

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Di negara sedang berkembang, masalah kesehatan dan pertumbuhan anak sangat dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu keadaan kurang gizi dan penyakit infeksi. Keadaan kurang gizi banyak disebabkan karena kurangnya pemberian gizi pada tingkat anak, sedangkan penyakit infeksi disebabkan kurangnya *hygiene* dan minimnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit infeksi.

Anak pada dasarnya akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan pada usia \pm 4-5 tahun, anak akan mulai mengenal pendidikan yaitu ditingkat TK (Taman Kanak-kanak) karena masih kecil dan masih belum tahu apa-apa tentang masalah *hygiene* perorangan maka anak TK perlu ditekankan adanya kegiatan atau upaya-upaya dari guru, orang tua, mahasiswa didalam usaha-usaha pencegahan dalam menghadapi danantisipasi terhadap potensi penyakit menular antar anak terutama penyakit ISPA. Sebab ISPA atau Infeksi Saluran Pernafasan Akut adalah salah satu penyebab kematian dan perawatan rumah sakit yang terbanyak, terlebih di negara-negara berkembang dibanding dengan penyakit-penyakit infeksi yang lain seperti diare, malaria, dan penyakit yang disebabkan parasit (Buku Kumpulan Makalah Pertemuan Ilmiah Konferensi Kerja Nasional, IDPI, 1988).

Analisa dari penyakit ISPA menunjukkan bahwa *pnemonia* (bakteri dan

kematian yang termasuk dalam ISPA dan jumlah ini 46 % dari seluruh penyakit saluran nafas. Bila penyebab kematian dari seluruh dunia diteliti, ternyata *pnemonia* mencakup 6 % dari seluruh penyebab kematian. Memang terdapat angka-angka yang berbeda dari beberapa negara, misalnya kematian yang disebabkan ISPA di Amerika adalah 7 % (mendekati angka rata-rata dunia), tetapi angka kematian ISPA di Amerika Utara berkisar 3 % dan di Amerika Selatan berkisar 10 % dan yang tertinggi di Amerika Tengah 15 % . Di Asia, Jepang, dan Israel angka kematian ISPA sekitar 4 % dan sampai 13 % di negara berkembang lainnya.

Di Oceania kematian disebabkan ISPA ini berkisar 3 %, di Australia dan Selandia Baru sampai 8 %, di negara berkembang dan di Afrika sekitar 12 % dan di Eropa tercatat hanya 4 % saja. Analisa selanjutnya ternyata kematian yang disebabkan oleh ISPA, paling tinggi terdapat pada bayi dan menurun pada remaja dan dewasa muda dan kemudian meninggi kembali pada orang yang berumur lanjut. Dalam survei kesehatan rumah tangga 1980 (Depkes, 1980), penyebab kematian pada anak dibawah 1 tahun dan anak-anak 1-4 tahun *pnemonia* menempati urutan paling atas. Demikian pula pada kelompok anak berumur 1-4 tahun ternyata *pnemonia* menempati urutan pertama dengan 45 kematian (28,2 %) dari 160 orang dan menurut diagnosa infeksi saluran nafas bawah yang akut menempati urutan kedua sebagai penyebab kematian (46 orang atau 28,8 %) (Kumpulan Makalah Pertemuan Ilmiah Konferensi Kerja Nasional, IDPI, 1988).

Pemberantasan ISPA di Indonesia telah berlangsung lebih dari satu dasawarsa yaitu sejak 1964 dan pada PERITA V dan PER

kegiatannya diarahkan pada penanggulangan *pnemonia* balita karena keberhasilan penanggulangan *pnemonia* balita dapat membantu pada upaya penurunan Angka Kematian Bayi (AKB) pelaksanaan pemberantasan ISPA di Indonesia masih menghadapi berbagai masalah dan kendala antara lain masih rendahnya cakupan penemuan *pnemonia* balita dan masih rendahnya kualitas tata laksana kasus ISPA pada balita disarana kesehatan (Journal Public Health, 1998).

2. Batasan Masalah

Program peranan Usaha Kesehatan Sekolah sangat diperlukan untuk mempersiapkan anak dalam melatih kemandiriannya untuk mengatasi penyakit menular antar anak di TK maupun yang terjadi di lingkungan masyarakat.

Dari penelitian ini diharapkan dapat diperoleh informasi sejauh mana peranan Usaha Kesehatan Sekolah di dalam menghadapi danantisipasi terhadap penyakit menular terutama ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut).

3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh hubungan antara Usaha Kesehatan Sekolah didalam menghadapi danantisipasi terhadap potensi penyakit menular antar anak TK, terutama ISPA serta tumbuh dan terwujudnya kemandirian anak untuk hidup sehat

4. Tinjauan Pustaka

4.1. UKS

4.1.1. Pengertian Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)

Usaha Kesehatan Sekolah adalah usaha kesehatan masyarakat yang dijalankan di sekolah-sekolah dengan anak didik beserta lingkungan hidupnya sebagai sasaran utama (Depkes, 1982). Menurut dr. Indan Entjang (1991) Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) adalah usaha kesehatan masyarakat yang ditujukan kepada masyarakat sekolah yaitu anak didik, guru, dan karyawan lainnya. Menurut pengertian lain UKS adalah wahana belajar-mengajar untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat dan selanjutnya membentuk perilaku hidup sehat anak usia sekolah yang berada di sekolah dan perguruan agama (Depkes, 1993).

4.1.2. Tujuan Usaha Kesehatan Sekolah

4.1.2.1. Tujuan Umum

1. Mempertinggi nilai kesehatan, mencegah dan mengobati penyakit serta rehabilitasi anak-anak sekolah dan lingkungannya sehingga didapatkan anak-anak sehat jasmani, rohani, dan sosialnya (dr. Indan Entjang, 1991).
2. Mencapai kesehatan anak didik yang sebaik-baiknya hingga dapat tumbuh secara harmonis, efisien, dan optimal dalam mencapai manusia Indonesia sehat jasmani, rohani, dan mental (Depkes RI, 1962).

3. Wahana belajar-mengajar untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat dan selanjutnya membentuk perilaku hidup sehat anak usia sekolah yang berada di sekolah dan perguruan agama (Depkes RI, 1993).

4.1.2.2. Tujuan Khusus

1. Tujuan khusus UKS adalah memupuk kebiasaan hidup sehat dan mempertinggi derajat kesehatan peserta didik, yang mencakup didalamnya:

- 1.1. Memiliki pengetahuan, sikap dan ketrampilan untuk melaksanakan prinsip hidup sehat serta berpartisipasi aktif didalam usaha peningkatan kesehatan di sekolah dan perguruan agama, di rumah tangga maupun di lingkungan masyarakat.

- 1.2. Sehat baik dalam arti fisik, mental maupun sosial.

- 1.3. Memiliki daya hayat dan daya tangkal terhadap pengaruh buruk, penyalahgunaan narkotik, obat dan bahan berbahaya, alkohol, rokok dan sebagainya (Depkes RI, 1993).

