



Urbanisasi Jakarta dan dampaknya terhadap sosial ekonomi dan lingkungan

ARTY DWI JANUARI^{1*}, NURUL RUSDAYANTI¹, SITI KARDIAN^{1*}, SITI SHARA¹

¹ Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia, Central Jakarta City, Jakarta 10430, Indonesia;

*Korespondensi: artydwi@gmail.com

Diterima: 21 Desember 2023

Direvisi Akhir: 25 Januari 2024

Disetujui: 19 Februari 2024

ABSTRAK

Pendahuluan: Urbanisasi adalah peningkatan proporsi orang yang tinggal di kota-kota besar. Pertumbuhan dan Urbanisasi populasi manusia global meningkat pesat selama 50 tahun terakhir. DKI Jakarta sebagai Ibukota Negara Indonesia juga mengalami pertumbuhan dan urbanisasi populasi manusia yang cepat dengan laju pertumbuhan penduduk 0,94% per tahunnya. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kondisi kependudukan dan penyebab urbanisasi di Jakarta, serta mengetahui dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang terjadi akibat proses urbanisasi tersebut. **Metode:** Pendekatan dan metode yang dilakukan dalam paper ini adalah pendekatan dan metode kualitatif. **Kesimpulan:** Faktor fisik, sosial ekonomi, dan lingkungan secara signifikan mempengaruhi populasi dan ekspansi perkotaan. Beberapa penyebab urbanisasi, adalah: revolusi industri; industrialisasi setelah revolusi industri; munculnya pusat-pusat manufaktur besar; peluang kerja; ketersediaan transportasi yang mudah; migrasi. Urbanisasi di Jakarta menyebabkan Jakarta memiliki pemukiman kumuh, meningkatkan aktivitas transportasi, meningkatkan permintaan lahan pemukiman dan komersial, peluang penciptaan lapangan kerja yang kurang dan pengembangan infrastruktur yang tidak mencukupi. Dampak positif dari urbanisasi adalah perkembangan jaring-jaring modal, jaring-jaring pengetahuan dan jaring-jaring informasi. Urbanisasi juga berdampak terhadap lingkungan seperti polusi air, tanah, dan udara; perubahan iklim; penggunaan energi; permasalahan sampah dan sanitasi lingkungan; pengembangan yang tidak direncanakan.

KATA KUNCI: urbanisasi; dampak sosial ekonomi; lingkungan.

ABSTRACT

Introduction: Urbanization refers to the increasing proportion of people residing in large cities. The growth and urbanization of the global human population have escalated rapidly over the past 50 years. DKI Jakarta, as the capital of Indonesia, has also experienced rapid population growth and urbanization, with a population growth rate of 0.94% per year. The aim of this study is to understand the population conditions and causes of urbanization in Jakarta, as well as to identify the social, economic, and environmental impacts resulting from this urbanization process. **Method:** The approach and method used in this paper are qualitative. **Conclusion:** Physical, socio-economic, and environmental factors significantly influence population and urban expansion. Some causes of urbanization include: industrial revolution; industrialization post-industrial revolution; emergence of large manufacturing centers; job opportunities; availability of easy transportation; migration. Urbanization in Jakarta has led to the existence of slums, increased transportation activities, increased demand for residential and commercial land, lack of job creation opportunities, and insufficient infrastructure development. The positive impact of urbanization is the development of capital networks, knowledge networks, and information networks. Urbanization also impacts the environment such as water, soil, and air pollution; climate change; energy use; waste and environmental sanitation issues; unplanned development.

KEYWORDS: Urbanization; socio-economic impact; environment.

Cara Pengutipan:

Januari, A. D., Rusdayanti, N., Kardian, S., & Shara, S. (2024) Urbanisasi Jakarta dan Dampaknya terhadap Sosial Ekonomi dan Lingkungan. *Sustainable Transportation and Urban Mobility*, 1(1), 21-37. <https://doi.org/.....>

Copyright: © 2024 dari Penulis. Dikirim untuk kemungkinan publikasi akses terbuka berdasarkan syarat dan ketentuan dari the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



1. Pendahuluan

Pertumbuhan dan Urbanisasi populasi manusia global meningkat pesat selama 50 tahun terakhir. United Nations Populations Fund dalam (Mohan *et al.*, 2010) mengemukakan pada tahun 2008, lebih dari separuh populasi dunia adalah penduduk kota dan populasi kota diperkirakan akan mencapai 81% pada tahun 2030. Pada negara-negara kurang berkembang, populasi perkotaan diperkirakan akan meningkat hampir dua kali lipat dalam 40 tahun ke depan, dari sekitar 2,6 menjadi 5,3 miliar orang dan selaras dengan pernyataan tersebut, menurut proyeksi United Nations, sekitar 83% dari populasi perkotaan dunia pada tahun 2050 akan hidup di daerah yang kurang berkembang (Madlener and Sunak, 2011). Dampak aktivitas perkotaan terhadap lingkungan dari semua ukuran baik lokal, regional, dan skala global menunjukkan tren meningkat (Mcgranahan *et al.*, 2005). Faktor penyebabnya ialah peningkatan populasi global yang tinggal di perkotaan dan intensitas kegiatan yang dilakukan populasi ini ke kota-kota. Kondisi ini akan menyebabkan kota-kota besar dunia (yang diperkirakan menampung 10 juta penduduk) tidak dapat menghindari degradasi lingkungan dan akan mengalami tantangan lingkungan yang besar. DKI Jakarta adalah Ibukota Negara Indonesia yang mengalami pertumbuhan dan urbanisasi populasi manusia yang cepat dengan laju pertumbuhan penduduk 0,94% per tahunnya (BPS, 2018), serta di ikuti dengan pertumbuhan aktivitas ekonomi yang cepat (Nagasawa and Novresiandi, 2017). Faktor tersebut membuat kami ingin melihat dampak –dampak yang terjadi di Jakarta akibat dari proses tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kondisi kependudukan dan penyebab urbanisasi di Jakarta, serta mengetahui dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang terjadi akibat proses urbanisasi tersebut. Paper ini mencoba mengumpulkan dan menjelaskan setiap tujuan yang di kemukan tersebut sehingga di dapatkan korelasi hubungan dari urbanisasi di Jakarta dengan dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang di timbulkan

2. Metode

Kajian urbanisasi dan dampak nya pada *paper* ini dilakukan di wilayah Jakarta (Gambar 1.). Jakarta sebagai provinsi DKI Jakarta berada pada posisi geogarfis antara $106^{\circ}22'42''$ dan $106^{\circ}58'18''$ Bujur Timur, serta pada $5^{\circ}19'12''$ dan $6^{\circ}23'54''$ Lintang Selatan dengan total luas wilayah sebesar 7.659,02 km².



Gambar 1. Peta Administrasi DKI Jakarta (BPS, 2018)

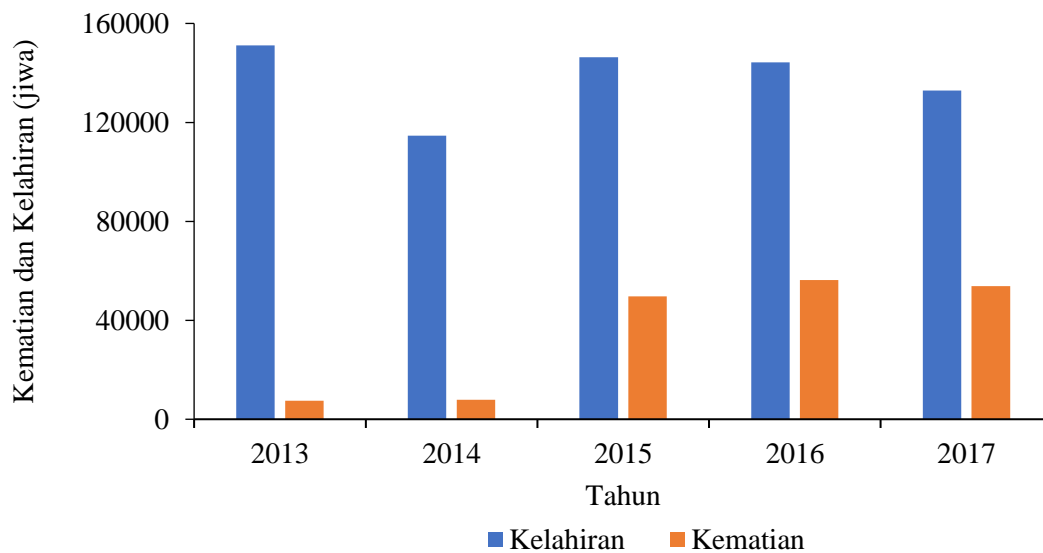
Luas wilayah DKI Jakarta di bagi menjadi wilayah daratan sebesar 662,33 km² dan lautan sebesar 6.977,5 km². Luas wilayah daratan tersebut termasuk luasan wilayah dari 5 kota administrasi dan 1 kabupaten administrasi. Berdasarkan Undang-Undang No 29 Tahun 2007 tentang Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta , Provinsi DKI Jakarta memiliki batas-batas yaitu sebelah utara dengan Laut Jawa, sebelah timur dengan Kabupaten dan Kota Bekasi Provinsi Jawa Barat, Sebelah selatan dengan Kota Depok Provinsi Jawa Barat dan Sebelah barat dengan Kabupaten Tangerang dan Kota Tangerang Provinsi Banten. (BPS, 2018).

