuluh darah, bila udara terlalu panas didinginkan oleh lendir dan bila terlalu dingin dipanaskan oleh pembuluh darah fungsi ini disebut juga sebagai air conditioning.

Fungsi hidung sebagai indra penciuman, nervus olfaktorius melayani ujung organ penciuman yang ada pada mucosa membran hidung, simpul saraf ini disebut bagian bagian olfaktori, reseptor penciuman disebut juga telereseptor, sel sel reseptor yang tersebar pada membrana mucosa sekitar 10 sampai 20 juta sel, setiap sel mengandung neuron, sistim saraf yang terdekat dengan dunia luar hanyalah reseptor penciuman. Penciuman pada binatang jauh lebih tajam karena jumlah reseptornya penciumannya juga lebih banyak hal ini juga karena perbedaan besar hidungnya. Manusia dapat membedakan sekitar 2000 sampai 4000 macam bau, kepekaan penciuman dingaruhi oleh kondisi mucosa membrana hidung misalnya pada orang inflensa kepekaan akan berkurang.

Pemeliharaan Hidung

Hal yang perlu diperhatikan adalah; hindari kontak dengan penderita influenza dan jangan membuang ingus sembarangan, hindari kebiasaan mengorek hidung dengan jari ataupun memotong bulu hidung, hindari menghirup udara lembab terus menerus, biasakanlah menghirup udara segar agar mendapatkan oxygen yang cukup, bersihkanlah hidung dengan menggunakan kapas steril, bila sering menderita ingus segeralah periksakan diri ke rumah sakit.

BAB II

MAKANAN SEHAT, VITAMIN DAN IMMUNISASI

A. Makanan Sehat

Manusia perlu makanan untuk menyambung kehidupan kehidupan yang diinginkan adalah dengan tingkat kesehatan yang optimal, untuk mencapai hal tersebut diperlukan ilmu pengetahuan tentang masalah kebutuhan zat zat makanan bagi tubuh inilah yang disebut ilmu gizi.

1. Fungsi makanan bagi tubuh

Makanan bagi tubuh bila diperhatikan lebih dalam mempunyai tiga kelompok kegunaan antara lain;

- Untuk pertumbuhan atau pengganti sel sel yang rusak. Beberapa jenis zat gizi untuk itu antara lain; protein garam garam dan air diperlukan untuk pertumbuhan sel dan pengganti sel sel yang rusak. Jumlah kebutuhan pada orang yang sedang dalam pertumbuhan jauh lebih banyak dari orang tidak dalam masa pertumbuhan, justru itu kebutuhan zat ini perlu diperhatikan pada masa pertumbuhan. Bila ingin cepat tumbuh dan berkembang tingkatkanlah konsumsi zat ini selama masa pertumbuhan.
- Untuk menghasilkan tenaga/kalori. Zat makanan yang diperlukan untuk ini adalah hidrat arang, lemak dan protein. Pada umumnya zat ini dipecah dalam tubuh memperoleh tenaga seperti gerakan otot, kerja usus, gerakan jantung dan lainnya. Jumlah tenaga yang diperlukan dinyatakan dalam bentuk kalori, jadi jumlah kalori yang dibutuhkan akan

meningkat bagi seseorang yang bekerja lebih berat jika dibandingkan dengan orang yang dalam keadaan istirahat.

- Sebagai pengatur, zat yang berfungsi untuk ini adalah mineral, vitamin dan air. Kebutuhan akan zat ini agak sedikit jika dibandingkan dengan zat lainnya, namun dia sangat penting dan harus selalu ada misal sebagai pengatur mempertahankan suhu tubuh agar selalu dalam keadaan normal diperlukan air dan vitamin, seseorang yang kekurangan air maka badan akan terasa panas serta lemas dan terjadi penghancuran beberapa sel sehingga ia bisa jadi shock/penyakit lainnya.

2. Faktor yang mempengaruhi kebutuhan kalori

Jumlah kebutuhan kalori bagi setiap individu tidak sama hal ini ditentukan oleh berbagai faktor antara lain adalah;

- Umur, tingkatan umur akan mempengaruhi kebutuhan kalori, anak yang berada pada usia pertumbuhan jauh lebih banyak jumlah kalori yang dibutuhkan jika dibandingkan dengan orang usia lanjut, karena pada usia pertumbuhan kalori banyak digunakan untuk pertumbuhan jaringan dan sebagian lagi untuk memperoleh tenaga sedangkan pada usia lanjut kalori lebih banyak dipakai untuk tenaga kerja dan hampir tidak ada untuk pertumbuhan.
- Jenis, jenis kelamin akan membedakan kebutuhan kalori laki laki jauh lebih banyak kebutuhan kalorinya jika dibandingkan dengan wanita hal ini karena jumlah ototnya

lebih banyak yang aktif. Contoh laki laki dewasa pekerja ringan butuh kalori 2200 sedangkan wanita dewasa pekerja ringan butuh kalori 1700.

- Jenis pekerjaan, hal ini sangat jelas membedakan karena jumlah tenaga untuk kerja berat kebutuhan kalorinya jauh lebih banyak jika dibandingkan dengan kerja ringan. Dalam hal ini perlu jadi pertimbangan untuk menentukan jumlah makanan yang dikonsumsi setiap harinya agar ada keseimbangan antara kalori yang masuk dengan kalori yang keluar.
- Iklim, kebutuhan kalori bagi orang yang berada pada daerah yang beriklim panas, kebutuhan kalorinya lebih sedikit jika dibandingkan dengan orang yang berada pada iklim dingin, ini disebabkan sebagian dari kalori pada orang yang berada di iklim dingin digunakan untuk memeproleh panas dalam tubuh.
- Tinggi dan berat badan, orang yang berukuran badan lebih besar dan tinggi kebutuhan kalorinya juga tinggi jika dibandingkan dengan orang yang berukuran badan kecil dan pendek walaupun jenis, umur, macam kerjanya sama hal ini disebabkan karena perbedaan kebutuhan dasar.
- Kondisi individu, wanita hamil, orang sakit dan orang sehat jumlah kebutuhan kalorinya sangat berbeda.

Dari berbagai faktor di atas perlu dipahami tentang berapa jumlah kalori yang dibutuhkan untuk suatu kondisi tertentu, hal ini guna menjaga agar adanya keseimbangan kalori yang masuk dengan yang keluar.

3. Jenis zat gizi

Dalam mengkonsumsi bahan makanan sehari hari harus diperhatikan kecukupan kandungan zat gizi yang dimakan setiap kali makan agar terjaga kondisi kesehatan yang baik. Kandungan zat gizi tersebut antara lain adalah;

a). Hydrat arang

Hydrat arang lebih dikenal dengan sebutan carbo - hydrate, zat ini merupakan sumber kalori yang utama digunakan untuk memperoleh tenaga karena proses pemecahannya lebih gampang dan sederhana, setiap gram carbohydrate dapat menghasilkan 4 kalori. Jadi bila ingin memperoleh tenaga dalam waktu relatif singkat konsumsilah karbohydrate lebih banyak. Kelebihan hydrate arang akan ditimbun dalam bentuk jaringan lemak sehingga orang jadi gemuk.