- 1.4. Mencapai keadaan kesehatan anak-anak sekolah dan lingkungannya sehingga dapat memberikan kesempatan tumbuh dan berkembang secara harmonis serta belajar secara efisien dan optimal

4.1.3. Maksud Usaha Kesehatan Sekolah

4.1.3.1. Maksud diadakannya Usaha Kesehatan Sekolah adalah mencapai keadaan kesehatan anak yang sebaik-baiknya, keadaan kesehatan anak yang sebaik-baiknya adalah:

1. Anak tumbuh dan berkembang sesuai dengan umumnya.
2. Tidak mempunyai kelainan dan mengidap sesuatu penyakit.
3. Mempunyai sikap, tingkah laku dan kebiasaan sehat.

4.1.3.2. Untuk mencapai tujuan tersebut diatas dijalankan usaha-usaha:

1. Mempertinggi nilai kesehatan.
2. Mencegah dan memberantas penyakit
3. Mendiagnosa, memperbaiki dan memulihkan kesehatan
4. Usaha rehabilitasi.

Dengan demikian setiap anak mempunyai kesempatan tumbuh dan belajar secara harmonis, efisien dan optimal.

4.1.4. Program Usaha Kesehatan Sekolah

4.1.4.1. Lingkungan kehidupan sekolah yang tepat.

Dalam melakukan aktivitas di bidang ini perlu diperhatikan dua aspek yaitu aspek fisik dan aspek mental:

1. Aspek fisik : aspek bangunan sekolah, peralatan sekolah, perlengkapan, sanitasi yang memenuhi syarat-syarat kesehatan dan pemeliharaan serta pengawasan kebersihannya.

4.1.4.4. Pemeliharaan Kebersihan Perorangan dan Lingkungan

Pemeliharaan kebersihan perorangan dan lingkungan merupakan faktor yang sangat penting didalam menciptakan lingkungan kehidupan sekolah yang sehat.

1. Hal-hal yang perlu diperhatikan :

1.1. Kebersihan perorangan

- kulit, rambut, kuku yang bersih dan rapi
- gigi bersih dan terpelihara
- cuci tangan sebelum makan dan sesudah buang air besar atau kecil
- bermain-main
- pakaian yang bersih dan rapi
- membiasakan tidak memegang-megang mulut dan menggosok mata dengan tangan, dan lain-lain.

1.2. Kebersihan lingkungan

- membersihkan peralatan sekolah (bangku, meja, alat-alat lain)
- membersihkan lantai
- membersihkan kaca-kaca jendela agar penerangan baik
- membersihkan selokan

- pemeliharaan pagar sekolah agar selalu rapi dan bersih

4.1.4.5 Keadaan Umum di Sekolah dan Lingkungannya

Hal-hal yang perlu diperhatikan :

1. Adanya pagar sekolah dari tembok atau pagar hidup untuk mencegah terjadinya kecelakaan.
2. Semua pintu dan jendela agar diatur sedemikian rupa agar membuka kearah luar.
3. Halaman dijaga sedemikian rupa supaya tidak terdapat batu tajam.
4. Letak lapangan olah raga jangan terlalu jauh dari sekolah.
5. Adanya tanda lalu lintas khusus sebagai pemberitahuan pada pemakai jalan tentang adanya gedung sekolah di tempat tersebut.
6. Ditiap-tiap sekolah hendaknya ada guru yang terlatih didalam melaksanakan PPPK dan tersedia kelengkapan termasuk obat-obatan.

4.1.5. Penyuluhan Kesehatan

Yaitu menanamkan pandangan dan kebiasaan hidup sehat kepada anak didik agar dapat turut bertanggung jawab terhadap kesehatan dirinya serta lingkungan dan ikut aktif dalam usaha-usaha kesehatan (Yosoprawoto,1986).

Dengan tujuan:

1. Memberi pengetahuan tentang dasar-dasar hidup sehat
2. Menimbulkan sikap dan tingkah laku yang baik terhadap perasaan kesehatan.
3. Membentuk kebiasaan hidup sehat dengan latihan-latihan.

Program yang dilakukan adalah :

1. Pentingnya hidup bersih.
2. Pentingnya imunisasi BCG.
3. Pentingnya pemberantasan nyamuk, tikus dan binatang yang dapat menularkan penyakit.

4.1.6. Gizi

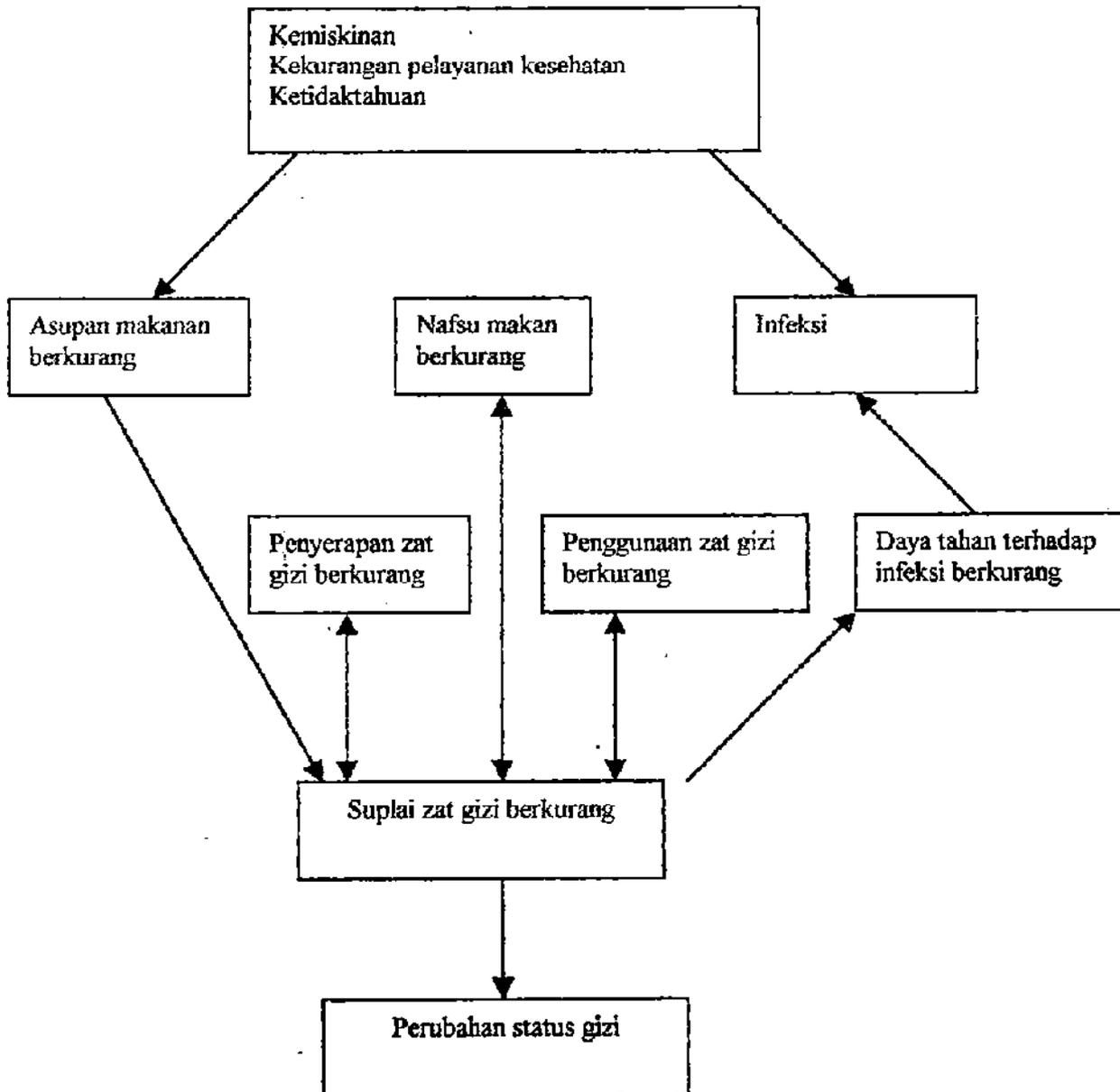
Gizi adalah proses organik dalam menggunakan bahan makanan melalui proses penyerapan, pencernaan, penyimpanan, metabolisme, dan pembuangan untuk pemeliharaan hidup, pertumbuhan fungsi organ tubuh dan produksi energi (Habicht, 1979), menurut Moehji (1982) ilmu pengetahuan alam dan teknologi gizi adalah ilmu pengetahuan alam dan teknologi yang mempelajari proses bagaimana dapat memperoleh dan menggunakan bahan yang diperlukan untuk mempertahankan fungsi untuk tumbuh dan mengganti bagian-bagian yang rusak.