Pendekatan dan metode yang di lakukan dalam paper ini menggunakan pendekatan dan metode kualitatif. Data yang digunakan dalam paper ini adalah data-data sekunder yang diambil secara online melalui jurnal-jurnal, buku, data pemerintahan yang ditemukan secara online yang didapat terkonfirmasi reliabilitasnya. Metode analisis yang di gunakan metode analisis dekriptif kualitatif berdasarkan data-data sekunder yang di dapatkan sehingga dapat menjawab tujuan-tujuan yang dikemukakan di pendahuluan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Demografi DKI Jakarta

Angka kelahiran di DKI Jakarta jauh lebih tinggi dibandingkan angka kematiannya meskipun pada tahun 2015 angka kematian mengalami peningkatan yang signifikan yaitu sebesar 84% (Gambar 1). Perbedaan angka kelahiran dan kematian ini akan berpengaruh terhadap populasi penduduk DKI Jakarta. Angka kematian yang lebih besar dibandingkan angka kelahiran penduduknya akan meningkatkan populasi dan laju pertumbuhan penduduk. Populasi DKI Jakarta tahun 2017 berdasarkan Data Sensus Penduduk (BPS, 2018) mencapai 10.374.235 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk per tahun sebesar 0,94 persen dan laju pertumbuhan penduduk selama 7 tahun (2010-2017) mencapai 1,05 persen. Kepadatan penduduk DKI Jakarta tahun 2017 adalah 15.663 jiwa/km² dengan kepadatan penduduk tertinggi berada di Kota Jakarta Barat yaitu sebesar 19.516 jiwa/km² (Tabel 1). Penelitian (Chen *et al.*, 2014) pada salah satu kota di Cina, menunjukkan semakin tinggi pertumbuhan populasi dan kepadatan populasi perkotaan maka tingkat pengembangan kota berkelanjutan akan semakin meningkat. Hal ini disebabkan terdapat faktor-faktor yang menguntungkan apabila terjadi pertumbuhan populasi perkotaan seperti, peningkatan total GDP dan GDP per kapita, kebijakan pemerintah yang menargetkan pengembangan ekonomi perkotaan, dan sebagainya. Bertentangan dengan hal tersebut, (D. W. Jones, 2016) mengemukakan apabila pasokan populasi perkotaan terus meningkat maka akan menimbulkan tekanan persaingan antar penduduk yang semakin meningkat pula akibat pembangunan ekonomi, serta meningkatkan kelangkaan lahan yang tersedia, sehingga untuk mengatasi persaingan penduduk dan kelangkaan lahan tersebut dibutuhkan inovasi baru.



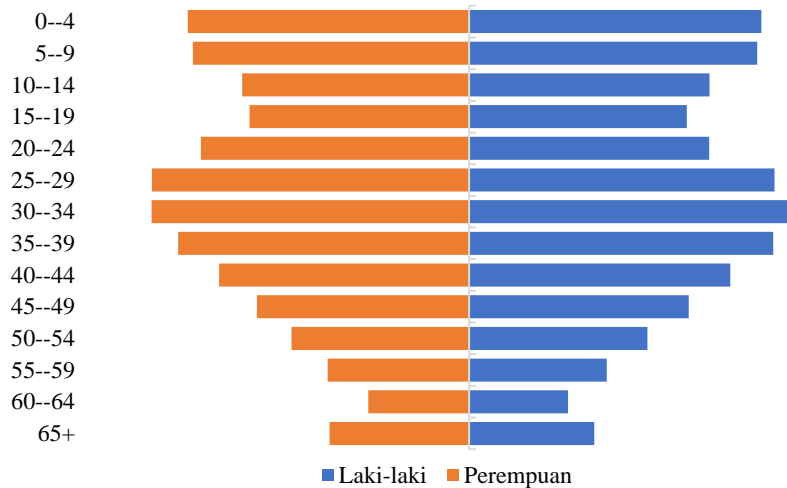
Gambar 2. Angka Kelahiran dan Kematian di DKI Jakarta (BPS, 2018)

Tabel 1. Jumlah, laju pertumbuhan, dan kepadatan penduduk di Provinsi DKI Jakarta tahun 2010, 2016, dan 2017

Kabupaten	Jumlah Penduduk (orang)			Laju Pertumbuhan Penduduk (%)		Kepadatan Penduduk per Km ²
	2010	2016	2017	2010-2017	2016-2017	2017
Kepulauan Seribu	21.414	23.616	23.987	1,58	1,19	2.747
Jakarta Selatan	2.071.628	2.206.732	2.26.830	1,04	0,91	15.763
Jakarta Timur	2.075.818	2.868.910	2.892.783	0,96	0,83	15.385
Jakarta Pusat	895.371	917.754	921.344	0,41	0,39	19.143
Jakarta Barat	2.292.997	2.496.002	2.528.065	1,40	1,28	19.516
Jakarta Utara	1.653.178	1.764.614	1.781.316	1,07	0,95	12.146
DKI Jakarta	9.640.406	10.277.628	10.374.235	1,05	0,94	15.663

(BPS, 2018)

Jumlah penduduk laki-laki dan perempuan di Provinsi DKI Jakarta tahun 2017 tidak berbeda signifikan yaitu sebesar 0,3% atau sebesar 5.202.815 jiwa penduduk laki-laki dan 5.171.420 jiwa penduduk perempuan. Persentase jumlah penduduk usia produktif di DKI Jakarta tahun 2017 mencapai 71% dari jumlah penduduknya. Penduduk tersebut didominasi oleh usia 30 hingga 34 baik laki-laki maupun perempuan dengan jumlah penduduk sebesar 1.039.169 jiwa dan jumlah penduduk terendah baik laki-laki maupun perempuan berada pada usia 60 hingga 64 tahun yaitu sebesar 320.927 jiwa (Gambar 2). Dalam hal ini usia produktif mendominasi yang menyebabkan terjadinya tahap Bonus Demografi. Bonus demografis ini adalah jendela peluang untuk meningkatkan output ekonomi karena tenaga kerja yang lebih besar; menghemat uang untuk perawatan kesehatan dan layanan sosial lainnya; memperbaiki kualitas pendidikan; berinvestasi lebih banyak dalam teknologi dan keterampilan untuk memperkuat ekonomi; dan menciptakan kekayaan yang dibutuhkan dalam mengatasi penuaan populasi di masa depan (Ringheim, Teller and Sines, 2009). Jendela akhirnya ditutup karena usia kerja dan pekerja relatif lebih sedikit mendukung peningkatan jumlah lansia, sehingga kesempatan tahap demografis ini tidak terjadi selamanya dan akan berkurang selama periode waktu (Misra, 2017).

