

KARYA ILMIAH

ASAS, PRINSIP DAN INDIKATOR KOTA SEHAT DI ERA OTONOMI DAERAH



OLEH :

MAKSUM SYAHRI LUBIS, S.STP, M.AP
STAF PENGAJAR FAKULTAS SOSPOL UMA

UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2001

iah
01

KARYA ILMIAH



**ASAS, PRINSIP DAN INDIKATOR KOTA
SEHAT DI ERA OTONOMI DAERAH**



OLEH :

MAKSUM SYAHRI LUBIS, S.STP, M.AP

STAF PENGAJAR FAKULTAS SOSPOL UMA

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2001

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II FUNGSI DAN PERAN PERUMAHAN DAN LINGKUNGAN...	4
BAB III PERSPEKTIF KESEHATAN LINGKUNGAN ERA OTONOMI DAERAH	22
BAB IV PENUTUP	33
DAFTAR PUSTAKA	35

BAB I PENDAHULUAN



Dalam pembangunan dewasa ini, upaya pengembangan perumahan rakyat mendapat perhatian yang sangat besar dari pemerintah dalam rangka memenuhi salah satu kebutuhan dasar masyarakat, yaitu tempat tinggal yang layak dan sehat dalam suatu lingkungan yang tertata dengan baik. Namun upaya pengembangan pemenuhan kebutuhan masyarakat dalam hal pengadaan perumahan mengalami kendala, baik secara kualitas maupun kuantitas. Dalam sudut pandang ini muncullah kualitas perumahan yang jauh dari persyaratan higienis dan ekonomi yang lazim disebut permukiman kumuh. Permukiman kumuh ini, biasanya timbul dan dihuni oleh masyarakat berpenghasilan rendah. Gambaran permukiman kumuh disini adalah suatu permukiman penduduk yang umumnya mempunyai sanitasi yang kurang baik, saluran limbah/got tidak lancar, ventilasi yang kurang, banyak sampah yang tidak terurus, serta kotoran manusia tidak tertampung dengan baik, kurangnya air bersih. Timbulnya permukiman kumuh sangat dipengaruhi oleh sifat pekerjaan si individu seperti tukang, buruh, tukang beca maka membuat rumah di pinggir-pinggir kota dan di daerah muara sungai, demikian pula para petani yang bekerja di daerah rawa-rawa. Tetapi penduduk kota pada umumnya tinggal di daerah lereng pegunungan di pinggiran sungai sehingga timbulnya tumpukan sampah dan di daerah genangan pasang bukan karena sifat pekerjaan yang banyak berhubungan dengan air melainkan karena kondisi sosial ekonomi yang kurang menguntungkan.

Dengan berlanjutnya krisis ekonomi, pemerintah pusat dan daerah menaruh perhatian kepada masyarakat yang hidup dibawah garis kemiskinan dan bermukim di kawasan kumuh, dengan dilaksanakan salah satu program kegiatan pokok penyelenggaraan bidang perumahan dan permukiman yaitu perbaikan lingkungan permukiman kumuh dapat meningkatkan kualitas lingkungan



perumahan dan kesehatan masyarakat. Pendekatan penanganan kawasan kumuh dilakukan oleh konsep Tridaya yaitu Daya Lingkungan, Daya Usaha dan Daya Manusia. Menurut Ending Widyati dan Rohspto P. Mardjuki (2001:2) kebijakan operasional dalam penanganan perumahan dan permukiman adalah :

- a. Melembagakan pembangunan perumahan dan permukiman sebagai gerakan masyarakat (masyarakat sebagai pelaku utama).
- b. Menempatkan perumahan/papan sebagai kebutuhan dasar manusia disamping pangan dan sandang.
- c. Mewujudkan permukiman yang responsive, artinya kawasan permukiman yang mampu mendukung pembangunan jati diri masyarakat, meningkatkan produktivitas serta mempercepat kemandirian masyarakat.

Sebagai landasan kebijaksanaan dalam program Penataan dan Rehabilitasi Kawasan Kumuh adalah :

- Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah dan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan Pemerintah Pusat dengan Pemerintah Daerah.
- Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi sebagai Daerah Otonom.

Seperti kita ketahui, bahwa rumah atau tempat tinggal merupakan salah satu sarana kebutuhan dasar dimana penghuninya melaksanakan sosialisasi hidupnya. Setiap kegiatan organisme akan berpengaruh terhadap lingkungannya. Manusia mempunyai kemampuan untuk menguasai lingkungannya sehingga memiliki daya kelangsungan hidup jauh lebih besar daripada organisme lainnya di dunia. Ketidakseimbangan antara manusia, penyebab penyakit dan lingkungannya, akan menjadi terganggunya kehidupan, yang dimulai dengan

terganggunya kesehatan.

Derajat kesehatan suatu masyarakat, merupakan resultante dari sebuah interaksi sejumlah komponen antara lain manusia, perilaku dan lingkungan. Dengan demikian lingkungan permukiman yang kurang memadai dapat mengakibatkan gangguan kesehatan.

Rumah dengan fasilitas permukiman yang memadai dan perumahan yang sehat merupakan hal yang utama dalam kebutuhan hidup manusia dan kelangsungan hidupnya. Hal demikian dapat dicapai manakala pendapatan penghasilan dan kesadaran masyarakat akan lingkungan bersih meningkat. Untuk itu upaya pemerintah dalam mengentaskan kemiskinan melalui peningkatan pendapatan penghasilan masyarakat mengacu kepada pola pembangunan ekonomi seperti diamanatkan dalam GBHN Tahun 1999 (1999:68), yaitu :

- a. Meningkatkan mutu sumberdaya manusia dan lingkungan yang saling mendukung dengan pendekatan paradigma sehat.
- b. Meningkatkan dan memelihara mutu lembaga dan pelayanan kesehatan.

Sejalan dengan perkembangan waktu, maka persoalan permukiman kumuh, perumahan dan hunian di kota semakin kompleks dilihat dari sudut sosial, ekonomi, kesehatan dan lingkungan fisik karena akan semakin bertambah banyak permukiman kumuh, rumah yang layak dan hunian liar yang tidak mengikuti pola-pola tata ruang, prosedur perizinan, status kepemilikan tanah.

Hal ini dapat jelas terlihat dengan kondisi hunian yang tumpang tindih dan tidak layak huni, sehingga sarana dan prasarananya sangat buruk. Hal seperti ini akan mengakibatkan/berdampak rawan banjir, kebakaran, penyakit dan keamanan.

BAB II

FUNGSI DAN PERAN PERUMAHAN DAN LINGKUNGAN

Ilmu lingkungan adalah ilmu tentang kenyataan lingkungan hidup serta bagaimana pengelolaannya agar terjaga dan terjamin kelangsungan perilaku hidupnya terjaga manusia serta makhluk hidupnya.

Landasan dasar ilmu lingkungan ini adalah ekologi yang mengajarkan struktur, interaksi dan ketergantungan semua komponen dalam satu dengan yang lainnya. Jadi semua komponen itu dinilai berperan sama pentingnya terhadap yang lainnya. Oleh karena itu eksistensi semua makhluk hidup serta kesejahteraannya harus dipelihara, karena secara ekologi semuanya mempunyai peranan masing-masing dalam jaring-jaring kehidupan, dimana manusia hanyalah satu diantara ratusan ribu pengadaan insani dalam lingkungan yang ada.

Menurut Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997, "Pasal 1, lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya".

Lingkungan manusia sering juga disebut dengan nama "lingkungan hidup" dan menurut Kaslan A. Thohir (1991:3), lingkungan manusia atau lingkungan hidup dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) golongan :


1. Lingkungan "mati" atau lingkungan "fisik" (physical environment).
2. Lingkungan "jasad-jasad dan makhluk-makhluk hidup" atau "lingkungan biologis" (biological environment)".
3. Lingkungan antara manusia atau "lingkungan sosial budaya" (social environment)".

Lingkungan manusia yang nyatanya terdiri atas benda-benda mati (abiotik) dan jasad-jasad hidup dan makhluk-makhluk hidup (termasuk manusia). Biotik pada mulanya dibentuk secara alami artinya manusia tidak ikut serta dalam pembentukan lingkungan. Lingkungan yang dibentuk secara alami lazim disebut dengan nama "lingkungan alami" (natural environment). Sejak manusia muncul di bumi lingkungan alami mengalami perubahan-perubahan, karena perilaku manusia dalam usahanya untuk melestarikan dan meningkatkan kehidupannya, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Lingkungan alami menjadi lingkungan buatan manusia (man made environment).

Terbentuknya lingkungan hidup tidak terjadi secara lurus dan mulus atau secara evolusioner terus. Acapkali terjadi perubahan-perubahan lingkungan secara mendadak (tak terduga), radikal dan besar-besaran. Ingat kepada perubahan lingkungan sebagai akibat meletusnya gunung, banjir dan sebagainya.

