

MAKALAH
SISTEM INFORMASI KESEHATAN LINGKUNGAN

DISAMPAIKAN DALAM SIARAN RRI YOGYAKARTA PROGRAM A I
SABTU, 5 DESEMBER 2011



DISUSUN OLEH :

ABDUL HADI KADARUSNO, SKM., M.PH.

KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
2011

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah "*SISTEM INFORMASI KESEHATAN LINGKUNGAN*" ini telah disampaikan dalam siaran RRI Yogyakarta Programa I pada:

Hari : Sabtu
Tanggal : 5 November 2011
Pukul : 16.00 – 17.00 WIB.

Yogyakarta, 5 November 2011

Pimpinan RRI Yogyakarta,

.....

SISTEM INFORMASI KESEHATAN LINGKUNGAN

Oleh : Abdul Hadi Kadarusno, SKM., M.PH. ^{*)}

A. PENDAHULUAN

Istilah **Sistem Informasi Kesehatan Lingkungan** berasal dari 2 kalimat, yaitu SISTEM INFORMASI dan KESEHATAN LINGKUNGAN.

SISTEM INFORMASI adalah kombinasi teratur apapun dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.¹⁾

Orang bergantung pada Sistem Informasi untuk berkomunikasi antara satu sama lain dengan menggunakan berbagai jenis alat fisik (hardware), perintah dan prosedur pemrosesan informasi (software), saluran komunikasi (jaringan) dan data yg disimpan (sumber daya data) sejak permulaan peradaban.

Sistem Informasi menggunakan berbagai teknologi informasi, contoh: ²⁾

- jaman dulu kala: sempritan, terompet, kentongan, asap, dll.
- menggunakan saluran komunikasi informal (dari mulut ke mulut).
- menggunakan alat hardware petunjuk sederhana (kertas dan pensil),==> surat,
- sekarang: menggunakan teknologi informasi berbasis komputer ==> Sistem online reservasi hotel, tiket, Sistem Informasi Akademik, *E-Learning*, *E-Goverment*, *E-Commerce*, Sistem Informasi peringatan dini bencana, Papan informasi digital kualitas udara jalanan, Scanning barcode di supermarket, internet. dll.

KESEHATAN LINGKUNGAN, berasal dari 2 kata yaitu KESEHATAN dan LINGKUNGAN.

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. (Psl 1 ayat 1 UU RI No. 36 Th 2009 ttg Kesehatan). ³⁾

^{*)} Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

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 lain. (Psl 1 ayat 1 UU RI No. 23 Th 1997 ttg Pengelolaan Lingkungan Hidup).⁴⁾

Kesehatan Lingkungan adalah suatu kondisi lingkungan yang mampu menopang keseimbangan ekologis yang dinamis antara manusia dan lingkungan untuk mendorong tercapainya realitas hidup manusia yang sehat, sejahtera, dan bahagia (Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan)

Kesehatan Lingkungan adalah suatu keseimbangan ekologis yang harus ada antara manusia dengan lingkungannya agar dapat menjamin keadaan sehat dari manusia. (WHO, 1979)

SISTEM INFORMASI KESEHATAN LINGKUNGAN adalah bagian dari sistem informasi kesehatan, merupakan aplikasi dari Sistem Informasi dalam bidang Kesehatan Lingkungan agar dapat diperoleh data informasi Kesehatan Lingkungan yang cepat tepat, untuk keperluan perencanaan dan pengambilan keputusan diberbagai tingkatan manajemen, baik pada tingkat nasional maupun daerah.

B. PERMASALAHAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENTINGNYA SISTEM INFORMASI KESEHATAN LINGKUNGAN

Lingkungan adalah determinan utama kesehatan. Sehat-sakit populasi/ penduduk tergantung kondisi lingkungan mikro (misal: perindukan nyamuk) dan makro (seperti global warming). Kesehatan Lingkungan adalah inti permasalahan kesehatan masyarakat.

Menurut pendapat pakar HL Blume bahwa kesehatan lingkungan dan perilaku manusia merupakan dua faktor dominan yang berpengaruh terhadap status kesehatan suatu masyarakat.

Lingkungan yang sehat dapat memberikan efek terhadap kualitas kesehatan. Kesehatan seseorang akan menjadi baik jika lingkungan yang ada di sekitarnya juga baik. Begitu juga sebaliknya, kesehatan seseorang akan menjadi buruk jika lingkungan yang ada di sekitarnya kurang baik.

Ruang lingkup Kesehatan Lingkungan menurut WHO (1979) :

1. Penyediaan air minum
2. Pengolahan air buangan dan pengendalian pencemaran
3. Pengelolaan sampah padat
4. Pengendalian vector
5. Pencegahan dan pengendalian pencemaran tanah dan ekskreta manusia
6. Hygiene makanan
7. Pengendalian pencemaran udara
8. Pengendalian radiasi
9. Kesehatan kerja
10. Pengendalian kebisingan
11. Perumahan dan pemukiman
12. Perencanaan daerah perkotaan
13. Kesehatan lingkungan transportasi udara, laut dan darat
14. Pencegahan kecelakaan
15. Rekreasi umum dan pariwisata
16. Tindakan sanitasi yang berhubungan dengan epidemik, bencana, kedaruratan.
17. Tindakan pencegahan agar lingkungan bebas dari resiko gangguan kesehatan.