Sumber hydrate arang berasal dari berbagai bahan makanan yang umumnya banyak mengandung zat tepung dan gula seperti; sejenis padian padian (beras, jagung, gandum, cantel) atau bahan olahan lainnya seperti roti, mie bihun, makaroni. Sejenis umbi umbian seperti kentang, talas, singkong, gaplek dan ganyong. Sumber lain sago, gula, dodol dan sejenis gula lainnya.

b). Lemak

Lemak merupakan sumber tenaga yang kedua setelah hydrate arang, setiap gramnya menghasilkan 9 kalori. Kelebihan lemak akan disimpan dalam bentuk jaringan lemak terutama di bawah kulit.

Sumber bahan makanan yang banyak mengandung lemak antara lain; lemak sapi, kambing, kerbau, susu, babi, ikan dan daging lainnya. Bahan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti minyak kelapa, santan, minyak kacang tanah, minyak kacang kedele, jagung, mentega dan bunga matahari.

Kegunaan lemak selain sumber tenaga adalah untuk melindungi alat-alat tubuh, mempertahankan suhu, melarutkan vitamin A, D, E dan K serta juga memberikan rasa enak dan gurih pada makanan.

c). Protein

Protein berasal dari kata Yunani yang berarti utama, protein merupakan zat dasar utama yang paling penting untuk setiap sel, justru itu ia sangat diperlukan untuk pertumbuhan sel serta pengganti unsur sel yang rusak. Selain itu protein juga digunakan untuk menghasilkan tenaga setelah lemak, pembakaran protein tidak lebih sukar dari zat lainnya. Setiap gram protein dapat menghasilkan 4 kalori.

Kebutuhan protein untuk bayi 3 gram untuk setiap kg berat badan, jadi bila berat badannya 5 kg berarti ia butuh protein 15 gram, pada anak umur 6-12 tahun memerlukan protein 2 gram tiap kg BB, remaja 1,5 gram untuk tiap kg BB, ibu hamil 2 gram tiap kg BB dan orang dewasa 1 gram untuk tiap kg BB serta olahragawan $\frac{2}{3}$ gram untuk tiap kg BB.

Sumber protein berasal dari dua golongan yaitu hewani dan nabati. Hewani yaitu daging, ikan, ayam, telur, susu dan keju, sedangkan nabati yaitu kacang tanah, kacang kedele, kacang talo, kacang merah, kacang hijau, buncis, tahu dan tempe.

d). Air

Air sangat berguna dalam tubuh tanpa ada air/kekurangan air dalam tubuh akan mengalami berbagai hal yang mengganggu proses dalam tubuh seperti sehabis maraton bila tidak cepat minum maka akan terjadi shock. Kegunaan air dalam tubuh untuk pembangun, pertumbuhan sel, memperlancar proses/pelarut, sebagai pengangkut, pengatur suhu dan melicinkan permukaan tubuh terutama bagian yang bergeser. Air yang diperlukan dapat berasal dari air minum dan bahan makanan, air dalam tubuh diekskresi melalui ginjal, kulit, usus dan paru paru.

4. Empat Sehat lima sempurna

Dalam mengkonsumsi bahan makanan sehari-hari atau untuk menyusun menu sehari-hari harus memperhatikan zat gizi yang tercakup didalamnya yang didasarkan pola empat sehat lima sempurna dan tanpa mengabaikan prinsip keseimbangan.

a). Makanan pokok atau penukarnya

Golongan ini banyak mengandung sumber kalori seperti padi-padian, nasi, jagung, gandum, dan hasil

olahannya roti, mie, cantel, dan bihun, jenis umbi umbi-an; ubi kayu, kenatang, talas, dan sago

b). Lauk pauk

Golongan ini lebih banyak mengandung protein yang berguna untuk pembangun. Bahan yang termasuk jenis ini adalah; daging, ikan, kerang, unggas, telur, ini semua disebut protein hewani sedangkan sumber protein nabati adalah; kacang tanah, kacang kedele, kacang talo, kacang tunggak, kacang merah, tahu, tempe dan oncom.

c) Sayuran

Golongan ini lebih banyak mengandung sejumlah vitamin dan mineral. Bahan yang termasuk ini adalah; bayam, kangkung, daun katuk, daun singkong, wortel, tomat, kacang buncis, kacang panjang dan kacang kapri.

d). Buah buahan

Buah buahan merupakan sumber vitamin dan mineral bahan ini antara lain; pepaya, mangga, nangka masak, pisang, jeruk, jambu dan buahan lainnya.

e). Susu

Susu merupakan pelengkap yang didalamnya terdapat berbagai jenis bahan yang diperlukan, jenis susu ini bermacam macam seperti susu segar, susu bubuk dan susu kental.

5. Pengolahan Bahan Makanan

Dalam mengolah bahan makanan untuk dimakan ada

beberapa hal yang perlu diperhatikan karena ada beberapa cara kebiasaan yang dapat merusak kandungan zat zat tertentu dalam bahan makanan tersebut, antara lain adalah;

- Sayuran dicuci dulu sebelum dipotong potong
- Mencuci sayuran jangan direndam terlalu lama
- Sayuran sebaiknya segar
- Air rebusan sebaiknya tidak dibuang begitu saja atau gunakanlah untuk bahan lain
- Waktu memasak sebaiknya ditutup rapat
- Didihkan air sebelum memasukan sayur, masakan jangan terlalu matang.
- Mengupas buahan hendaknya segera sebelum dimakan
- Penyimpanan sayuran hendaknya ditempat sejuk ;
- Saat mencuci beras jangan digosok gosokkan
- Memasak nasi hendaknya air secukupnya saja dan jangan sampai dibuang air didihannya.

6. Pemakaian zat kimia dalam bahan makanan

Dalam mengkonsumsi bahan makanan sehari hari yang dijual dipasaran bebas harus hati hati sekali khususnya bahan makanan yang tidak terdaftar di Depkes/tidak ada izin Depkes, karena ada beberapa jenis bahan makanan yang menggunakan zat pewarna yang menimbulkan keracunan atau mengandung logam berat seperti aluminium, tembaga dan merkuri. untuk itu sebaiknya bila ingin mewarnai makanan gunakanlah zat pewarna yang alami agar terhindar dari kemungkinan keracunan.

7. Sanitasi Makanan

Sanitasi makanan meliputi berbagai usaha yang ditujukan untuk menjaga kebersihan serta kemurnian makanan agar tidak menimbulkan penyakit. Usaha ini biasanya dilakukan oleh Balai Pengawasan Obat dan Makanan/POM. Pengawasan dilakukan sejak pengadaan bahan makanan, penyimpanan bahan, pengolahan bahan sampai pada penyajian pada konsumen hingga tidak menimbulkan kerugian.