Program gizi yang diterapkan untuk anak-anak TK meliputi :

1. Mengenal dan menghargai makanan yang bernilai gizi.
2. Membiasakan diri untuk memakan makanan yang bernilai gizi

hygiene makanan (Purwoko, 1992).

Gizi dalam program Usaha Kesehatan Sekolah harus mencerminkan kualitas fisik yang dapat dinilai dengan berbagai pendekatan secara individual, zat gizi dapat dinilai dengan proporsi berat badan dan tinggi badan (Yosoprawoto,1986).



Gambar 1. Hubungan antara faktor yang mempengaruhi status gizi (diambil dari

Dari gambar 1 terlihat bahwa faktor asupan zat gizi dan penyakit infeksi merupakan akibat dari kompleks yang lebih luas, yaitu kemiskinan, ketidaktahuan, dan pelayanan kesehatan yang kurang baik (Endy Prawirohartono, 1996).

Keadaan gizi anak pada umumnya ditentukan dengan menggunakan *antropometri* karena pengukuran secara *antropometri* merupakan cara yang cukup baik untuk mengetahui adanya gangguan pertumbuhan dan kekurangan protein dan kalori (Jelliffe, 1996).

Usaha-usaha di bidang gizi

1. Warung sekolah dengan menjaga mutu dan kebersihan makanannya.
2. Kebun sekolah dengan menanam tumbuh-tumbuhan yang bernilai gizi atau sumber makanan yang lain.

Melaksanakan pemberian makan yang sebaik-baiknya kepada bayi dan anak, bertujuan sebagai berikut :

1. Memberikan *nutrien* yang cukup untuk kebutuhan; memelihara kesehatan dan memulihkannya bila sakit, melaksanakan pelbagai jenis aktivitas, pertumbuhan dan perkembangan jasmani serta psikomotor.
2. Mendidik kebiasaan yang baik tentang memakan, menyukai dan menentukan makanan yang diperlukan.

Dalam ilmu gizi banyak digunakan istilah

sehingga kadang-kadang dapat mengakibatkan salah pengertian. Beberapa istilah yang sering digunakan kiranya mendapat penjelasan terlebih dahulu.

Nutrien ialah zat penyusun bahan makanan yang diperlukan oleh tubuh untuk metabolisme, yaitu air, protien, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral.

Makanan merupakan istilah umum untuk segala sesuatu yang biasa dimakan. Makanan dapat dipertegas pengertiannya jika diperinci lebih lanjut jenis atau macamnya, misalnya nasi, sayuran, kue, dan lain-lain.

Hidangan ialah satu atau beberapa jenis makanan yang disajikan untuk dimakan. Misalnya hidangan untuk makan malam terdiri dari nasi, telur dadar, dan sayuran.

Kebutuhan *rekutremen* ialah kebutuhan seseorang untuk sesuatu *nutrien*. Kebutuhan dapat bersifat optimum, minimum atau maksimum.

Untuk menentukan kebutuhan yang optimum sangat sulit, terutama untuk bayi dan anak-anak. Data tentang kebutuhan yang tertera dalam daftar haruslah diartikan bahwa data-tersebut bukan merupakan kebutuhan daripada misalnya seorang anak yang sedang kita tentukan makanan yang perlu diberikan kepadanya. Oleh karena itu pada akhir-akhir ini sering dikemukakan tentang istilah masukan yang dianjurkan (*advisable intake* atau *recommended*

safe level of intake) yang merupakan data untuk digunakan dalam menaksir kebutuhan individu, perorangan.

4.1.7. Kebutuhan Nutrien pada Bayi dan Anak

4.1.7.1. Air

Pada masa bayi, terutama bayi muda jumlah air yang dianjurkan untuk diberikan sangat penting, dibandingkan dengan bayi yang lebih tua dan golongan umur selanjutnya, karena air merupakan *nutrien* yang menjadi medium untuk pertumbuhannya.

Tabel 1. Kebutuhan air rata-rata dari bayi

Umur	Air/kgbb/hari (ml)
3 hari	80-100
10 hari	125-150
3 bulan	140-160
6 bulan	130-155
9 bulan	125-145
1 tahun	120-135

4.1.7.2. Energi

Komisi akhir FAO / WHO dalam tahun 1971 mengemukakan bahwa *rekuiremen* dari kalori harus disesuaikan dengan berat badan selama masa pertumbuhan

Tabel 2. Kebutuhan energi rata-rata dari bayi

Umur	Kebutuhan energi (kal/kgbb/hari)	
	FAO (1971)	Nelson (1969)
3 bulan	120	
3-5 bulan	115	
6-8 bulan	110	
9-11 bulan	105	
rata-rata selama masa bayi	112	110 (100-120)

Nelson tidak membedakan jenis kelamin dalam masa remaja. Perbedaan tersebut sebenarnya diperlukan mengingat dalam masa remaja terdapat perbedaan dari permulaan pubertas dan juga perbedaan *rekuiremen* dari *nutrien* lain.