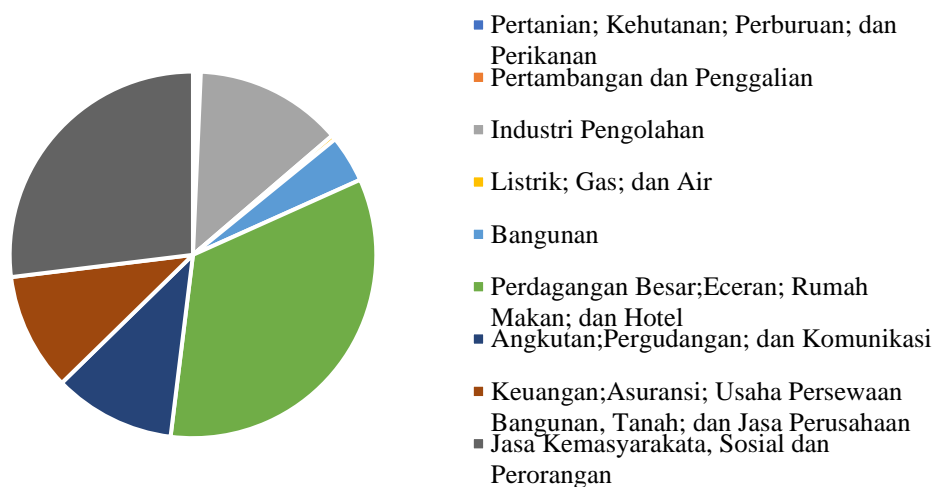


Gambar 3. Jumlah penduduk berdasarkan usia dan jenis kelamin DKI Jakarta Tahun 2017 (BPS, 2018)

Tabel 2. Jumlah penduduk berumur 15 tahun keatas menurut jenis kegiatan dan jenis kelamin di Provinsi DKI Jakarta

Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan	Angkatan Kerja Bekerja	Angkatan Kerja		Jumlah	Bukan Angkatan Kerja
		Pengangguran Terbuka			
Tidak/Belum Sekolah	Pernah	12.992	-	12.992	24.671
Tidak/Belum Tamat SD		237.923	12.890	250.183	458.087
Sekolah Dasar		544.877	21.414	566.291	985.387
Sekolah Menengah Pertama		682.444	52.917	735.361	1.538.358
Sekolah Menengah Atas		1.047.700	90.736	1.138.436	1.937.056
Sekolah Menengah Atas Kejuruan		903.928	110.104	1.014.032	1.415.819
Diplom I/II/III/Akademi		244.115	17.134	261.249	388.062
Universitas		835.192	41.750	876.942	1.088.964
Jumlah		4.509.171	346.945	4.856.116	7.836.404

(BPS, 2018)



Gambar 4. Lapangan Pekerjaan Utama Penduduk Provinsi DKI Jakarta yang Berusia Lebih dari 15 Tahun (BPS, 2018)

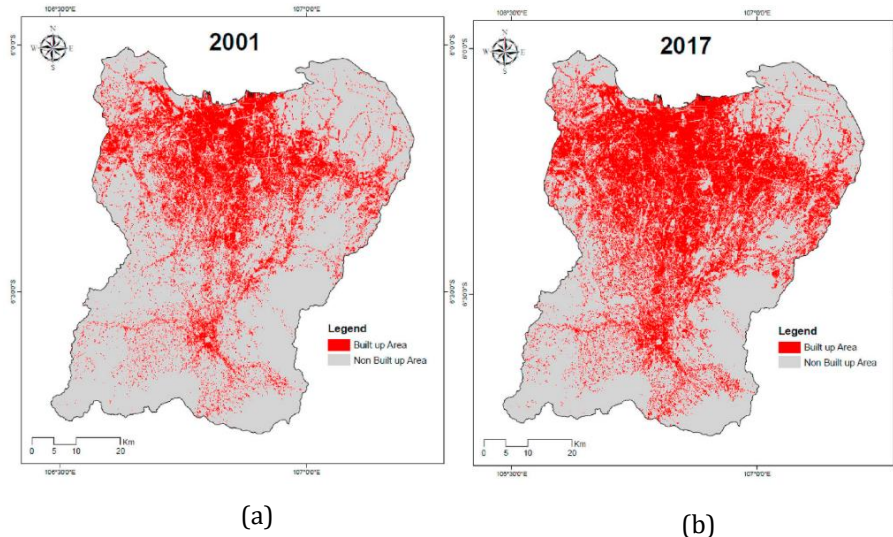
Tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi DKI Jakarta mencapai 61,97 dengan 78,48 laki-laki dan 45,56 perempuan, sedangkan tingkat penganggurannya mencapai 7,14 dengan tingkat pengangguran laki-laki sebesar 7,17 dan perempuan 7,09. Penduduk DKI Jakarta didominasi oleh pendidikan tertinggi Sekolah Menengah Atas (SMA) dan pengangguran terbanyak memiliki tingkat pendidikan tertinggi di Sekolah Menengah Atas Kejuruan (SMK) (Tabel 2). Angkatan Kerja yang bekerja ialah sebesar 92,85% dan 7,14% sisanya sebagai pengangguran. Berdasarkan data BPS tahun 2018 tingkat pengangguran di Jakarta bila dibandingkan dengan kota-kota lain di Indonesia tergolong lebih rendah seperti Bandung (8,44%), Medan (9,46%), Palembang (8,20%), Makassar (12,45%). Hal ini dapat mendorong perpindahan penduduk ke Jakarta. Dari jumlah 4.509.171 penduduk DKI Jakarta yang bekerja, 34% diantaranya bekerja dibidang Perdagangan Besar, Eceran, Rumah Makan maupun Hotel. Sedangkan pekerjaan paling rendah pada bidang Pertanian, Perburuan, Perikanan dan Kehutanan serta Pertambangan dan Penggalian yaitu hanya sebesar 0,3% (Gambar 3). Hal ini disebabkan DKI Jakarta sebagai Ibu Kota Negara Indonesia penggunaan lahannya didominasi untuk lahan terbangun seperti pemukiman, perkantoran, gedung pusat perbelanjaan dan sebagainya sehingga, lahan untuk pertanian hanya 0,5% dari luas DKI Jakarta atau setara dengan 734,1 ha dan tidak tersedia lahan pertambangan tersedia di Provinsi DKI Jakarta (BPS, 2018). Sebanyak 68% yang bekerja tersebut memiliki status pekerjaan utama sebagai Buruh/Karyawan/Pegawai. Faktor fisik, sosial ekonomi, dan lingkungan secara signifikan sebenarnya mempengaruhi populasi dan ekspansi perkotaan. Kapasitas faktor-faktor pendorong tersebut bervariasi dari waktu ke waktu seiring dengan proses urbanisasi, oleh sebab itu perlu diterapkan perencanaan dan manajemen perkotaan yang efektif untuk mencegah dan mengendalikan populasi perkotaan dan *urban sprawl* (Li, Zhou and Ouyang, 2013).

3.2 Faktor penyebab urbanisasi

Menurut (Antrop, 2004) urbanisasi adalah proses perubahan gaya hidup pedesaan menjadi gaya hidup urban yang kompleks. Proses ini terkait erat dengan pengenalan moda transportasi baru, khususnya transportasi umum seperti kereta api. Saat ini, urbanisasi tidak lagi khas untuk pertumbuhan kota besar atau kota kecil saja, tetapi juga memengaruhi proses di pedesaan. Perubahan lanskap yang sebenarnya disebabkan oleh proses urbanisasi seperti pengembangan lahan perumahan atau industri dan infrastruktur komunikasi baru. Proses-proses ini terutama dikendalikan oleh faktor sosial dan ekonomi yang melebihi kondisi lokal. Perubahan-perubahan ini ditandai dengan homogenisasi umum dari keanekaragaman lanskap tradisional yang ada dan penciptaan pola-pola yang sebagian besar kacau.

(Bhat *et al.*, 2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kecenderungan pertumbuhan perkotaan memiliki dampak lingkungan yang paling nyata pada ekosistem di sekitarnya, sumber daya lahan, struktur dan pola wilayah perkotaan dan kualitas hidup. Peningkatan yang cepat dalam perluasan kota/bangunan menyebabkan perubahan besar dalam penggunaan lahan dan tutupan lahan. Mengingat populasi yang sangat padat, konsumsi sumber daya yang besar, dan sumber daya lahan yang sangat langka, faktor-faktor buruk ini telah sangat merusak kapasitas kota untuk memenuhi tantangan yang dihadirkan oleh pertumbuhan dan perluasan modern di mana kebijakan perencanaan perlu dirancang untuk menyediakan lingkungan yang berkelanjutan. Dengan demikian, kebijakan perencanaan kota yang rasional harus dibuat untuk mengurangi efek negatif dari urbanisasi dan meningkatkan keberlanjutan pusat kota.