Suatu pendekatan dalam studi, menurut Soerjani (1986) atau penelitian mengenai masalah lingkungan selalu harus mengacu kepada tujuan ilmu lingkungan itu sendiri dengan alasan :

- a. Ilmu lingkungan bersifat deskriptif yaitu ilmu yang mempelajari kenyataan tentang seluk beluk lingkungan hidup, khususnya bagaimana perilaku manusia didalamnya.
- b. Ilmu lingkungan bersifat preskriptif atau berupa semacam resep juga berupa petunjuk tentang apa dan bagaimana yang sebaiknya dilakukan oleh manusia. Karena landasan ilmu lingkungan adalah ekologi maka ilmu lingkungan dapat bertumpang tindih dengan ekologi manusia, bahkan seringkali identik.
- c. Ilmu lingkungan juga harus bercirikan suatu telahan tentang segi keberadaan dan kesejahteraan manusia/makhluk hidup lainnya serta hal lingkungan secara keseluruhan yang mempengaruhinya.

- 
- d. Ilmu lingkungan menggambarkan interaksi antara manusia secara individual dengan masyarakatnya dalam mengelola sumberdaya alam melalui penerapan teknologi bersifat holistik, konteks progresif.

Dengan adanya pengaruh dari unsur-unsur alam seperti, iklim, gunung api, banjir dan sebagainya, terciptalah berbagai bentuk lingkungan alami. Pengaruh unsur-unsur alami itu tidak ada henti-hentinya. Karena itu maka bentuk, wajah dan sifat atau watak (karakter) dari lingkungan alami dalam hakikatnya terus berubah. Dan perubahan-perubahan lingkungan alami itu lebih banyak terjadi setelah manusia ikut serta mengelola (menjama) lingkungan alami.

Menurut Soerjani (1986) lingkungan hidup terbagi dalam tiga bagian yaitu

- a. Lingkungan hidup alam (ekosistem).
- b. Lingkungan hidup buatan (teknosistem).
- c. Lingkungan hidup sosial (sosiosistem) yang berinteraksi beradaptasi dan mengalami seleksi melalui pertukaran materi, energi dan informasi”.

Hubungan interaksi antara lingkungan hidup alam, lingkungan hidup sosial dan lingkungan hidup buatan berlangsung setiap saat. Selama ketiga bidang lingkungan hidup itu berada dalam keseimbangan, maka selama itu pula lingkungan hidup dalam kondisi sehat.

Bahwa manusia dalam mencapai kesejahteraannya melibatkan berbagai unsur lingkungan seperti manusia itu sendiri, lingkungan dengan faktor-faktornya dan pembangunan dengan berbagai permasalahannya.

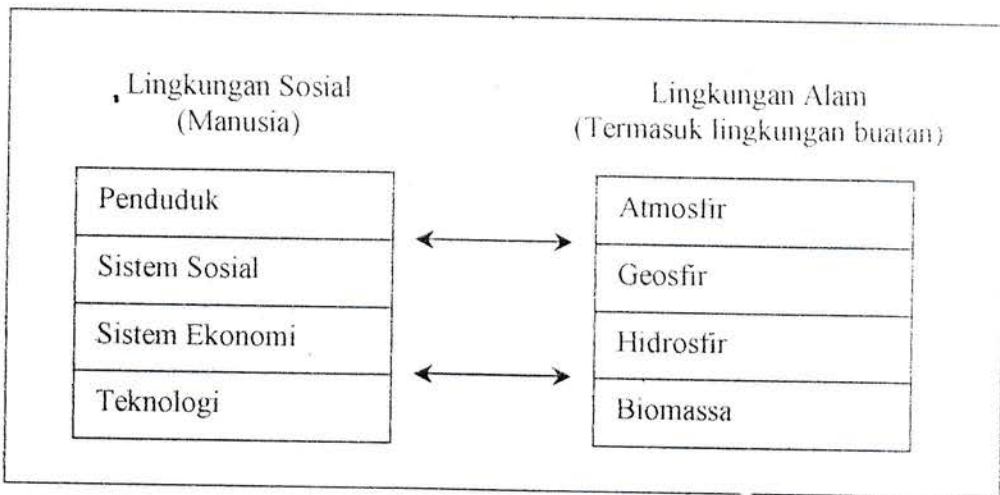
Dalam tatanan tersebut manusia merupakan sumber baku yang menjadi titik tumpu berjadinya berbagai pergeseran dan perubahan lingkungan hidup. Kondisi ini membawa manusia pada posisi dan peran berbagai penghasilan dan pengguna usaha, jasa maupun barang olahan sumberdaya lingkungan. Dalam hal

ini kaitannya sangat mungkin terjadi, selain bentuk olahan yang bermanfaat juga diproduksi bahan-bahan buangan yang mencemari lingkungannya. Bahan buangan tersebut dapat berupa sampah padat, sampah cair maupun gas. Semua bahan buangan tersebut ironisnya dikembalikan ke lingkungan hidup manusia itu sendiri.

Menurut Salim (1986), berpendapat bahwa lingkungan hidup dapat dibagi atas dua kelompok yaitu : “Lingkungan sosial dan lingkungan alam. Di dalam lingkungan sosial terdapat manusia, baik sebagai anggota makhluk individu maupun sebagai anggota masyarakat. Sedangkan di dalam lingkungan alam termasuk bagian yang telah diolah manusia yaitu lingkungan buatan atau binaan”.

Pada gambar di bawah ini terlihat bahwa selalu ada interaksi yang terjadi diantara manusia dengan lingkungannya.

BAGAN HUBUNGAN ANTARA MANUSIA (LINGKUNGAN SOSIAL DAN LINGKUNGAN HIDUP ALAM DAN BUATAN)



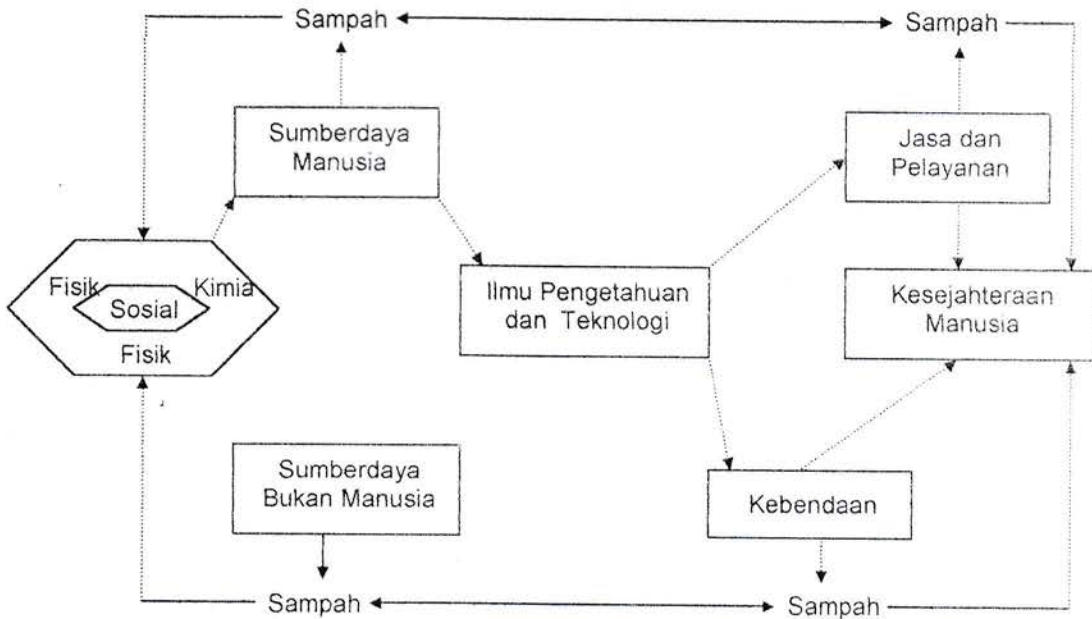
Sumber : Salim (1986)

Bila kita perhatikan bahwa lingkungan hidup sebagai unsur dalam keseimbangan ekologi sebenarnya dapat dikatakan bahwa manusia merupakan sumber bahan baku non manusiawi di dalamnya terdapat berbagai tanaman, hewan maupun zat-zat lain yang membentuk tanaman kompleks dengan faktor-faktor lingkungan seperti panas, kelembaban, angin, sinar matahari dan lain-lain.

Interaksi unsur dan faktor lingkungan tersebut berlangsung tanpa henti-hentinya. Manusia yang satu dengan yang lain membentuk tatanan lain secara tersendiri sebagai makhluk sosial yang pada dasarnya juga mempengaruhi terhadap unsur faktor lingkungan.