Tujuan sanitasi makanan antara lain;

- Untuk menjamin keamanan dan kemurnian makanan, mencegah konsumen dari bahaya penyakit
- Mencegah penjualan makanan yang merugikan konsumen
- Mengurangi kerusakan/pemborosan makanan

Usaha sanitasi meliputi;

- Keamanan makanan dan minuman yang disediakan
- Hygiene perorangan dan praktek penanganan makanan oleh karyawan yang bersangkutan
- Keamanan terhadap penyediaan air
- Pengolahan pembuangan air limbah dan kotoran
- Perlindungan makanan terhadap kontaminasi selama proses pengolahan, penyajian/peragaan dan penyimpanan
- Pencucian, kebersihan dan penyimpanan perlengkapan.

B. Vitamin dan Mineral

1. Vitamin

Vitamin sangat penting kegunaannya dalam tubuh walaupun yang digunakan hanya sedikit, tetapi harus ada

bila kekurangannya terjadi berbagai keterlambatan proses sehingga terjadi gangguan kesehatan, kelebihan vitamin pada umumnya dapat diekresi melalui ginjal dan usus. Vitamin dapat digolongkan atas dua golongan besar yaitu vitamin yang larut dalam air dan vitamin yang larut dalam lemak.

a). Golongan Vitamin yang larut dalam Air

- Vitamin B1/tiamin/aneorin

Vitamin B1 mudah larut dalam air dan bisa rusak oleh pemanasan yang lama. Kegunaannya untuk membantu metabolisme hidrat arang dan kesehatan saraf. Kekurangan B1 akan mengakibatkan anorexia, mudah semutan, obstipasi rasa lelah, dan sukar tidur/insomnia. Pada tingkat berat atau kekurangan yang lama akan menimbulkan penyakit beri beri. Kebutuhan untuk anak & remaja 0,4 gr - 1,2 gr orang dewasa 0,6 gr-1gr, wanita hamil 0,9gr- dan wanita menetekan 1,3 gr. Sumber B1 adalah daging, biji bijian kacang-kacangan, beras tumbuk, tempe, hati, telur, ikan susu, dan sayuran hijau.

- Vitamin B2/Riboflofin

Kegunaan untuk kesehatan kulit, saraf dan mata bila kekurangan akan mudah terjadi sakit kulit, gangguan pencernaan, mata jadi kabur. Kebutuhan untuk anak & remaja 1 mg - 1,5 mg, dewasa 1,5 mg, ibu hamil 1,3 mg dan ibu menyusui 1,7 mg. Sumbernya hati, susu, kacang-kacangan, beras tumbuk dan sayuran.

- B6/Perydoxin

Vitamin ini berguna untuk membantu metabolisme dan kesehatan saraf. Sumbernya daging, susu, ragi dan lembaga padian padian.

- Niacin

Fungsinya untuk kesehatan kulit, saraf, pencernaan dan mencegah palegra. Sumbernya ikan, kacang lacangan dan padi padian.

- B12/Cynocobalamin

Fungsinya untuk membantu proses pematangan erythrocyt bila kekurangannya akan mengakibatkan anaemia. Sumbernya hati, daging, ikan, dan kerang.

- Vitamin C/Ascorbitacid

Fungsinya untuk membantu berbagai reaksi kimia dalam tubuh, pembentukan jaringan, kesehatan kulit, memperkuat dinding pembuluh darah dan meningkatkan daya tahan terhadap infeksi. Bila kekurangan akan menimbulkan gusi mudah berdarah, mudah terinfeksi, kulit jadi kering serta mengelupas, dan mudah terjadi perdarahan/scorbut. Kebutuhan vitamin C tiap hari untuk anak 1 tahun - 9 tahun 30 mg, anak diatas 10 tahun sampai dewasa 60 mg dan ibu hamil/menyusui 90 mg.

b). Golongan vitamin yang larut dalam lemak

- Vitamin A/axerophthol

Gunanya untuk pertumbuhan jaringan epithyl pada mata dan kulit. Defisiensinya akan menimbulkan rabun senja(kemerolopia) kemudian bintik putih(xerophthalmia)

dan selanjutnya menjadi buta(kerapthomalcia). Sumbernya hati, susu, minyak ikan, kuning telur dan sebagai karotin(provit A) terdapat dalam sayuran hijau/kuning seperti singkong, kangkung, bayam, wortel dan tomat buahan seperti pepaya, mangga, nangka dan jeruk. Kebutuhan untuk anak-anak 2000-4000 SI, remaja 4000-4500 SI, ibu hamil 5000 SI dan ibu menyusui 6000 SI.

- Vitamin D/Calsiferol

Gunanya sebagai katalisator dalam reaksi pembentukan tulang dan gigi. Defisiensinya akan menimbulkan pembentukan tulang tidak sempurna atau terserang penyakit rachitis yang ditandai dengan kaki bengkok.

Vitamin A dapat diperoleh melalui sinar ultra violet dari matahari pagi/sore oleh penyinaran ini provitamin D yang ada dibawah kulit akan dapat berubah menjadi vitamin D. Sumbernya yang lain adalah hati, kuning telur keju, mentega, susu dan minyak ikan.

- Vitamin E/Tocoferol

Fungsinya untuk proses pematangan sel telur, jadi bila kekurangannya akan menimbulkan kemandulan dan mudah terjadi keguguran. Sumbernya lembaga lembaga seperti toge, gandum, minyak jagung, hati, kuning telur dan sayuran berwarna.

- Vitamin K/Kavitin/Phyloquinone

Fungsinya membantu pembentukan prothrombine dalam hepar, prothrombine berguna untuk proses pembekuan darah. Sumbernya sayuran hijau dan sebagian dibentuk dalam usus.

2. Mineral/Garam garam

a). Garam kapur/Calcium

Calcium berguna sebagai bahan pembentukan tulang dan gigi, zat ini sangat berguna bagi seseorang yang sedang dalam masa pertumbuhan disamping itu calcium berfungsi sebagai katalisator perubahan prothrombine menjadi thrombine diwaktu proses pembekuan darah, untuk proses kontraksi otot dan pelemasannya serta merangsang mengaktifkan pekerjaan saraf. Kebutuhan calcium bagi orang dewasa 0,6 gr tiap hari, ibu hamil/menetekan 1,2 gr tiap hari, remaja 0,7 gr tiap hari, dan anak dibawah 10 tahun 0,5 gr tiap hari. Sumbernya susu, teri, kacang kering, sayuran hijau, bayam, sawi hijau, kacang panjang melijo, singkong dan kangkung.

b). Ferum/besi

Gunanya sebagai bahan pembentukan haemoglobine yang sangat penting sebagai transportasi oxygen ke seluruh tubuh, seseorang yang kekurangan ferum akan kelihatan cyanosis atau disebut anaemia. Kebutuhan ferum bagi anak pria & dewasa 5 - 12 mg perhari, laki laki dewasa 8 mg, wanita dewasa 10 mg dan ibu hamil 15 mg. Sumber ferum kuning telur, hati, daging, sayuran hijau dan kacang kacangan.

c). Fosfor

Zat ini berguna untuk pembentukan tulang dan gigi serta mengatur keseimbangan asam dalam darah, mengatur

proses metabolisme dan oxydasi. Sumbernya adalah; ikan hati, kuning telur dan kacang-kacangan.

