

**EKOLOGI DAERAH URBAN
(PERKOTAAN) DAN GANGGUAN
KESEHATAN JIWA**

Yunita Satya Pratiwi
(Prodi S1 Ilmu Keperawatan FIKES
Universitas Muhammadiyah Jember)

ABSTRACT

City is a form of ecological systems are complex, dynamic, and dominated by humans. In this case, the city is considered as an ecosystem that is an artificial environment, the result of a process of interaction between man and man and between man and his environment. The growth of urban population in the world, especially in Indonesia is relatively high, will continue with a high acceleration. In the period 2005-2030 the number of the world's urban population is expected to increase 56%, Asia up 71%, and up 74% in Indonesia. In 2005 the Indonesian population living in urban areas reached more than 107.9 million people, where 20% of whom were in Greater Jabodetabek (UNDP and ADB, 2006). Rate of population growth is not accompanied by the growth of the region, will result in overcrowding. This causes an imbalance of urban ecosystems. In addition to the emergence of poverty, unemployment, crime, uneven development, urbanization, suspected to be the cause of many community members are prone to stress and anxiety that lead to mental disorders. It is supported by a number of research results that show the prevalence trend of population show symptoms of mental health disorders in relatively more in urban than in rural areas.

Keywords:
Urban ecology, Ecosystems and Mental disorder

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kota adalah sistem ekologi yang kompleks didominasi oleh manusia. Dalam hal ini kota dapat dianggap sebagai sebuah ekosistem, yaitu sebagai lingkungan hidup buatan hasil dari suatu proses interaksi antara manusia dengan manusia dan antara manusia dengan lingkungannya (Harsiti, 1992).

Dalam kurun waktu 2005-2030 jumlah penduduk perkotaan di dunia diperkirakan akan meningkat 56%, di Asia naik 71%, dan khususnya di Indonesia naik 74%. Pada tahun 2005 jumlah penduduk Indonesia yang tinggal di kawasan perkotaan mencapai lebih dari 107.9 juta jiwa, di mana 20% di antaranya berada di Jabodetabek (UNDP and ADB, 2006).

Tingkat pertumbuhan penduduk yang tidak disertai dengan pertumbuhan wilayah, akan mengakibatkan terjadinya kepadatan penduduk yang menambah beban berat bagi kota dalam rangka persiapan infrastruktur baru seperti pendidikan, kesehatan serta pelayanan-pelayanan perkotaan lain-nya. Hal tersebut menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan ekosistem perkotaan (urban). Masalah-masalah lain yang diduga timbul adalah tingkat pengangguran, kriminalitas tinggi, arus urbanisasi penduduk dari desa ke kota.

Selain fenomena yang telah dipaparkan diatas, dampak terganggunya keseimbangan ekosistem perkotaan terhadap kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang cukup memprihatinkan salah satunya adalah kemiskinan dan himpitan ekonomi. Hal tersebut diduga menjadi penyebab banyaknya anggota masyarakat rentan terhadap stress dan kecemasan yang mengakibatkan gangguan jiwa (Dimiyati, 2012).

Data Riskesdas 2007 menunjukkan angka nasional gangguan jiwa nasional gangguan mental emosional (kecemasan, depresi) pada penduduk pada usia kurang lebih 15 tahun adalah 11,6% atau sekitar 19 juta penduduk. Sedangkan dengan gangguan jiwa berat rata-rata sebesar 0,64% sekitar 1 juta penduduk. Kerugian negara akibat gangguan kesehatan jiwa ini sedikitnya mencapai Rp. 20 T. Jumlah yang sangat besar di dibandingkan dengan dana jamkesmas Rp. 5,1 T dengan kerugian Rp. 6,2 T (Kemenkes, 2007).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka perlu dilakukan kajian yang mengupas tuntas tentang keterkaitan ekologi urban dan gangguan kesehatan jiwa.

Tujuan

Studi ini bertujuan memaparkan konsep ekologi urban (perkotaan), gangguan kesehatan jiwa dan keterkaitan keduanya secara komprehensif.

