

DAMPAK KEPADATAN PENDUDUK TERHADAP POTENSI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI WILAYAH KECAMATAN CIPUTAT TIMUR - TANGERANG SELATAN

(The Impact of Population Density on Potential Environmental Pollution in the Ciputat Timur Sub-District – Tangerang Selatan)

*** Nadia Rizma Elfariyani, Adinda Firda Lestari, Ninik Sumiyati**

Program Studi (S1) Tadris Fisika, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia

Email: nadia.rzm01611219@mhs.uinjkt.ac.id

ABSTRAK: *Sustainable Development Goals (SDGs)* menjadi topik perdebatan terhangat hari ini. Banyak yang percaya bahwa SDGs adalah tanggung jawab pelaku ekonomi yang melakukan kegiatan yang hanya merusak alam. Padahal, setiap orang perlu mencapai tujuan SDGs. SDGs memiliki 17 tujuan, salah satunya adalah kota berkelanjutan dan pemukiman manusia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperjelas dampak lingkungan dari kepadatan penduduk dengan menerapkan metode penelitian kepustakaan. Studi Kepustakaan atau studi sastra adalah salah satu rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan bagaimana informasi perpustakaan dikumpulkan, memo dibaca dan dicatat, dan bahan penelitian diproses. Hasil dan pembahasan mengungkapkan bahwa populasi wilayah Ciputat Timur semakin meningkat dari waktu ke waktu. Akibatnya, kepadatan penduduk di wilayah Ciputat Timur semakin tinggi, dan kualitas udara di wilayah tersebut sangat buruk, apalagi ditambah dengan perubahan iklim yang ekstrem, yang menjadikan wilayah tersebut sebagai wilayah terpanas di Indonesia. Dampak yang ditimbulkan oleh kepadatan penduduk antara lain berkurangnya air bersih, pencemaran oleh sampah dan limbah rumah tangga, berkurangnya ketersediaan udara bersih, dan berkurangnya ketersediaan lahan dan lahan pertanian. Oleh karena itu, semakin besar populasi, semakin tinggi risiko polusi.

Kata Kunci: SDGs, Pertumbuhan Penduduk, Pencemaran Lingkungan, Ciputat Timur.

ABSTRACT: *Sustainable Development Goals (SDGs)* are the hottest topic of debate today. Many believe that the SDGs are the responsibility of economic actors who carry out activities that only damage nature. In fact, everyone needs to achieve the SDGs goals. SDGs have 17 goals, one of which is sustainable cities and human settlements. The aim of this research is to clarify the environmental impacts of population density by applying library research methods. Library studies or literary studies are a series of activities related to how library information is collected, memos are read and recorded, and research materials are processed. The results and discussion reveal that the population of the Ciputat Timur region is increasing over time. As a result, population density in the Ciputat Timur region is getting higher, and the air quality in the region is very poor, especially coupled with extreme climate change, which has made the region the hottest region in Indonesia. The impacts caused by population density include reduced clean water, pollution by garbage and household waste, reduced availability of clean

air, and reduced availability of land and agricultural land. Therefore, the larger the population, the higher the risk of pollution.

Keywords: *SDGs, Population Growth, Environmental Pollution, Ciputat Timur.*

PENDAHULUAN

Kuantitas atau penduduk dapat menjadi potensi atau beban pembangunan bagi suatu Negara. Potensi itu jika jumlah penduduknya seimbang dengan sumberdaya lainnya dan kualitas hidupnya tinggi. Di sisi lain, jika jumlah penduduk melebihi daya tampung wilayah Negara, maka akan menjadi beban. Penduduk adalah semua orang yang mendiami suatu wilayah geografis suatu daerah dengan tujuan untuk menetap, bukan menetap sementara. Aspek kependudukan ditentukan oleh fertilitas, mortalitas, dan laju migrasi yang mempengaruhi kualitas, kuantitas, laju pertumbuhan, dan struktur demografi suatu wilayah (Faqih, 2010).