Tabel 3. Kebutuhan energi dari anak diatas 1 tahun

Golongan umur	Kebutuhan energi (kal/kgbb/hari)	
	FAO (1971)	Nelson (1969)
Anak		
1	112	110
1-3	101	100
4-6	91	90
7-9	78	80
Remaja pria		
10-12	71	70
13-15	57	60
16-19	49	50
Remaja wanita		
10-12	62	70
13-15	50	60
16-19	43	50

Kalori yang diberikan akan digunakan untuk

1. Metabolisme basal : bayi membutuhkan 55 kal/kgbb/hari, kemudian pada usia selanjutnya berkurang dan setelah dewasa menjadi 25-30 kal/kgbb/hari. Metabolisme basal meningkat 10 % untuk tiap kenaikan suhu 1° C.
2. *Spesifik Dynamic Action* (SDA) ialah kenaikan kalori yang diperlukan diatas keperluan metabolisme basal, yang disebabkan oleh peristiwa makan dan mencernakan makanan. Pada masa bayi rata-rata 7-8 % dari seluruh masukan kalori, sedangkan pada anak kira-kira 5 % bila diberikan makanan biasa.
3. Pembuangan *ekskreta* (sisa yang tidak terpakai) : biasanya tidak lebih dari 10 %.
4. Aktifitas jasmani : 15-25 kal/kgbb/hari. Pada saat sangat aktif dapat mencapai 50-80 kal/kgbb untuk waktu yang singkat, misalnya saat berolah raga (atletik, berenang, dan sebagainya).
5. Pertumbuhan : merupakan jumlah kalori yang tidak digunakan untuk keperluan tersebut di atas dan merupakan kalori yang disimpan.

Kalori dalam makanan berasal dari *nutrien* protein, lemak, dan karbohidrat. Setiap gram protein menghasilkan 4

Distribusi kalori dalam makanan anak yang dalam keseimbangan diet (*balanced diet*) ialah 15 % berasal dari protein, 135 % dari lemak dan 50 % dari karbohidrat. Menurut Plahh (1961), bila makanan tersebut diukur nilai gizinya dengan *Net Dietary Protein Calories %* atau *NDpCals %* maka sesuatu makanan bernilai cukup (adekuat) sebagai berikut :

- masa bayi : 8,0
- anak 1-3 tahun : 7,8
- anak 4-9 tahun : 5,9
- masa remaja : 8,0

Kelebihan kalori yang tetap setiap hari sebanyak 500 kalori, dapat menyebabkan kenaikan berat badan 500 gram dalam seminggu.

4.1.7.3. Protein

Nilai gizi ditentukan oleh kadar asam amino esensial. Akan tetapi dalam praktek sehari-hari pada umumnya dapat ditentukan dari asalnya. Protein hewani biasanya mempunyai nilai gizi yang lebih tinggi dibandingkan dengan protein nabati. Protein telur dan protein susu biasanya dipakai sebagai standar untuk nilai gizi protein. Nilai gizi protein ditentukan oleh asam amino yang kurang (asam amino pembatas), misalnya protein kacang-kacangan kekurangan asam amino sulfur mentio

sedangkan protein bahan makanan tepung (*cereal*) kekurangan *lisin*. Nilai protein dalam makanan orang Indonesia sehari-hari umumnya diperkirakan 60 % dari pada nilai gizi protein telur.

Komisi FAO/WHO (1971) tidak lagi menggunakan kebutuhan protein, tetapi menggunakan istilah *the safe level protein intake* yaitu jumlah protein yang dianggap diperlukan untuk memenuhi kebutuhan faal dan memelihara kesehatan untuk hampir semua orang dalam golongan umur tertentu. Angka tersebut lebih tinggi daripada angka rata-rata *rekuiremen* protein untuk masa bayi, komisi FAO/WHO tersebut tidak memberikan angkanya.

Dalam *workshoop on food* dari *Internasional Congress of Pediatrics* di Wina (1971) dikemukakan tentang jumlah yang dianjurkan (Tabel 4).

Tabel 4. Estimated requirement and advisable intakes or high nutritional quality protein.

Age (months)	Estimated (g/day)	Requirement (g/kg/day)	Advisable (g/day)	Intake (g/kg/day)
1	10	2,2	14	3,0
2	11	2,0	15	2,7
4	12	1,7	16	2,3
6	12	1,6	16	2,2
8	12	1,2	16	1,6
10	12	1,2	16	1,6
12	12	1,2	16	1,6

Bila protein yang dimakan terdiri dari protein yang nilai gizinya lebih rendah, perlu dilakukan penyesuaian. *Rekuiremen dengan safe level or intake*, tertera tabel 5.

Tabel 5. Rekuiremen dibandingkan dengan safe level of intake dari protein.

Golongan umur	A safe level of protein (g protein/kgbb/hari) FAO/WHO (1971)		Requirement (g protein/kgbb/hari) Nelson (1969)
	Telur	Skor 60 *)	
Bayi			
6-11 bulan	1,53	2,51	3,5-2,0
Anak			
1-3 tahun	1,19	1,96	2,5-2,0
3-6 tahun	1,01	1,65	3,0
7-9 tahun	0,88	1,41	2,8
Remaja pria			
10-12 tahun	0,81	1,33	2,0
13-15 tahun	0,72	1,18	1,7
16-19 tahun	0,60	0,97	1,5+
Remaja wanita			
10-12 tahun	0,76	1,25	2,0
13-15 tahun	0,63	1,04	1,7
16-19 tahun	0,55	0,91	1,5+

*) data yang disesuaikan

Nelson tidak membedakan banyak kebutuhan protein antara remaja pria dan wanita.

Skala 60 berarti bahwa protein dalam makanan sehari - hari mempunyai nilai gizi 60 % dibandingkan dengan nilai gizi protein telur atau protein susu

4.1.7.4. Lemak

Sampai sekarang lemak masih dianggap tidak perlu terdapat dalam jumlah banyak kecuali untuk asam lemak esensial (asam *linoleat* dan *arakidonat*).

Untuk masa pertumbuhan yang cepat, lemak dalam makanan mempunyai arti sebagai berikut :

1. Bila lemak kurang dari 20 % kalori, maka jumlah protein atau karbohidrat perlu dinaikkan. Dengan demikian mungkin akan mengakibatkan kelebihan batu ginjal dan juga menyebabkan kelebihan kemampuan enzim *disakaridase* dalam usus, sehingga dapat mengakibatkan diare.
2. Lemak merupakan bahan makanan berkalori banyak yang diperlukan untuk memenuhi *rekuiremen* kalori bayi dan anak.
3. Lemak mengandung asam lemak esensial bila kurang dari 0,1 % dapat mengakibatkan gangguan seperti kulit bersisik, rambut mudah rontok, hambatan pertumbuhan. Dianjurkan sekurang-kurangnya 1 % daripada kalori berasal dari asam *linoleat*.
4. Lemak merupakan sumber *gliserida* dan kolesterol yang tidak dapat dibuat dari karbohidrat oleh bayi sekarang-
tersebut sampai 3 bulan

5. Lemak merupakan zat yang memberikan rasa sedap pada makanan, bahkan juga bagi bayi.
6. Lemak mempermudah absorpsi vitamin yang larut dalam lemak (vitamin A,D,E,dan K).