Manfaat

Diharapkan studi ini dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan ekologi urban (perkotaan) dan gangguan kesehatan jiwa, serta menjadi sumber informasi teoritis dan empiris bagi rumah sakit jiwa dan pemerintah dalam proses pengambilan kebijakan program.

METODE STUDI

Dalam studi ini digunakan metode *literature review* yaitu menelaah berbagai sumber pustaka mengenai ekologi urban dalam kaitannya dengan gangguan kesehatan jiwa.

HASIL STUDI

Ekologi Urban

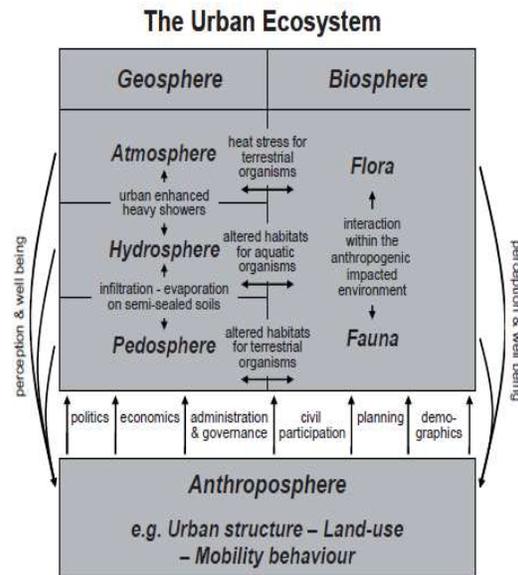
Bedasarkan prinsip dasar dari ekologi maka ekologi daerah urban adalah studi ilmiah tentang hubungan organisme hidup satu sama lain dan lingkungannya dalam konteks lingkungan perkotaan yang menjadi kajian. Lingkungan perkotaan mengacu pada lingkungan yang didominasi oleh bangunan perumahan yang sangat padat dan komersial, permukaan beraspal, dan pengaruh manusia yang dominan dalam penciptaan *landscape* yang unik dan berbeda dengan lingkungan yang banyak dipelajari sebelumnya di bidang ekologi (Niemela, 1999).

Studi ekologi perkotaan meningkat dan menjadi penting, karena dalam empat puluh tahun ke depan, dua pertiga dari penduduk dunia akan tinggal di kota dan memperluas pusat-pusat perkotaan (United Nations, 2007). Selain dari itu ekologiurban bersifat interdisipliner yang memiliki akar berbagai disiplin ilmu meliputi sosiologi perencanaan, geografi perkotaan, arsitektur lanskap, teknik, ekonomi, antropologi, klimatologi, kesehatan masyarakat, dan ekologi (Marzluff *et al.*, 2008).

Ekosistem tidaklah statis, dapat mengalami perubahan keseimbangannya (dinamis). Artinya komponen penyusun ekosistem dapat mengalami kenaikan maupun penurunan jumlah populasi, namun dalam komposisi yang proporsional.

Dalam konteks ekologi urban, kota adalah sistem ekologi yang kompleks didominasi oleh manusia.

Model ekosistem urban yang berisi komponen ekosistem urban disajikan pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Komponen Dasar Ekosistem Urban (Marzluff *et al.*; dimodifikasi oleh Endlicher *et al.*, 2007)

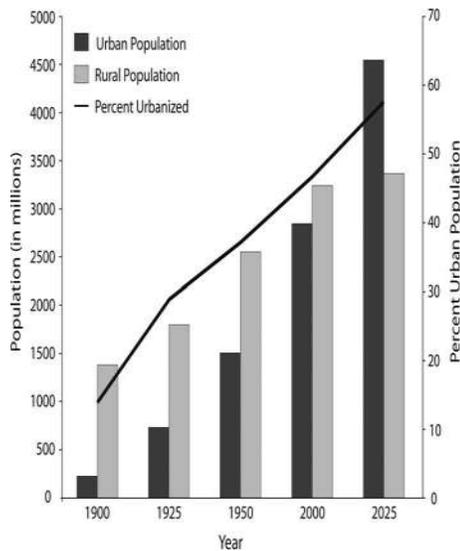
Elemen manusia membuat mereka berbeda dari ekosistem alam dalambanyak hal. Dari dinamika, dan aliran energi dan materi (Rebele, 1994; Collins *et al.*, 2000; Pickett *et al.*, 2001). Karena perubahan adalah properti yang melekat pada sistem ekologi, kapasitas ekosistem perkotaan untuk merespon dan beradaptasi pada perubahan ini merupakan faktor penting dalam menciptakan kota yang berkelanjutan secara jangka panjang (Alberti dan Marzluff, 2004).