d) Yodium

Gunanya untuk bahan pembentukan hormon thyroxin didalam kelenjer thyroidea sehingga bila kekurangannya maka kelenjer thyroidea bekerja keras memproduksi dengan memperbesar diri sehingga kelenjer thyroidea membesar hal inilah yang disebut Struma/gondok. Sumbernya adalah air minum yang mengandung yodium, bahan makanan yang berasal dari laut dan bahan makanan yang tumbuh didaerah pantai. Saat ini untuk mencegah gondok maka garam diberi yodium.

e). Tembaga

Beguna sebagai bahan pembentukan haemoglobine sumbernya ikan, kerang, kacang-kacangan dan padi-padian

f). Garam dapur/NaCl

Kegunaannya memberi rasa enak pada makanan, merangsang gerak pencernaan dan membunuh bakteri. Sumbernya adalah garam dapur dan bahan makanan yang berasal dari laut.

g). Fluor

Berguna untuk mencegah kerusakan gigi. Sumbernya air minum dan bahan makanan yang berasal dari laut.

h). Sulfur/Belerang

Digunakan oleh semua sel karena ia merupakan bagian asam amino cystine dan methionine, sumbernya dari daging dan ikan.

C. Immunisasi

Immunisasi berasal dari kata immun yang berarti kebal atau tahan sedangkan immunisasi berarti memasukkan sesuatu zat/antigen berupa bakteri, virus/toxin ke dalam tubuh seseorang hingga orang tersebut kebal/tahan terhadap sesuatu penyakit yang sesuai dengan antigen yang diberikan. Bila ke dalam tubuh seseorang dimasukkan antigen maka didalam tubuh dia akan bereaksi sehingga tubuh akan membentuk antibodi/anti toxin sebanyak mungkin untuk menyerang antigen yang masuk sehingga terbentuk kekebalan. Anti bodi dibentuk pada lympho dan kelenjer lympho.

1. Tujuan dan Sasaran

Tujuan immunisasi adalah menjaga anak agar tetap sehat, jadi sebelum dia mendapat suatu penyakit maka diberi antigen pengebalan sebagai pencegahan.

Sasaran yang akan diimmunisasi adalah; ibu hamil, bayi, anak sekolah dasar dan calon penganten. Syarat seseorang boleh diimmunisasi adalah dia harus dalam kondisi sehat, bila kurang sehat dilakukan immunisasi akan dapat menimbulkan bahaya.

2. Jenis Immunisasi

Immunisasi ada dua jenis yaitu immunisasi aktif dan immunisasi pasif. Immunisasi aktif yaitu tubuh membentuk sendiri zat anti, sedangkan immunisasi pasif

tubuh hanya menerima zat anti yang didatangkan dari luar tubuh. Immunisasi aktif dapat pula dibedakan atas dua bagian yaitu immunisasi aktif alami/natural aktif immunity, seseorang menjadi kebal setelah ia menderita sesuatu penyakit yang ringan seperti cacar, kedua immunisasi aktif buatan/artifisial aktif immunity, seseorang memperoleh kekebalan setelah ke dalam tubuhnya diberikan vaksinasi.

Immunisasi pasif terbagi dua, pertama pasif turunan/congenital pasif immunity yaitu kekebalan diturunkan oleh ibu sewaktu hamil melalui placenta pada bayi yang dikandungnya, biasanya kekebalan ini hanya bisa bertahan sampai umur 5 bulan, contoh kekebalan ini seperti tetanus dyptheria, pertusis dan thypus abdominalis. Kedua immunisasi pasif buatan/artifisial pasif immunity yaitu zat anti sengaja disuntikan ke dalam tubuh seseorang, zat anti ini dapat berupa propilactic dan bisa juga berupa therapuetic seperti ATS diberikan sebagai propilactic dan TAT disuntikan sebagai therapi.

Macam macam bentuk dari immunisasi antara lain;

- BCG diberikan umur sebulan di lengan kiri
- DPT1 diberikan umur 3 bulan di paha kanan
- DPT 2 diberikan umur 4 bulan di paha kiri
- DPT 3 diberikan umur 5 bulan di paha kanan
- Polio diberikan 3 tablet pada umur 3,4 dan 5 bulan
- Campak disuntikan di tangan kiri/kanan
- TT disuntikan di tangan kiri.

Side efek dari pemberian immunisasi dapat berupa demam selama 2-3 hari tetapi demamnya tidak begitu tinggi kemudian nyeri dibekas suntikan dan bisa juga terjadi allerghi.

Ada beberapa hal yang perlu diketahui bahwa seseorang dapat jatuh sakit/ditulari oleh penyakit dipengaruhi oleh tiga hal yaitu;

- daya tahan tubuh
- jumlah kuman yang masuk
- virulensi kuman

Hal yang pokok sekali dalam pencegahan agar tidak jatuh sakit adalah bagaimana mempertahankan kondisi tubuh agar tetap dalam keadaan baik sehingga tidak mudah terserang penyakit.

BAB III

KESEHATAN MENTAL, NARKOTIKA & PENYALAHGUNAAN, ROKOK DAN MINUMAN KERAS

A. Kesehatan Mental

Mental merupakan suatu hal yang abstrak adanya serta sukar menentukan keadaan mental seseorang kalau hanya dengan pengamatan sepintas saja tetapi bila betul betul ingin mengetahui keadaan mental seseorang yang sebenarnya maka harus mengamati serta menganalisa dari berbagai aspek seperti sikap tingkah laku seseorang dan segala ekspresinya. Kadang kala orang bisa mengatakan sikap mental seseorang jelek karena ia bertindak diluar kewajaran, tetapi ada juga orang yang tidak mengganggu lingkungan atau orang lain sementara dia disebut juga mempunyai mental tidak sehat. Untuk itu perlu dikemukakan pengertian kesehatan mental; seseorang yang terhindar segala gangguan kejiwaan dan dapat mewujudkan keharmonisan fungsi fungsi jiwa dalam merespon setiap aksi yang datang. Seseorang yang sehat jiwanya minimal mempunyai tiga hal yaitu;

- mampu menjalin hubungan antar pribadi yang baik
- mampu bekerja secara efektif/tepat guna sesuai dengan potensi dan kemampuan
- mampu bersenang senang/berekreasi dengan wajar.

Jadi dengan demikian dapat dilihat apakah seseorang bermental sehat atau tidaknya yaitu dengan memperhatikan gejala gejala berupa tingkah laku dan ekspresinya.

Dalam menghadapi anak guna merubah tingkah laku maka perlu dipahami tahapan perkembangan mental anak karena pada tiap tahapan ada kekhususan yang perlu diperhatikan agar sasaran pendidikan tercapai dengan baik.

