

ISBN : 978-979-15956-4-3



SEMINAR NASIONAL
ECO URBAN DESIGN
Potensi dan Tantangan
Perencanaan Kota-kota Indonesia Di Masa Mendatang

Prosiding

Semarang, 23 Oktober 2008



JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMINAR NASIONAL

ECO URBAN DESIGN:

**Potensi & Tantangan
Perencanaan Kota Kota Indonesia di Masa Mendatang**

Pelindung

Dr. Ir. rer.nat. Imam Buchori
Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah & Kota
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Dewan Penasehat

Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, CES, DEA
Ir. Nany Yuliasuti, MSP
Dr. Ir. Joesron Alie Syahbana, M.Sc
Dr. Ir. Broto Sunaryo, MSP

Pemimpin Redaksi

Ir. Hadi Wahyono, MA

Penerbit

Biro Penerbit Planologi UNDIP
Jurusan Perencanaan Wilayah & Kota
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Dewan Redaksi

Diah Intan Kusumo Dewi, ST, M.Eng
Sri Rahayu, Ssi, Msi

Sekretaris

Octa Fitayani, ST
Mayang Hapsari, ST

Alamat

Laboratorium Rancang Ruang Fisik Kota & Wilayah
Jurusan Perencanaan Wilayah & Kota
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Prof Soedharto, SH Tembalang
Semarang 50275
Telp. 024 -7460054
Fax. 024 -7460054
Email: lab_rancangkota_pwkundip@yahoo.com

KATA PENGANTAR

Kami selaku panitia seminar nasional "*Eco Urban Design: Potensi dan Tantangan Perencanaan Kota-Kota Indonesia di Masa Mendatang*" mengucapkan terimakasih kepada seluruh peserta konferensi, terutama kepada para peserta yang telah mengumpulkan makalahnya dalam buku prosiding ini. Seminar ini merupakan rangkaian kegiatan Dies Natalis Universitas Diponegoro yang ke 51, Dies Natalis Fakultas Teknik yang ke 50 dan Dwi Windu Jurusan Perencanaan Wilayah & Kota.

Tema diatas diangkat berdasarkan issue terhadap perencanaan dan perancangan kota yang berorientasi kepada *eco-cities*, selanjutnya disebut dengan *Eco-urban design* yang diharapkan mampu menjawab tantangan bahwa hasil rancangan dapat berkesuaian dengan keadaan alamiah perkotaan, dapat menciptakan dan memelihara aspek sirkulasi/transportasi kota, mampu menciptakan kenyamanan serta mendukung kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. *Eco-urban design* tidak hanya menitikberatkan pada *kota yang sehat secara ekologis*, tetapi juga harus mampu mengintegrasikan rancangan *tempat berkehidupan yang sehat secara ekonomi dan sosial*.

Oleh karena itu seminar dengan tema *Eco Urban Design* sebagai proses perencanaan kota di bagian hilir, artinya proses yang sudah langsung berhubungan dengan pengaturan produk fisik kota adalah sangat penting. Tiga proses perencanaan pembangunan kota yang tidak dapat dipisahkan : *Urban Planning, Urban Design dan Manajemen Pembangunan Kota*, merupakan pendekatan atau konsep dari Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota di Universitas Diponegoro.

Seminar Nasional ini menampilkan pembicara tamu yang merupakan tokoh-tokoh yang sangat berperan dalam bidang konsep ekologi, tokoh pembangun sektor privat serta tokoh penentu kebijakan yaitu : Prof DR Emil Salim, Ir Imam Santoso Ernawi M.Sc, MCM (Dirjen Penataan Ruang Departemen PU), Dr(Hc). Ir. Siswono Yudo Husodo, dan Dr. Josef Traenkler (GTZ Pro LH) yang dibahas oleh : Prof.Ir. Eko Budihardjo, M.Sc dan Prof.DR.Ir Sugiono Soetomo, DEA. Acara selanjutnya dilakukan diskusi paralel yang diisi oleh pembicara-pembicara terpilih dari *Call for Papers* yang masuk. Seminar Nasional ini juga merupakan ajang untuk menampilkan karya-karya pembangunan lingkungan buatan yang berwawasan lingkungan dari berbagai stakeholder (pengusaha real estat, karya-karya akademik, karya- karya tradisional dan karya masyarakat lainnya).

Prosiding ini merupakan gambaran dari sebagian pendekatan *Eco Urban Design* di Indonesia dalam berbagai teori dan realitas; kerangka pembangunan perkotaan; serta kebijakan pembangunan kota dengan beragam pengalaman (*best practice and lesson learned*). Kami berharap semoga prosiding ini bermanfaat dalam memperkaya kasanah pemahaman berbagai pihak mengenai pendekatan *Eco Urban Design* di Indonesia.