Ekologi telah memberikan bukti peningkatan peran manusia secara dramatis mengubah ekosistem bumi melalui peningkatan heterogenitas lanskap, perubahan siklus energi dan materi bumi (Vitousek *et al.*, 1997). Tindakan manusia telah merubah 30% hingga 50% permukaan tanah dan telah menggunakan setengah dari akses air tawar. Sekarang lebih banyak fiksasi nitrogen secara sintesis dibandingkan alami dalam ekosistem darat. (Vitousek *et al.*, 1986).

Menurut penilaian ekosistem terbaru global, manusia memiliki kemampuan mengubah ekosistem yang lebih cepat

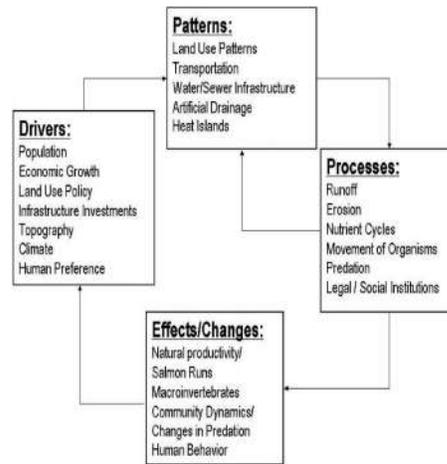
selama 50 tahun terakhir, dibanding waktu lain dalam sejarah manusia, dan sebagai konsekuensinya telah dimodifikasi keanekaragaman hayati yang sifatnya ireversibel (Turner et al. 1990, MEA, 2005). Dengan demikian ekosistem bumi semakin dipengaruhi oleh kecepatan dan pola pertumbuhan perkotaan, dan sangat berpengaruh untuk membuat daerah perkotaan yang berkelanjutan.

Perubahan urbanisasi yang luar biasa menentukan masa depan ekosistem, akan tergantung pada perubahan yang dilakukan akibat aktivitas manusia. Kota telah berkembang pesat dalam beberapa dekade terakhir di seluruh dunia dengan total 20 kota sekarang memiliki populasi lebih dari 20 juta, dibandingkan tahun 1950. Pertumbuhan penduduk yang diperkirakan dalam 25 tahun ke depan (tahun 2000 dan 2030, sekitar dua miliar orang) akan terkonsentrasi di daerah perkotaan. Di dunia populasi urban akan mencapai lebih dari 60 persen (4,9 miliar) pada tahun 2030. Ini adalah tiga kali total populasi planet 100 tahun lalu (1,7 miliar orang) (UN, 2006, Gambar 2).



Gambar 2. Pertumbuhan Penduduk Urban dan Pedesaan, Aktual dan Proyeksi Tahun 1900-2025 (Sumber: United Nations, 2007)

Sebagai ekosistem yang adaptif, dinamis dan kompleks, faktor manusia dalam ekosistem urban, tidak terisolasi dari faktor biotik maupun abiotik lainnya bersama-sama. Namun sebagai gabungan sistem manusia alam, sebagai *driver* (penggerak) dan dipengaruhi oleh pola dan proses yang mereka buat (Gambar 3).