1. Perkembangan Mental

Perkembangan mental anak usia sekolah yang berumur antara 7 sampai 12 tahun harus mendapat perhatian yang sungguh sungguh karena ia sangat sensitif terhadap berbagai hal yang terjadi pada lingkungannya. Pada usia ini ia merasakan disiplin sekolah merupakan beban berat karena dirumah ia mendapat perhatian yang cukup dari orang tua justru itu guru harus hati hati memperlakukan Pada usia ini anak mulai membedakan terutama lawan jenis mulai berfikir logis, senang berteman sejenis, suka berkhayal, rasa ingin tahu tinggi, mulai bersosialisasi, suka akan cerita dan mulai berkurang terikat pada orang tua. Dengan ciri perkembangan ini guru harus pandai pandai dengan seni tersendiri agar anak bisa menerima semua pelajaran. Bila guru bisa menceritakan suatu kejadian dengan baik, biasanya anak akan lebih terkesan terhadap ajaran tersebut dibandingkan dengan apa yang diberikan orang tua.

Perkembangan masa remaja yang sering disebut pubertas/pancaroba, pada masa ini pikiran mulai menjadi matang tetapi belum stabil, sering ber ubah ubah, pertum

buhan sex mulai matang, rasa ingin bebas, kadang kadang kelakuan agak suka menonjolkan diri, menarik perhatian suka berkelompok, mudah menangis atau ketawa. Seorang guru harus memahami betul terhadap berbagai perubahan perkembangan pada masa ini, hati hati dalam memberikan arahan jangan sampai mematahkan bakat anak yang sedang rawan, ajaklah anak berfikir logis/fositif serta dalam memberikan contoh contoh harus tepat dan wajar.

B. Narkotika dan Penyalahgunaanya

Narkotika berasal kata narcose yaitu bahasa Yunani yang berarti membius atau menidurkan sehingga pemakai menjadi tidak sadar, menurut undang-undang No;9 tahun 1976 narkotika: Bahan alamiah, sintetis, maupun semisintetis yang dipakai sebagai pengganti mofin/heroin apabila penggunaanya menimbulkan ketergantungan/drug addict yang merugikan pemakainya.

Dalam undang undang dijelaskan bahwa narkotika hanya digunakan untuk kepentingan pengobatan dan ilmu pengetahuan ataupun penelitian sedangkan penggunaan yang diluar ketentuan tersebut sudah digolongkan ke dalam hal penyalahgunaan, cara ini dapat membahayakan pemakai dan orang lainya.

1. Golongan Narkotika menurut Kerjanya

Narkotika sangat banyak jenisnya dan juga nama lainnya ber macam macam menurut daerah asalnya, untuk itu agar memudahkan pada uraian ini digolongkan atas tiga bagian menurut efek daya kerjanya antara lain adalah;

- a. Golongan Stimulant
- b. Golongan Depresant
- c. Golongan Hallucinogen

a. Golongan Stimulant

Golongan narkotik yang kerjanya dapat merangsang otak dan saraf, jenis dapat pula dibedakan atas dua;

1). Golongan Amphetamynè

Jenis ini sering digunakan dalam dunia olahraga yang dikenal sebagai dopping, ini berguna untuk memacu prestasi maximal yaitu sebagai merangsang kesigapan, keuletan, menghilangkan rasa lelah/letih, menghilangkan depresi dan menimbulkan rasa fit/segar. Sedangkan dalam dunia kedokteran dipakai sebagai menghilangkan shock sewaktu tindakan pembedahan dan untuk mestabilkan tekanan darah, contoh obat golongan ini adalah;

- amphetamine barbiturate combination
- methampithamine, hcl
- jugs
- beuzedrine
- methadrine
- bombido
- bottles
- dessecdrine
- fludrine

Seseorang yang keracunan amphetamine terutama oleh benzedrine & dessecdrine dapat ditandai dengan;

- tremor/gemetaran
- anorexia dan naosea
- berhallusinasi
- tensi naik
- mulut/bibir kering
- iritability
- imsonia
- angina

Bahaya penyalahgunaan amphetamine ini antara lain adalah kerusakan sel sel otak dan saraf, badan jadi kurus dan lemah serta muka jadi pucat.

Pengobatan dengan memberikan sedativa dengan derivate barbiturate, quinidrine atau procainamide bila disertai arythimia cordis. Jadi yang terpenting bagi guru olahraga/orang yang bergerak dalam dunia olahraga adalah mengenal jenis obat serta mengetahui gejala keracunan amphetamine guna menghindari kasus dopping yang tidak dibenarkan dalam pertandingan.

2). Golongan Antidepresant

Jenis ini bernilai Psycho Farmakologis yang sering dipakai dalam dunia medis berguna untuk memperbaiki bila seseorang dalam keadaan depresi. Jadi digunakan sebagai pengobatan untuk orang kelainan jiwa seperti depresi. Antidepresan ini ada dua golongan pula yaitu;

- Golongan MAO Inhibitor(mono amine oxidase) digunakan untuk mengurangi depresi oxygen dari reaktif kasus ini sering terjadi pada orang yang mengalami kecemasan.

Contoh obat ini adalah phenazine dan pargiline, pargiline ini sering dipakai untuk obat hipertensi tetapi mempunyai side effect hepatitis.

- Golongan Tricyclic/threering, jenis ini digunakan sebagai obat gangguan depresi endogen seperti neurotis, contoh obat ini adalah imipramine, amitryline (tiframil dan laroxyl).

b. Golongan Depresant

Obat ini berguna untuk menimbulkan depresi yang mempengaruhi saraf otak sentral. Pemakaiannya sering diberikan oleh psikiater untuk orang kelainan jiwa yang hiperaktif, obat ini sering disebut sebagai penenang. Jenis ini masih dibedakan atas tiga bagian yaitu;

- Golongan barbiturat seperti chlorohydrat, doriden, nembutol, phenobarbital (luminal), secobarbital, amobarbital, seconal, glutelimid, meproamate dan pil BK (bhineka kimia fharma)

- Golongan inhalant seperti aerosol, airplane, amyl nitrite dan nitrous oxide.

- Golongan methaqualone seperti mandrax, atau tablet MX, strauradom, megeulone, qualide, sopor optimil dan pafest somnafac.

c. Golongan Hallusinogen

Pemakaian obat ini dapat menimbulkan penghayatan

semu atau berkhayal, kesalahan persepsi dari panca indra atau lebih dikenal dengan berhallusinasi, sehingga obat ini disebut hallusinogen, contoh obat ini adalah;

- morfin
- ganja/marihuana
- meperidine
- amphetamine
- mescaline
- LSD/lisergic acid diethalmid
- DOM/STP
- psilocybine
- peyot

Penggolongan narkotika menurut jenis lain yang sering istilahnya digunakan orang awam adalah;

- opium/candu/madat/ikhanshu(jpg)japien
- cocaine
- ganja/ marhuana/canabis sativa/indian hemb

1). Morphine

Morphine merupakan alkaloid dari opium/candu mentah yang sudah diolah secara kimia daya kerjanya lebih kuat dari candu. Bentuknya seperti kristal bila dilihat di bawah kaca pembesar warnanya keputihan licin atau kuning pucat, penggunaannya disuntikan.

Dalam dunia kedokteran digunakan sebagai pence - gah shock dan menghilangkan rasa sakit waktu pembedahan. Penggunaan dalam dosis besar akan menimbulkan depresi/ penekanan terhadap susunan saraf pusat, penderita akan kehilangan kesadaran. Keracunan akan terjadi akibat overdosis dan gejala akan timbul setelah 20-40 menit.