Indonesia merupakan Negara berkembang dan jumlah penduduknya meningkat secara signifikan. Pertumbuhan penduduk selalu berkaitan erat dengan lingkungan sebagai habitat makhluk hidup, termasuk benda mati lainnya. Dalam hal ini, salah satu factor yaitu jumlah penduduk, dapat mempengaruhi perkembangan masalah lingkungan. Salah satu daerah terpadat di Indonesia adalah Ciputat Timur merupakan Kecamatan terpadat di Tangerang Selatan yaitu mencapai 13.397 jiwa/km² pada tahun 2017 dan 14.893 jiwa/km² pada tahun 2019 (Nugroho, 2016).

Kepadatan penduduk selanjutnya, terutama di wilayah metropolitan akan mempengaruhi kualitas kota sebagai penghasil sampah dan dampak lingkungan dari perilakunya. Hal ini dikarenakan gaya hidup mereka yang cenderung tidak mempertimbangkan dampak lingkungan yang berdampak pada kesehatan masyarakat dan kelestarian lingkungan itu sendiri. Karena manusia merupakan bagian integral dari ekosistem yang melingkupi kehidupan, semakin padatnya penduduk di suatu wilayah membuat semakin sulit untuk berpindah ke tempat yang semakin banyak manusia yang dirugikan. Di sini, seiring bertambahnya populasi, besarnya kerusakan akan terjadi.

Lingkungan sebagai sumberdaya menyatukan berbagai kepentingannya, kepentingan masyarakat, pengusaha, dan bangsa. Konflik kepentingan antar pihak yang berbeda seringkali menimbulkan kondisi lingkungan yang harus dikorbankan. Bagaimanapun, kondisi lingkungan yang dikorbankan mempengaruhi kehidupan masyarakat. Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat menyebabkan pembangunan permukiman yang diikuti oleh pertanian yang tidak terkelola. Permukiman cenderung berkualitas buruk, tidak fokus, terintegrasi dan terencana dengan baik. Selain itu, kurang memperhatikan kelengkapan sarana dan prasarana dasar lingkungan hidup, seperti lokasi, air bersih, pengolahan limbah, sanitasi, saluran pembuangan dan drainase. Lingkungan hidup yang sehat merupakan indikator untuk menilai atau mengetahui tingkat kesejahteraan masyarakat secara sosial ekonomi (Julimawati, 2014).

Menurut Prawirohartono (1986) masalah lingkungan yang utama adalah ledakan penduduk dan perkembangan teknologi. Kedua masalah tersebut berkaitan langsung dengan manusia. Ledakan penduduk terjadi karena manusia terus berkembang biak secara aktif, tetapi perkembangan teknologi dihasilkan dari peningkatan kemampuan berpikir manusia dan pengembangan metode positif. Menurut Mitchell (1995), pendapat serupa ditegaskan berdasarkan pendapat Zem (Şahin, 2009). Ini berarti bahwa masalah lingkungan disebabkan oleh demografi, penggunaan manajemen sumberdaya yang bijaksana, penggunaan ilmu pengetahuan dan teknologi maju yang tidak terkendali, dan seringkali efek samping. Itu muncul karena kemajuan ekonomi yang seharusnya menjadi konflik positif dan spasial.

Jika populasi tumbuh terlalu cepat, kepadatan penduduk yang tidak terarah akan meroket dan permintaan akan terus tumbuh dengan cepat. Di sisi lain, sumberdaya alam yang tersedia seperti air, udara dan tanah tetap di permukaan bumi. Orang ingin terus meningkatkan kualitas hidupnya dan memenuhi kebutuhannya melalui industri yang berkembang. Manusia menggunakan bahan kimia untuk meningkatkan produksi makanan dan memungkinkan mereka untuk memenuhi kebutuhan makanan mereka. Orang menggunakan teknologi nuklir untuk memenuhi kebutuhan energi mereka. Artinya, ia menggunakan teknologi dan hasil teknis untuk keuntungannya sendiri. Akibatnya, limbah yang dihasilkan tidak dapat terurai secara alami sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan.