Gambar 3. Kerangka Konseptual Ekologi Perkotaan (Alberti et al 2003, P. 1175, © American Institute of Biological Sciences)

Dalam model konseptual, *driver* adalah kekuatan manusia dan biofisik yang menghasilkan perubahan dalam manusia dan pola biofisik dan proses. Pola adalah distribusi spasial dan temporal dari variabel manusia atau biofisik. Proses adalah mekanisme interaksi variabel manusia dan biofisik, dan mempengaruhi kondisi ekologi. Efek adalah perubahan kondisi manusia dan ekologi yang dihasilkan dari interaksi tersebut (Alberti et al, 2003)

Gangguan Kesehatan Jiwa

Menurut Undang-undang No 3 Tahun 1966 yang dimaksud dengan "Kesehatan Jiwa" adalah suatu kondisi yang memungkinkan perkembangan fisik, intelektual dan emosional yang optimal dari seseorang dan perkembangan itu berjalan selaras dengan keadaan orang lain". Makna kesehatan jiwa mempunyai sifat-sifat yang harmonis (serasi) dan memperhatikan semua segi-segi dalam kehidupan manusia dan dalam hubungannya dengan manusia lain (Departemen Kesehatan RI, 1966).

Gangguan jiwa adalah penyakit yang mempengaruhi kognisi, emosi, dan perilaku kontrol. Serta secara substansial mengganggu baik dengan kemampuan anak-anak untuk belajar dan dengan kemampuan orang dewasa untuk berfungsi dalam keluarga mereka, di tempat kerja, dan di masyarakat luas.

Etiologi gangguan jiwa cukup kompleks yang melibatkan interaksi antara beberapa faktor risiko genetik dan nongenetik. Gender berkaitan dengan risiko dalam banyak kasus:

laki-laki memiliki tingkat yang lebih tinggi dari gangguan *hyperactivity*, defisit perhatian, autisme, dan gangguan substansi penggunaan; perempuan memiliki tingkat yang lebih tinggi dari depresi gangguan mayor, gangguan kecemasan, dan gangguan makan (Hyman 2000).

Stressor kesehatan jiwa di masyarakat adalah sebagai berikut seperti dibawah ini :

- a. Timbulnya pengharapan yang berlebihan
- b. Meningkatnya Kebutuhan
- c. Penerapan Teknologi Modern
- d. Urbanisasi
- e. Kepadatan Penduduk

Gangguan jiwa yang ada di masyarakat seperti gangguan mental organik (GMO) seperti : Skizofrenia, gangguan *mood disorder* seperti depresi dan mania, ansietas (kecemasan), gangguan tidur, makan dan seksual. Gangguan kepribadian dan perilaku, retardasi mental, autisme, hiperkinetik dan gangguan perilaku pada anak dan remaja (Royal College Psychiatrists, 2006).

Dalam upaya meningkatkan kesehatan jiwa masyarakat dan mengurangi angka gangguan kesehatan jiwa di masyarakat, diperlukan upaya-upaya yang terpadu, komprehensif dan berkesinambungan.

Menurut Azizah (2011) kesehatan jiwa masyarakat menekankan pada prinsip-prinsip pencegahan sebagai berikut :

- a) Menekankan pada praktik di masyarakat
- b) Berusaha meningkatkan pelayanan dan program yang diarahkan pada masyarakat bukan pada individu.
- c) Pelayanan pencegahan sebagai prioritas tertinggi.
- d) Petugas memberikan pelayanan tidak langsung seperti konsultasi, pendidikan kesehatan jiwa, pelatihan pada Pembina masyarakat (*training of trainer*) seperti pada guru, perawat kesehatan masyarakat, bidan dan yang lainnya.
- e) Pengembangan strategi klinis yang inovatif untuk kesehatan jiwa masyarakat, seperti intervensi klinis.
- f) Ada keterkaitan antara pengendalian demografi masyarakat dengan program kesehatan jiwa masyarakat.
- g) Mengidentifikasi sumber-sumber stress di masyarakat dan tidak meremehkan terjadinya gangguan yang bersifat individual.