Urbanisasi adalah salah satu proses paralel yang paling penting dalam pertumbuhan kota yang cepat dan perlu dilakukan pemantauan agar proses tersebut berjalan dengan baik. Banyak tenaga kerja yang pindah ke kota dan mengelola pabrik. Produktivitas rata-rata seorang pekerja di bidang manufaktur atau jasa berada di urutan tiga hingga lima kali lipat dari seorang pekerja di sektor tradisional, dan kadang-kadang jauh lebih banyak (Spence *et al.*, 2009)



Gambar 5. (a) Peta Urban Area Jakarta 2001 (b) Peta Urban Area Jakarta 2017
(Fitriyanto, Helmi and Hadiyanto, 2019)

Pemetaan dan pengukuran lahan perkotaan mengungkapkan bahwa wilayah perkotaan Jakarta dan sekitarnya (bogor, tangerang, depok, bekasi) meliputi 81.335,91 Ha pada tahun 2001 dan 132.099,68 Ha pada tahun 2017 (lihat Gambar 2). Ini menunjukkan peningkatan 50.763,77 Ha dalam 16 tahun (3.172,74 Ha / tahun). Data dari Badan Statistik Indonesia menunjukkan jumlah penduduk 18.923.333 pada tahun 2001 dan 30.289.472 pada tahun 2017. Jumlah ini mencapai tingkat pertumbuhan populasi tahunan 3,74% dari tahun 2001 hingga 2017 (Fitriyanto, Helmi and Hadiyanto, 2019).

Menurut (Revi, A., 2014) adaptasi di daerah perkotaan tergantung pada kompetensi dan kapasitas pemerintah daerah dan proses iteratif pembelajaran yang berakar secara lokal tentang perubahan risiko dan peluang, mengidentifikasi dan mengevaluasi opsi, membuat keputusan, dan merevisi strategi dalam kolaborasi dengan berbagai aktor. Urbanisasi, atau konsentrasi orang di kota, telah mengubah masyarakat secara radikal dalam beberapa tahun terakhir. Lebih banyak orang cenderung tinggal di kota karena kota adalah pusat utama pembangunan perkotaan, inovasi, budaya, dan kegiatan ekonomi (Angel et al., 2011).

Meningkatnya pertumbuhan populasi, munculnya proyek-proyek kota baru dan pusat-pusat manufaktur besar, kesempatan kerja yang lebih besar, dan ketersediaan transportasi yang mudah menjadi faktor yang mendorong urbanisasi dan suburbanisasi (Pravitasari, 2015).

Menurut definisi, urbanisasi mengacu pada proses dimana daerah pedesaan menjadi urbanisasi sebagai hasil dari pembangunan ekonomi dan industrialisasi. Dengan kata lain, urbanisasi adalah peningkatan proporsi orang yang tinggal di kota-kota besar. Urbanisasi terjadi karena orang berpindah dari daerah pedesaan ke daerah perkotaan. Ini biasanya terjadi ketika suatu negara masih berkembang. Ada beberapa penyebab urbanisasi, seperti (Pravitasari, 2015) :

- (1) revolusi industri;
- (2) industrialisasi setelah revolusi industri;
- (3) munculnya pusat-pusat manufaktur besar;
- (4) peluang kerja;
- (5) ketersediaan transportasi yang mudah;
- (6) migrasi

Di negara-negara berkembang, pendapatan pertanian yang rendah, pengangguran pertanian, dan setengah pengangguran dianggap sebagai faktor dasar yang mendorong para migran menuju daerah maju dengan peluang kerja yang lebih besar. Dengan demikian,

hampir semua penelitian sepakat bahwa sebagian besar migran telah pindah untuk mencari peluang ekonomi yang lebih baik. Faktor ekonomi dasar yang memotivasi migrasi dapat diklasifikasikan lebih lanjut sebagai 'Faktor Pendorong' dan 'Faktor Penarik'. Faktor pendorong adalah faktor yang memaksa seseorang, karena alasan berbeda, untuk meninggalkan tempat itu dan pergi ke tempat lain. Faktor pendorong yang umum adalah produktivitas yang rendah, pengangguran dan keterbelakangan, kondisi ekonomi yang buruk, kurangnya kesempatan untuk maju, kehabisan sumber daya alam dan bencana alam. Pengenalan metode produksi padat modal ke sektor pertanian, dan mekanisasi proses tertentu mengurangi kebutuhan tenaga kerja di daerah pedesaan. Tidak tersedianya sumber pendapatan alternatif di daerah pedesaan juga merupakan faktor penting untuk migrasi. Faktor Tarik adalah faktor yang menarik migran ke suatu daerah. Peluang untuk pekerjaan yang lebih baik, upah yang lebih tinggi, fasilitas, kondisi kerja yang lebih baik dan fasilitas menarik merupakan faktor penarik dari suatu daerah (Thet, 2014).

Migrasi pedesaan ke perkotaan terjadi dalam skala besar karena tekanan populasi dan kurangnya sumber daya di daerah pedesaan (Jaysawal and Saha, 2014). Rata-rata penduduk desa berada di bawah garis kemiskinan dan lapangan kerja hampir tidak ada karena sebagian besar hidup penduduknya hanya bergantung dari hasil pertanian. Besaran Upah Minimum Provinsi DKI Jakarta sesuai dengan Peraturan Gubernur (Pergub) Nomor 114 Tahun 2018 sebesar Rp3.940.973,96. Sehingga penduduk desa berharap dengan berpindah mereka ke Jakarta dapat memperoleh pekerjaan dan memperoleh pendapatan yang lebih tinggi daripada yang diperoleh di desa. Orang-orang yang tinggal di daerah pedesaan tertarik ke kota, seringkali percaya bahwa standar hidup di daerah perkotaan akan jauh lebih baik di daerah perkotaan.

Adanya perbedaan pertumbuhan atau tidak meratanya fasilitas-fasilitas dari pembangunan antara daerah pedesaan dan perkotaan dapat memicu terjadinya urbanisasi di Jakarta karena wilayah perkotaan menjadi magnet menarik bagi kaum urban untuk mencari pekerjaan. Akses transportasi umum di Jakarta terbilang cukup mudah sehingga membuat para kaum urban nyaman untuk tinggal di Jakarta. Kota dengan segala keunggulan fasilitas, teknologi dan aksesibilitas menjadi pusat jaringan global.

Sebagian besar penduduk di daerah Jakarta memiliki pekerjaan nonpertanian. Wilayah perkotaan sangat berkembang, artinya ada kepadatan struktur manusia seperti rumah, bangunan komersial, jalan, jembatan, dan kereta api. Wilayah perkotaan menampung lebih dari setengah populasi dunia dan sebagian besar aset terbangun dan kegiatan ekonomi. Mereka juga menampung sebagian besar populasi dan kegiatan ekonomi yang paling berisiko dari perubahan iklim, dan sebagian besar emisi gas rumah kaca global dihasilkan oleh kegiatan dan penduduk berbasis perkotaan (Revi, A., 2014). Pertumbuhan kota adalah proses mengubah struktur tata ruang kota karena meningkatnya populasi; proses ini dapat diikuti oleh perluasan lahan (Silva, Pinho and Reis, 2015).

Suatu kondisi ketika sebuah kota tidak mampu menampung penduduk beserta aktivitasnya dalam hal menyediakan mata pencaharian, perumahan, dan infrastruktur disebut pseudo-urbanisasi. Menurut (Yew, 2012) Pseudo-urbanisasi berarti bahwa proses urbanisasi tidak selaras dengan industrialisasi atau modernisasi yang merupakan salah satu sifat perkotaan. Dalam bahasa yang lebih sederhana, proses "pengkotaan" tidak terjadi sebagaimana mestinya. Itulah yang terjadi di Jakarta beberapa waktu terakhir ini. Dikarenakan kepadatan penduduk yang begitu tinggi sehingga Jakarta mengalami berbagai permasalahan yang diakibatkan oleh proses urbanisasi.

3.3 Dampak urbanisasi terhadap sosial & ekonomi di Jakarta

Urbanisasi secara umum di kaitkan dengan pertumbuhan ekonomi dan tingginya angka emisi yang di analisis berdasarkan data masa lampau maupun data yang di proyeksi ke masa datang. Urbanisasi akan mempengaruhi aspek sosial ekonomi tidak hanya mempengaruhi pertumbuhan pendapatan seseorang, tetapi juga lokasi populasi di suatu kota serta struktur produksi dan konsumsi dari suatu proses transisi urbanisasi (Jiang and

Neill, 2015). Migrasi merupakan salah satu peran yang membuat adanya perubahan suatu area menjadi area perkotaan, tetapi yang memainkan peran proses urbanisasi tidak hanya penduduk yang berpindah tetapi penduduk asli yang mengalami berkembang menjadi populasi perkotaan. Seperti di Indonesia proses migrasi penduduk berkontribusi terhadap besar terhadap perkembangan populasi urban dibandingkan dengan peningkatan alami dari pertumbuhan populasi urban tersebut (G. W. Jones, 2016).