4.1.7.5. Karbohidrat

Rekuiremen karbohidrat belum diketahui dengan pasti. Bayi yang menyusu pada ibunya mendapat 40 % kalori dari *laktosa*. Pada usia yang lebih tua, kalori dan hidrat arang bertambah jika bayi telah diberi makanan lain terutama yang mengandung banyak tepung, seperti misalnya bubur susu, nasi tim.

4.1.7.6. *Rekuiremen* Vitamin dan Mineral

Untuk memelihara kesehatan, *rekuiremen* bayi dan anak menurut *recommended dictary allowance for use in Indonesia* yang dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan RI

tahun 1968 dapat dilihat pada tabel 6

Tabel 6. Kecukupan gizi yang dianjurkan
(menurut data Departemen Kesehatan RI, 1968)

Gol. umur	Ca (g)	Fe (g)	Vit A (karotin) (mg)	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niasin (mg)	Vit C (mg)	Vit D U.I
Bayi 6-12 bulan	0,6	8	1200	0,4	0,5	6	25	(400)
Anak 1-3 tahun	0,5	8	1500	0,5	0,7	8	30	
4-6 tahun	0,5	10	1800	0,6	0,9	9	40	
7-9 tahun	0,5	10	2400	0,8	1,0	13	50	
Remaja pria 10-12 tahun	0,7	12	3450	0,9	1,3	13	60	
13-15 tahun	0,7	12	4000	1,1	1,6	19	60	
16-19 tahun	0,6	12	4000	1,2	1,7	20	60	
Remaja wanita 10-12 tahun								
13-15 tahun	0,7	12	3450	0,9	1,3	18	60	
16-19 tahun	0,7	12	4000	1,0	1,3	16	60	
	0,6	12	4000	0,8	1,1	14	60	

Dalam daftar tersebut kebutuhan akan vitamin D tidak dicantumkan akan tetapi Nelson (1969) mengemukakan angka 400 U.I untuk semua umur.

Merencanakan pengaturan makanan untuk seorang bayi atau anak, maka perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukan jumlah kebutuhan dari setiap *nutrien* dengan menggunakan data tentang kebutuhan *nutrien*.
2. Menentukan jenis bahan makanan yang dipilih untuk menerjemahkan *nutrien* yang diperlukan dengan

3. Menentukan jenis makanan yang akan diolah sesuai dengan hidangan (menu) yang dikehendaki.
4. Menentukan jadwal waktu makan dan menentukan hidangan. Perlu pula ditentukan cara pemberian makan misalnya dengan cara makan biasa, dengan pipa penduga (sonde) dan lain-lain.
5. Memperhatikan masukan yang terjadi terhadap hidangan tersebut. Perlu diperhatikan kemungkinan faktor kesukaan dan ketidaksukaan terhadap sesuatu makanan. Perhatikan pula bila betul-betul terjadi keadaan *anoreksia*. Bila tidak terdapat sisa makanan mungkin makanan yang diberikan jumlahnya kurang atau berarti penentuan *reküremen* terlalu rendah kekurangan tersebut perlu diperbaiki pada hari berikutnya.

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan untuk pengaturan makan yang tepat adalah :

- umur
- berat badan
- diagnosis dari penyakit, tahap serta keadaan penyakit
- keadaan mulut sebagai alat penerima makanan
- kebiasaan makan, kesukaan dan ketidaksukaan, aseptabilitas dari makanan dan toleransi anak terhadap

Dengan memperhatikan dan memperhitungkan faktor-faktor tersebut di atas umumnya tidak akan banyak terjadi kekeliruan dalam mengatur makan untuk seorang bayi atau anak (ilmu kesehatan anak, 1985).

4.1. 8. Pelayanan Kesehatan di Sekolah

Menurut Depkes (1982) tujuan pelayanan kesehatan di sekolah :

1. Mengikuti pertumbuhan dan perkembangan anak-anak didik pada anak-anak TK.
2. Mengetahui kelainan gangguan kesehatan sedini mungkin.
3. Pencegahan penyakit menular
4. Pengobatan secepat-cepatnya
5. Rehabilitasi.

Kesempatan-kesempatan yang dapat dipakai untuk melakukan penyuluhan dalam memberikan pelayanan kesehatan di sekolah yaitu pada saat olah raga, pemeriksaan kesehatan di sekolah pada waktu melakukan pengobatan dan imunisasi.

4.1.9. Penyakit Menular

Penyakit menular adalah penyakit infeksi yang dapat dipindahkan dari orang atau hewan sakit dari *reservoir* maupun dari benda-benda yang mengandung bibit penyakit lainnya ke manusia-manusia yang sehat (dr. Indan Entjang, 1991).

Sedangkan penyakit infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh sesuatu bibit penyakit seperti bakteri, virus, *rickettsia*, jamur, cacing dan sebagainya.

Cara penularan penyakit menular :

1. melalui kontak jasmaniah

- kontak langsung : badan dengan badan antara penderita dengan orang yang ditulari
- kontak tak langsung : dengan benda-benda yang terkontaminasi dengan penderita

2. melalui makanan dan minuman

3. melalui serangga

4. melalui udara : debu di udara, melalui ludah.

Oleh karena itu perlu dilakukan pencegahan pemberantasan penyakit menular, pencegahan dan pemberantasan penyakit menular didasarkan atas cara penularan penyakit yang bersangkutan : Pendidikan Kesehatan Masyarakat (PKM) merupakan suatu cara yang ditujukan untuk menyokong supaya pencegahan dan pemberantasan penyakit menular yang bersangkutan dapat berhasil dalam arti supaya warga masyarakat dapat berpartisipasi untuk mencapai tujuan tersebut.

Penyakit ISPA ditularkan dari orang ke orang baik melalui jalan pernafasan atau melalui kontak langsung atau tidak langsung dari benda-benda yang telah dicemari jasad renik (*hand to hand transmission*) oleh karena itu perlu mencari sumber penularan untuk

... tidak mudah menularkan cepat ke orang lain atau ke anak

Penyakit cacar ditularkan dari orang ke orang baik melalui jalan pernafasan atau kontak langsung : untuk mencegah penularan penyakit ini, usaha pertama yang dilakukan adalah mencari sumber penularan yang mana diharapkan warga masyarakat melaporkan setiap tersangka cacar yang ditemukannya kepada Puskesmas atau Dinas Kesehatan sehingga bahaya penularan penyakit cacar ini akan bisa diatasi dengan segera.

Penyakit malaria ditularkan oleh nyamuk *anofeles* dari manusi ke manusia yang lain. Pencegahan dan pemberantasan penyakit malaria ditujukan untuk penemuan sumber penularan yaitu kasus malaria dan mencegah supaya nyamuk (yang infeksius) jangan sampai menggigit manusia.