PEMBAHASAN

Keterkaitan Antara Ekologi Perkotaan dan Gangguan Kesehatan Jiwa

Banyak bukti dari beberapa studi atau penelitian tentang keterkaitan antara ekologi urban dengan kecenderungan timbulnya

gangguan kesehatan jiwa dibandingkan di pedesaan. Salah satunya adalah penelitian Kristina Sundquist dan rekan-rekannya (Sundquist K, 2004) yaitu tentang "Hubungan antara Urbanisasi dan Perkembangan Gangguan Kejiwaan" adalah signifikan. Dengan desain studi yang kuat, menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat urbanisasi dan timbulnya pertama kali psikosis (penyakit kejiwaan). Untuk pria, risiko masuk pertama untuk psikosis adalah 68% lebih tinggi pada sebagian besar wilayah paling padat di Swedia, daripada daerah yang dihuni paling sedikit kepadatan penduduknya (pada skala dengan lima kategori urbanisasi). Bagi wanita, risiko adalah 77% lebih tinggi. Hasil ini adalah semua bersifat independen atas usia, status perkawinan, pendidikan, dan status imigran. Hasil untuk psikosis berbeda dengan korelasi yang lemah ditemukan untuk depresi (12% lebih tinggi untuk laki-laki dan 20% lebih tinggi bagi perempuan). Dijelaskan bahwa peningkatan risiko di wilayah perkotaan dibandingkan dengan pedesaan adalah perbedaan dalam hal dukungan sosial, kehidupan yang penuh stres, dan kewajiban keluarga.

Berdasarkan hasil penelitian Einar Kringlen dan rekan-rekannya (Einar *et al*, 2006) singkatnya, prevalensi 12 bulan dan masa gangguan mental jauh lebih rendah di pedesaan barat bagian dari Norwegia daripada di kota Oslo. Namun, pola yang sama diamati di pedesaan dan perkotaan, dengan penyalahgunaan alkohol/ ketergantungan dan depresi utama adalah gangguan yang paling umum di kedua tempat. *Rurality* (kehidupan non-perkotaan) tidak menjelaskan perbedaan besar dalam tingkat gangguan jiwa di dua lokasi. Penjelasan tentang social ekonomi dan budaya yang lebih aplikatif. Ini akan muncul bahwa masyarakat yang stabil tanpa perubahan sosial yang cepat, dengan tingkat perceraian yang rendah, tingkat konsumsi alkohol yang moderat, rendahnya kriminalitas dan kepatuhan pada nilai-nilai moral dan agama tradisional, mendorong tercapainya kesehatan mental yang baik pada anak-anak dan orang dewasa.

Pada penelitian yang dilakukan oleh William A. Vega dan rekan-rekannya, menunjukkan bahwa meskipun tingkat pendidikan dan pendapatan yang sangat rendah, orang Meksiko-Amerika telah memiliki tingkat gangguan kejiwaan sepanjang hidup yang lebih rendah dibandingkan tingkat populasi Amerika Serikat yang dilaporkan oleh *The National Comorbidity Survey*. Morbiditas kejiwaan diantara orang Meksiko-Amerika utamanya

dipengaruhi oleh variasi budaya, daripada dibandingkan pengaruh status sosial ekonomi atau lokasi tempat tinggal di perkotaan (urban) atau pedesaan. Namun demikian, hasil prevalensi tertinggi gangguan jiwa terjadi pada responden yang tinggal di kota (35,7%) dibandingkan dengan yang tinggal di kota kecil (32,1%) dan yang tinggal di pedesaan (29,8%). Hal tersebut menunjukkan kecenderungan gangguan jiwa relatif lebih banyak terjadi di perkotaan (William *et al*, 1998).

Sebuah studi pada orang dewasa muda di daerah urbanisasi baru (Khartoum, Sudan) menemukan bahwa gejala gangguan mental umum lebih banyak terjadi di perkotaan daripada di daerah pedesaan. Faktor risikonya adalah kesepian, ekspresi dari pengusiran, isolasi dan kurangnya dukungan sosial yang terjadi ketika penduduk pedesaan bermigrasi dari keluarga dan saudara-saudara mereka. Ada bukti bahwa faktor-faktor sosial, khususnya peristiwa yang mengancam jiwa, kekerasan dan kurangnya dukungan sosial, memainkan penting dalam etiologi gangguan mental yang umum.