Berdasarkan proyeksi data BPS untuk penduduk Jakarta tahun 2017 dalam Jakarta Dalam Angka 2018, yang total penduduk DKI Jakarta pada tahun 2017 adalah 10.374.235 jiwa. Jumlah penduduk tersebut bertambah sebanyak 733.829 jiwa dari total jumlah penduduk tahun 2010 dengan laju pertumbuhan sebesar 1.07 % dari tahun 2010 -2017. Penambahan jumlah penduduk pada luasan wilayah Jakarta yang tetap mengakibatkan peningkatan kepadatan jumlah penduduk. Pada tahun 2017 kepadatan penduduk kota Jakarta adalah 15.663 jiwa/km² dengan kepadatan penduduk tertinggi terdapat pada kota administrasi Jakarta Barat dengan tingkat kepadatan 19.516 jiwa/km². Namun berdasarkan (G. W. Jones, 2016) pada kenyataannya saat ini Jakarta merupakan salah satu kota yang mengalami kehilangan populasi karena adanya proses perpindahan penduduk yang di sebabkan oleh proses sub-urbanisasi karena populasi penduduk yang sangat padat di kota Jakarta yang mengakibatkan banyak penduduk yang bermigrasi ke daerah Jawa Barat dan Banten. Faktor utama dari peningkatan populasi penduduk di area Jakarta dan sekitarnya adalah migrasi internal dimana orang-orang dari daerah lain berpindah ke area Jakarta dan sekitarnya karena berbagai alasan terutama alasan faktor ekonomi (Côté, 2014; Wajdi *et al.*, 2015). Perpindahan ini membuat Jakarta menjadi kota yang multi ethnic, namun yang menjadi mayoritas ethnic dari kota Jakarta bukan suku aslinya yaitu suku Betawi tetapi adalah suku Sunda, Cina Indonesia, Minangkabau, dan Batak. Para imigran tersebut memberikan kontribusi langsung kepada kota Jakarta dengan bentuk pembayaran pajak dan kontribusi tidak langsung dari aktivitas bisnis yang mereka (Pramudya, 2018).

Kepadatan penduduk di Jakarta menjadikan Jakarta memiliki area-area kampung miskin yang di kategorikan terkontaminasi dan tidak higienis (Tilley, Elias and Rethel, 2019), serta pembangunan rumah-rumah di area bawah jalan tol (Simone, 2015). Berdasarkan (BPS, 2018), Jumlah penduduk miskin di DKI Jakarta tahun 2017 sebanyak 389,69 ribu orang. Kota administrasi Jakarta Utara merupakan wilayah dengan penduduk miskin terbanyak yaitu sebesar 99,31 ribu orang sedangkan Kepulauan Seribu merupakan wilayah dengan jumlah penduduk miskin paling sedikit yaitu sebanyak 3,09 ribu orang. Indikator kemiskinan lainnya yaitu indeks kedalaman dan keparahan kemiskinan di DKI Jakarta pada tahun 2017 masing-masing sebesar 0,52 persen dan 0,10 persen.

Jakarta sebagai kota terbesar di Indonesia memiliki pertumbuhan populasi yang mengakibatkan tingginya pertumbuhan infrastruktur perkotaan. Pada tahun 2007, pertumbuhan ekonomi ibu kota Indonesia di Jakarta mencapai 6,44% dalam GDRP yang mencapai Rp566.499.560 juta (Rusiawan *et al.*, 2015). Pertumbuhan ekonomi yang tinggi dari masyarakat tersebut sangat mempengaruhi ketersediaan transportasi perkotaan. Hal tersebut dapat terlihat dari data (BPS, 2018) tentang jumlah penumpang pada setiap kendaraan public setiap tahunnya. Jumlah penumpang kereta api pada tahun 2017 sebanyak 334.420.921 penumpang. Jumlah penumpang pesawat yang datang dan berangkat di Bandara Halim Perdana Kusuma tahun 2016 paling banyak di bulan Desember sebanyak 294.651 penumpang. Jumlah penumpang kapal laut melalui Pelabuhan Laut Tanjung Priok tahun 2016 sebanyak 233.162 penumpang dan jumlah barang yang diangkut sebanyak 21.628.128 ton untuk pelayaran nusantara dan 25.619.847 ton untuk pelayaran samudra. Hal tersebut memperlihatkan bagaimana aktivitas transportasi dari masyarakat urban di Jakarta setiap tahunnya. Pesatnya pertumbuhan kendaraan pribadi juga telah menyebabkan banyak efek negatif, seperti kemacetan, polusi udara, kebisingan, kecelakaan, dan peningkatan konsumsi tanah untuk infrastruktur transportasi (Nadi and Murad, 2019). Pesatnya kepemilikan mobil dan penggunaan mobil mengakibatkan dampak kemacetan yang

mengakibatkan dampak waktu perjalanan yang berlebihan, polusi udara, konsumsi energi yang tidak perlu, dan bahkan kerugian ekonomi (Sugiarto, Miwa and Morikawa, 2018).

Pertumbuhan dan kepadatan populasi penduduk juga meningkatkan permintaan lahan pemukiman dan komersial di Jakarta (Fitriyanto, Helmi and Hadiyanto, 2019). Tingkat urbanisasi yang cepat juga menimbulkan banyak tantangan termasuk desain infrastruktur, manajemen sumber daya air, dan kesehatan masyarakat (Kamarajugedda, Mandapaka and Lo, 2017). Sebagai megacity di negara berkembang, Jakarta memiliki masalah khas proses urbanisasi yang terjadi secara berlebihan yang ditandai dengan peluang penciptaan lapangan kerja yang tidak mencukupi dan pengembangan infrastruktur (seperti pasokan air dan sistem pembuangan limbah) yang tertinggal di belakang populasi yang meningkat pesat (Yamashita, 2017). Berdasarkan data (BPS, 2018) jumlah pengangguran terbuka di Jakarta adalah sebesar 346 945 orang penduduk dan pekerja ekonomi bukan angkatan kerja (sekolah, ibu rumah tangga dan lainnya) sebesar 7 836 404 orang penduduk. Adapun tingkat pengangguran di DKI Jakarta adalah 7.14 %.

Urbanisasi Jakarta yang hampir sama dengan urbanisasi di negara berkembang di Asia merupakan urbanisasi yang terjadi bersamaan dengan peningkatan pertumbuhan populasi dan perkembangan ekonomi yang cepat (Nagasawa and Novresiandi, 2017). Faktor tersebut menjadi faktor pendorong perluasan kota dan pembentukan area-area conurbasi yang luas ke area pinggiran-pinggiran kota (bogor, tanggerang, depok, dan bekasi) yang disebut sebagai Jakarta Metropolitan Area. Berdasarkan (Jones *et al.*, 2016), populasi Jakarta dari 1990 hingga 2010 meningkat sebanyak 17 %, sedangkan populasi Jabodetabek meningkat dari 17.1 juta di tahun 1990 menjadi 27.9 juta di tahun 2010. Hal tersebut di sebabkan populasi bodetabek yang meningkat 2 kali lipat selama 2 dekade tersebut yaitu 8.9 juta penduduk di tahun 1990 menjadi 18.3 juta penduduk di tahun 2010. Perubahan dalam distribusi populasi dan kegiatan ekonomi ke pinggiran kota tersebut salah satunya di dorong oleh peningkatan transportasi dan infrastruktur yang di bangun hingga ke mempermudah akses ke area pinggiran kota (Yudhistira *et al.*, 2018). Proses transformasi perkotaan di Jabodetabek tersebut juga didorong oleh ekspansi ekonomi seperti kompleks industri dan kota-kota satelit baru, dan telah menghasilkan perluasan area penggunaan lahan campuran dari pinggiran kota (Nagasawa and Novresiandi, 2017). Dampak lain dari pertumbuhan kota-kota baru dan kawasan perumahan untuk kelas menengah, kawasan industri, relokasi yang relatif baru dan pembentukan lembaga tersier di daerah luar Jakarta menjadikan imigran-imigran terdidik dari daerah lain berpindah dari daerah Jakarta ke area pinggiran kota (Jones *et al.*, 2016).