Gejala keracunan morphine antara lain;
Keracunan dosis tinggi dapat menyebabkan kematian atau koma sedangkan keracunan dosis rendah didahului dengan euphoria/tertawa tawa karena sensasi yang menyenangkan hal ini terjadi setelah 1/2 jam. Kemudian drawsiness(antara sadar dan tak sadar), pusing pusing, kepala rasa berat, lelah, perasa, hilang rasa panca indra, naosea, vomitus, gelisah, delirium, kejang kejang seperti epi - lepsi, pupil mengecil tanpa reaksi sama sekali, gatal gatal seperti alerghi, releksi loyo, nafas lambat, kulit cyanosis, nadi turun, tensi turun, kencing sedikit, kulit dingin, kematian akan terjadi setelah 6 sampai 12 jam karena aspyxia.

Pertolongan;

Bilas lambung sebaiknya dengan larutan potasium permaganat dengan perbandingan 1:5000/1cc tinctura iodine untuk satu liter air, hati hati terhadap bahaya keselek.
Berikan $MgSO_4$ /garam inggeris 15-30 gram, jika keracunan akibat overdosis suntikan, segera pasang toniquet dibagian proximal selanjutnya bangun penderita pelan pelan. Awasi jalan nafas, suntikan nalorphine 5 - 10 mg untuk memperbaiki depresi pernafasn dan jaga keseimbangan eletrolit.

2). Opium = Candu = Madat

Di Jepang disebut inkhanshu sedangkan di RRC Japien, di Malaysia disebut dadah atau jicing.

Candu diperoleh dari tumbuhan *papaversemniferum*, getahnya diambil dari buah untuk candu mentah. Ciri candu antara lain adalah; warnanya coklat tua hampir seperti aspal rasanya pahit bersifat elastis/kenyal dengan bau yang tak enak seperti tembakau. Candu digunakan untuk bahan pembuatan morphine, heroin, codein dan thebain, penggunaan biasanya diisap dengan alat khusus.

3). Heroin

Heroin dibuat dari benih tumbuhan *papaversemniferum* yang daya kerjanya lebih kuat dari morphine dan tidak mempunyai nilai medis. Bentuknya powder kristal, berwarna putih suram, kadang kadang pirang dan coklat tua, biasanya dijual dalam bags/amplop. Heroin digunakan dengan cara menyedot/membauini dan sebelumnya dipanasi dengan sendok.

Ciri ciri ketagihan heroin;

Keluarannya ingus dengan mata berair disertai muka kemerahan, pupil mengecil dengan rasa ngantuk berlebihan, badan kelihatan tidak sehat/kotor dan takut mandi, nafsu makan kurang, gatal gatal pada bekas suntikan, tingkah laku cenderung asosial, sadistis dan tidak bertanggung jawab.

4). Ganja

Ganja disebut juga marihuana/canbis sativa atau indian hemp dan cannabis americana yang diperoleh dari tanaman ganja. Ganja ada yang berbentuk tembakau, ada

yang hasish/getahnya atau hasil penyulingan dan ada juga tetrahydro/thc. Bentuk tanaman ganja mempunyai helai daun ganjil 5,7,9 tiap tangkai, bentuk daun memanjang dengan pinggir bergerigi pada ujung lancip dengan ukuran agak besar mirip tembakau. Penggunaan biasanya seperti mengisap tembakau dan kadang kala dicampur tembakau. Ganja bersifat hallusinogen dimana para pemakai akan merasakan ngantuk, pusing pusing disertai mual, merasa senang/aman, jadi lupa akan keadaan sekitarnya.

2. Bahaya bahaya Penyalahgunaan Narkotika:

Penyalahgunaan narkotika selalu saja menimbulkan dampak negatif bagi pemakai dan orang sekitarnya, bahaya tersebut antara lain;

- a). Kerusakan sel sel otak yang ditandai dengan;
 - kemunduran daya pikir dan lemah ingatan
 - pelupa dan dungu
 - bisa jadi idiot, debil dan embisil (pada keturunan)
- b). gangguan sistim saraf pusat dan perifer seperti hallusinasi, tingkah laku cendrung asmsial.
- c). Gangguan sirkulasi darah, pengotoran darah, nadi cepat dan penyempitan pembuluh darah.
- e). Gangguan pencernaan seperti mual, muntah dan kerusakan hati.
- f). Ketagihan drug addict secara fisik dan psichis.
- g). Penghentian mendadak akan menimbulkan gejala;

- gugup dan cemas disertai ngantuk
- pupil mengecil disertai bulu roma berdiri
- sering nguap seperti ngantuk dan hidung keringat
- badan panas dingin, menggigil dan anggota gerak pegal
- kejang otot, nafas sesak, berat badan menurun
- nafsu makan kurang mencret, mual dan muntah.

3. Faktor Penyebab Penyalahgunaan Narkotika

Kalangan yang terbanyak melakukan penyalahgunaan narkotika adalah remaja atau anak muda yang sedang dalam masa pertumbuhan, pada masa ini sangat labil serta sensitif terhadap berbagai hal. Biasanya faktor yang mendorong dimulai dari berbagai situais yang memungkinkan;

- a). Situasi rumah tangga yang kurang harmonis sehingga anak mencari kesenangan diluar rumah, kebebasan serta membuktikan keberanian sesama teman.
- b). Kurangnya pendidikan terutama pendidikan moral agama serta pendidikan lainnya.
- c). Pengaruh lingkungan sehingga anak cenderung untuk meniru atau mencob coba kemudian jadi kecanduan
- d). Karena frustrasi/ lari dari masalah
- e). Motiv uang/dan kriminal.

4. Usaha Penanggulangan

Penanggulangan harus dilakukan secara represif dan preventif dengan terarah terus menerus antara lain;

Cara preventif;

Menghilangkan faktor penyebab seperti ketidak harmonisan keluarga, kurang pendidikan dan lingkungan yang jelek. Pengawasan ketat terhadap penyelundupan. Pembinaan kesadaran moral agama dan penerangan bahaya penyalahgunaan narkotika.

Cara represif;

Membasmi sumber pengedar dan penyelundup, pelaksanaan hukuman berat bagi penyelundup, pembasmian tanaman dan rehabilitasi pencandu.

G. Rokok dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan

Kebiasaan mengepul asap melalui hidung ataupun mulut sudah dimulai sejak zaman Roma Yunani sebelum abad 15. Semula yang didisap hanya daun alang alang dan kemudian dari sejenis tumbuhan lain tetapi berkhasiat obat (menurut pendapat dokter dulunya) kemudian berkembang menghisap tembakau dan sekarang dikemas dengan cara yang modern sehingga semakin bertambah juga pencandu rokok. Sejalan dengan perkembangan tersebut para ahli kesehatan telah pula menemukan berbagai hal yang dapat merusak kesehatan yang diakibatkan merokok namun kebiasaan masih tetap belum berubah, untuk itu perlu direnungkan secara mendalam apakah kita tega merusak diri perlahan lahan dengan kebiasaan merokok!.