Kenyataan menunjukkan, lingkungan perkotaan merupakan salah satu dengan banyak kemalangan, termasuk kemiskinan, kekerasan, dan isolasi (Leventhal T, 2000). Dikaitkan dengan resiko yang signifikan, ditemukan pengalaman banyak pemuda perkotaan dengan kombinasi tantangan (Tuma, 1989; Day C, Roberts MC, 1991) Akibatnya, telah ditemukan bahwa remaja perkotaan Afrika Amerika berada pada risiko lebih besar mendapatkan masalah psikologis relatif terhadap pemuda dalam populasi umum (Grant *et al*, 2000 ; Tolan *et al*, 1997).

Hasil survey yang dilakukan oleh U.S. Department of Health and Human Services, penyakit mental menunjukkan proporsi yang lebih besar dari kecacatan di negara maju daripada kelompok lain dari penyakit, termasuk kanker dan penyakit jantung. Pada tahun 2004, sekitar 25% orang dewasa di Amerika Serikat dilaporkan memiliki penyakit mental dalam tahun sebelumnya. Biaya ekonomi dari penyakit mental di Amerika Serikat adalah substansial, sekitar \$ 300 miliar pada tahun 2002 (U.S. Department of Health and Human Services , 2011).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ekologi daerah urban (perkotaan) adalah studi ilmiah tentang hubungan organisme hidup satu sama lain dan lingkungannya dalam konteks lingkungan perkotaan yang

menjadi kajian. Kajian ini bersifat interdisipliner dan pengaruh manusia sangat dominan. Studi ekologi perkotaan meningkat dan menjadi penting, karena dalam empat puluh tahun ke depan, dua pertiga dari penduduk dunia akan tinggal di dan memperluas pusat-pusat perkotaan. Selain dari itu ekologi urban sangat dinamis (perubahan dari seimbang menjadi tidak seimbang) begitupun sebaliknya.

Gangguan jiwa adalah penyakit yang mempengaruhi kognisi, emosi, dan perilaku kontrol dan secara substansial mengganggu baik dengan kemampuan anak-anak untuk belajar dan dengan kemampuan orang dewasa untuk berfungsi dalam keluarga mereka, di tempat kerja, dan di masyarakat luas. Faktor penyebab gangguan jiwa adalah genetik dan non genetik.

Keterkaitan antara ekologi urban dan gangguan kesehatan jiwa ditunjukkan oleh hasil-hasil penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat kecenderungan prevalensi dan gejala gangguan mental umum lebih banyak terjadi di perkotaan daripada di daerah pedesaan. Diduga faktor-faktor determinan atau yang menjadi pemicu diantaranya adalah peristiwa yang mengancam jiwa, kekerasan, kurangnya dukungan sosial, kemiskinan, dan kehidupan yang penuh stress di wilayah perkotaan.

Saran

Perlu dilakukan upaya yang signifikan oleh semua pihak untuk mengoptimalkan dan mengurangi timbulnya ketidakseimbangan serta kerusakan ekosistem urban, mengingat sangat pentingnya fungsi ekosistem urban dalam menyangga kehidupan dalam semua aspek bagi seluruh lapisan masyarakat.

Pengaruh yang dominan manusia dalam ekologi urban, perlu diatur dalam sistem yang baik dan tegas secara hukum apabila ada penyimpangan. Sistem tersebut dibuat oleh manusia yang bertujuan untuk menjaga keseimbangan ekosistem urban yang nantinya berguna untuk kesejahteraan umat manusia.

Upaya promotif dan preventif harus menjadi upaya utama seluruh tenaga kesehatan dalam rangka meminimalkan terjadinya gangguan kesehatan secara umum dan kesehatan jiwa khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

Alberti, M., and J. Marzluff. 2004a. Ecological Resilience in Urban Ecosystems: Linking Urban Patterns to