Santy Paulla Dewi, ST, MT

Ketua Panitia

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
 TEMA A : ECO-URBAN DESIGN, TEORI DAN REALITAS	
Menuju Lingkungan Perumahan Perkotaan yang Berkualitas : Belajar dari Fenomena Kekosongan Perumahan Menengah ke Bawah.....	I - 1
<i>A. Adib Abadi</i>	
Persepsi Pengguna Terhadap Aspek Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau di Malang.....	I - 11
<i>Agung Murti Nugroho</i>	
Konsep Eco-Design Tata Ruang Kawasan Boti Kabupaten Timor Tengah Selatan	I - 17
<i>Arief Setiyawan</i>	
Pertumbuhan Fisik Kota dan Bencana Lingkungan (Studi Kasus Kota Semarang)	I - 26
<i>Bambang Setioko</i>	
Kajian Tingkat Aksesibilitas Kawasan Perumahan Terencana dan Swadaya Berbasis Analisis Spasial Kuantitatif.....	I - 35
<i>Dwi Nowo Martono</i>	
Dilema Perubahan Fungsi Ruang Terbuka Hijau Kota.....	I - 43
<i>Edy Darmwan</i>	
Efisiensi Perluasan Wilayah Kota di dalam Kawasan Metropolitan (Studi Kasus : Metropolitan MEBIDANG, Sumatera Utara)	I - 48
<i>Irene Sondang Fitrinitia</i>	
Kajian Penataan Bangunan Secara Ekologis di Kawasan Wisata Dataran Tinggi Dieng	I - 60
<i>Maryono</i>	
Ketersediaan Ruang Terbuka dan Pemanfaatan Bahan Alami dalam Membentuk Karakteristik Termal Lingkungan di Kawasan Perumahan (Studi Kasus : Perumahan Mojosongo Surakarta).....	I - 69
<i>Nur Rahmawati Syamsiah, M. Siyam Priyono Nugroho</i>	
Eco Urban Design, Sebuah Pendekatan Perancangan Urban yang Berkelanjutan	I - 84
<i>Quintarina Uniaty</i>	
Menuju Kota Tanggap Bencana (Penataan Lingkungan Permukiman untuk Mengurangi Resiko Bencana).....	I - 94
<i>Sukawi</i>	
Permukiman di Atas Air dan Lingkungan Aquatik Sebuah Konsep Pembangunan Berkelanjutan (Studi Kasus : Bontang Kuala, Kalimantan Timur).....	I - 102
<i>Theresia Susi, Herwin Sutrisno</i>	
Persepsi Masyarakat Terhadap Bencana Alam Sebagai Unsur dalam Perencanaan Kawasan Wisata Pantai Parangtritis	I - 110
<i>Triyono</i>	

TEMA B : ECO-URBAN DESIGN DALAM KERANGKA PEMBANGUNAN PERKOTAAN

Pemanfaatan Lansekap Koridor Jalan untuk Perancangan Kota Ekologis	II - 1
<i>A. Tutut Subadyo</i>	
Hubungan Regulasi Pengadaan Perumahan dengan Perancangan Kawasan Permukiman	II - 10
<i>Eddy Indarto, Agung Dwiyanto</i>	
Pedoman Konstruksi Abutment Jembatan Bentang Pendek dengan Sistem Perkuatan Tanah (<i>Reinforced Earth</i>) di Atas Tanah Lunak	II - 16
<i>Indrasurya B. Mochtar, Budi Widianto</i>	
Kajian Ruang Terbuka Hijau dan Tingkat Kepadatan Bangunan Kawasan Perumahan Terencana dan Swadaya	II - 41
<i>Dwi Nowo Martono</i>	
Kajian Tingkat Keteraturan Bangunan di Kawasan Perumahan dengan Pendekatan Spasial Kuantitatif	II - 50
<i>Dwi Nowo Martono</i>	
Pengaruh Orientasi Bangunan dan Desain Fasade dalam Penurunan Iklim Mikro Kawasan Perumahan	II - 57
<i>Erni Setyowati</i>	
Memfungsikan Ruang di Bawah Permukaan Tanah Sebagai Alternatif untuk Menyelamatkan Ruang Terbuka di Pusat Kota Semarang	II - 64
<i>Gagoek Hardiman</i>	
Peluang Ruang Terbuka pada Rumah Tinggal Sederhana Sebagai Pengendali Konsumsi Energi (Studi Kasus : Rumah Tinggal di YKP Rungkut - Surabaya)	II - 72
<i>Ima Defiana</i>	
Makna Ruang dalam Permukiman Pecinan (Aspek yang Terlupakan dalam Upaya Revitalisasi Kawasan)	II - 79
<i>Jamilla Kautsary</i>	
Pengaruh Porsi Vegetasi di Perkotaan dengan Pendekatan Keseimbangan Energi	II - 91
<i>Mohammad Kholid Ridwan, Ayodya Pradhipta Tenggara</i>	
Optimalisasi Pemanfaatan Ruang dalam Pola Proses Argumentasi Kebijakan Penataan Kawasan (Kasus Studi Lapangan Pancasila di Kawasan Simpang Lima Kota Semarang)	II - 98
<i>Samsul Ma'rif</i>	
Integritas dan Peran Halaman Muka <i>Private Sector</i> dalam RTH Kota (Studi Kasus Thamrin - Sudirman, Jakarta)	II - 108
<i>Sumiantono Rahardjo</i>	
Strategi Penanganan dan Pencegahan Bencana Lingkungan Perkotaan Berdasarkan Preferensi Bermukim (Studi Kasus Terhadap Bencana Smeburan Lumpur dan Permukiman Sepanjang DAS Brantas)	II - 114
<i>Surjono</i>	
Prinsip-prinsip <i>Zoning Regulation</i> di Daerah Rawan Bencana Lumpur Lapindo untuk Kegiatan Perumahan (Suatu Instrumen untuk Mitigasi Bencana)	II - 123
<i>Tantra Rifai</i>	

TEMA C : ECO-URBAN DESIGN DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN KOTA