Kesehatan lingkungan di Indonesia masih memprihatinkan, ditandai dengan masih tingginya angka kejadian penyakit infeksi dan penyakit menular di masyarakat.

Kondisi sanitasi/ Kesehatan Lingkungan di Indonesia memang tertinggal cukup jauh dari negara-negara tetangga. Dengan Vietnam saja Indonesia hampir disalip, apalagi dibandingkan Malaysia atau Singapura yang memiliki komitmen tinggi terhadap Kesehatan lingkungan di negaranya. Selain pemerintah, masyarakat juga memiliki peran yang sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang sehat. Saat ini masih banyak masyarakat yang belum sadar akan pentingnya sanitasi / Kesehatan Lingkungan. ⁵⁾

Dinas Kesehatan merupakan unsur pelaksana Pemerintah Kabupaten/ kota/ Propinsi yang mempunyai tugas untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. ⁶⁾ Salah satu tugas dari Dinas Kesehatan adalah mengawasi dan berperan aktif dalam mewujudkan kondisi lingkungan yang bersih dan sehat. ⁷⁾ Perencanaan kegiatan yang dilakukan sering salah sasaran, disebabkan informasi kurang lengkap, kurang akurat, kurang tepat waktu dan kurang cepat. ⁶⁾

Dalam pelaksanaan inspeksi kesehatan lingkungan ini, banyak mengalami kendala yang diakibatkan karena kurangnya alat bantu untuk mempermudah dalam penilaian inspeksi dan kurangnya informasi yang didapatkan masyarakat. Untuk itu perlu dibangun Sistem Informasi Kesehatan Lingkungan pada Dinas Kesehatan. ⁷⁾

Sistem Informasi Kesehatan Lingkungan ini dapat dibangun melalui cara-cara yang telah dipakai selama ini, seperti:

- Laporan mingguan, Laporan bulanan penyakit
- Bulletin Epidemiologi: Kab/kota (4x 1 thn), Propinsi & Nasional (12x 1 thn)
- Buku : Profil Kesehatan / Data Surv. Epidemiologi (1 thn 1x),
- Jurnal (Nasional-Internasional)

Maupun melalui perangkat teknologi informasi yang telah ada seperti:

- Telpon/ Fax.
- Call center
- SMS Gateway
- Mass media, seperti: koran, majalah, radio, dan TV.
- Maupun bersifat *web application*/ berbasis web (email dan website) sehingga mudah diakses oleh masyarakat, Contohnya:
 - Website resmi Kementerian Kesehatan RI (www.depkes.go.id) dan Jajarannya di Pusat dan Daerah. www.penyakitmenular.info => Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kemenkes RI, www.surveilans.org => Sub Direktorat Surveilans Epidemiologi Kemenkes RI
 - Website Dinas Kesehatan Prop. DIY (www.dinkes.jogjaprovo.go.id) dan Dinas Kesehatan.Kota Ykt (kesehatan.jogjakota.go.id)
 - Website/link khusus data Kesehatan Lingkungan.
 - Website resmi lembaga internasional (WHO : www.who.int, CDC: www.cdc.gov) : healthmap.org
 - Website informal (Weblog institusi)

Metode pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Lingkungan meliputi pengumpulan data, perancangan sistem, dan implementasi sistem. ⁷⁾

Sistem Informasi Kesehatan Lingkungan dapat diterapkan untuk pencegahan penyebaran, pengobatan, pengendalian dan pemberantasan berbagai Penyakit berbasis lingkungan.

Beberapa penyakit berbasis lingkungan yang ditimbulkan oleh sanitasi yang kurang baik serta pembuangan sampah dan air limbah yang kurang baik diantaranya adalah:

- Cacingan,
- Demam Berdarah Dengue (DBD),
- Tuberculosis (TBC),
- Diare,
- Kusta,
- Schistosomiasis,
- Polio,
- Chikungunya,
- Leptospirosis
- Filariasis,
- Pes/ tiphus,
- Disentri,
- Kolera,
- Hepatitis A,
- Malaria,
- Cacar,
- Influenza,
- dll

Upaya kesehatan Lingkungan ditujukan untuk mewujudkan kualitas Lingkungan yang sehat, baik fisik, kimia, biologi, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

Lingkungan yang sehat/tidak mempunyai resiko buruk bagi kesehatan mencakup lingkungan pemukiman, tempat kerja, tempat rekreasi, serta tempat dan fasilitas umum.