Dari sudut kesehatan, pengaruh lingkungan ternyata berbeda satu sama lain. Pengaruh sosial mempunyai dampak lebih kuat dari pada lingkungan fisik, biologis, kimiawi. Lingkungan sosial lebih dinamis dimana pengaruh yang terjadi sangat ditentukan oleh dinamika interaksi antar manusia yang dalam hal ini sangat berbeda sifat dinamikanya dengan unsur lingkungan fisik dan kimiawi. Telah dikemukakan bahwa setiap perubahan dalam lingkungan dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Perubahan terhadap kesehatan ini pada dasarnya sukar untuk ditetapkan secara tepat terutama karena kenyataan bahwa gejala kesehatan yang timbul umumnya bersifat kronis.

Dengan kemampuan akal fikir manusia, lingkungan diubah dengan memanfaatkan ilmu dan teknologi yang terus berkembang. Hasil perubahan teknologi yang diterapkan mengakibatkan timbulnya barang dan jasa serta buangan sebagaimana ditunjukkan pada diagram sebagai berikut :



Sumber : Soedjono (1990)

Keterangan :
 → hasil perolehan
 → Dampak negatif/pengganggu

Gambar : Hubungan manusia, lingkungan dan pembangunan

Menurut Madrim (1998) pembahasan kedudukan manusia di dalam lingkungan hidup memperlihatkan bahwa di antara makhluk lainnya, kedudukan manusia sebagai makhluk hidup adalah istimewa. Keistimewaannya itu terutama karena ia mempunyai kebudayaan, dengan kebudayaan tersebut manusia beradaptasi dengan lingkungannya. Berbagai kegiatan atau tindakan manusia berlangsung di dalam suatu ruangan, yang merupakan wadah atau tempat lingkungan hidup. Di dalam ruang tersebut, semua unsur yang ada saling berintegrasi dan pengaruh mempengaruhi. Ruang dimana manusia hidup selalu

ditata kembali olehnya. Ia selalu mengubah lingkungan hidup alamiahnya. Oleh karena itu, dalam mempelajari keadaan manusia dengan lingkungannya, perlu pula dipelajari tata ruang tempat melangsungkan kehidupannya.

Pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya terpadu dalam pemantauan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, pemulihan, pengembangan lingkungan hidup. Pengelolaan lingkungan hidup berazaskan pelestarian kemampuan lingkungan yang serasi dan seimbang untuk menunjang pembangunan berkesinambungan bagi peningkatan kesejahteraan manusia yang bertujuan untuk :

- a. Tercapai keselarasan hubungan antara manusia dengan lingkungan hidup sebagai tujuan pembangunan manusia Indonesia seutuhnya.
- b. Berkaitan pemanfaatan sumberdaya secara bijaksana.
- c. Terwujudnya manusia Indonesia sebagai pembina lingkungan hidup.
- d. Terlaksananya pembangunan berwawasan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan mendatang.
- e. Terlindungnya negara terhadap dampak kegiatan di luar wilayah negara yang menyebabkan kerusakan dan pencemaran lingkungan.

Ada beberapa definisi yang berkaitan dengan masalah lingkungan hidup (Kantor Meneg. PPLH; 1982), yaitu :

“Ekosistem adalah tatanan kesatuan secara utuh menyeluruh antara segenap unsur lingkungan hidup yang saling mempengaruhi.

Daya Dukung Lingkungan adalah kemampuan lingkungan untuk mendukung perikehidupan dan makhluk hidup lainnya.

Baku Mutu adalah batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi atau komponen yang ada atau harus ada dan atau unsur pencemar yang ditenggang adanya dalam suatu sumberdaya tertentu sebagai unsur lingkungan hidup.

Sumberdaya adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri dari sumberdaya manusia, sumberdaya alam hayati, sumberdaya alam non hayati dan sumberdaya buatan.

Lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, materi, energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan dan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam, sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.

Dampak lingkungan adalah perubahan lingkungan yang diakibatkan oleh suatu kegiatan. Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) adalah organisasi yang tumbuh secara swadaya atas kehendak dan keinginan sendiri di tengah masyarakat yang berminat serta bergerak dalam bidang lingkungan hidup.”

Kualitas hidup manusia menurut Salim (1988) mencakup baik kualitas lingkungan tempat manusia bermukim, maupun kualitas diri manusia itu sendiri ditentukan oleh tingkat kecakupan kebutuhan dasar lahiriah yang berupa pangan, sandang dan papan maupun batiniahnya seperti pendidikan, keamanan, keagamaan, rekreasi dan lainnya. Kebutuhan hidup manusia dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok dasar yakni :

- a. Kebutuhan hidup pokok, seperti makan, minum dan keturunan.
- b. Kebutuhan hidup sekunder, seperti kebutuhan akan papan, pendidikan, kendaraan, kesehatan dan lainnya.
- c. Kebutuhan hidup tersier, seperti kebutuhan rekreasi, kebutuhan aktualisasi dan lainnya.

Menurut Soerjani (1985) “terdapat hubungan kualitas dengan sumberdaya, jumlah penduduk dan kebutuhan hidup. Dalam perkembangan kebudayaan manusia hidup secara hayati seperti makan, minum dan keturunan, tetapi

masih ada kebutuhan sekunder dan kebutuhan tertier yaitu kebebasan melakukan pilihan untuk mengubah seluruh pola hidup kebutuhannya". Sementara itu dengan keterbatasan sumberdaya yang tersedia populasi manusia yang selalu bertambah dan pola kebutuhan yang selalu berubah meningkat, maka hakikatnya adalah menurunnya kualitas hidup. Hal ini terlihat dari rumus :

$$Q = \frac{R}{N(Cp + Cs + Ct)}$$

Dimana :

- Q = kualitas hidup
- R = sumberdaya tersedia terbatas
- Cp = kebutuhan/konsumsi primer
- Cs = kebutuhan sekunder
- Ct = kebutuhan tertier

Dimana sejumlah n penduduk mengkonsumsi sumberdaya atau dengan pola C, N dengan pola C dan seterusnya.

Kualitas hidup menurut Bianpoen (1989) adalah kualitas hidup manusia baik sebagai individu maupun sebagai anggota masyarakat.

"Kualitas Hidup adalah tingkat hidup orang, baik secara fisik maupun non fisik. Indikator hidup menurut Bianpoen adalah pendidikan, pekerjaan, lingkungan fisik, rumah dan kesehatan".

Adapun kriteria kualitas hidupnya adalah sebagai berikut :

- a. Kemiskinan kriterianya adalah jumlah keluarga yang tidak miskin.
- b. Pendidikan adalah jumlah kepala keluarga yang tamat SD.
- c. Penghasilan adalah pengeluaran yang non makan.
- d. Luas rumah per orang adalah jumlah keluarga yang memiliki luas

rumah kecil dari 8 M²/orang.

- e. Kesehatan balita adalah jumlah anak balita sehat.

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa baik tidaknya kondisi lingkungannya sangat menentukan tinggi rendahnya kualitas hidup masyarakat yang bertempat tinggal dalam lingkungan tersebut.

Kebiasaan hidup penduduk di desa atau kebiasaan hidup di daerah permukiman kumuh di kota membawa dampak buruk bagi lingkungan permukiman padat. Kebiasaan penduduk membuang air besar ke kali atau di belakang rumah di desa dibawa pula ke kota. Demikian pula kebiasaan membuang sampah ke dalam kali, dalam selokan dan di alam terbuka. Akibatnya lingkungan permukiman yang sudah kumuh di kota semakin kumuh lagi dengan kebiasaan penduduk tersebut.

Banyak defenisi yang berkaitan dengan permukiman kumuh. Hampir setiap departemen membuat kriteria tersendiri tergantung dari titik pandangannya. Di daerah kumuh peneliti membatasi pengelompokkan ditinjau dari status kepemilikannya, yaitu illegal dan legal.

Secara harfiah squatter area diartikan sebagai seseorang/sekelompok orang yang menduduki atau menempati tanah tanpa membayar atau tidak memiliki kewenangan tanah secara resmi. Sedangkan pengertian squatter dalam kaitannya dengan permukiman kumuh adalah suatu kawasan atau permukiman yang didirikan di tempat-tempat terlarang dan bersifat illegal atau liar.

Karakteristik fisik antaranya :

- a. Tidak layak menurut peruntukan ruang.
- b. Tidak/belum tersentuh program peremajaan kota.
- c. Belum tersentuh program KIP.
- d. Prasarana sanitasi persampahan dan drainase tidak berfungsi.

- e. Fisik bangunan tidak tertata baik arah, akses terhadap jalan, atap tumpang tindih, dan sebagainya.
- f. Padat penduduknya.