Peran Rancang Kota dalam Pembangunan Berbasis Keadilan, Sebuah Tinjauan Kritis Tentang Konsep Rancang Kota Berkelanjutan	III - 1
<i>Agung Sugiri, Fitri Yusman</i>	
Kemitraan LSM dan Pemerintah dalam Pembangunan Perumahan yang Berkelanjutan, Mungkinkah?.....	III - 11
<i>Asnawi Manaf</i>	
Tinjauan Konsep Sustainable City Ekoturism di Kabupaten Raja Ampat Provinsi Papua Barat ...	III - 20
<i>Astuti</i>	
RTBL (Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan) Kota Semarang Sebagai <i>Compartment Semarang Waterfront City Development</i> (Studi Kasus : RTBL Semarang Kawasan Kuningan dan Dadapsari)	III - 32
<i>Bambang Riyanto</i>	
Pergeseran Trend : Pasar vs Permintaan, Analisis Kecenderungan dan Dampaknya di Yogyakarta	III - 42
<i>Deva Fosterharoldas Swasto</i>	
Perencanaan Industri Rumah Tangga di Perkampungan Padat Penduduk yang Ramah Lingkungan	III - 51
<i>Dewi Septanti, dkk</i>	
Eksistensi Ruang Terbuka Hijau dalam Mewujudkan <i>Eco-Urban</i>	III - 62
<i>Edi Purwanto</i>	
<i>Urban Sprawl</i> di Jakarta, Korelasi Antara Ketergantungan Kendaraan Bermotor dengan Perencanaan dan Desain Perkotaan Jakarta	III - 69
<i>Elisa Sutanudjaja</i>	
Analisis Bentuk dan Pola Ruang Aktivitas Komersial pada Ruang Terbuka Hijau Kota Dalam Rangka Menyongsong Semarang Pesona Asia (SPA), Studi Kasus : Kawasan Komersial Simpanglima Kota Semarang	III - 80
<i>Eppy Yuliani, Al 'Aswad</i>	
Pengelolaan Pembangunan Kawasan Perbatasan Kota Berwawasan Lingkungan.....	III - 90
<i>Hadi Wahyono</i>	
Pengaruh Modal Sosial Terhadap Pertalian Usaha Klaster Pariwisata Borobudur	III - 101
<i>Rudiansyah, Holi Bina Wijaya</i>	
Konsep Pembinaan/ Penataan PKL yang Mampu Meningkatkan Peran Serta PKL dalam Membentuk Tampilan Bangunan/ Alat untuk Berdagangnya	III - 122
<i>Indrawati, Nurhasan</i>	
T.E.S.S.A, Model Pengembangan Kota di Indonesia dengan Pendekatan Perencanaan Lansekap Berbasis Konservasi Alam, Tanah, dan Air Guna Kesejahteraan Warganya - Sebuah Gagasan.....	III - 133
<i>Isamoe Prasodyo</i>	
Studi Relokasi Pedagang Kaki Lima di Kecamatan Kartosuro Kabupaten Sukoharjo	III - 144
<i>Murtanti Jani R, Priyono, Karyono</i>	

Tinjauan Terhadap Rumah Kost dan Kondisi Lingkungan Sekitarnya (Studi Kasus : Rumah-rumah kos di Sendowo Yogyakarta).....	III - 154
<i>Nensi Golda Yuli</i>	
Kajian Kualitas Lingkungan Perumahan Tipe Terencana dan Swadaya (Studi Kasus : Kecamatan Cikarang Utara dan Selatan).....	III - 163
<i>Ninin Gusdini, Dwi Nowo Martono, Laila Febrina</i>	
Implementasi "Eco-Urban Design" oleh Masyarakat Berpenghasilan Rendah pada Permukiman Informal	III - 171
<i>Paulus Bawole</i>	
Partisipasi Masyarakat dalam Pengembangan Ekowisata.....	III - 183
<i>Rina Kurniati</i>	
<i>Street Landscape</i> Tradisional Jawa Sebagai Referensi Perancangan Kota.....	III - 195
<i>Rini Hidayati</i>	
Keberlanjutan Komunitas di <i>Unsustain Area</i> (Studi Kasus : Kelurahan Bandarharjo, Semarang)	III - 200
<i>Santy Paulla Dewi</i>	
Evaluasi Penataan Ruang Daerah Sempadan Sungai Kecamatan Seberang Ulu II Palembang (Studi Kasus pada Daerah Sempadan Sungai Karang Belanga).....	III - 209
<i>Sony Arham, M. Nur Budiyanto</i>	
Pengaruh CBD Terhadap Citra Lingkungan Alun-alun Utara Kraton Kasunanan Surakarta	III - 216
<i>Suryaning Setyowati</i>	
Keterlibatan Gender dalam Menciptakan Lingkungan Permukiman yang Ekologis	III - 226
<i>Titien Woro Murtini</i>	
Pengalaman Masyarakat di Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Melakukan <i>Community Contracting</i> dan Perencanaan Partisipatif Penataan dan Pembangunan Sarana Infrastruktur serta Lingkungan Kawasan Melalui Aplikasi Metodologi <i>Community Action Planning (CAP)</i> ...	III - 232
<i>Wijang Wijanarko, Bambang Aris Kartiko</i>	
Konsep Hunian yang Berorientasi Kepada Lansia	III - 244
<i>Wijayanti</i>	
Konflik Penataan Ruang Kawasan Bandung Utara, Kajian dari Aspek Kebijakan dan Kelembagaan	III - 253
<i>Yanti Budiyanti, Ira Irawati</i>	
Dukungan Kebijakan dalam Menciptakan Kota Berkelanjutan.....	III - 263
<i>Artiningsih</i>	
Paradigma Kota Kompak dalam Menjaga Keberlanjutan Iklim Mirko Kota	III - 271
<i>Wakhidah Kurniawati</i>	
Menciptakan Kota yang Berkelanjutan melalui Efisiensi Pola Pergerakan.....	III - 277
<i>Diah Intan Kusumo Dewi</i>	

LAMPIRAN



ECO-URBAN DESIGN,
TEORI DAN
REALITAS

Kajian Kualitas Lingkungan Perumahan Tipe Terencana dan Swadaya (Studi Kasus: Kecamatan Cikarang Utara dan Selatan)

Oleh:

Ninin Gusdini, Dwi Nowo Martono, & Laila Febrina

Abstrak: *Pertumbuhan kepadatan penduduk yang tidak terkendali telah menimbulkan tekanan terhadap ruang dan lingkungan untuk kebutuhan perumahan dan prasarannya yang membentuk kawasan terbangun. Oleh karena itu penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji tingkat kualitas lingkungan perumahan yang terdiri dari kesehatan lingkungan perumahan dan kesehatan rumah tinggal.*