- Human and Ecological Functions. *Urban Ecosystems*, 7:241–265.
- Alberti, M., J. Marzluff, E. Shulenberg, G. Bradley, C. Ryan, and C. Zumbrunnen. 2003. Integrating humans into ecology: Opportunities and challenges for studying urban ecosystems. *BioScience*; 53(12):1169-1179.
- Azizah. 2011. *Keperawatan Jiwa ; Aplikasi Praktek Klinik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Burgess, E. 1929. Urban areas. In: Smith, T.V. & White, L.D. (eds.): Chicago (eds ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Burgess, E., In: Park, R., & Burgess, E. &. 1925. The growth of the city: Introduction to a research project ; *The City* (eds ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Collins, J. P. 2000. A new urban ecology. *American Scientist*, hal. 88:416–425.
- Collins, J. P. 2000. A New Urban Ecology. *American Scientist* 88 , hal. 416-425.
- Davis, B. 1978. *Symposia of the Royal Entomological Society of London*. London: Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Day C, Roberts M.C. 1991. Activities of The Child and Adolescent Service System Program for Improving Mental Health Services for Children and Families. *J Clin Child Psychol* ; 20: 340–350
- .Departemen Kesehatan RI. 2011. *The Great Push : Investing in Mental Health* . Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan RI. 1966. *Undang-Undang Tentang Kesehatan Jiwa*. Indonesia. Jakarta : Depkes RI.
- Dimiyati, V. 2012. *Penduduk Kota Rentan Terkena Gangguan Mental*. Dipetik Desember Selasa, 2012, dari *Jurnas Com*:
http://www.jurnas.com/news/70632/Penduduk_Kota_Rentan_Terkena_Gangguan_Mental/1/Sosial_Budaya/Kesehatan
- Dirjen Bina Upaya Kesehatan. 2011. *Hargailah Gangguan Penderita Penyakit Jiwa*. Dipetik Desember Selasa, 2012, dari *Kemendes RI Web Site*:
http://buk.depkes.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=211:hargailah-gangguan-penderita-penyakit-jiwa.
- Duvigneaud, P. 1974. L'écossystème "Urbs." *Mém. Soc. Roy. Belg.*
- Einar Kringlen, Svenn Torgersen, Victoria Cramer. 2006. *Mental Illness in A Rural Aea, A Norwegian Pchiatric Eidemiological Study*. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*; 41:713–719.
- Endlicher, W. M. 2007. *Shrinking Cities: Effects on Urban Ecology and Challenges for Urban Development*. Peter Lang, InternationalerVerlag derWissenschaften.
- Forman, R. A. 1986. *Landscape ecology* 619. New York: John Wiley and Sons.
- Fortinash, W. 1996. *Psychiatric Mental Health Nursing*. Missouri: CV Mosby St Louise.
- Grant, K.E., O'Koon, J., Davis, T., Roache, N., Poindexter, L., Armstrong, M., Minden, J.A., McIntosh, J.M. 2000. *Protective Factors Affecting Low-Income Urban African American Youth Exposed to Stress*. *J Early Adolesc* ; 20: 388-417.
- Harris, C. &. 1945. *The Nature of Cities*. *Annals of the American Academy for Political Science*.
- Harsiti. 1992. *Pusat Analisis Informasi Ekologi Perkotaan*. Perpustakaan Universitas Indonesia.
- Hatcher, B. G. 1990. *Coral Reef Primary Productivity. A Hierarchy of Pattern and Process*". *Trends in Ecology and Evolution* (5 ed.).
- Hyman, S. E. 2000. "The Genetics of Mental Illness: Implications for Practice." *Bulletin of the World Health Organization*; 78(4): 455-63.
- Leventhal, T., Brooks-Gunn, J. 2000. *The neighborhoods they live in: the effects of neighborhood residence on child and adolescent outcomes*. *Psychol Bull*; 126: 309–337.
- Marzluff, J. M., Shulenberg, E., Endlicher, W., Alberti, M., Bradley, G., Ryan, C., et al. 2008. *Urban Ecology, An International Perspective on the Interaction Between Humans and Nature*. Dalam J. M. al (Penyunt.). (hal. VII-VIII). New York: Springer Science+Business Media, LLC.
- McDonnell, M. J., and S. Pickett (eds.). 1993. *Humans as Components of Ecosystems: The Ecology of Subtle Human Effects and Populated*. New York: Springer-Verlag.
- MEA. 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Millennium Ecosystem Assessment. Washington, DC: Island Press.
- Niemela, J. 1999. *Ecology and Urban Planning*. Biodiversity and Conservation.
- Odum, E. 1971. *Fundamentals of Ecology* (3rd edition ed.). New York: Saunders.
- Pickett STA, B. W. 1997b. *Conceptual Framework for The Study of Human Ecosystems in Urban Areas*. *Urban Ecosystems*.
- Pickett, S. T. 2001. *Urban ecological systems: Linking terrestrial ecological, physical, and socioeconomic components of metropolitan areas*. hal. 32:127–157.