Secara umum permukiman kumuh diartikan sebagai kawasan perkotaan yang tidak layak huni berkaitan dengan kesehatan lingkungan. Cerminan dari permukiman kumuh diantaranya daerah yang tidak terencana, tidak teratur, dan bersifat informal, kepadatan permukiman yang tinggi serta kondisi lingkungan buruk. Permukiman kumuh sering berpenduduk padat walaupun tanahnya dibagi-bagi, prasarana tetap tidak memadai, jalan dan gang sempit, becek, sarana MCK jauh dari pemenuhan syarat serta air bersih tidak memadai. Orang mau tinggal di daerah permukiman kumuh pada umumnya karena keadaan sosial ekonomi yang tidak menguntungkan, karena mereka pada umumnya bekerja sebagai pegawai golongan rendah, buruh harian, pedagang tidak menetap dan sebagainya.

Menurut Murdjono (1990) secara umum sering dikatakan bahwa timbulnya permukiman kumuh ini (dalam suatu kota) adalah :

“.... akibat pergeseran peruntukkan penggunaan tanah dan bangunan dalam kota bersangkutan. Karena pertumbuhan ekonomi (industri dan perdagangan) yang pesat, maka daerah industri dan perdagangan ini (daerah bisnis) bergerak secara lambat menyerbu daerah permukiman. Penghuni daerah permukiman yang cukup penghasilannya akan pindah ke daerah yang dianggapnya lebih nyaman sebagai permukiman barunya. Mereka yang tidak cukup penghasilannya terpaksa tetap tinggal di daerah semula, bercampur dengan kegiatan bisnis yang secara agresif mengembangkan sayapnya”.

Daerah yang permukimannya terkena serangan ini nilai ekonominya sebagai daerah perumahan akan menurun. Para pemiliknya tinggal yang tidak menghuni rumahnya sendiri, tetapi menyewakan miliknya, terpaksa menurunkan sewanya agar masih dapat menarik penyewa.

Akibat lebih lanjut makin menurunnya nilai sewa perumahan tersebut, rendahnya nilai sewa menarik golongan ekonomi rendah untuk menghuni daerah permukiman tersebut.

Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa timbulnya daerah permukiman kumuh disebabkan urbanisasi dari desa ke kota menuju daerah kota tingkat sewa rumah yang rendah dan pada umumnya masyarakat yang berpendidikan rendah.

Dari uraian tentang penyakit menjadi jelas bahwa kesehatan lingkungan sangat berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat. Selanjutnya kesehatan lingkungan erat pula hubungannya dengan taraf sosial ekonomi. Karenanya, untuk dapat mengelola kualitas lingkungan atau kesehatan masyarakat perlu dihayati hubungan lingkungan dengan manusia, yaitu ekologi manusia.

Kemampuan manusia untuk mengubah dan memodifikasi kualitas lingkungannya tergantung sekali pada taraf sosial budaya. Masyarakat yang masih primitif hanya mampu membuka hutan secukupnya untuk memberi perlindungan pada masyarakat tersebut. Sebaliknya, masyarakat yang sudah maju sosial budayanya dapat mengubah lingkungan hidup sampai ke taraf yang irreversible. Gunung-gunung dapat dibelah atau dipotong sesuai dengan keperluannya. Hutan dapat diubah menjadi kota dalam waktu yang singkat.

Modifikasi lingkungan hidup dengan tujuan memperbaiki nasib manusia tidak selalu berhasil dengan baik bila tidak diperhatikan proses-proses yang terjadi di dalam ekosistem yang mengikuti perubahan-perubahan tersebut. Apabila modifikasi lingkungan dilakukan sedemikian rupa sehingga alam tidak dapat lagi

mempertahankan keseimbangannya, maka akan terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. Misalnya, contoh yang tidak asing lagi apabila area hutan yang dibuka terlalu luas, banjir akan terjadi diwaktu hujan karena tanah tidak dapat lagi menahan air disebabkan akar-akar tumbuhan sudah terlalu banyak berkurang.

Contoh yang lain, manusia sebagai makhluk hidup selain mendayagunakan unsur-unsur di alam, ia juga membuang kembali segala sesuatu yang tidak dipergunakannya kembali ke alam. Tindakan ini akan berakibat buruk terhadap manusia apabila jumlah buangan sudah terlampau banyak sehingga alam tidak dapat lagi membersihkan keseluruhannya (proses self purification terlampau). Dengan demikian, terjadi pengotoran lingkungan dan sumberdaya alam yang sangat dibutuhkan untuk kehidupan sehari-hari. Sebagai akibatnya, manusia akan mengalami gangguan kesehatan karenanya. Dari uraian di atas menjadi jelas bahwa kelangsungan hidup masyarakat sangat tergantung pada pengetahuan dan pengertian tentang proses-proses interaksi di dalam ekosistem. Oleh karena itu pengetahuan ekologi manusia perlu diteliti dan difahami lebih mendalam agar dapat dimanfaatkan dalam proses-proses pengendalian lingkungan hidup.

Banyak kejadian di masa lalu menunjukkan bahwa kurangnya pengertian masyarakat akan hubungan interaksi antara manusia dengan lingkungan ini dan kurangnya pengertian tentang sifat-sifat manusia sendiri dapat menyebabkan berbagai bencana yang menimpa masyarakat sebagai akibat tindakannya sendiri. Hal ini terutama benar bila manusia dilihat dari segi makhluk yang berbudaya. Dalam konteks ini manusia akan merasakan kebutuhan akan kekuasaan, kekayaan, kepuasan yang berkembang secara indefenitif. Lain halnya, apabila manusia dilihat sebagai makhluk biologis, perasaan lapar atau dahaga mudah dipenuhi dengan makan dan minum. Dengan sendirinya budaya akan terus berkembang, laju pemanfaatan sumber daya alam dan laju peningkatan jumlah dan kualitas limbah juga bertambah. Apabila dampak intensitas kegiatan ini terhadap kualitas lingkungan tidak diperhatikan akan terjadi peningkatan taraf pencemaran

lingkungan yang akan mengakibatkan turunnya kesehatan masyarakat. Oleh karenanya usaha-usaha dibidang kesehatan lingkungan perlu didasarkan atas pengetahuan ekologi manusia.

Adapun yang dimaksud dengan ekologi manusia adalah ilmu yang mempelajari interaksi antar setiap segi kehidupan manusia (fisik, mental, sosial) dengan lingkungan hidupnya (biofisis, psikososial) secara keseluruhan dan bersifat sintesis. Pengetahuan ekologi manusia ini merupakan dasar esensiil untuk mengembangkan teknik-teknik baru dalam pengelolaan lingkungan. Hubungan ekologi manusia dengan usaha kesehatan lingkungan dapat dianalogkan dengan hubungan antara ekologi dengan pertanian, kehutanan, dan sebagainya. Sebagai contoh, ekologi manusia dapat diterapkan dalam berbagai bidang kesehatan sebagai berikut :

1. Dalam ilmu kedokteran pencegahan, meningkatkan daya tahan manusia terhadap faktor disgenik.
2. Dalam ilmu kesehatan lingkungan meningkatkan daya guna faktor eugenic (menguntungkan) dan mengurangi pengaruh faktor disgenik (merugikan).
3. Dalam ilmu kedokteran pengobatan membantu meningkatkan kekuatan manusia dalam melawan faktor disgenik.

Saluran pembuangan air bekas kakus berhubungan cukup kuat terhadap penyakit yang disebabkan oleh air. Karena warga disini mempunyai kakus didepan rumah disalurkan saja pada got ada didepan rumah, jika hari tidak hujan akan tergenang saja dan pada hari hujan baru dihanyutkan oleh air. Daerah ini sering terjadi banjir pada musim hujan.

Sumber air mandi berhubungan cukup kuat terhadap penyakit yang penularannya melalui air. Pembuangan sampah rumah tangga berhubungan cukup kuat terhadap penyakit yang terjangkit selama 3 bulan sebelum dilaksanakan penelitian ini.

Saluran pembuangan air bekas mandi berhubungan cukup kuat terhadap penyakit yang sering terjangkit selama 3 minggu sebelum dilaksanakan penelitian ini. WC juga mempunyai hubungan yang cukup kuat terhadap penyakit yang terjangkit selama 3 minggu sebelum dilaksanakan penelitian ini.

Penyakit menular erat kaitannya dengan masalah sampah terutama di perkotaan ini adalah penyakit demam berdarah dengue. Penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan dengan perantara nyamuk aedes. Penyakit menular lain yang penting dan erat dengan sampah karena perantara lalat ialah penyakit diare, terutama disentri, dan typhus.