Menurut Subardhy (2000) salah satu pendorong terjadinya krisis lingkungan dan mendasari hampir semua permasalahan lingkungan. Hidayati dkk (2020) menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk yang berlebihan berdampak negatif terhadap lingkungan. Dampak lingkungan dari pertumbuhan penduduk adalah penggundulan hutan, perubahan penggunaan lahan, peningkatan polusi, dan kurangnya air bersih. Todaro & Smith (2020) menjelaskan bahwa pertumbuhan penduduk yang cepat menyebabkan berbagai masalah sosial, bencana ekologis dan bahkan degradasi lingkungan.

METODE

Pada dasarnya bagian ini menjelaskan bagaimana pengabdian kepada masyarakat itu dilakukan. Materi pokok bagian ini yaitu: Pendekatan; tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat; proses pengabdian kepada masyarakat; dan teknik analisis yang digunakan. Metode penelitian ini adalah metode kualitatif dengan menggunakan studi literatur. Dalam desain tinjauan ini, penelitian ilmiah dilakukan dengan menggunakan metode penelitian, penelitian artikel, dan ekstraksi jurnal yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk dianalisis lebih lanjut. Sedangkan untuk pengabdian kepada masyarakat perlu ditambahkan keterlibatan dan peran tim pengabdian, jumlah masyarakat yang terlibat, lokasi dan lama pengabdian kepada masyarakat serta uraian indikator keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat yang berlangsung dalam periode waktu tertentu.

HASIL

Semua orang yang bertempat tinggal di wilayah geografis dan wilayah tersebut untuk tujuan menetap, bukan tinggal sementara disebut dengan penduduk. Aspek kependudukan ditentukan oleh fertilitas, mortalitas, dan tingkat migrasi yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas, dan pertumbuhan, serta mempengaruhi jumlah penduduk. Struktur dan kepadatan penduduk di dalam kawasan. Dalam hal ini, jumlah penduduk Indonesia yang pada dasarnya memiliki angka kelahiran yang tinggi menyebabkan tingginya angka pertumbuhan yang tidak diimbangi dengan pemenuhan kebutuhan pokok seperti sandang, pangan, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, lingkungan dan lapangan kerja. Secara geografis, Kecamatan Ciputat Timur terletak di bagian selatan Kabupaten Tangerang, dengan luas wilayah 15,43 km², jumlah penduduk 172.139 (2020) dan maksimal 219.261 (2019). Kecamatan Ciputat Timur terdiri dari 6 Desa yang terdiri dari Pisangan, Cirendeui, Cempaka Putih, Rempoa, Rengas, dan Pondok Ranji.



Gambar. 1 Peta Wilayah Kecamatan Ciputat Timur – Tangerang Selatan

Data kependudukan sangat penting untuk kita ketahui, karena pertumbuhan penduduk pasti membutuhkan lahan untuk tempat tinggalnya. Luas lahan yang tersedia tetap ada, namun harga lahan pada akhirnya akan menjadi lebih tinggi karena jumlah lahan yang dibutuhkan cukup besar.

Tabel 1. Data Jumlah Penduduk (jiwa), Tahun 2017-2019 Kota Tangerang Selatan

Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)		
	2017	2018	2019
Setu	86783.00	89825.00	92890.00
Serpong	184761.00	191968.00	199283.00
Pamulang	350923.00	359810.00	368603.00
Ciputat	239152.00	245727.00	252262.00
Ciputat Timur	211003.00	215186.00	219261.00
Pondok Aren	392284.00	405316.00	418420.00
Serpong Utara	179993.00	188476.00	197187.00
Kota Tangerang Selatan	1644899.00	1696308.00	1747906.00

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kota Tangerang Selatan mengalami pertumbuhan penduduk tahunan sekitar 4.129 dari tahun 2017 hingga 2019, terutama di wilayah Ciputat Timur. Hal ini menjadikan Ciputat Timur sebagai wilayah terpadat di Tangerang Selatan. Kepadatan Penduduk menimbulkan beberapa dampak yang tidak baik terhadap lingkungan diantaranya yakni: kualitas pada air bersih, ketersediaan udara bersih, dan berkurangnya lahan pertanian.