Penelitian ini dilakukan di perumahan yang terbangun secara swadaya dan perumahan yang terbangun secara terencana yang terdapat di kecamatan Cikarang Utara dan Selatan. Data diperoleh dari hasil survey lapangan dan pengisian kuisioner kemudian dianalisa secara deskriptif

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat kesehatan rumah tinggal untuk perumahan swadaya di dua kecamatan tersebut sebanyak 97,7% rumah dalam kategori rumah tidak sehat dan 6,3% kategori rumah sehat. dan pada perumahan terencana 100% rumah masuk ke dalam kriteria rumah sehat. Untuk tingkat kesehatan lingkungan perumahan swadaya sebanyak 61,4% lokasi masuk ke dalam kelas lingkungan perumahan baik (kelas 2) dan sebesar 38,6% masuk ke dalam kelas lingkungan perumahan kurang baik (kelas 3), sementara itu untuk perumahan yang terbangun secara terencana sebanyak 100% lokasi sampel masuk ke dalam lingkungan baik (kelas 2).

Kata Kunci: perumahan, kesehatan lingkungan, kesehatan rumah tinggal, perumahan swadaya, perumahan terencana.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Data statistik pemukiman di Indonesia tahun 2004 menyatakan bahwa selama 10 tahun terakhir kawasan pemukiman meningkat hampir 50% dan sebagian besar merupakan pemukiman yang dibangun di daerah perkotaan secara terencana (BPS, 2004). Pertumbuhan penduduk dan urbanisasi merupakan factor utama terjadinya perkembangan kawasan permukiman di daerah perkotaan. Pertumbuhan dan kepadatan penduduk yang tidak terkendali telah menimbulkan tekanan terhadap ruang dan lingkungan untuk kebutuhan perumahan dan prasarannya yang membentuk kawasan terbangun.

Perkembangan perumahan yang tidak terkendali mengakibatkan alokasi tanah dan ruang menjadi kurang tepat dan berimplikasi penyimpangan terhadap rencana tata ruang dan konsep pembangunan yang berkelanjutan. Perkembangan kawasan perumahan secara makro mengakibatkan terjadinya kepadatan dan ketidakteraturan bangunan perumahan serta aksesibilitas kawasan. Di sisi lain ketersediaan lahan perumahan menjadi terbatas dan umumnya harga tanah semakin tinggi.

Pertumbuhan kawasan perumahan yang tidak terkendali juga mendorong perubahan tingkat kualitas lingkungan perumahan. Tumbuhnya perumahan-perumahan kumuh dan tidak terpenuhinya Koefisien Dasar Bangunan (KDB) serta tidak terpenuhinya ratio antara kawasan hijau dengan kawasan terbangun termasuk distribusinya merupakan salah satu akibat nyata dari pertumbuhan perumahan yang tidak terkendali yang banyak terjadi di perkotaan. Pertumbuhan jumlah perumahan yang tidak terintegrasi dengan pertumbuhan fasilitas pendukung dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan perumahan.

Penelitian ini mengambil lokasi di Kecamatan Cikarang Utara dan Selatan, karena kedua wilayah ini merupakan sentra kegiatan industri dan termasuk dalam wilayah penyangga Jakarta, sehingga perkembangan kawasan permukiman di kedua wilayah tersebut cenderung meningkat pesat. Oleh karena itu, penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji tingkat kualitas lingkungan perumahan berdasarkan kesehatan rumah tinggal dan kesehatan lingkungan perumahan.

Permasalahan

Saat ini Cikarang merupakan ibukota Kabupaten Bekasi pembangunannya lebih

kearah kota industri. Dua kawasan utama diwilayah tersebut adalah pertama Lippo Cikarang yang sejak awal perencanaan akan mengembangkan konsep kota untuk tempat tinggal, bekerja dan bermain, kedua adalah Jababeka mengembangkan kota di kawasan industri yang ramah lingkungan lengkap dengan infrastruktur pengembangan kota.

Meski kedua kawasan tersebut dikembangkan sebagai kota mandiri, ternyata menimbulkan dampak bagi kota Cikarang secara umum, seperti peningkatan suhu udara, peningkatan jumlah kendaraan, pertumbuhan fasilitas komersial seperti toko, pasar dll. Semua ini berdampak terhadap pertumbuhan kawasan perumahan yang tidak terkendali sehingga berimplikasi terhadap kualitas perumahan dan lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kualitas kesehatan rumah tinggal di Kecamatan Cikarang Utara dan Selatan ?
2. Bagaimana kualitas kesehatan lingkungan perumahan di Kecamatan Cikarang Utara dan Selatan ?

Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Obyek penelitian adalah kawasan perumahan yang terbangun secara terencana dan perumahan yang terbangun secara swadaya.
2. Tipe rumah yang dipilih dibatasi oleh variabel tipe bangunan rumah, jarak antar bangunan dan ukuran bangunan.
3. Areal perumahan disetiap kecamatan ditetapkan secara visual berdasarkan homogenitas kenampakan unsur-unsur bangunan mukim yang mengelompok pada suatu kecamatan yang dibatasi oleh jaringan jalan atau penggunaan lahan non pemukiman seperti sawah, danau, kawasan industri, dan hutan di kecamatan tersebut.

Indikator Kesehatan Rumah Tinggal

Menurut Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat dari Departemen Kesehatan tahun 2002, secara umum rumah dinyatakan sehat apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Memenuhi kebutuhan fisiologis antara lain penghawaan dan ruang gerak yang cukup, terhindar dari kebisingan yang mengganggu

2. Memenuhi kebutuhan psikologis antara lain privacy yang cukup, komunikasi yang sehat antar anggota keluarga dan penghuni rumah.
3. Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah dengan penyediaan air bersih, pengelolaan timja dan limbah rumah tangga, bebas vektor penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang tidak berlebihan, cukup sinar matahari pagi, terlindunginya minuman dan makanan dari pencemaran, disamping pencahayaan dan penghawaan yang cukup.
4. Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah antara lain garis sempadan jalan, konstruksi yang tidak mudah roboh, tidak mudah terbakar, dan tidak cenderung membuat penghuninya tergelincir.