Urbanisasi tidak selalu memberikan dampak negatif tetapi juga dampak positif terutama dalam bidang ekonomi. Perkembangan urbanisasi dalam masyarakat urban dan dinamisme ekonomi di pusat kota mengakibatkan adanya perkembangan jaring-jaring kota yaitu jaring-jaring modal, jaring-jaring pengetahuan, dan jaring-jaring informasi (Indraprahasta and Derudder, 2019). Jakarta yang merupakan bagian dari Jakarta Metropolitan City memiliki perkembangan sector industrial yang besar termasuk kota lain yang merupakan bagian dari JMC. Perkembangan sector industrial perusahaan asing membuat Jakarta mengalami perkembangan *network city*. Hal tersebut membuka perkotaan sebagai kota tertutup menjadi sebuah sistem yang terjalin dan saling berhubungan untuk dapat memperluas kegiatan ekonomi perkotaan tersebut. Peningkatan hubungan antar negara di dunia, akan meningkatkan hubungan kota-kota penting dan posisi kota-kota tersebut dalam bagian global networks (Indraprahasta and Derudder, 2019).

3.4 Dampak urbanisasi terhadap lingkungan di Jakarta

Pertambahan jumlah penduduk dengan aktivitasnya menyebabkan kebutuhan akan lahan terbangun untuk kegiatan sosial ekonomi makin bertambah. Sebaliknya lahan tidak terbangun makin berkurang. Selain itu, pertambahan jumlah penduduk juga diiringi dengan peningkatan konsumsi sumber daya alam sejalan dengan meningkatnya tingkat sosial

ekonomi masyarakat. Peningkatan jumlah penduduk dan terjadinya perubahan pola konsumsi pada masyarakat akan mempengaruhi daya dukung lingkungannya. Sebagian besar masalah lingkungan utama di masa mendatang dihasilkan dari kelanjutannya masalah yang saat ini dan tidak cukup mendapat perhatian pemerintah. Masalah yang paling banyak muncul adalah perubahan iklim, kelangkaan air tawar, deforestasi, dan pencemaran air. Sampai saat ini belum ada informasi yang tepat tentang pada tingkat apa masalah tersebut berinteraksi dan langkah-langkah apa yang efektif untuk mengatasinya. Satu masalah adalah mengintegrasikan perencanaan penggunaan lahan dan air untuk menyediakan makanan dan keamanan air (UNEP, 1999 dalam Uttara, Bhuvandas and Aggarwal, 2012). Lebih dalam mengamati dampak perubahan kota, (Uttara, Bhuvandas and Aggarwal, 2012) mengidentifikasi beberapa perubahan yang terjadi pada lingkungan akibat terjadinya urbanisasi.

3.5 Dampak terhadap atmosfer dan iklim

1. Kenaikan suhu tanah

Urbanisasi membuat tuntutan pembangunan infrastruktur yang cepat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat kota. Proses pembangunan infrastruktur ini akan berdampak pada kondisi lahan. Material yang digunakan seperti beton, aspal, batu bata, dan sebagainya menyerap dan memantulkan energi secara berbeda jika dibandingkan dengan vegetasi dan tanah. Kota-kota tetap hangat di malam hari ketika pedesaan sudah dingin.

2. Perubahan kualitas udara

Setiap aktivitas manusia melepaskan berbagai emisi ke lingkungan termasuk karbon dioksida, karbon monoksida, ozon, sulfur oksida, nitrogen oksida, timbal, dan banyak polutan lainnya. Kadar CO, SO₂, NO_x, Pb, di udara akan terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk, sehingga dipastikan mengubah kualitas udara di kota tersebut.

3. Perubahan pola presipitasi

Wilayah kota sering menerima lebih banyak hujan daripada pedesaan sekitarnya karena banyaknya debu dapat memicu kondensasi uap air menjadi tetesan hujan.

3.6 Dampak terhadap litosfer dan sumber daya lahan

1. Erosi dan perubahan kualitas lahan

Proses pembangunan yang cepat dapat menghasilkan tingkat erosi dan sedimentasi yang sangat tinggi di daerah aliran sungai.

2. Pencemaran lingkungan

Salah satu kebutuhan kota adalah terbangunnya kawasan industri. Di kawasan inilah sumber polutan terkonsentrasi dan menyebar ke seluruh wilayah kota. Polutan dihasilkan terus-menerus dari proses produksi hingga pembuangan limbah. Salah satu contohnya adalah produk cat berbasis timah yang digunakan pada jalan dan jalan raya dan pada bangunan. Ini adalah salah satu contoh polutan yang tersebar luas, yang kemudian mengalir dan meresap ke tanah, menimbun banyak sekali sampah di tanah.

3.7 Dampak terhadap hidrosfer dan sumber daya air

1. Aliran air ke sungai

Urbanisasi mengubah ekosistem wilayah dengan pembangunan infrastruktur. Vegetasi alami dan ruang terbuka digantikan dengan beton, aspal, batu bata, dan lainnya sehingga permukaan tanah menjadi kedap air. Hal ini mempengaruhi resapan air hujan ke tanah, dampaknya air tanah akan semakin berkurang. Sebaliknya, air hujan akan mengalir langsung ke saluran sungai.

2. Aliran air sungai

Debit air sungai semakin tinggi dan arusnya lebih cepat sehingga mengubah kondisi aliran sungai dan kondisi alam. Jika kondisi ini berlangsung terus-menerus tanpa penanganan yang baik, banjir tidak dapat dihindari dan bisa menjadi masalah besar karena kota tumbuh dengan cepat.

3. Degradasi kualitas air

Kualitas air di wilayah urban terus menurun seiring dengan waktu karena proses urbanisasi mengarah kepada peningkatan sedimentasi di berbagai wilayah, serta meningkatkan kadar polutan dalam limpasan air. Menurut berita IRIN (sekarang The Humanitarian) tanggal 16 April 2010 sebagaimana dikutip oleh (Pravitasari, 2015), lebih dari 75% penduduk kota Jakarta bergantung pada air tanah dangkal, namun sayangnya sebuah studi menemukan bahwa 90% sumur dangkal terkontaminasi oleh bakteri coliform atau logam berat. Data ini menambah catatan panjang tentang degradasi kualitas air di Jakarta.

3.8 Dampak terhadap biosfer

1. Modifikasi habitat

Aktivitas urban tanpa disadari menghasilkan material yang tersebar di tanah, air, dan udara. Misalnya penggunaan pupuk yang tersebar di halaman dapat mengalir ke saluran air di sekitarnya dan larut terbawa arus ke sungai atau danau, hingga mengubah kondisi habitat organisme air. Di sisi lain, buangan limbah ke sungai akan menurunkan konsentrasi oksigen dan menyebabkan kematian organisme.

2. Kehancuran habitat

Aktivitas urbanisasi yang begitu dinamis bisa jadi menghancurkan habitat asli tumbuhan dan hewan di tempat tersebut, dampaknya banyak spesies didorong keluar dari kota.

3. Penciptaan habitat baru

Perubahan yang terjadi di wilayah urbanisasi dapat mengubah habitat asli menjadi habitat baru yang lebih adaptif untuk beberapa spesies asli dan non-asli. Bukan tidak mungkin akan tercipta habitat untuk beberapa spesies yang dianggap hama, seperti merpati, burung pipit, tikus, tikus, lalat dan nyamuk. Urbanisasi, misalnya, telah menghilangkan banyak koloni kelelawar di dalam gua, tetapi telah menyediakan situs seperti jembatan sebagai tempat spesies ini bersarang.

3.9 Dampak terhadap konsumsi energi

Urbanisasi juga membawa dampak pada pola transportasi kota dan penggunaan energi di Jakarta Megacity pada kurun waktu 2001 – 2014. Hasil penelitian (Sodri and Garniwa, 2016) menyatakan bahwa angka elastisitas urbanisasi diperkirakan 0.45, ini berarti 1% kenaikan urbanisasi di Jakarta akan meningkatkan 4,5% penggunaan energi transportasi. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi energi pada sektor transportasi sangat dipengaruhi oleh jumlah penduduk kota tersebut. Kota membutuhkan lahan tersentralisasi untuk mengurangi konsumsi energi transportasi.