1. Mekanisme Gangguan Kesehatan akibat Merokok

Bila seseorang menghisap rokok berarti dia telah memasukan tiga jenis zat berbahaya ke dalam tubuhnya melalui saluran pernafasan, zat tersebut adalah; nikotine, carbonmonocside dan ter. Zat ini terhirup bersama udara pernafasan melalui organ pernafasan dan berakhir pada alvioli terus masuk aliran darah menuju seluruh jaringan.

Nikotine sesampai dialvioli akan terbawa bersama aliran darah dengan beredarnya nikotine dalam aliran darah akan merangsang dilepasnya adrenalin ke dalam peredaran darah sehingga kadar adrenalin meninggi, akibat peninggian adrenalin akan terjadi dua hal; pertama akan mengakibatkan ketegangan emosi/bathin sehingga akan timbul gejala mudah marah, mudah tersinggung dan stres selanjutnya akibat gejala tersebut akan terjadi peninggkatan denyut nadi, hingga nadi cepat tidak teratur bila hal ini berlansung lama/terus menerus maka timbul kelemahan otot jantung yang disebut decompensatiocordis. Kedua akan terjadi peninggkatan kadar lemak dalam aliran darah/cholesterol, kolesterol yang tinggi akan mempermudah terjadinya penyumbatan pembuluh darah terutama arteri coronaria sehingga terjadi penyakit jantung coroner.

Carbonmonocside sebagaimana nikotine juga akan masuk ke dalam aliran darah melalui alvioli. Co akan gampang terikat bersama haemoghlobine sehingga terjadi carbocihaemoghlobine, maka dengan keadaan ini kemampuan

HB untuk mengikat oxygen akan berkurang sehingga tubuh berusaha untuk meningkatkan kemampuannya mendapatkan oxygen dengan mempercepat pernafasan dan nadi sehingga terjadi sesak nafas dan nadi cepat, bila kejadian ini berlangsung lama maka tubuh akan kekurangan oxygen suatu hal yang paling ditakuti adalah kekurangan oxygen pada otak/anoxya sehingga timbul gejala kelainan saraf pusat.

Tar akan terbawa bersama udara pernafasan dan sebagian akan menempel pada dinding organ pernafasan khususnya pada alvioli kasus ini akan mempercepat terjadinya carsinoma paru paru.

2. Alasan seseorang untuk merokok;

- merokok dianggap sebagai lambang kejantanan
- merokok dianggap sebagai alat pergaulan
- merokok dianggap sebagai lambang kedewasaan
- merokok dianggap sebagai penentu status sosial
- merokok dijadikan sebagai pelarian
- p merokok dijadikan sebagai coba coba ingin tahu

D. Minuman Keras

Alkohol merupakan zat terdapat dalam minuman keras yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan bagi pencandunya. Alkohol yang diperdagangkan dipasaran adalah mengandung metanol, etanol dan butanol(ethyl&buthyl) Etanol juga ethyl alkohol yang terbuat dari bahan pati

atau proses fermentasi dari gula, beras, gandum, jagung ubi, ketela, tebu dan ampas tebu dengan menggunakan microba.

1. Jenis Minuman Keras yang Mengandung Alkohol ;

- wisky kandungan alkoholnya lebih 20%
- vodka kandungan alkoholnya 40-50%
- anggur port kandungan alkoholnya 10-20%
- Pilsener angker beer kandungan alkoholnya kurang 50%
- beer hitam quiness kandungan alkoholnya 7%
- draft beer/balihai kandungan alkoholnya 4-5%
- vigour kandungan alkoholnya 24%
- scot/meinsen kandungan alkoholnya diatas 30%
- anggu cap kunci kandungan alkoholnya 14%
- anggur buah kandungan alkoholnya 11%

Daya kerja alkohol;

Alkohol yang diminum diabsorpsi melalui saluran pencernaan, dibawa aliran darah keseluruh jaringan tubuh sehingga terjadi penekanan fungsi central nervus sistim yang ditandai dengan gangguan saraf sentral, kemudian juga akan terjadi depresi sehingga orangnya suka berme - nung disamping itu terjadi vasokonstruksi pembuluh darah hingga terjadi gangguan sirculasi darah. Alkohol yang ter bawa bersama aliran darah akan dioxidasi sebagian besar di hati sehingga terjadi pelemakan hati hingga gampang terjadi cirrhosishepatis.

2. Gejala keracuna alkohol;

- Gangguan keseimbangan emosi, kesombongan, aktif bicara, rasa nyesal dan suka nyerang
- Kordinasi gerak lemah, reaksi lambat dan tertidur
- Gangguan pencernaan, mual muntah dan muka merah
- Gangguan panca indra, diplopia, vertigo, keringatan
- Keadaan sadar tak sadar, pupil melebar dan cyanosis
- Tekana darah rendah, nafas lambat dan akhirnya shock
- Kematian biasanya disebabkan kegagalan pernafasan

3. Bantuan pertama mabuk alkohol;

- Usahakan penderita banyak minum agar ia jadi muntah atau bilas lambung dengan air hangat tambahkan sodium bicarbonat 3-5%, tindakan ini hanya dilakukan bila keracunan belum mencapai waktu dua jam
- Berikan kopi pahit kalau perlu tetesi amoniak/minyak adas 10 tetes, hal ini hanya dilakukan bila korban masih sadar.
- Kompres kepala dengan es/guyur dengan air dingin
- Bila korban pingsan bantu pingsannya dulu
- Selama melakukan tindakan jangan lupa mengontrol nafas, nadi dan tekanan dara.

BAB IV

PENDIDIKAN KESELAMATAN

Dari berbagai kasus kecelakaan yang terjadi di sekolah ataupun dalam kehidupan sehari-hari seperti di jalan raya maupun di rumah pada umumnya faktor penyebab adalah unsur kelalaian serta kurangnya pengetahuan atau pengalaman terhadap segala kemungkinan yang dapat menimbulkan kecelakaan. Berdasarkan hal tersebut seorang guru harus dapat memberikan pengetahuan tentang keselamatan agar anak didiknya selalu dalam keadaan selamat.

Guru Pendidikan Jasmani atau guru olahraga adalah orang yang paling banyak memperlakukan anak dalam bentuk kegiatan fisik, justru itu pula kemungkinan akan terjadi kecelakaan pada anak juga lebih sering jika dibandingkan dengan guru lainnya. Untuk itu guru harus memahami betul atas segala sesuatu kemungkinan tersebut.

A. Keselamatan dalam Berolahraga

Sebelum menyuruh anak untuk melakukan kegiatan olahraga ada dua hal pokok yang perlu dipikirkan oleh guru antara lain adalah;

1. Kesiapan anak/manusianya
2. Kesiapan fasilitas
1. Kesiapan anak/manusianya

Tidak jarang terjadi cedera dalam berolahraga akibat ketidak siapan anak untuk melakukan olahraga untuk itu guru harus dapat mempersiapkan anak secara

fisik maupun mental.