Indikator Kualitas Lingkungan Perumahan

Berdasarkan Kep Men No: 829/MENKES/SK/VII/1999, indikator kesehatan lingkungan perumahan adalah sebagai berikut:

A. Faktor Fisik

1. Lokasi bebas dari bencana banjir
2. Kualitas air harus memenuhi standar Kep Menteri Kesehatan
3. Terhindar dari kondisi bising
4. Sanitasi lingkungan terjaga, terhindar dari pencemaran limbah, pembuangan air kotor sesuai dengan standar
5. Sampah tidak tertimbun dan tidak dibuang di sembarang tempat
6. Terdapat peresapan air permukaan dengan baik
7. Memiliki ruang terbuka hijau
8. Kepadatan bangunan rumah yang memenuhi standar
9. Lebar jalan memenuhi standar Dirjen Cipta Karya, lebar untuk satu arah 4-5 m, dua arah 6-8 m, jalan setapak 1-5-3 m
10. Kondisi jalan lingkungan yang baik

B. Faktor Non Fisik

1. Sarana transportasi, kemudahan sarana transportasi memberikan nilai lebih terhadap kualitas lingkungan perumahan

2. Sekolah, kelengkapan fasilitas pendidikan merupakan nilai lebih bagi kesehatan lingkungan perumahan
3. Sarana ibadah, perumahan disyaratkan untuk menyediakan sarana ibadah untuk umum
4. Vektor penyakit, standar untuk keberadaan hewan yang menjadi vektor penyakit terpenuhi menurut Kepmenkes No: 1405/Menkes/SK/XI/2002 sebagai berikut:
 - a. Indeks lalat maksimal 8 ekor/fly grill (100x100 cm) dalam pengukuran 30 menit.
 - b. Indeks kecoa maksimal 2 ekor/plate (20x20 cm) dalam pengukuran 24 jam
 - c. Indeks nyamuk aedes aegypti container indeks tidak melebihi 5%

METODOLOGI

Sampel

Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah 182 rumah yang terdapat di wilayah Cikarang Utara dan Selatan. Sebanyak 68 rumah untuk perumahan alami di Cikarang Selatan diambil dari Desa Sukadami, Sukaresmi dan Pasir Sari. Sementara untuk perumahan terencana diambil 23 rumah di kawasan Lippo Cikarang, Perumahan Sentosa dan Perumahan Mekar Indah. Untuk perumahan alami (swadaya) di Cikarang Utara diambil sebanyak 68 sampel yang diambil dari Desa Wangun Harja, Harjamekar, Mekarmukti, Simpangan, Cikarang, Karangasih, Karangharja, sementara untuk perumahan terencana (teratur) diambil sampel sebanyak 23 rumah yang diambil dari perumahan di kawasan Jababeka.

Identifikasi Kesehatan Rumah Tinggal

Tahap ini adalah melakukan pengamatan dan analisa melalui kegiatan survey dan kuisisioner terhadap kesehatan rumah tinggal. Indikator kesehatan rumah tinggal dikelompokkan menjadi 3 komponen, yaitu fisik rumah, sanitasi, dan perilaku penghuni. Komponen fisik rumah meliputi kondisi lantai, dinding, langit-langit, jendela ruang keluarga, ventilasi, sarana pembuangan asap dapur, dan pencahayaan. Komponen sanitasi meliputi sarana air bersih, jamban, sarana pembuangan air limbah, dan sarana

pembuangan sampah. Kelompok perilaku penghuni meliputi kebiasaan membuka jendela kamar tidur, membuka jendela ruang keluarga, membersihkan rumah dan halaman, membuang tinja bayi dan balita ke jamban, dan membuang sampah pada tempat sampah. Masing-masing butir dari ke tiga komponen tersebut diberikan beberapa alternatif jawaban yang telah diberi bobot penilaian. Bobot penilaian berkisar 0 - 5, dimana makin baik kondisi alternatif butir jawaban yang diajukan maka makin besar nilai yang diberikan terhadap butir tersebut.

Identifikasi Kesehatan Lingkungan Perumahan

Tahap ini adalah mengamati dan mengidentifikasi serta menganalisis tingkat kesehatan perumahan di lapangan setiap tipe perumahan. Indikator tingkat kualitas lingkungan perumahan teriri dari (1) faktor fisik yang meliputi: lokasi rawan banjir, kualitas air, kebisingan, sanitasi, cara membuang sampah, peresapan, ruang terbuka hijau (pohon pelindung jalan dan lahan terbuka hijau), kepadatan bangunan rumah, lebar jalan, kondisi jalan lingkungan (2) faktor non fisik, meliputi: sarana transportasi, sekolah, sarana ibadah, dan vektor penyakit. Masing-masing butir dari ke dua komponen tersebut diberikan beberapa alternatif jawaban yang telah diberi bobot penilaian. Bobot penilaian berkisar 0 - 5, dimana makin baik kondisi alternatif butir jawaban yang diajukan maka makin besar nilai yang diberikan terhadap butir tersebut.