3.10 Dampak terhadap sanitasi lingkungan

Seiring dengan urbanisasi Indonesia yang semakin cepat, polusi dari segala jenis meningkat. Salah satu masalah utamanya adalah pengelolaan limbah padat — yang lainnya adalah kualitas udara dan air.⁶ Jumlah sampah di kota-kota besar dan wilayah metropolitan

meningkat secara eksponensial, berkontribusi terhadap degradasi kualitas lingkungan. Limbah domestik dan kasus polusi akibat limbah bahan beracun dan berbahaya (B3) juga meningkat. Limbah padat per kapita meningkat ketika pendapatan meningkat. Volume sampah meningkat dua kali

lebih cepat dari laju pertumbuhan populasi (Dethier, 2018).

Data Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta menyatakan bahwa Jakarta menghasilkan lebih dari 6.000 ton sampah setiap hari, tetapi hanya sekitar 50% yang dapat dikelola dengan baik. Antara 15-40 % sampah tidak dikumpulkan sama sekali. Akibatnya, banyak yang berakhir di lokasi pembuangan yang tidak terkendali, yang mengarah ke lindi yang mencemari air tanah dan berkontribusi terhadap proliferasi hama pembawa penyakit. Beberapa limbah yang tidak terkumpul dibakar, menambah polusi udara perkotaan, dan diperkirakan 30% berakhir di sungai dan kanal, yang dapat mencemari air di daerah perumahan di dataran rendah. Sebuah penelitian di Kota Medan menemukan bahwa volume sampah rumah tangga di Medan rata-rata 0,222 kg/orang/ hari. Sampah organik adalah yang terbanyak sejumlah 61,35% dari total berat, diikuti oleh sampah plastik 17,55%, kertas 8,20%, dan lainnya bahan-bahan seperti gelas dan logam. Sampah domestik atau sampah rumah tangga menyumbang sepertiga dari jumlah limbah yang dibuang di TPA setiap hari. Memperhatikan permasalahan sampah di wilayah urban, pemerintah harus merumuskan strategi yang tepat dengan memastikan keberlanjutan bank-bank sampah dan menyediakan bantuan teknis dan non-teknis. Kesadaran masyarakat harus ditingkatkan, sehingga dapat turut berpartisipasi dalam mengurangi dan mengelola sampah dari rumah mereka (Khair, Rachman and Matsumoto, 2019).

Jakarta, sebuah kota inti dari Jabodetabek Megacity dengan belasan juta penduduknya, semakin dipenuhi dengan daerah kumuh. Semakin banyak penduduk yang hidup dengan sanitasi yang buruk, kurangnya akses ke air bersih, kepadatan penduduk dan gizi buruk. Di daerah pesisir utara Muara Angke Jakarta, kurangnya akses ke air bersih dan pipa telah memaksa orang untuk mandi dan mencuci pakaian menggunakan air kotor dari kolam ikan. Sayangnya, kurang dari 50% penduduk Jakarta memiliki akses ke air ledeng (Pravitasari, 2015).

Sebuah studi yang dirilis oleh *World Bank's Water and Sanitation Program* pada tahun 2008 mengungkapkan bahwa hanya 57% rumah tangga Indonesia memiliki akses mudah ke tempat pribadi dan aman untuk buang air kecil dan buang air besar pada tahun 2004. Sanitasi yang buruk, termasuk kebersihan yang buruk, menyebabkan setidaknya 120 juta kejadian penyakit dan 50.000 kematian dini setiap tahun. Studi ini juga menemukan bahwa sanitasi yang buruk membebani ekonomi Indonesia \$ 6,3 miliar per tahun, atau setara dengan 2,3% dari PDB negara. Salah satu permasalahannya adalah keterbatasan dana, dengan pengeluaran untuk sanitasi terhitung hanya 1% dari anggaran kota (Pravitasari, 2015)(Pravitasari, 2015). Beberapa proyek pemerintah telah diarahkan untuk meningkatkan akses ke fasilitas sanitasi, termasuk toilet, menyediakan akses ke air bersih, dan mendidik pengasuh anak tentang gizi di beberapa wilayah di Jakarta dan sekitarnya.

4. Kesimpulan

Faktor fisik, sosial ekonomi, dan lingkungan secara signifikan mempengaruhi populasi. Semakin tinggi pertumbuhan populasi dan kepadatan populasi perkotaan maka tingkat pengembangan kota berkelanjutan akan semakin meningkat. Faktor penyebab terjadinya urbanisasi di Jakarta antara lain: kemiskinan, kurangnya lapangan pekerjaan di desa, dan adanya perbedaan pertumbuhan atau tidak meratanya fasilitas-fasilitas dari pembangunan antara daerah pedesaan dan perkotaan. Urbanisasi dan perkembangan kota yang pesat berdampak pada munculnya permasalahan sosial, ekonomi dan lingkungan. Bukan hanya masalah kepadatan populasi yang tinggi dan konversi sejumlah besar lahan dari pertanian ke infrastruktur perkotaan, tetapi juga kemacetan lalu lintas; polusi air, tanah, dan udara; perubahan iklim; penggunaan energi; permasalahan sampah dan sanitasi lingkungan;

pengembangan yang tidak direncanakan; kurangnya layanan dasar yang memperkuat kemiskinan, pengangguran, permukiman kumuh, dan kejahatan; dan tata kelola yang buruk.

Penyebab Kerusakan Lingkungan akibat urbanisasi terletak pada undang-undang dan kebijakan pemerintah kota yang kurang sejalan dengan kecepatan perkembangan kota. Diperlukan perhatian serius dari semua pemangku kepentingan untuk meningkatkan strategi perkotaan, penataan wilayah yang baik dan efektif, dengan efisiensi dalam penggunaan sumber daya. Pengendalian pencemaran kendaraan di kota-kota metropolitan dan kota-kota lain layak mendapat prioritas teratas. Masyarakat umum dan banyak pihak berwenang belum menyadari urgensi sanitasi lingkungan, tidak hanya penting untuk kesehatan masyarakat tetapi juga untuk stabilitas ekonomi wilayah tersebut.

Kontribusi Penulis

Semua penulis berkontribusi penuh atas penulisan artikel ini.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

Pernyataan Dewan Peninjau Etis

Tidak berlaku.

Pernyataan Persetujuan yang Diinformasikan

Tidak berlaku.

Pernyataan Ketersediaan Data

Tidak berlaku.

Konflik kepentingan

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Akses Terbuka

©2024. Artikel ini dilisensikan di bawah Lisensi Internasional Creative Commons Attribution 4.0, yang mengizinkan penggunaan, berbagi, adaptasi, distribusi, dan reproduksi dalam media atau format apa pun. selama Anda memberikan kredit yang sesuai kepada penulis asli dan sumbernya, berikan tautan ke lisensi Creative Commons, dan tunjukkan jika ada perubahan. Gambar atau materi pihak ketiga lainnya dalam artikel ini termasuk dalam lisensi Creative Commons artikel tersebut, kecuali dinyatakan lain dalam batas kredit materi tersebut. Jika materi tidak termasuk dalam lisensi Creative Commons artikel dan tujuan penggunaan Anda tidak diizinkan oleh peraturan perundang-undangan atau melebihi penggunaan yang diizinkan, Anda harus mendapatkan izin langsung dari pemegang hak cipta. Untuk melihat salinan lisensi ini, kunjungi: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Daftar Pustaka