Disamping masalah penyakit menular, maka limbah rumah tangga juga menimbulkan gangguan kesehatan, yang akhirnya dapat menimbulkan gangguan kesehatan masyarakat. Kandungan amoniak (NH_3) yang tinggi pada air sumur yang dapat berubah menjadi nitrit dapat menimbulkan malapetaka (kematian), terutama dikalangan bayi hal ini disebabkan banyak sampah yang bertumpuk disekitar perumahan warga. Yang menimbulkan gangguan pada kesehatan adalah bau dari saluran air limbah dan tumpukan sampah dapat menimbulkan psikologis dan kesehatan, yaitu stress karena gangguan kenyamanan. Dengan demikian diperlukan perhatian yang lebih cermat lagi mengenai limbah rumah tangga.

Dalam hal ini sanitasi perumahan lingkungan mempunyai hubungan dengan kesehatan masyarakat ternyata berhubungan secara signifikan dengan aroma / bau air buangan rumah tangga, pembuangan bekas air kakus, saluran pembuangan air mandi, pembuangan sampah, sumber air mandi, dan WC. Semua tersebut diatas harus diperhatikan karena menurunkan derajat kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan sekitar permukiman. Pada pembuangan kotoran dengan masih rendahnya pemanfaatan sarana pembuangan kotoran yang saniter ini. Maka kemungkinan resiko penularan penyakit menular yang berjangkit seperti cacangan, cholera, typhus, radang hati menular (hepatitis) (Depkes, 1979).

Dengan demikian juga kesehatan masyarakat ini yang banyak dipengaruhi oleh sanitasi lingkungan, ternyata berhubungan secara bermakna dengan

bau atau aroma, ini kuat sekali hubungannya. Air pembuangan kakus, sumber air mandi, pembuangan sampah, pembuangan air mandi, ini cukup kuat hubungannya. WC dari masyarakat kuat hubungannya terhadap kesehatan masyarakat, tapi ini harus diperhatikan dalam kehidupan masyarakat.

Dari tabel tersebut diatas yang sering penyakit diderita oleh masyarakat pada daerah penelitian adalah penyakit diare, demam berdarah, typhus, malaria, penyakit kulit dan gatal-gatal.

Penyakit malaria ini disebabkan oleh vector yaitu nyamuk *anopheles*. Parasit yang terpenting untuk penularan malaria adalah manusia yang mengandung stadium *gametosit*, yang dapat membentuk stadium infeksi (sporozoit) didalam nyamuk (vector). Manusia ada yang rentan dapat ditulari dengan malaria, tetapi ada pula yang lebih kebal dan tidak mudah ditulari dengan malaria. Keadaan lingkungan mempunyai pengaruh yang besar terhadap keadaan malaria disuatu daerah. Pengaruh iklim penting sekali terhadap ada atau tidaknya malaria. Nyamuk akan banyak hidup pada tempat yang kotor dan air tergenang tidak mengalir dengan sempurna dan banyak sampah bertaburan dalam selokan/got, serta penuh dengan tinja.

Penyakit kulit pada manusia disebabkan oleh bakteri, jamur, virus, parasit, dan lain-lain. Bibit penyakit ini berkembang biak pada kotoran, bangkai binatang, sampah maupun pada tumbuh-tumbuhan dan air yang digunakan untuk mandi. Bibit penyakit ini dapat hidup berkembang biak dengan baik pada air dan pada tempat yang lembab. Ternyata di daerah penelitian kelembaban udara tinggi dan air sumur yang telah tercemar. Penularan kepada manusia manusia melalui sentuhan waktu berjalan di air. Di lokasi ini air selokan/got tergenang dan tidak dengan sempurna dan bila hari hujan akan terjadi banjir. Pada selokan/got banyak sekali kotoran manusia, bangkai dan sampah disekitar permukiman tersebut dan rumah berdempetan satu sama lain, dan dengan tidak mempunyai ventilasi yang sempurna sehingga sinar matahari yang masuk kurang/tidak ada, pada umumnya jalan gelap sempit dan berbau busuk.

Bibit penyakit ini akan berkembang biak pada kulit tubuh apabila tubuh dalam keadaan kotor, serta dengan kondisi tubuh lemah dan udara yang lembab dan pengat. Pada permukiman ini air bersih sangat kurang sekali. Penyakit ISPA yaitu seperti batuk, panas, pilek dan lain-lainnya, timbul apabila udara kotor dan mengandung bibit penyakit. Udara yang lembab dan banyak mengandung titik-titik air, merupakan media yang baik sebagai tempat yang mana persinggahan bibit penyakit seperti virus *influenza*, *basil tuberculosis* dan lain-lain. Kelembaban yang tinggi terjadi pada rumah-rumah yang suhu udara tinggi dengan ventilasi udara kurang, sinar matahari tidak ada masuk dalam rumah. Hal ini berbahaya bila ada diantara penghuni rumah tersebut menderita penyakit ISPA.

Penyakit diare di permukiman kumuh disebabkan oleh kekurangan air bersih, lalat, dan lain-lainnya dan bibit penyakit seperti vibrio cholera, banyak terdapat pada kotoran manusia, tertular kepada manusia melalui makanan dan minuman yang tercemar bibit penyakit tersebut. Penularan dapat terjadi oleh penderita atau orang lain melalui lalat, kecoa maupun melalui peralatan rumah tangga yang tercemar oleh bibit penyakit tersebut. Penyakit kulit (gatal-gatal) penularannya melalui air sumur yang sudah tercemar. Daerah penelitian pada umumnya banyak yang membuat WC didepan rumah tanpa septic tank dialirkan ke selokan/got didepan rumah dan pada permukaan tanah didepan rumah, sampah ditumpuk ditengah kosong sekitar permukiman atau dibelakang rumah. Dari hasil pengamatan dilokasi penelitian ini tikus banyak sekali, bau dan lalat berterbangan jika kita masuk pada perumahan penduduk.

Dalam hal terdapatnya korelasi negatif yang mempengaruhi adalah :

1. Korelasi antara tingkat pendidikan dengan perilaku kebersihan.
2. Bisa negatif bila pendidikan rendah menyebabkan mereka berperilaku tidak bersih, dengan alasan tingkat pengetahuan rendah tidak memiliki pengetahuan yang bersih, dalam hal ini tingkat penyuluhan tentang kebersihan kurang (kurang efektif). Negatif bila terjadi karena kebiasaan di tempat asal mayoritas penduduk pendatang dari desa, hingga punya kebiasaan membuang

kotoran atau limbah di pekarangan, selokan dan kali atau di belakang rumah saja, sedangkan sarana dan prasarana untuk kebersihan tidak menunjang, kekurangan lahan hingga menimbulkan permukiman ini kotor (kumuh) dengan memakai lahan terbuka sebagai pembuang limbah padat/cair sembarangan.

BAB III

PERSPEKTIF KESEHATAN LINGKUNGAN ERA OTONOMI DAERAH

Kondisi permukiman kumuh sangat erat hubungannya dengan tingkat kesehatan masyarakat. Variabel yang paling besar pengaruhnya adalah dari lingkungan fisik yaitu variabel *bau air buangan* sangat besar pengaruhnya terhadap terjangkitnya penyakit yang penularannya melalui air dan kondisi *saluran pembuangan air mandi* sangat erat pengaruhnya terhadap penyakit yang sering terjangkit.

Variabel selanjutnya yang erat kaitannya dengan tingkat kesehatan masyarakat ini adalah *kondisi lingkungan* yang terdiri kelembaban udara, ventilasi, sinar matahari dan jumlah ruangan. Variabel-variabel ini sangat mempengaruhi tingkat kesehatan masyarakat terutama pada jenis penyakit yang penularannya melalui air.

Variabel lingkungan sosial juga sebenarnya masih ada hubungannya dengan tingkat kesehatan masyarakat terutama pada variabel jenis pekerjaan dan jenis pelayanan kesehatan. Jenis pekerjaan ini berhubungan dengan jenis penyakit yang penularannya melalui air sedangkan jenis pelayanan kesehatan berhubungan dengan penyakit selama tiga minggu yang lalu. Jadi dapat disimpulkan semakin kumuhnya suatu permukiman maka semakin tinggi kemungkinan terjangkitnya suatu penyakit.

Adapun kebijakan-kebijakan yang dilaksanakan dalam program penataan dan rehabilitasi kawasan permukiman kumuh antara lain dengan mengadakan penyuluhan terpadu dan melaksanakan program-program perbaikan perumahan dan permukiman.

Dewasa ini Incenerator mulai dipilih atau dilirik sebagai satu alternatif pemusnahan sampah di Indonesia, setelah Sistem Sanitary Landfill mulai banyak menghadapi masalah. Namun demikian di beberapa tempat yang telah memakai

"Incenerator" dilaporkan oleh mass media telah banyak pula menghadapi permasalahan.