Metode Analisis Hasil

a. Analisis Klasifikasi Kesehatan Rumah Tinggal

Analisis klasifikasi hasil perhitungan kesehatan rumah tinggal didasarkan pada parameter rumah yang dinilai yang terdiri dari kelompok rumah, sarana sanitasi dan perilaku penghuni dikalikan dengan bobot dari tiap-tiap komponen. Bobot yang masing-masing komponen adalah sebagai berikut:

1. Komponen rumah bobotnya adalah 31
2. Komponen sarana sanitasi bobotnya adalah 25
3. Komponen perilaku penghuni bobotnya adalah 44

Dari total penilaian tersebut akan didapatkan hasil penilaian rumah. Hasil penilaian rumah yang didapat disesuaikan

dengan penilaian rumah tersebut masuk kedalam kategori rumah sehat atau tidak sehat:

1. Rumah Sehat = 1.068 - 1200
2. Rumah Tidak Sehat < 1.068

(Departemen Kesehatan RI, Dirjen PPM & PL, 2002)

b. Analisa Klasifikasi Kesehatan Lingkungan Perumahan

Analisis klasifikasi hasil perhitungan kesehatan lingkungan perumahan didasarkan jumlah skor variabel kesehatan lingkungan perumahan, dan faktor penimbang, kemudian dihitung skor tertinggi dan terendah menurut Direktorat Cipta Karya (1979) jumlah klas diklasifikasikan menjadi 4 klas kesehatan lingkungan, yaitu: sangat baik (klas 1), baik (klas2), agak baik (klas 3), dan kurang baik (klas 4).

Interval kelas = $\frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Jumlah kelas}}$

Kelas 1 (sangat baik)	= 75 - 60
Kelas 2 (Baik)	= 59 - 44
Kelas 3 (Agak Baik)	= 43 - 28
Kelas 4 (Kurang Baik)	= 15 - 27

HASIL STUDI DAN PEMBAHASAN

Kesehatan Rumah Tinggal

Variabel yang digunakan untuk mengukur kesehatan rumah tinggal terdiri dari tiga komponen yaitu komponen rumah, komponen sanitasi dan komponen perilaku penghuni rumah. Setiap komponen terdiri atas beberapa variabel. Variabel komponen rumah terdiri dari langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar tidur, jendela ruang keluarga, ventilasi, sarana pembuangan asap dapur dan pencahayaan. Variabel komponen sanitasi meliputi sarana air bersih, sarana pembuangan kotoran, sarana pembuangan air limbah dan sarana pembuangan sampah. Komponen perilaku penghuni meliputi perilaku membuka jendela kamar tidur, membuka jendela ruang keluarga, membersihkan rumah dan halaman, membuang tinja bayi, membuang sampah pada tempatnya.

Perhitungan penilaian rumah berdasarkan pedoman Depkes tentang penilaian rumah sehat adalah perkalian antara nilai dengan

bobot. Bobot untuk komponen rumah adalah 31, bobot untuk sarana sanitasi adalah 25 dan bobot untuk perilaku penghuni adalah 44. Hasil perkalian dari ketiga komponen tersebut kemudian dijumlahkan untuk mengetahui apakah rumah tersebut dapat dinyatakan rumah sehat atau rumah tidak sehat. Range untuk penilaian rumah adalah sebagai berikut:

1. Rumah Sehat = 1.068 - 1.200
2. Rumah Tidak Sehat = < 1.068

Di Kecamatan Cikarang Selatan dari 91 rumah yang disurvei terdapat 33% rumah masuk ke dalam kategori rumah sehat dan 67% masuk dalam kategori rumah tidak sehat, sedangkan di Kecamatan Cikarang Utara dari 78 rumah yang disurvei sebanyak 14% atau 11 rumah masuk dalam kategori rumah sehat dan sebanyak 86% atau 67 rumah masuk ke dalam kategori rumah tidak sehat.

Di Kecamatan Cikarang Selatan terdapat dua jenis perumahan yaitu perumahan terencana dan swadaya. Sebanyak 23 rumah yang terbangun terencana seluruhnya masuk ke dalam kategori rumah sehat, sementara itu untuk perumahan swadaya dari 68 rumah yang disurvei sebanyak 9% masuk ke dalam kategori rumah sehat dan sebanyak 91% masuk ke dalam kategori rumah tidak sehat. Sedangkan di Kecamatan Cikarang Utara hanya ada satu perumahan terencana yang disurvei yaitu di desa Mekarmukti sebanyak 13 rumah dan semuanya masuk kedalam kategori rumah sehat. Sementara itu untuk perumahan alami dari 78 rumah yang disurvei sebanyak 14% atau 11 rumah masuk ke dalam kategori rumah sehat dan sebanyak 86% atau 67 rumah masuk ke dalam kategori rumah tidak sehat.

Analisis Variabel - Variabel Kesehatan Rumah Tinggal

A. Komponen Rumah

1. Langit - langit

Konstruksi rumah yang sehat pada umumnya memiliki langit-langit karena dapat menghindarkan penghuninya dari kecelakaan karena keadaan luar maupun dalam rumah. Langit-langit rumah memberikan nilai yang sama untuk langit-langit yang terbuat dari trikplek, gypsum, asbes, dan kayu. Berdasarkan hasil survey di Kecamatan Cikarang Selatan pada perumahan

swadaya sebanyak 97% memiliki langit-langit dan 3% rumah tidak memiliki langit-langit, sementara itu pada perumahan terencana sebanyak 100% rumah memiliki langit-langit. Sedangkan di Cikarang Utara jumlah persentase untuk langit-langit pada perumahan terencana dan swadaya adalah sebesar 100% sudah menggunakan triplek atau asbes.

2. 2.Dinding

Di Cikarang Selatan untuk variabel ini sebesar 100% rumah di perumahan terencana dindingnya terbuat dari batu bata diplester dan untuk perumahan swadaya sebesar 7% dindingnya terbuat dari setengah tembok, 4% dindingnya terbuat dari anyaman bambu, dan sisanya 89% dinding rumahnya terbuat dari batu bata diplester. Sementara itu di Kecamatan Cikarang Utara jumlah persentase untuk kondisi dinding di perumahan terencana adalah sebanyak 100% rumah yang disurvei dindingnya telah dibuat dari pasangan batu bata di plester. Sementara itu untuk perumahan swadaya adalah sebanyak 6% dindingnya terbuat dari setengah tembok dan 94% atau 73 rumah yang disurvei dindingnya telah terbuat dari batu bata di plester.