Lingkungan sehat itu bila terbebas dari unsur-unsur yang menimbulkan gangguan kesehatan, antara lain:

- a. limbah cair,
- b. limbah padat,
- c. limbah gas,
- d. sampah yang tidak diproses sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan pemerintah.
- e. Binatang pembawa penyakit
- f. Zat kimia yang berbahaya
- g. Kebisingan yang melebihi ambang batas

- h. Radiasi sinar pengion dan non pengion
- i. Air yang tercemar
- j. Udara yang tercemar dan
- k. Makanan yang terkontaminasi.

Contoh menarik: Sebaran kasus TB di Kota Yogyakarta (Juli- Des 2004) sekitar 400 orang penderita: Setelah dipetakan dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) Kasus TB dengan buffer zone 200 m dari sungai, terlihat cluster penderita TB , => informasi ini baru dimuat di Harian KR (Kedaulatan Rakyat) pada 16 Agustus 2008 (setelah 4 tahun kemudian).

Melalui Sistem Informasi yang makin canggih (berbasis computer), maka data informasi permasalahan kesehatan lingkungan dapat diketahui, diatasi dengan lebih cepat, akurat, lengkap, relevans, tepat waktu, mengurangi duplikasi data.

Sistem Informasi Kesehatan Lingkungan dapat diterapkan untuk seluruh spektrum pelayanan baik promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. ³⁾

C. TUJUAN DAN MANFAAT SISTEM INFORMASI KESEHATAN LINGKUNGAN

Upaya pemantapan dan pengembangan sistem informasi kesehatan lingkungan ditujukan ke arah terbentuknya suatu sistem informasi kesehatan lingkungan yang berhasil guna dan berdaya guna, yang mampu memberikan informasi yang akurat, tepat waktu dan dalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan untuk:

1. Pengambilan keputusan di seluruh tingkat administrasi dalam rangka perencanaan, penggerakan pelaksanaan, pengawasan, pengendalian dan penilaian
2. Mengatasi masalah-masalah kesehatan melalui isyarat dini dan upaya penanggulangannya
3. Meningkatkan peran serta masyarakat dan meningkatkan kemampuan masyarakat untuk menolong dirinya sendiri
4. Meningkatkan penggunaan dan penyebarluasan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang kesehatan

D. PENUTUP

Permasalahan kesehatan, terlebih permasalahan kesehatan lingkungan semakin hari semakin kompleks. Untuk itu diperlukan dukungan berbagai pihak tak hanya sektor kesehatan dan instansi pemerintah saja dalam upaya mengatasinya. Sektor-sektor di luar kesehatan dan masyarakat juga perlu terlibat aktif untuk mengatasinya.

Kemajuan teknologi dan sistem informasi perlu dimanfaatkan dalam sektor kesehatan termasuk kesehatan lingkungan sehingga upaya kesehatan lingkungan yang dilaksanakan dapat berhasil guna dan berdaya guna, mampu memberikan informasi yang akurat, tepat waktu, dan dalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan untuk pengambilan keputusan guna mengatasi masalah-masalah kesehatan.

REFERENSI :

- 1) O'brien, James A. *Pengantar Sistem Informasi Perspektif Bisnis dan Manajerial*, Edisi 12, Penerbit Salemba Empat, Jakarta, 2006.
- 2) Kadir, Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2003.
- 3) Undang-Undang RI No. 36 Th 2009 ttg Kesehatan, Penerbit Nuha Medika, Yogyakarta, 2009.
- 4) Undang-Undang RI No. 23 Th 1997 ttg Pengelolaan Lingkungan Hidup, Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup/Bapedal, 1998.
- 5) Ahira, Anne. *Kesehatan Lingkungan*. diakses dari : <http://www.anneahira.com/artikel-kesehatan/kesehatan-lingkungan.htm>
- 6) Utomo, Begjo. *Pengembangan Sistem Informasi Penyehatan Lingkungan Pemukiman Untuk Mendukung Perencanaan Di Dinas Kesehatan Kabupaten Tegal*. Thesis, 2003. diakses dari : <http://eprints.undip.ac.id/14391/>
- 7) Hartanto, Didik Mayur. *Sistem Informasi Kesehatan Lingkungan Pada Dinas Kesehatan Sukoharjo dengan Dukungan Aplikasi Mobile*, diakses dari : http://digilib.uns.ac.id/pengguna.php?mn=detail&d_id=20338

DAFTAR PERTANYAAN
(Panduan untuk pembawa acara/penyiar RRI)

1. Apakah pengertian dari Sistem Informasi Kesehatan Lingkungan itu?
2. Bagaimanakah permasalahan kesehatan lingkungan ?
3. Apa sajakah ruang lingkup dari Kesehatan Lingkungan?
4. Bagaimana contoh dari Sistem Informasi Kesehatan Lingkungan itu?
5. Contoh penyakit berbasis lingkungan / yang ditimbulkan oleh sanitasi/ Kesehatan Lingkungan yang kurang baik ?
6. Kapan kah suatu lingkungan pemukiman/ tempat kerja/ tempat rekreasi, serta tempat dan fasilitas umum disebut lingkungan yang sehat ?
7. Apakah tujuan dan manfaat dari penerapan Sistem Informasi dalam bidang Kesehatan Lingkungan?