- Rebele, F. 1994. Urban Ecology and Special Features of Urban Ecosystems. hal. 4:173–187.
- Royal College Psychiatrists. 2009. Introduction to Mental Illness, (online), dipetik Desember 27, 2012, dari Nossal Institute for Global Health web site: http://www.rcpsych.ac.uk/files/samplechapter/75_7.pdf.
- Schulze, E.D., and A. Freibauer. 2005. Environmental Science: Carbon Unlocked from Soils. *Nature*, 437(7056), 205–206.
- Sukopp H, B. H. 1979. Laurie I C (ed) *Nature in Cities*. 115-132: John Wiley, Chichester.
- Sundquist K, F. G. 2004. Urbanisation and Incidence of Psychosis and Depression: Follow-up Study of 4·4 million Women and Men in Sweden. *Br J Psychiatry*; 184: 293–98.
- The United States Department of Health and Human Services. 2012. "Mental Health: A Report of the Surgeon General." Chapter 2: The Fundamentals of Mental Health and Mental Illness. , hal. pp 39 [1].
- Tolan, P.H., Guerra, N.G., Montaini-Klovdahl, L. 1997. Staying Out of Harm's way: Coping and The Development of Inner-City Children Stressors. Dalam H. o. Stressor, & W. (. Sandier I (Penyunt.), *Linking Theory, Research and Interventions* (hal. pp 453–479). New York: Plenum.
- Tuma, J. 1989. Mental Health Services for Children: The State of The Art. *Am Psychol*; 44: 188–199.
- Turner, B. L. II., W. Clark, R. Kates, J. Richards, J. Mathew, and W. Meyer (eds). 1990. *The Earth as Transformed by Human Action: Global and Regional Changes in the Biosphere Over the Past 300 Years*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- U.S. Department of Health and Human Services. 2011. *Mental Illness Surveillance Among Adults in the United States. Morbidity and Mortality Weekly Report*.
- UNDP and ADB. 2006. *Urbanization and Sustainability in Asia*. Jakarta: PBB.
- United Nation. 2005. *World Urbanization Prospects: The 2005 Revision*. Population Division, Department of Economic and Social Affairs. United Nations, Working Paper No. ESA/P/WP/200.
- United Nations. 2007. *World Urbanization Prospects*. New York: UN.
- Vitousek, P.M., C. M. D'Antonio, L. L. Loope, M. Rejmanek, and R. Westbrooks. 1997. Introduced species: A Significant Component of Human-Caused Global Change. *New Zealand Journal of Ecology*; 21:1–16.
- Vitousek, P. M., P. R. Ehrlich, A. H. Ehrlich, and P. A. Matson. 1986. Human appropriation of the products of photosynthesis. *Bioscience*, 36:368–373.
- Wachter, M. 2003. *Theorie und Praxis stadtökologischer Forschung* (9 ed.). Leipzig: UFZ Ber.
- William, A., Vega., Bohdan, K., Sergio, A.G, Ethel, A., Ralph, C., Jorge, C.A. 1998. Lifetime Prevalence of DSM-III-R Psychiatric Disorder Among Urban and Rural Mexican Americans in California. *Arc Gen Psychiatry*; 55: 771-778.
- Wittig, R.A. 1993. *Was ist Stadtökologie? Stadtökologie*. Stuttgart. Jerman: Gustav Fischer Verlag.
- World Health Organization. 2000. *Cross-National Comparisons of The Prevalences and Correlates of Mental Disorders*. hal. 78.4.