3. Lantai

Di Cikarang Selatan Berdasarkan data 23 rumah yang disurvei di perumahan terencana sebesar 100% lantai rumahnya terbuat dari kramik/tegel, sementara pada perumahan swadaya 98% lantainya telah dikramik/tegel dan 2% lantai rumahnya terbuat dari papan. Sedangkan untuk Cikarang Utara 100% lantainya baik di perumahan swadaya ataupun terencana telah terbuat dari kramik/tegel.

4. Jendela Kamar Tidur

Untuk Cikarang Selatan, pada perumahan terencana terdapat 100% rumah yang disurvei memiliki jendela untuk penghawaannya sedangkan pada perumahan swadaya terdapat 93% rumah telah memiliki jendela kamar untuk penghawaannya sedangkan 7% nya lagi tidak memiliki jendela pada kamar tidur untuk penghawaannya karena rumah berdempetan satu dengan

yang lainnya. Namun untuk jendela ruang keluarga (ruang tamu) telah 100% dimiliki oleh rumah baik di perumahan swadaya maupun terencana. Begitupula pada perumahan swadaya dan terencana di Cikarang Utara, dari rumah yang disurvei telah 100% memiliki jendela baik untuk kamar tidur maupun ruang keluarga (ruang tamu).

5. Ventilasi dan Pencahayaan

Untuk Cikarang Selatan, setiap rumah yang disurvei telah memiliki ventilasi yang berfungsi sebagai penghawaan namun luasnya bervariasi. Sebanyak 80% rumah memiliki ventilasi kurang dari 10% luas lantai dan terdapat 20% rumah memiliki ventilasi lebih dari 10% luas lantainya. Demikian pula untuk variabel pencahayaan, pada perumahan swadaya ada 44% pencahayaan pada siang hari pada katagori sedang, sedangkan 43% pencahayaannya kurang terang pada siang hari, 6% pencahayaannya tidak terang pada siang hari dan sisanya memiliki pencahayaan yang terang pada siang hari. Sedangkan pada Cikarang Utara, 100% rumah yang disurvei pada kategori perumahan terencana memiliki ventilasi dengan luas lebih dari 10% luas lantainya dan untuk perumahan swadaya luas ventilasi sangat bervariasi. Sedangkan untuk pencahayaan pada perumahan swadaya terdapat 95% pencahayaan kurang dan 5% pencahayaan terang dan pada perumahan terencana kondisi pencahayaannya 100% sedang pada siang hari.

6. Sarana Pembuangan Asap Dapur

Untuk perumahan swadaya baik di Cikarang Selatan dan Utara, sarana pembuangan asap dapur sebanyak 100% perumahan yang disurvei memiliki sarana pembuangan asap dapur, walaupun caranya berbeda-beda ada yang melalui jendela dan ada yang melalui lobang angin. Sementara pada perumahan terencana di Cikarang Selatan sebanyak 65% melalui jendela dapur dan 35% menggunakan exhaust fan dan untuk Cikarang Utara, 54% rumah yang disurvei mengeluarkan asap dapurnya melalui jendela dapur dan 46% menggunakan exhaust fan.

B. Sarana Sanitasi

Komponen sarana sanitasi yang digunakan dalam menentukan tingkat kesehatan rumah tinggal adalah sarana air bersih, jamban, sarana pembuangan air limbah,

dan sarana pembuangan sampah. Hasil pemantauan dilapangan pada keempat variable tersebut baik di Cikarang Selatan maupun Utara untuk perumahan teratur dan swadaya terdapat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Variabel Sarana Sanitasi

Variabel Yang Di Pantau	Lokasi			
	Cikarang Selatan		Cikarang Utara	
	Swadaya	Terencana	Swadaya	Terencana
Sarana Air Bersih: 1. PAM 2. Air Tanah	62% 38%	100% -	98% 2%	100% -
Jamban (sarana pembuangan kotoran): 1. Memiliki Jamban 2. Memiliki Saptic Tank	100% 100%	100% 100%	100% 100%	100% 100%
Sarana Pembuangan Air Limbah	100% rumah membuang limbah rumahtangganya ke selokan (saluran terbuka) yang dialirkan ke sungai terdekat	100% rumah membuang limbah rumahtangganya ke selokan (saluran terbuka) yang dialirkan ke sungai terdekat	100% rumah membuang limbah rumahtangganya ke selokan (saluran terbuka) yang dialirkan ke sungai terdekat	100% rumah membuang limbah rumahtangganya ke selokan (saluran terbuka) yang dialirkan ke sungai terdekat
Sarana Pembuangan Sampah; 1. Tidak memiliki sarana pembuangan sampah di rumah 2. Memiliki sarana pembuangan sampah yang tertutup dan kedap air 3. Memiliki sarana pembuangan sampah yang kedap air namun tidak tertutup	63% 10% 27%	- 100% -	95% 1% 4%	 100%

C. Perilaku Penghuni

Variabel perilaku penghuni yang diamati meliputi kebiasaan membuka jendela kamar tidur, membuka jendela ruang keluarga (ruang tamu), membersihkan rumah dan halaman, cara membuang

sampah dan kebiasaan membuang tinja bayi ke jamban. Hasil survey di Kecamatan Cikarang Selatan dan Utara baik terhadap perumahan swadaya maupun terencana dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 2. Variabel Perilaku Penghuni