Penyakit TBC paru ditularkan dari manusia yang lain melalui jalan pernafasan. Program pemberantasan penyakit TBC paru antara lain menemukan dan mengobati penyakit TBC itu : penemuan penderita tidak sulit pada mereka yang batuk-batuk berdarah apalagi batuk darah yang dapat merangsang mereka meminta pertolongan kepada tenaga/ lembaga kesahatan.

Untuk mencegah beberapa penyakit menular tertentu seperti cacar, TBC, *diphteri*, *pertusis*, dan tetanus dilakukan imunisasi. Imunisasi cacar pada masyarakat yang baru berkembang sulit dilakukan. Tapi dengan kerja sama yang baik antara petugas

pencegahan ini, akhirnya program imunisasi dapat terlaksana dengan lancar, tidak saja vaksinasi cacar, tetapi juga BCG dan DPT.

Dari uraian tersebut di atas dalam rangka pencapaian pencegahan dan pemberantasan penyakit menular diperlukan pengetahuan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi tingkah laku manusia dalam rangka pencegahan penyakit, penemuan dan pengobatan penderita : faktor-faktor tersebut antara lain yang dapat dikemukakan adalah kepercayaan, kebiasaan, latar belakang sosial budaya yang terdapat dalam masyarakat dan keganasan dari penyakit yang bersangkutan terhadap kehidupan manusia.

4.1.10. ISPA

ISPA adalah radang akut saluran pernafasan atas maupun bawah yang disebabkan oleh infeksi jasad renik, bakteri, virus maupun *riketsia*, tanpa/disertai radang *parenkim* paru. ISPA dikenal sebagai salah satu penyebab kematian utama pada bayi dan anak balita di negara yang sedang berkembang menunjukkan bahwa 20-35 % kematian bayi dan anak balita disebabkan oleh ISPA. Diperkirakan 2-5 juta bayi dan anak balita di berbagai negara meninggal setiap tahunnya karena ISPA. Dua pertiga dari kematian ini terjadi pada kelompok usia bayi, terutama bayi usia dua bulan pertama kelahiran (WHO,1984).

Seperti halnya di negara yang sedang berkembang, ISPA juga merupakan penyebab utama kematian pada bayi dan anak

yang terjadi setiap tahunnya, diperkirakan terdapat 150.000 kematian disebabkan oleh ISPA atau kira-kira terjadi 410 kematian karena ISPA per harinya. Berdasarkan angka tersebut di atas, diperkirakan di Indonesia setiap tiga setengah menit terdapat seorang bayi atau anak balita meninggal karena ISPA. Survei kesehatan rumah tangga 1986 menunjukkan 21,8 % kematian bayi dan 36,0 % kematian anak balita disebabkan oleh ISPA (Budiarjo et al.,1986). Sedangkan survei kesehatan rumah tangga 1992 menunjukkan 36 % kematian bayi sebagian besar mortalitas ISPA disebabkan oleh *pnemonia* (Tantoro,1993).

Tabel 7 menunjukkan hasil analisis tentang penyebab utama kematian pada anak dari SKRT 1992. Infeksi saluran nafas akut menempati urutan teratas sebagai penyebab utama. Kematian utama pada anak berusia dibawah 1 tahun (36,4 %), disusul oleh diare (11,1%). Pada kelompok usia 1-4 tahun turun menjadi urutan kedua (18,2 %) setelah diare (23,2 %) dan kelompok usia 5-14 tahun menjadi urutan penyakit nomer tiga (8,8%) setelah diare (15,8 %) dan malaria (15,8 %).

Tabel 7. Proporsi pola penyakit penyebab utama kematian menurut kelompok umur SKRT 1992.

Pola penyakit	Kelompok umur		
	< 1 tahun (%)	1-4 tahun (%)	5-14 tahun (%)
Infeksi saluran nafas	36,4	18,2	8,8
Diare	11,1	23,2	15,8
Peny. sistem saraf	7,1	7,1	7,0
Malaria	0,5	6,1	15,8

Studi prospektif penyebab kematian ibu dan anak pada tahun 1982/1983 di Sukabumi menunjukkan 30,2 % kematian bayi usia 1-11 bulan dan 29,2 % kematian anak usia 1-4 tahun disebabkan oleh *pnemonia* (Budiarso et al, 1983).

Penelitian yang dilakukan di Indramayu, Jawa Barat melaporkan bahwa pada periode 1 Juli 1991 sampai dengan 31 Desember 1992 (18 bulan) terjadi 141 kematian (98,3 % per 1.000 balita) balita. Dari jumlah ini, sebanyak 72 (51 % dari 98,3 per 1.000 balita) adalah penderita *pnemonia* atau *probable pnemonia*. Hasil survei ini diduga mempunyai keterbatasan karena jumlah sampelnya kecil dan adanya perbedaan persepsi ibu tentang sebab kematian anak karena pada komunikasi digunakan bahasa yang berbeda (Dit.Jen PPM dan PLP, 1994).

Studi prospektif di kecamatan Kediri tahun 1986/1987 menemukan 27,8 % bayi dan 30,5 % anak balita meninggal karena ISPA (Roesin, 1985). Data di beberapa rumah sakit pendidikan di Indonesia menunjukkan proporsi pengunjung poliklinik anak berkisar antara 17-70 % adalah ISPA. Proporsi kasus anak yang dirawat karena ISPA berkisar antara 5-39,7 % dan kematian karena ISPA pada anak yang dirawat di rumah sakit berkisar antara 2,6-3,4 %. Data laporan kunjungan Puskesmas menunjukkan 70 % pengunjungnya adalah kasus ISPA (Loka

Konsep Nasional II ISPA, 1999)

4.1.11. *Patogenesis ISPA*

Saluran pernafasan selama hidup selalu terpapar dengan dunia luar sehingga dibutuhkan suatu sistem pertahanan yang efektif dan efisien dari sistem saluran pernafasan ini.

Ketahanan saluran pernafasan terhadap infeksi maupun partikel dan gas yang ada di udara sangat tergantung pada 3 unsur alamiah yang selalu terdapat pada orang sehat, yaitu :

1. utuhnya *epitel mukosa* dan gerak *mukosilia*
2. *makrofag alveoli*
3. antibodi setempat.

Sudah menjadi suatu kecenderungan bahwa, terjadinya infeksi bakterial, mudah terjadi pada saluran nafas yang telah rusak sel-sel *epitel mukosanya*, yang disebabkan oleh infeksi-infeksi yang terdahulu.

Keutuhan gerak lapisan mukosa dan silia dapat terganggu oleh karena :

- asap rokok dan gas SO_2 , polutan utama adalah pencemaran udara
- *sindroma imotil*
- pengobatan dengan O_2 konsentrasi tinggi (25 % atau lebih).