Permasalahan Sanitary Landfill maupun Incenerator sebenarnya keduanya perlu dikaji secara mendalam agar memperoleh masukan untuk kesempurnaan dalam mengoperasikan di lapangan. Cara pembakaran sampah ada yang terbuka di atas tanah dan ada yang tertutup dalam suatu tungku, yang tertutup disebut Tungku Pembakar Sampah atau "Incenerator". Kedudukan Incenerator dalam sistem pembuangan sampah adalah teknologi pemusnahan akhir sampah dengan cara di bakar. Banyak cara lain dalam pemusnahan akhir, yaitu: daur ulang, ditimbun, dibuat pupuk, dan makanan ternak. Sumber sampah secara garis besar berasal dari: pertanian/kehutanan, pemukiman perkotaan, rumah sakit dan industri.

Dalam kita memilih atau membeli teknologi incenerator, terlebih dahulu kita harus mengetahui sedikit persoalan pokok tentang incenerator lalu selebihnya tentang perhitungan rumit mengangkut desain teknik, cara kerja dan kontrol dan sebagainya. Persoalan pokok incenerator yang perlu dikaji adalah dari aspek: teknologi, ekonomi, dan kesehatan masyarakat, di mana yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan.

Aspek teknologi yang menimbulkan persoalan adalah: lokasi, wujud fisik, cara kerja, suku cadang, energi dan lain sebagainya tentang incenerator tersebut apakah dapat terakomodasi langsung/mudah oleh sistem sosial, ekonomi, budaya dan lingkungan yang telah ada; jika tidak dapat atau perlu peningkatan sistem, adalah sangat rawan timbulnya masalah dikemudian hari. Sebagai contoh di toko atau di pasar tidak mudah didapat spare-part bikinan pabrik; masyarakat belum terbiasa memisahkan sampah sejak dari rumah; teknik-teknik yang terlalu canggih akan sulit untuk dilaksanakan dilapangan. Aspek ekonomi yang menimbulkan persoalan adalah: harga lahan, harga incenerator, biaya operasional, biaya pemeliharaan dan perhitungan untung/rugi atau subsidi pemerintah untuk kelestarian incenerator dari mana sumbernya.

Apakah biaya incenerator seimbang dengan kebutuhan-kebutuhan yang lain, sebagai contoh sebuah incenerator rumah sakit build up bikinan pabrik harga dan perawatannya lebih mahal dari sebuah ambulance, persoalannya lalu mana yang lebih baik membeli incenerator atau membeli ambulance? Pada persoalan ini ada rumah sakit yang kreatif mencoba membuat incenerator sendiri, karena bahan, seperti: bata tahan api, plat baja, sement tahan api, blower dan burner sudah bisa dibeli di toko, yang ternyata kalkulasinya sangat murah. Aspek kesehatan masyarakat yang menimbulkan persoalan adalah: efektifitas sistem, dampak terhadap lingkungan. Efek ifitas adalah pada aspek kuantitas dan kualitas sistem "Incenerator". aspek kuantitas adalah apakah dapat menaungi 80% s/d 100% volume sampah yang ada; sedang aspek kwalitas adalah teknologi tungku (panas) dapat memusuahkan struktur sampah berbahaya menjadi bahan yang stabil atau tidak membahayakan kesehatan. Apakah emisi: asap, gas, debu, dan panas tidak mencemari udara dan apakah abu tidak mencemari tanah dan air tanah. Dari literatur bahan pencemar yang keluar incenerator jenisnya tergantung dari mana sumbernya. Yang bersumber dari kota/pemukiman dan rumah sakit bahan pencemarnya lebih berbahaya karena ada logam-berat. Bahan pencemar adalah: debu, panas, CO, NOx, SOx, Chlorine, tambah: Dioxine, VOC, NMHC, Hg, Pb.

Solusi-solusi yang muncul dari literatur untuk memecahkan masalah/persoalan di atas adalah penerapan konsep-konsep sebagai berikut:

- a. Sistem pemantauan emisi secara continyu atau " Continuous Emission Monitoring System (CEMS), memalui pemeriksaan parameter emisi-abu secara laboratorium, datanya untuk mengontrol efektivitas kerja inceneratorb
- b. Pemisahan-pengecilan-pengeringan atau "Sorting-Sizing-Drying (SSD)" dengan adanya konsep ini maka sampah yang akan dibakar adalah yang sesuai dengan kemampuan teknis incenerator, sehingga akan meningkatkan daya muat dan memperkecil energi panas atau

mengurangi volume bahan bakar.

- c. Pemilihan teknologi instalasi "Chamber" single, two or tree chamber. "Chamber" atau "Ruang" pada incenerator mempunyai fungsi: pengeringan/pembakaran, oksidasi asap dan penangkapan partikel debu. Semakin banyak "Chamber" atau "Ruang" dibangun semakin menambah biaya dan mempersulit penanganannya.
- c. Operator Incenerator, Kualifikasi dan Pelatihannya. Mengingat kompleksnya permasalahan, maka incenerator harus ditangani oleh tenaga yang mempunyai kemampuan khusus dan terlatih.
- d. Pemanfaatan Panas yang terbuang untuk boiler mesin uap atau panas disimpan kembali sehingga start mulai pembakaran tidak dari 0 derajat

Severe Acute Respiratory Syndrome / SARS (Sindroma Pernafasan Sangat Akut/Radang Pernafasan Akut) yaitu penyakit yang belum diketahui penyebab yang pasti, diduga disebabkan oleh corona virus. Penyakit ini belum ditemukan vaksin pencegah dan pengobatannya.

Penyakit ini mempunyai tingkat penularan yang tinggi dan dapat menimbulkan wabah serta mengancam kesehatan masyarakat. Oleh karena itu perlu diwaspadai, diantisipasi dan dicegah penyebarannya. Pemerintah Indonesia (melalui Keputusan Menkes No. 424/Menkes/SKLIV/2003, tanggal 3 April 2003) telah menetapkan SARS sebagai penyakit yang dapat menimbulkan wabah.

Penyakit ini dicurigai pertama kali timbul di propinsi Guangdong RRC, pada bulan November tahun 2002. Dalam waktu yang relatif singkat, sampai saat ini (25 April 2003) telah menjangkiti 25 negara dengan jumlah penderita 4.439 kasus dengan jumlah yang meninggal 263 orang, CFR sekitar 4-5%. WHO pada tanggal 15 Maret 2003 menetapkan SARS merupakan ancaman kesehatan global (Global Threat) yang harus mendapat perhatian dari semua negara di dunia.

Indonesia sebagai negara kepulauan, dengan wilayah yang luas

berbatasan dengan negara-negara terjangkit dan negara tempat ditemukannya penderita SARS, di samping itu pula banyaknya pintu jalur transportasi, maka Indonesia sangat terancam masuknya terjangkit penyakit ini. Pemerintah merespon dengan cepat untuk melakukan langkah-langkah upaya penanggulangan dan peningkatan peran serta masyarakat. Tanda-Tanda: Demam tinggi ($>38\text{ C}$), dengan satu atau lebih gangguan pernafasan, yaitu batuk, napas pendek dan kesulitan bernapas, dengan Satu atau lebih dari keadaan berikut: Dalam 10 hari terakhir sebelum sakit, mempunyai riwayat kontak erat dengan seseorang yang telah didiagnosa sebagai penderita SARS. Dalam 10 hari terakhir sebelum sakit, melakukan perjalanan ke tempat yang dilaporkan adanya penderita/terjangkit SARS. Kemungkinan Kasus (Probable Case): Adalah kasus suspek dengan gambaran fete thorax menunjukkan tanda-tanda pneumonia atau respiratory distress syndrome atau Seseorang yang meninggal karena penyakit saluran pernafasan yang tidak jelas penyebabnya, dan pada pemeriksaan autopsi ditemukan tanda patologis berupa "respiratory distress syndrome" yang tidak jelas penyebabnya. Masa Inkubasi: Berdasarkan penelitian sementara ditetapkan masa inkubasi 2-10 hari.

Cara Penularan : SARS ditularkan melalui kontak erat dengan penderita, yaitu sewaktu berbicara, batuk atau bersin. Penularan melalui udara (dalam satu kendaraan, satu ruang atau gedung). Oleh karena itu penularan terjadi melalui droplet infection.

Peran Serta Masyarakat: Sebagai prinsip kesehatan masyarakat, peran serta masyarakat merupakan suatu yang penting, untuk pembangunan perkotaan yang ingin diwujudkan sebagai kota moderen yang partisipatif. Peran serta masyarakat akan timbul apabila mereka paham dan mendapatkan informasi yang tepat tentang kebijakan pemerintah, aturan, prosedur, paham tentang SARS dan upaya-upaya penanggulangannya.

Dimensi Pendidikan: Dimensi pendidikan perubahan perilaku dari yang tidak diharapkan menjadi perilaku yang diharapkan adalah merupakan hasil proses belajar. Di bidang kesehatan, pendidikan kesehatan sangatlah strategis untuk menghadapi permasalahan kesehatan seperti halnya SARS ini. Pendidikan dilakukan baik melalui pendidikan formal maupun informal, khususnya pendidikan ketrampilan untuk kehidupan sehari-hari (life skill education).