Variabel Yang Di Pantau	Lokasi			
	Cikarang Utara		Cikarang Selatan	
	Swadaya	Terencana	Swadaya	Terencana
Kebiasaan Membuka Jendela Kamar Tidur	Setiap hari : 22% Tidak Pernah: 33% Kadang-Kadang: 45%	Setiap hari : 7% Kadang-Kadang: 93%	Setiap hari : 35% Tidak Pernah: 22% Kadang-Kadang: 43%	Setiap hari : 23% Kadang-Kadang: 87%
Kebiasaan Membuka Jendela Ruang Keluarga (Ruang Tamu)	Setiap hari : 27% Tidak Pernah: 24% Kadang-Kadang: 49%	Setiap hari : 8% Kadang-Kadang: 92%	Setiap hari : 24% Tidak Pernah: 21% Kadang-Kadang: 56%	Tidak Pernah: 4% Kadang-Kadang: 96%
Membersihkan Rumah dan Halaman	100% penghuni membersihkan rumah dan halaman setiap harinya	100% penghuni membersihkan rumah dan halaman setiap harinya	100% penghuni membersihkan rumah dan halaman setiap harinya	100% penghuni membersihkan rumah dan halaman setiap harinya
Cara membuang sampah	29% membuang pada tempat sampah, 54% penghuni membuang sampah di halaman/kebun lalu membakarnya, 17% kadang-kadang saja membuangnya di tempat sampah.	100% penghuni membuang sampah pada tempat sampah	26% membuang sampahnya ke kebun dan kemudian membakarnya, 7% membuang sampahnya kadang-kadang ke tempat sampah dan kadang-kadang ke kebun lalu membakarnya, 66% membuang sampah ke tempat sampah.	100% penghuni membuang sampah pada tempat sampah
Kebiasaan Membuang Tinja Bayi Kejamban	100% membuang tinja bayi ke jamban	100% membuang tinja bayi ke jamban	100% membuang tinja bayi ke jamban	100% membuang tinja bayi ke jamban

Kesehatan Lingkungan Perumahan

Pengukuran kesehatan lingkungan perumahan dimaksudkan untuk mengetahui kondisi kesehatan lingkungan perumahan baik perumahan swadaya maupun terencana.

Pengukuran berdasarkan variabel fisik dan non fisik. Berdasarkan survey diperoleh data kesehatan lingkungan perumahan seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Kesehatan Lingkungan Perumahan

Kecamatan/ Desa	Tipe Perumahan	Kategori Kesehatan Lingkungan Perumahan							
		Sangat Baik	%	Baik	%	Kurang Baik	%	Tidak Baik	%
1. Cikarang Selatan:									
Sukaresmi	Swadaya	0	0	0	0	10	100	0	0
Sukadami	Swadaya	0	0	3	100	0	0	0	0
Cibatu	Terencana	0	0	8	100	0	0	0	0
Pasir Sari	Terencana	0	0	4	100	0	0	0	0
Pasir Sari	Swadaya	0	0	7	77	2	23	0	0
2. Cikarang Utara:									
Harjamekar	Swadaya	0	0	3	100	0	0	0	0
Mekarmukti	Terencana	0	0	4	67	2	33	0	0

Kecamatan/ Desa	Tipe Perumahan	Kategori Kesehatan Lingkungan Perumahan							
		Sangat Baik	%	Baik	%	Kurang Baik	%	Tidak Baik	%
Mekarmukti	Swadaya	0	0	3	100	0	0	0	0
Simpangan	Swadaya	0	0	3	100	0	0	0	0
Karang Baru	Swadaya	0	0	0	0	1	100	0	0
Cikarang	Swadaya	0	0	0	0	1	100	0	0
Karangasih	Swadaya	0	0	3	75	1	25	0	0
Wangunharja	Swadaya	0	0	1	100	0	0	0	0
Karangharja	Swadaya	0	0	3	100	0	0	0	0

(Sumber: Hasil Survey, 2007)

Dari tabel diatas, tanpa membedakan perumahan swadaya dan terencana dapat dijelaskan dikarang Selatan termasuk kedalam kriteria perumahan kelas II (baik), sisanya atau 8% termasuk kedalam kriteria kesehatan lingkungan perumahan kelas III (agak baik). Sementara untuk Kecamatan Cikarang Utara di peroleh data bahwa sebanyak 20 sampel (80%) termasuk kedalam kesehatan lingkungan kelas II (baik) dan sisanya (20%) termasuk kedalam kesehatan lingkungan perumahan kelas III (agak baik).

PENUTUP

Tingkat kesehatan rumah tinggal untuk perumahan swadaya pada kecamatan Cikarang Utara dan Selatan terdapat 97.7% yang masuk kedalam kategori rumah tidak sehat. Sementara itu tingkat kesehatan rumah tinggal untuk perumahan terencana pada kecamatan Cikarang Utara dan Selatan terdapat 100% yang masuk kedalam kategori rumah sehat dan tidak ada yang masuk kedalam kategori rumah tidak sehat.

Tingkat kesehatan lingkungan perumahan terencana yang terdapat di Kecamatan Cikarang Utara maupun Selatan masuk kedalam kualitas kesehatan lingkungan perumahan yang baik (kelas 2) sebesar 100%. Sementara itu tingkat kesehatan lingkungan perumahan swadaya yang terdapat di Cikarang Utara maupun Selatan yang masuk ke dalam kualitas kesehatan lingkungan perumahan baik (kelas 2) sebesar 61,4% dan yang memiliki kelas kesehatan perumahan kurang baik (kelas 3) sebesar 38,6%.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2004, Statistik Perumahan dan Pemukiman, Biro Pusat Statistik, Jakarta
- _____, 2004, Data dan Informasi Kemiskinan, Biro Pusat Statistik, Jakarta
- _____, 2002, Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana dan Sehat. Menteri Pemukiman
- Direktorat Jendral Cipta Karya, 1979, Pedoman Perencanaan Lingkungan Permukiman, Jakarta.
- Direktorat Jendral Pembiayaan Perumahan Dept. Kimpraswil, 1992, Pembangunan dan Perumahan dengan Lingkungan Hunian Berimbang, Jakarta
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, 2002, Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI Direktorat Jendral PPM & PL, 2002, Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat.
- Departemen Kesehatan RI, 2003, Pedoman Penyehatan Sarana dan Bangunan Umum, Jakarta.
- Nurmadi, 1999, Manajemen Perkotaan, Lingkaran Bangsa, Yogyakarta
- Northam, R.M, 1979, Urban Geography, John Wiley and Sons, New York