Makrofak biasanya banyak terdapat di *alveoli* dan baru akan dimobilisasi ke tempat-tempat di mana terjadi infeksi. Asap rokok menurunkan kemampuan *makrofag* membunuh bakteri, sedang

Antibodi setempat pada saluran nafas, adalah IgA, yang banyak terdapat di mukosa. Kurangnya antibodi ini akan memudahkan terjadinya infeksi saluran pernafasan seperti pada keadaan defisiensi IgA pada anak.

Gambaran klinik radang oleh karena infeksi sangat tergantung pada :

- karakteristik *inokulum*
- daya tahan tubuh
- umur seseorang.

Karakteristik *inokulum* sendiri, terdiri dari besarnya *aerosol*, ditingkat *virulensi* jasad renik dan banyaknya (jumlah) jasad renik yang masuk.

Daya tahan tubuh telah di sebut di depan , terdiri dari, utuhnya sel *epitel mukosa* dan gerak *mukosilia*, *makrofag alveoli* dan IgA.

Umur mempunyai pengaruh besar terutama pada ISPA saluran pernafasan bawah anak dan bayi akan memberikan gambaran klinik yang lebih jelek bila dibandingkan dengan orang dewasa.

Pada ISPA dikenal tiga cara penyebaran infeksi ini :

1. melalui *aerosol* yang lembut, terutama oleh karena batuk-batuk
2. melalui *aerosol* yang lebih kasar, terjadi pada waktu batuk-

3. Melalui kontak langsung/tidak langsung dari benda-benda yang telah dicemari jasad renik (*hand to hand transmission*).

Pada infeksi virus, transmisi diawali dengan penyebaran virus terutama melalui bahan sekresi hidung. Virus ISPA terdapat 10-100 kali lebih banyak dalam mukosa hidung daripada mukosa faring.

4.1.12. Etiologi ISPA

ISPA dapat disebabkan oleh virus, bakteri maupun *riketsia*. Infeksi bakterial merupakan penyakit ISPA karena virus, terutama bila ada *epidemi* atau *pandemi*.

ISPA oleh virus

Virus pernafasan merupakan penyebab terbesar dari angka kejadian ISPA. Hingga kini telah dikenal lebih dari 100 jenis virus penyebab ISPA.

Infeksi virus memberikan gambaran klinik yang khas untuk masing-masing jenis virus, akan tetapi sebaliknya beberapa jenis virus bersama-sama dapat pula memberikan gambaran klinik yang hampir sama.

adalah *Rhinovirus*, *Parainfluenza I&II*, *ECHO*, *Coxsackie* dan *RSV*.

2. *Sindroma faring (pharyngeal syndroma)*

Gambaran yang menonjol adalah nyeri dan rasa serak di tenggorokan, ringan maupun berat, terdapat peradangan faring dan pembesaran *adenoid* serta *tonsil*, kadang-kadang begitu besar sehingga menimbulkan obstruksi saluran hidung. Gejala umum berupa rasa dingin, *malaise*, nyeri/pegal seluruh badan, nyeri kepala dan meriang. Kadang-kadang juga didapatkan suara parau.

3. *Sindroma faringokonjungtiva (the pharyngoconjunctival syndrome)*

Suatu varian dari *sindroma Faring* dan disebabkan oleh virus yang sama, diawali *Faringitis* yang berat dan diikuti oleh *konjungtivitis* yang umumnya bilateral, didapatkan *fotofobi* dan nyeri pada bola mata. *Sindroma* ini banyak pada anak sekolah dan penggemar berkemah musim semi dan panas.

4. *Sindroma influenza*

Gambaran yang menonjol adalah gangguan fisik yang cukup berat, gejala-gejalanya adalah meriang, panas badan, lemah badan, nyeri kepala, nyeri tubuh yang menyeluruh, *malaise* dan anoreksia. Gejala ini terjadinya secara mendadak dan cepat menjalar pada seisi rumah. Gejala lain adanya nyeri

5. *Sidroma Herpangina*

Gambaran klinik terjadi secara singkat dan dengan cepat pula tercapai kesembuhan. Didapatkan *vesikel-vesikel* pada *faring* dan mulut yang kemudian mengalami *ulserasi* dengan tepi yang sembab. Umumnya pada anak-anak juga dijumpai nyeri tenggorokan, nyeri kepala, panas badan. Penyebab virus *coxsackie A*.

6. *Sindroma laringotrakeobronkitis obstruktif akuta (croup syndrome)*.

Pada anak merupakan gambaran klinik yang gawat dan berupa batuk-batuk, sesak napas dan *stridor* inspirasi yang disertai *sianosis* dan gangguan-gangguan sistemik lainnya. Awal gejala klinik biasanya ringan yaitu berupa *sindroma korisa* yang memburuk berupa obstruksi jalan napas yang hebat dengan penarikan-penarikan sela antar iga *toraks* bawah dan penonjolan otot-otot pernapasan. Bisa terjadi kegagalan pernapasan perlu segera dilakukan tindakan *trakeostomi*. Penyebab utama virus para influenza, RSV *adenovirus*, virus influenza. Pada keadaan gawat dapat digunakan antibiotika ampicilin, namun dapat juga dipakai *eritromisin*.

4.1.14. Diagnosa ISPA

ISPA karena virus dapat ditegakkan dengan pemeriksaan laboratorium terhadap jasad renik itu sendiri ada tiga cara yaitu :

1. biakan virus

Bahan sekret hidung atau hapusan dinding belakang faring dikirim dalam media GLY (*Gelatine, Lactalbumine*, dan ekstrak ragi : yeas dalam suhu 4 °C).

2. reaksi *serologis* yang dipergunakan antara lain reaksi pengiratan komplemen reaksi hambatan *hemadsorbsi*, reaksi hambatan *hemaglutine* reaksi netralisasi, RIA, serta Elisa.

3. Diagnostik virus secara langsung

Dengan cara khusus *imono fluoresensi*, RIA, Elisa untuk *iralenti* virus influenza, RSV, dan *nitroplasma pneumonia*. Mikroskop *elektron* juga dipergunakan pada pemeriksaan corona virus.

4.1.15. Diagnosa banding ISPA

1. ISPA oleh karena bakteri
2. Penyakit alergi saluran pernapasan
3. kelainian bronkus senbagai akibat bahan iritan (gas/dsb.)

4.1.16. Penyakit ISPA

Penyakit yang sering antara lain :

1. infeksi bakterial

Otitis media *sinusitis*, *bronkitis*, *bronkopneumonia* dan *pleuritis* juga dapat diamati dari sputum yang semula kuning menjadi hijau.

2. *Pneumonia* oleh karena virus

sering banyak terjadi yang dikarenakan perluasan infeksi virus

3. Induksi *bronkokonstriksi* peningkatan *bronkokonstriksi* pada para penderita P.P.O..M.

Pada keadaan ini sering mengalami sesak napas oleh karena virus pada ISPA oleh karena influenza, dapat terjadi penyakit-
penyakit infeksi bakterial dengan *diplokokus pneumonia*,
strafilokokus aureus, *hemofilus influenza* dan *Neiseira katorolis*.