Pendidikan kebersihan perorangan: Pendidikan kebersihan perorangan (personal hygiene) seperti kebersihan badan, mencuci dan menjaga kebersihan tangan dan kaki (setiap pulang dari bepergian/keluar rumah mencuci tangan dan kaki), menutup mulut apa bila bersin, memakai pakaian yang bersih, kebiasaan menjaga kebersihan tempat tidur, kebersihan rumah, membuang sampah pada tempatnya dan lain sebagainya. Lebih lanjut lagi kebiasaan istirahat apabila menderita sakit (tidak masuk kerja dan tidak masuk sekolah). Bercakap-cakap dengan menjaga jarak yang cukup dengan lawan bicaranya (+/- 80-100cm).

Pendidikan kehidupan sehari-hari: Pendidikan kehidupan sehari-hari ini baik melalui sekolah (sedini mungkin), maupun di dalam lingkungan keluarga dan masyarakat, akan menjadi modal yang penting dalam menghadapi SARS. Pendidikan tidak hanya sekedar tahu, mengerti dan paham (domain kognitif) tetapi juga dijiwai, meresap dalam perasaan, merasa (domain afektif) dan mampu melakukannya dengan benar dan tepat (domain konatif / psikomotor), tidak salah konsepsi. Membatasi bepergian yang tidak perlu dan menghindari bepergian ke negara-negara terjangkit, mengikuti tata aturan yang berlaku dimana kita berada. Menjaga kondisi badan sehat dengan cukup gizi (gizi seimbang).

Dimensi Kesehatan Lingkungan Menurut beberapa pakar di bidang kesehatan, faktor lingkungan memiliki pengaruh terbesar dalam mewujudkan derajat kesehatan disamping faktor-faktor lainnya seperti perilaku dan pelayanan kesehatan. Oleh karena itu lingkungan yang sehat perlu kita ciptakan bersama. Timbulnya suatu penyakit pada seseorang disebabkan oleh ketidak

seimbangannya antara penyebab penyakit (agent), lingkungan (environment) dan induk semang (host). Lingkungan baik lingkungan fisik (air, udara, tanah, makanan dan minuman), kimia maupun biologi dan sosial perlu dipelihara dan diciptakan dalam situasi yang sehat/seimbang. Apabila lingkungan tidak terjaga kesehatannya dan keseimbangannya maka lingkungan sebagai media penularan dan sumber penyakit.

Kesehatan lingkungan dapat dipandang sebagai kondisi suatu lingkungan yang sehat, dan juga dapat dipandang sebagai upaya dalam mewujudkan kondisi sehat. Penderita SARS harus dikarantina, sehingga penyebab penyakit SARS tidak tersebar melalui udara, ludah dalam ruang tertentu, tidak kontak langsung dengan orang-orang baik di lingkungan keluarganya, teman (sekolah), masyarakat maupun yang lebih luas lagi.

Lingkungan menjadi hak asasi manusia. Semua orang mendambakan lingkungan yang sehat, damai aman, tidak terancam. Semua orang wajib menjaga, memelihara lingkungan sehat dan menjunjung hak asasi ini. Lingkungan tempat tinggal cukup ventilasi, bersih dan apabila dimungkinkan sinar matahari dapat masuk di dalam lingkungan tempat tinggal. Tidak Panik, Proporsional dan Tepat

Langkah-langkah suatu studi atau penelitian epidemiologi kesehatan lingkungan lapangan baik oleh mahasiswa atau peserta pelatihan adalah, mencari/memilih masalah, judul studi, menyusun proposal studi, seminar proposal studi, persiapan studi lapangan, pelaksanaan studi lapangan, menyusun hasil studi lapangan dan seminar dan hasil. Pada langkah pertama mencari/memilih masalah sering banyak mengalami kesulitan, karena tidak adanya pendekatan dan informasi dasar. Oleh karena itu untuk membantu mempermudah mahasiswa atau peserta latih, dibawah ini disajikan pendekatan bagaimana mencari/memilih masalah studi atau penelitian epidemiologi kesehatan lingkungan lapangan.

Permasalahan spesifik kesehatan lingkungan yang dipilih adalah dalam ruang-lingkup Impact: risiko kesehatan/penyakit/kematian dan agent: kondisi kesehatan lingkungan. Secara teoritis masalah spesifik kesehatan lingkungan adalah berada pada area.

- Simpul-simpul epidemiologi kesehatan lingkungan, simpul A: sumber, B: ambien, C: manusia, D: masyarakat
- Faktor lingkungan (Agent) : fisik, kimia, biologi dan sosial
- Jalur pemajanan (Pact) : air minum, air limbah, udara, makanan, vektor
- Dampak (Impact) : risiko, gangguan kesehatan, penyakit dan kematian

Persyaratan suatu permasalahan Epidemiologi Kesehatan Lingkungan, yang sempurna harus memenuhi kriteria :

Who : Siapa group/populasi yang akan diteliti?

What : Faktor/agent lingkungan spesifik apa yang akan diteliti, melalui satu jalur atau beberapa jalur?

Where : Studi ini tempatnya secara geografis, klimatologis, sosial dimana? Apa berkaitan dengan seting suatu stasiun pemantauan ?

When : Kapan studi ini dilakukan , apakah faktor musim mempengaruhi ?. Apa ada kaitannya dengan lama waktu pemajanan polutan, yang bisa bulan, tahun atau lebih?

Pendekatan untuk mempermudah mencari permasalahan Epidemiologi Kesehatan Lingkungan, adalah pendekatan "Agent Oriented" dan "Impact Oriented". Pertama mencari dulu masalah pada "agent atau impact", setelah masalahnya didapat, selanjutnya adalah melacak ke simpul-simpul yang lain, ke depan atau belakang. Sampai ke tingkat simpul mana masalah akan diteliti, hal itu sangat dipengaruhi oleh data dan kemauan penelitiannya.

Agent Oriented : Adakah kadar faktor fisik/kimia/biologis yang melebihi/patut diduga melebihi ambang batas? Bila jawaban "YA" lanjut lacak ke depan: Apa sumbernya?, jalurnya? pemajanan? dan dampak?

Impact Oriented : Adakah proporsi manusia terpapar suatu zat/penyakit/kematian di masyarakat/ Puskesmas/Rumah Sakit yang melebihi/ patut diduga melebihi standard? Bila jawaban "YA" lanjut lacak ke belakang: Bagaimana pemajannya?, jalurnya? agentnya?, sumbernya? Tingkat kebenaran masalah secara faktual di lapangan adalah sangat penting: jangan sampai kita memilih sudah terlanjur memilih masalah di atas kertas, tetapi di lapangan faktanya tidak ada.

Akhir akhir ini di Indonesia sedang semaraknya usaha Depot Air Isi Ulang, seiring itu pula banyak pihak yang mempertanyakan bagaimana pengawasan kualitas airnya. Pengawasan kualitas air minum, termasuk pula Depot Air Isi Ulang telah diatur Departemen Kesehatan dalam Kep.Men.Kes.RI. Nomor 907/MENKES/SK/VII/2002.

Persyaratan kualitas air minum meliputi persyaratan bakteriologis, kimia, radioaktifitas dan fisik. Terfokus pada memenuhi persyaratan kualitas bakteriologis air minum yang diproses oleh Depot Air Isi Ulang, secara umum sangat ditentukan oleh proses dari hulu sampai hilir, persoalannya adalah bagaimana menangani air sejak dari sumber air (Mata Air, Reservoir PAM, Sumur) sampai air tersebut masuk ke dalam botol milik konsumen. Proses handling/transportasi air minum ini terdiri banyak tahapan dan banyak faktor yang kondisinya harus "Saniter" atau memenuhi syarat "Sanitasi". Untuk mencapai kondisi yang saniter tidaklah mudah, sehingga di negara-negara maju pemecahan masalah ini harus ditangani secara khusus oleh tenaga "Sanitarian" secara kolektif.

Teknologi Desinfeksi (membunuh kuman) pada Depot Air Isi Ulang adalah menggunakan gas "Ozone" (O₃) dan "UV Light" (Sinar Ultra Violet), disamping cara lain yang sering digunakan dalam desinfeksi makanan/minuman seperti: radiasi, tekanan sinar intensitas tinggi, tekanan medan listrik tekanan tinggi, tekanan udara tinggi, temperatur tinggi. Ozone dan Sinar Ultra Violet sebagai teknologi desinfeksi, hal penting yang perlu diketahui adalah

sebagai berikut:

OZONE

> Proses Pengolahan Air Minum

> Bakterisida

Penggunaan Ozon untuk desinfeksi bukanlah hal yang baru, hal ini bersamaan dengan "Chlorine" (kaporit) yang biasa digunakan untuk membunuh kuman patogen dalam proses pengolahan air minum dan produk-produk minuman. Kerja Ozon dalam membunuh kuman adalah dengan efek oksidasi kimiawi. Kebaikan Ozon dibanding dengan kaporit adalah karena ozon tidak meninggalkan bahan residu beracun dalam air.