- Antrop, M. (2004) 'Landscape change and the urbanization process in Europe', 67, pp. 9–26. doi: 10.1016/S0169-2046(03)00026-4.
- Bhat, P. A. et al. (2017) 'Urban sprawl and its impact on landuse/land cover dynamics of Dehradun City, India', *International Journal of Sustainable Built Environment*. The Gulf Organisation for Research and Development, 6(2), pp. 513–521. doi: 10.1016/j.ijse.2017.10.003.
- BPS (2018) 'Provinsi DKI Jakarta Dalam Angka 2018' (*Number of Jakarta Province*).
- Chen, J. et al. (2014) 'Comparing urban land expansion and its driving factors in Shenzhen and Dongguan, China', *Habitat International*. Elsevier Ltd, 43, pp. 61–71. doi: 10.1016/j.habitatint.2014.01.004.
- Côté, I. (2014) 'Internal migration and the politics of place : a comparative analysis of China and Indonesia', (December), pp. 37–41. doi: 10.1080/14631369.2013.830365.
- Dethier, J. J. (2018) 'U R B A N E N V I R O N M E N T A L Jean-Jacques Dethier', 103(103), pp. 73–90.
- Fitriyanto, B. R., Helmi, M. and Hadiyanto (2019) 'Analyzing spatiotemporal types and patterns of urban growth in watersheds that flow into Jakarta Bay, Indonesia', *Remote Sensing Applications: Society and Environment*. Elsevier B.V., 14(October 2018), pp. 170–177. doi: 10.1016/j.rsase.2019.04.002.
- Indraprahasta, G. S. and Derudder, B. (2019) 'The geographically variegated connections of the Jakarta metropolitan area as produced by manufacturing firms', (March), pp. 1–20. doi: 10.1111/grow.12298.
- Jaysawal, N. and Saha, S. (2014) 'Urbanization in India : An Impact Assessment', 4(2), pp. 60–65. doi: 10.5923/j.ijas.20140402.04.
- Jiang, L. and Neill, B. C. O. (2015) 'Global urbanization projections for the Shared Socioeconomic Pathways', *Global Environmental Change*. Elsevier Ltd. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2015.03.008.
- Jones, D. W. (2016) 'Urbanization and Energy Use In Economic Development Published by : International Association for Energy Economics Stable URL : <http://www.jstor.org/stable/41322370> Urbanization and Energy Use In Economic Development', 10(4), pp. 29–44.
- Jones, G. et al. (2016) 'ce pt e d', 4918(February). doi: 10.1080/00074918.2015.1129050.
- Jones, G. W. (2016) 'Migration and Urbanization in China , India and Indonesia : an Overview', pp. 271–276. doi: 10.1007/978-3-319-24783-0.
- Kamarajuggedda, S. A., Mandapaka, P. V and Lo, E. Y. M. (2017) 'Assessing urban growth dynamics of major Southeast Asian cities using night-time light data Assessing urban growth dynamics of major Southeast Asian', *International Journal of Remote Sensing*. Taylor & Francis, 00(00), pp. 1–21. doi: 10.1080/01431161.2017.1346846.
- Khair, H., Rachman, I. and Matsumoto, T. (2019) 'Analyzing household waste generation and its composition to expand the solid waste bank program in Indonesia : a case study of Medan City', *Journal of Material Cycles and Waste Management*. Springer Japan, 0(0), p. 0. doi: 10.1007/s10163-019-00840-6.
- Li, X., Zhou, W. and Ouyang, Z. (2013) 'Forty years of urban expansion in Beijing: What is the relative importance of physical, socioeconomic, and neighborhood factors?', *Applied Geography*. Elsevier Ltd, 38(1), pp. 1–10. doi: 10.1016/j.apgeog.2012.11.004.
- Madlener, R. and Sunak, Y. (2011) 'Impacts of urbanization on urban structures and energy demand: What can we learn for urban energy planning and urbanization management?', *Sustainable Cities and Society*. Elsevier B.V., 1(1), pp. 45–53. doi: 10.1016/j.scs.2010.08.006.
- Mcgranahan, G. et al. (2005) 'Urban Systems', (June).
- Misra, R. (2017) 'Impact of Demographic Dividend on Economic Growth : A Study of BRICS and the EU'. doi: 10.1177/0020881717714685.
- Mohan, M. et al. (2010) 'Dynamics of Urbanization and Its Impact on Land-Use / Land-Cover: A Case Study of Megacity Delhi', 2, pp. 1274–1283. doi: 10.4236/jep.2011.29147.
- Nadi, P. A. and Murad, A. K. (2019) 'Modelling Sustainable Urban Transport Performance in

- the Jakarta city Region : A GIS Approach'. doi: 10.3390/su11071879.
- Nagasawa, R. and Novresiandi, D. A. (2017) 'Urban Expansion and Its Influences on The Suburban Land Use Change in Jakarta Metropolitan Region (JABODETABEK)', (May). doi: 10.14355/updr.2015.03.002.
- Pramudya, S. H. (2018) 'THE CHARACTERISTICS OF MIGRANT ENTREPRENEURS', 1(1), pp. 73–84.
- Pravitasari, A. E. (2015) 'Study on impact of urbanization and rapid urban expansion in Java and Jabodetabek megacity, Indonesia', *Doctoral Dissertation*, p. 120. doi: 10.14989/doctor.k19347.
- Revi, A., D. E. S. et al. (2014) 'Urban climate adaptation can build resilience and enable sustainable development.', *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, pp. 535–612.
- Ringheim, K., Teller, C. and Sines, E. (2009) 'Ethiopia at a Crossroads ', 1(1), pp. 1–6.
- Rusiawan, W. et al. (2015) 'System dynamics modeling for urban economic growth and CO₂ emission : a case study of Jakarta , Indonesia', *Procedia Environmental Sciences*. Elsevier B.V., 28(Sustain 2014), pp. 330–340. doi: 10.1016/j.proenv.2015.07.042.
- Silva, E. A., Pinho, P. and Reis, J. P. (2015) 'Spatial Metrics to Study Urban Patterns in Growing and Shrinking Cities Spatial Metrics to Study Urban Patterns in Growing and Shrinking Cities', *Urban Geography*. Available at: [https://www.repository.cam.ac.uk/bitstream/handle/1810/248382/Silva et al 2015 Urban Geography.pdf?sequence=1](https://www.repository.cam.ac.uk/bitstream/handle/1810/248382/Silva%20et%20al%202015%20Urban%20Geography.pdf?sequence=1).
- Simone, A. (2015) 'The Urban Poor and Their Ambivalent Exceptionalities Some Notes from Jakarta', 56(October), pp. 15–23. doi: 10.1086/682283.
- Sodri, A. and Garniwa, I. (2016) 'The Effect of Urbanization on Road Energy Consumption and CO₂ Emissions in Emerging Megacity of Jakarta, Indonesia', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 227, pp. 728–737. doi: 10.1016/j.sbspro.2016.06.139.
- Spence, M. C. O. G. and D. et al. (2009) *Growth Commission: Urbanization and Growth, Journal of Urban Economics*. doi: 10.1016/S0094-1190(04)00036-1.
- Sugiarto, S., Miwa, T. and Morikawa, T. (2018) 'The tendency of public ' s attitudes to evaluate urban congestion charging policy in Asian megacity perspective : Case a study in Jakarta , Indonesia'. doi: 10.1016/j.cstp.2018.09.010.
- Thet, K. K. (2014) 'Pull and Push Factors of Migration : A Case Study in the Urban Area of Monywa Township , Myanmar', *World of Statistics*, 1(4). Available at: <http://www.worldofstatistics.org/files/2014/03/March-24-2014.pdf>.
- Tilley, L., Elias, J. and Rethel, L. (2019) 'Urban evictions , public housing and the gendered rationalisation of kampung life in Jakarta', 60(1), pp. 80–93. doi: 10.1111/apv.12209.
- Uttara, S., Bhuvandas, N. and Aggarwal, V. (2012) 'IJREAS Volume 2 , Issue 2 (February 2012) ISSN : 2249-3905 IMPACTS OF URBANIZATION ON ENVIRONMENT', *Ijreas*, 2(2), pp. 1637–1645.
- Wajdi, N. et al. (2015) 'Interregional Migration Flows in Indonesia Stable URL : <https://www.jstor.org/stable/24779959> Interregional Migration Flows in', 30(2), pp. 371–422. doi: 10.1355/sj30-2c.
- Yamashita, A. (2017) 'Jakarta Metropolitan Area'. doi: 10.1007/978-981-10-3241-7.
- Yudhistira, M. H. et al. (2018) 'Research in Transportation Economics Transportation network and changes in urban structure : Evidence from the Jakarta Metropolitan Area'. *Elsevier*, (August 2017). doi: 10.1016/j.retrec.2018.12.003.

Biografi Penulis

ARTY DWI JANUARI, Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email: artydwi@gmail.com
- ORCID: -
- Web of Science ResearcherID: -
- Scopus Author ID: -
- Homepage: -

NURUL RUSDAYANTI, Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email: nurulusdayanti@gmail.com
- ORCID: -
- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID: -
- Homepage: -

SITI KARDIAN, Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email: dhianku@yahoo.com
- ORCID: -
- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID: -
- Homepage: -

SHITI SHARA, Magister Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email: Sharasiti27@gmail.com
- ORCID: -
- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID: -
- Homepage: -