Kelompok penderita yang selalu terancam dengan penyakit-
penyakit bakterial tersebut adalah para :

- penderita penyakit jantung kronis (*stenosis mitral*,
pembendungan parumentrum)
- penderita penyakit paru menahun : PPOM, TB paru, *silikosis*,
brokiektasil, penderita – penderita *pnemektomi*.
- penderita *nerologis* dengan gangguan faal paru.
- penderita diabetes millitus
- penderita ginjal dengan kegagalan faal ginjal menahun
- orang-orang usia lanjut dan para wanita hamil.

4.1.17. Pengobatan ISPA

.....

Noskapin 3 X 30 mg

Hipnotika

Ruboransia

Istirahat yang cukup.

2. Penyakit :

2.1 Bila terjadi peningkatan *abstruksi bronkus* pada penderita P.P.O.M / asma dapat ditambahkan *kortikosteroid* jangka pendek dengan atau tanpa tambahan *bronkodilator beta adrenergik*.

2.2 Antibiotik perlu ditambahkan terjadi infeksi sekunder bakterial.

Prognosa : baik bila cepat ditangani dan tidak terjadi penyulit.

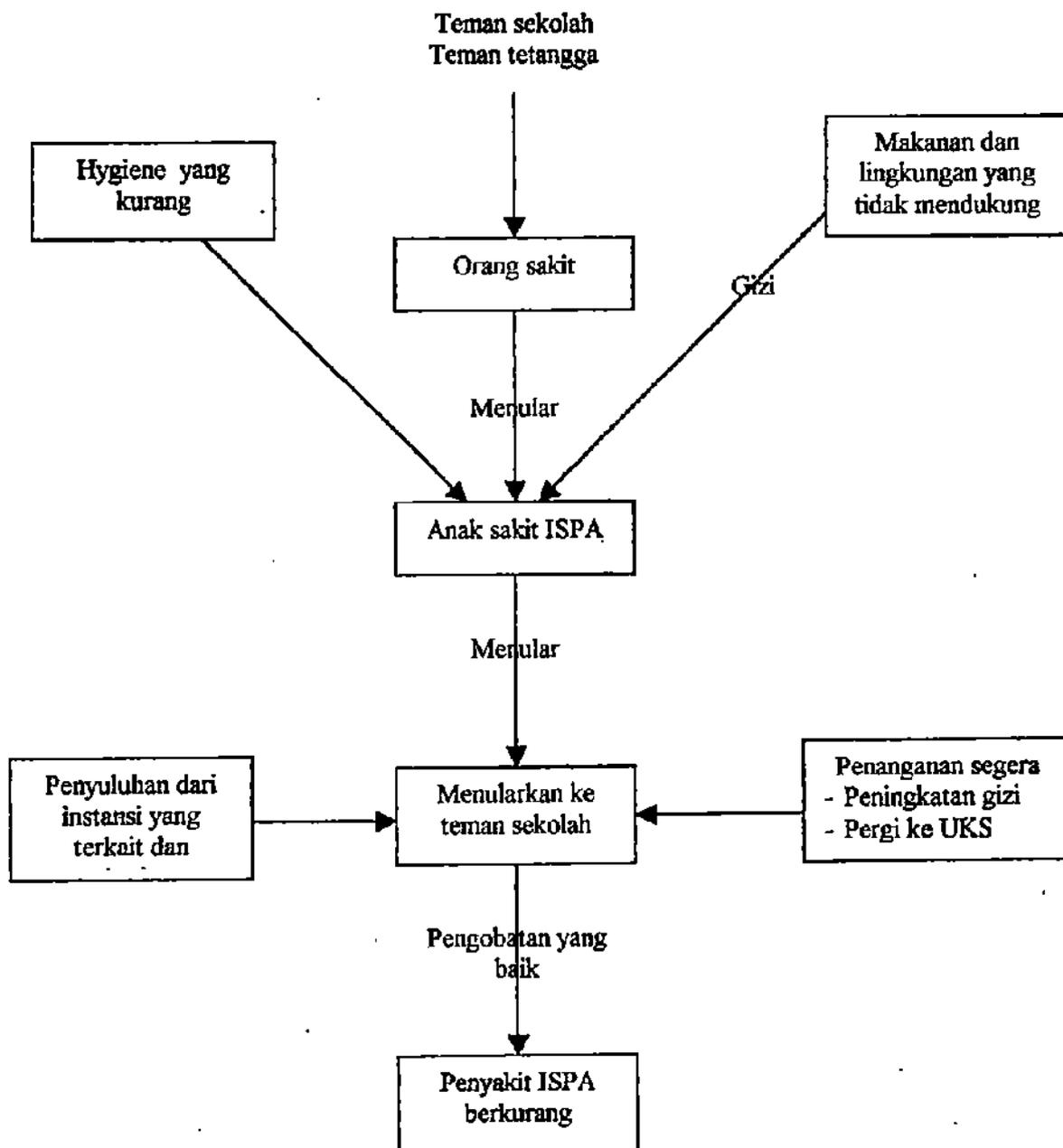
5. Kerangka Teori

Berdasarkan konferensi kerja kesehatan sekolah tahun 1961 DepKes RI dan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan bahwa keadaan kesehatan anak sekolah dan lingkungan yang baik akan dapat memberikan kesempatan belajar dan tumbuh pada anak yang harmonis, efisien dan optimal. Peranan petugas kesehatan yang melaksanakan kegiatan UKS disamping memiliki pengetahuan medis klinis, juga harus memahami pengetahuan di bidang kesehatan masyarakat, pengetahuan tentang fungsi sekolah sebagai tempat pertumbuhan

Bibit penyakit menular dengan perantara makanan dan minuman yang telah terkontaminasi (DepKes RI, 1982). ISPA sebagai *the forgotten pandemic* atau *pandemi* yang dilupakan. Artinya ISPA masih merupakan, masalah di dunia akan tetapi upaya penanggulangannya tidak mendapat perhatian layak (Conference on Acute Respiratory Infections, 1997).

Salah satu aspek dari pemberantasan ISPA di Indonesia adalah komunikasi atau penyuluhan (seminar kedokteran UI, 1996). Dari penelitian menyebutkan bahwa ISPA di negara berkembang tingkat *mortality rate* jauh lebih tinggi daripada negara maju sedangkan *morbidity rate* (jumlah episode ISPA per anak per tahun) hampir sama, hal ini membuktikan bahwa pencegahan sekunder (diagnosis dini dan pengobatan segera) di negara kita adalah efektif untuk mengurangi kematian (WHO, 1984)

6. Kerangka Konsep



7. Hipotesa

Berdasarkan uraian diatas, diajukan hipotesa sebagai berikut :

1. Pertumbuhan anak yang sempurna dalam lingkungan yang sehat adalah penting untuk mencapai generasi yang sehat.
2. Penularan penyakit pada anak dapat dipengaruhi oleh lingkungan anak