Karena bentuknya gas yang mudah masuk ke mana-mana, ozon dapat digunakan untuk desinfeski di permukaan atau tempat-tempat tertutup, misalnya makanan yang tersimpan dalam lemari atau ruang penyimpanan. Ozon lebih banyak dapat membunuh kuman lebih luas, "wide range microorganisme" bila dibanding dengan dengan kaporit.

SINAR ULTRA VIOLET

> Desinfeski udara dan permukaan bahan

> Pasteurisasi

Secara mendasar ada tiga jenis energi Sinar Ultra Violet dilihat dari panjang gelombangnya, yaitu: UVA (longwave), UVB (middlewave), UVC (shortwave). Sinar Ultra Violet yang umum digunakan adalah adalah shortwave yang aman untuk mata manusia. Sinar Ultra Violet yang membunuh mikro organisme adalah yang panjang gelombangnya 253.7 nanometer range.

Sinar Ultra Violet masuk dalam wacana pasteurifikasi produk-produk makanan/minuman pada beberapa tahun, sesudah penggunaannya pada udara dan desinfeksi permukaan bahan. Kerja Sinar Ultra Violet dalam membunuh kuman adalah efek oksidasi fisik, bahan-bahan yang permukaannya tidak tembus

sinar, terhalang atau tertutup kemasan maka efek desinfesinya tidak sampai ke area yang dalam.

Penerapan desinfeksi dengan Sinar Ultra Violet, harus ditentukan dulu kuman apa yang menjadi sasaran, hal ini karena berkaitan dengan efisiensi energi sinar yang diperlukan. Energi tergantung dari doses, waktu dan intensitas dari Sinar Ultra Violet.

Akhirnya, penjaminan kualitas bakteriologis air minum isi ulang, jika masih ada permasalahan, marilah kita perbaiki handling/transportasi dari hulu sampai hilir dan kita sempurnakan teknologi desinfeksi dengan Ozon dan Sinar Ultra Violet.

BAB IV

PENUTUP

Konsep kota sehat adalah suatu kota yang terus menerus berupaya meningkatkan kualitas lingkungan fisik dan lingkungan sosialnya melalui pemberdayaan potensi masyarakat guna memaksimalkan potensi/fungsi kehidupan masyarakat. (WHO, 1996). Kota sehat tidak hanya kota yang bersih, dengan lingkungan fisik yang aman dan tersedia makanan, perumahan serta kecukupan pendapatan, tetapi harus juga tercipta kenyamanan kerja dan pendidikan yang baik serta terbuka peluang segalanya bagi warganya. Ada tiga tema (3E) yang selalu berkaitan dalam kegiatan kota sehat yaitu Economy, Environment, Equity (Toronto City, 2002).

Problematika dasar masalah perkotaan adalah keses-kses yang tidak menguntungkan sebagai akibat dari adanya ketidak-seimbangan antar faktor lingkungan fisik dengan lingkungan sosial.

Masalah kesehatan lingkungan perkotaan sebagai contoh adalah: sampah, air limbah, polusi udara, pencemaran air tanah, penyediaan air bersih, pembuangan tinja, keracunan makanan, vektor penyakit.

Masalah sosial-ekonomi perkotaan sebagai contoh adalah: infra struktur, urbanisasi, kepadatan penduduk, pemukiman kumuh, pemukiman ilegal, pengangguran, kemiskinan, kriminalitas, pedagang kaki lima, anak jalanan. Masalah kesehatan adalah penyakit menular seperti DBD, Tuberkulosis, Ispa, Diare, selebihnya adalah penyakit kronis dan degeneratif.

Solusi pemecahan masalah perkotaan yang telah berhasil, salah satu contohnya adalah mengatasi masalah pencemaran udara. Di Amerika, para pengemudi telah meninggalkan bensin yang mengandung timah.

Pemerintah Indonesia telah mengembangkan program Kota Sehat, Prokasih, Langit Biru; aktivitas bisnis swasta dan swadaya masyarakat di bidang kesehatan lingkungan telah ada. Namun permasalahannya adalah jalannya masih lambat, terlebih lagi dihadang adanya krisis moneter dan banjir yang melanda di seluruh kota besar di Indonesia.

Kota sehat adalah merupakan pendekatan kesehatan masyarakat yang bertumpu pada kemitraan pemerintah daerah dengan masyarakat (dunia usaha, akademisi, profesi, media masa, lembaga swadaya masyarakat).

DAFTAR PUSTAKA

BUKU-BUKU

- ARKOLA 2000, *Undang-Undang Otonomi Daerah*, Dicitak ARKOLA, Surabaya, 1999.
- Badan Pusat Statistik, Kabupaten Tapanuli Selatan/Kota Padang Sidempuan, 2000.
- Bambang Pamudju, *Perumahan Kota Dengan Peran Serta Masyarakat*, Yayasan Adi Karya IKAPI, Cetakan Kesatu, Bandung, 1999.
- Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial, Penanganan 13 Jenis Keadaan dan Kesakitan, Jakarta, 2000.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Direktorat Jenderal Perumahan dan Permukiman, Pembinaan dan Pengendalian Pembangunan Perumahan dan Permukiman, 2001.
- Eko Budiharjo, *Sejumlah Masalah Permukiman Kota*, Anggota IKAPI, Cetakan II, Bandung, 1992.
- Eko Budiharjo, Sukandi H. *Kota Berwawasan Lingkungan*, Yayasan Adi Karya IKAPI, Cetakan I, Bandung, 1993.
- Guntur W.S., *Perumahan Sosial Sebagai Alternatif Hunian Bagi Kesejahteraan Masyarakat*. Departemen Perumahan dan Prasarana Wilayah, 2001.
- J.P.N. Saragih, *Bunga Rampai Lingkungan Hidup*, Usaha Nasional, Surabaya, 1983.
- Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat (JPKM)**, Direktorat Jenderal Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1999.

- Kaslan A. Thohir, *Butir-Butir Tata Lingkungan*, PT. Bina Aksara, Jakarta, 1985.
- Kusdwirarti Setiono, *Manusia, Kesehatan dan Lingkungan*, Yayasan Adi Karya IKAPI, Cetakan Kesatu, Bandung, 1998.
- Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, Cetakan Ketiga, 1983, Jakarta Chalia Indonesia, 1998.
- Onny Untung, *Menjernihkan Air Kotor*, Puspa Swara IKAPI, Cetakan IV, Jakarta, 1995.
- P. Bres, *Tindakan Darurat Kesehatan Masyarakat Pada Kejadian Luar Biasa*, Fakultas Kedokteran, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 1995.
- Rahmadi, *Perumahan*, Departemen Pekerjaan Umum 1986.
- Raldi H. Koestoer, *Lingkungan Desa Kota*, Universitas Indonesia, 1997.
- Srikandi Fardiaz, *Pokesi Air dan Udara (Anggota IKAPI)*, Cetakan Keenam, Bogor, 1992.
- Subhilhar. dkk, *Analisis Administrasi Kebijakan Kewenangan dan Struktur Organisasi Daerah Propinsi*, Terbitan 01, Medan, 2001.
- Sugiono, *Statistika Penelitian*, CV. Alfa Beta, Bandung, 1997.
- Umar Fahni Achmadi, *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 1999.
- William N. Dunn, *Analisis Kebijakan Publik*, Gajah Mada, Cetakan Ketiga, Yogyakarta, 1998.
- Winardi, *Kepemimpinan Dalam Manajemen PT. Rineka Cipta*, Cetakan Kedua, Jakarta, 1990.
- Winardi, *Kepemimpinan Dalam Manajemen PT. Rineka Cipta*, Cetakan Kedua, Jakarta, 1990.
- Yuli Soemirat Slamet, *Kesehatan Lingkungan*, Gajah Mada University Press, Cetakan Kedua, Yogyakarta, 2000.

PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1985 Tentang Rumah Susun

Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1992 Tentang Perumahan dan Permukiman

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 1992 Tentang Penataan Ruang

Undang-undang 23 Tahun 1997 Tentang pengelolaan Lingkungan Hidup

Undang-Undang Nomor 44 Tahun 1997 Tentang Kemitraan

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 Tentang Jasa Konstruksi

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 Tentang Pemerintahan Daerah

Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1999 Tentang Perimbangan Keuangan antara
Pemerintah Pusat dan Daerah