Kesiapan secara fisik yang perlu adalah;

- Anak harus dalam keadaan sehat, bila anak kelihatan kurang sehat jangan disuruh berolahraga.
- Kecukupan gizi, olahraga memerlukan kalori yang tinggi untuk itu anak sebelumnya di rumah harus makan yang cukup atau seimbang dengan kegiatan.
- Kecukupan istirahat, sebelum dan sesudah berolahraga anak harus istirahat yang cukup agar tidak terlalu lelah.
- Warming up yang cukup, pemanasan yang cukup perlu dilakukan sebagai pengantar agar tubuh lebih siap.

Kesiapan secara mental yang perlu antara lain;

- Konsentrasi, untuk setiap kali latihan anak harus dapat memusatkan perhatiannya dengan mantap terhadap setiap rangkaian latihan, kurangnya konsentrasi dapat menimbulkan terjadinya kesalahan gerakan hingga mudah cedera.
- Memahami semua urutan kegiatan, guru perlu memberikan penjelasan tentang rangkaian kegiatan yang akan dilakukan
- Memahami teknik pelaksanaan, sebelum melakukan perlu dijelaskan teknik gerakan mulai dari yang sederhana terus pada tingkatan yang sulit.
- Memahami cara penggunaan alat dengan baik

2. Kesiapan fasilitas.

Fasilitas untuk berolahraga di sekolah cukup banyak, sarana dan prasarana termasuk waktu pelaksanaan semuanya harus diperhatikan, diantaranya yang penting;

- Kelayakan alat yang dipakai, seorang guru harus dapat menilai apakah sesuatu alat masih layak/pantas untuk di gunakan.
- Kecukupan alat, peralatan yang cukup akan mengurangi kemungkinan cedera yang terjadi seperti pelindung/pe - nolong dikolam, pakaian dan lainnya.
- Kebersihan/keamanan dari semua sarana dan prasarana misalnya lapangan yang licin akan mengundang kecelakaan
- Ketepatan waktu pelaksanaan, guru kadang kala kurang memperhatikan seperti membariskan anak dalam panas terik atau barisan menghadap matahari terik.

B. Keselamatan di Sekolah

Untuk menjaga keselamatan anak didik atau masara-
kat sekolah ada beberapa hal yang perlu diperhatikan
angara lain adalah;

- Jalan raya dekat sekolah hendaknya harus ada rambu rambu lalu lintas yang menunjukkan, tanda penyebrangan, tanda batas kecepatan dan tanda tidak boleh mengklason disampaing itu anak harus dilatih dalam menggunakan tanda/mematuhi ketentuan tersebut.
- Pagar pengamanan untuk lingkungan sekolah seperti halaman, kebun sekolah dan kolam sekolah.
- Penjagaan kebersihan sekolah dan lingkungan sekolah termasuk peralatan.
- Pengadaan fasilitas untuk pertolongan pertama.

C. Keselamatan di Jalan Raya

Kecelakaan di jalan raya pada umumnya terjadi akibat kelainan tingkah laku manusia pemakai jalan raya dan sedikit sekali yang disebabkan oleh kondisi jalan itu sendiri, diantaranya adalah;

- Bagi yang menggunakan kendaraan baik bermesin maupun tidak, sebelum berjalan telitilah dulu apakah kendaraan sehat, apakah suratnya lengkap, apakah orangnya sehat, bila tidak sehatkan dulu semuanya.
- Bagi penganadara atau pejalan kaki perhatikanlah rambu rambu lalu lintas dan gunakan sesuai menurut fungsinya.
- Biasakanlah menjaga tata tertib di jalan raya baik sesama kendaraan maupun sesama pejalan kaki.

D. Keselamatan di Rumah

Di rumah cukup banyak hal hal yang kurang terperhatikan dimana dapat mengundang kecelakaan antara lain;

- Obat dan zat kimia lainnya, obat harus terletak rapi ditempat yang aman agar tidak mudah dijangkau anak anak pada setiap pengambilan obat obat harus diperhatikan etiketnya dan cara penggunaannya, begitu juga zat kimia lainnya seperti racun nyamuk atau pestisida.
- Tanaman berduri/beracun, ada beberapa jenis tanaman berduri/beracun yang dapat menimbulkan kecelakaan, untuk itu anak anak harus diberi tahu.

- Binatang berbisa, binatang berbisa seperti kucing, anjing dan kera dapat membawa rabies untuk itu jangan diganggu.
- Sinar yang tajam seperti mengelas harus pakai pelindung dan begitu juga jangan menentang sinar lampu yang terang ataupun matahari.
- Bahaya listrik, letak stopkontak jangan terlalu rendah jangan ada sambungan kabel yang terluka/terbuka, jangan ada sambungan kombinasi yang dibebani terlalu banyak. Hati hati bila terjadi korsleting cepat matikan sekring (sekring jangan diganti kawatnya dengan yang kasar karena ini sukar putusya bila korsleting), bila tersengat listrik bantu dengan bahan yang tidak mengantarkan harus Hati hati dalam menggunakan alat elektronik lainnya jangan dibiarkan hidup terlalu lama.

E. Keselamatan terhadap Kejadian Alam

- Bila terjadi banjir sebaiknya aliran listrik dimatikan dan selamatkan barang ketempat yang aman, jangan panik, bila pada lokasi tersebut rawan banjir sebaiknya mengungsi saja ketempat yang aman. Selanjutnya awasi anak anak jangan bermain main di air dan hati hati jangan sampai terpeleset kedalam lobang.
- Bila terjadi gempa bumi jangan panik, jangan berdiri dekat barang yang mudah roboh, hati getaran berikutnya bila perlu lari keluar rumah.
- Bila petir berlindunglah pada tempat yang aman.

DAFTAR PUSTAKA

Adinisastra, A

1985 Keracunan. Bandung, Angkasa

Almatsier, Sunita. MSc

1977 Penuntun Ilmu Gizi Umum I. Jakarta
Direktorat Gizi Depkes RI

Armstrong, Sue

1991 Pengaruh Rokok terhadap Kesehatan
Jakarta, Arcan

Daradjat, dr, Zakiah

1990 Kesehatan Mental, Jakarta
CV Haji Masagung

Dirdjosisworo, Soedjono. SH

1983 Narkotika dan Remaja
Bandung, Alumni

Ganong, William F

1983 Fisiologi Kedokteran
Jakarta, CV EGC Pent Buku Kedokteran

Greishemer, Esther M

1963 Physiologi and Anatomi. Philadelphia
JB Lippincott Company

Guyton, Arthur C

1983 Fisiologi Kedokteran
Jakarta, CV EGC Pent Buku Kedokteran

Kartono, dra, Hartini

1983 Mental Hygiene, Bandung Alumni

Moehji, Syahmien. BSc

1986 Ilmu Gizi. Jakarta, Bharatara Karya Aksara

Naim, Djumadias A. BSc

1979 Penuntun Ilmu Gizi Umum II

Direktorat Gizi Depkes RI

Pearce, Evelyn G

1979 Anatomi dan Fisiologi

Jakarta, Gramedia

Supardi, drs

1989 Usaha Kesehatan Sekolah

FPOK IKIP Padang

Widjaya, AW. drd

1985 Masalah Kenakalan Remaja dan Penyalahgunaan

Narkotika. Bandung, Amrico