3.1 Dampak Kepadatan Penduduk Terhadap Kualitas Air Bersih

Kepadatan penduduk mempengaruhi kualitas air bersih. Menurut Samekto & Winata (2010) air merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat penting bagi kehidupan semua makhluk hidup. Dengan bertambahnya jumlah penduduk, maka konsumsi air juga akan meningkat. Permukaan bumi adalah air, tetapi tidak semua jenis air dapat dikonsumsi. Banyak dari permukaan aspal dan beton tidak memungkinkan air menembus lapisan tanah, sehingga jumlah air yang tersimpan di dalam tanah juga berkurang seiring waktu. Akibatnya, sering terjadi kekurangan air pada musim kemarau (Hardati & Setyowati, 2019).

Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dari hasil pemantauan kualitas air tahun 2016 di 918 lokasi pengambilan sampel di 122 sungai Indonesia, dimana 68% kualitas air sungai Indonesia masuk dalam kategori air tercemar berat. Peraturan Pemerintah (PP) No. 82 tentang "Pengendalian Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air" menyebutkan bahwa dampak buruk pencemaran air memerlukan nilai (biaya) untuk memulihkan kualitas lingkungan dari segi ekonomi, lingkungan dan sosial Aspek Budaya. Selain pertumbuhan penduduk yang cepat, kualitas air juga menurun karena banyaknya limbah dari aktivitas penduduk dan industri. Pencemaran air terutama disebabkan oleh pembuangan limbah rumah tangga ke sungai yang tidak dikelola dengan baik dan benar. Akibatnya, kualitas air sungai semakin menurun dan mencapai tingkat yang berbahaya bagi organisme yang hidup di sana (Herlambang, 2006). Pertumbuhan penduduk yang cepat di Negara berkembang ini mencemari lingkungan, sungai dan badan air lainnya.



Gambar 3. Kondisi Situ Kuru di Kecamatan Ciputat Timur memprihatinkan

3.2 Dampak Kepadatan Penduduk Terhadap Ketersediaan Udara Bersih

Di daerah perkotaan, sumber utama polutan yang mempengaruhi emisi udara adalah industri dan mobil. Menurut Yusad (2003) kualitas atmosfer semakin menurun. Industrialisasi sebagai motor penggerak pembangunan ekonomi memiliki efek ganda yang berlawanan yaitu memberikan efek positif terhadap pendapatan masyarakat dan penyediaan barang dan jasa, serta memiliki efek negatif terhadap lingkungan. Ada dua bentuk dampak negatif industrialisasi terhadap lingkungan. Pertama, industrialisasi membutuhkan ketersediaan sumber daya yang sesuai, termasuk sumber daya alam, sehingga terjadi kelangkaan sumber daya alam. Kedua, industrialisasi merupakan salah satu faktor penentu pencemaran lingkungan yang paling penting, yaitu pencemaran udara, pencemaran air dan penggundulan hutan.

Berikutnya adalah tingginya jumlah dan laju pertumbuhan penduduk serta tingkat urbanisasi yang perlu mendapat perhatian khusus terkait dampaknya terhadap pemanasan global. Karena menurut Harahap (2013) peningkatan polusi udara disebabkan oleh pertumbuhan penduduk dan kecepatan urbanisasi yang mendorong perkembangan kendaraan bermotor, pengurangan ruang terbuka hijau, perubahan tren Tren gaya hidup mendorong pertumbuhan konsumsi energi, ketergantungan pada minyak bumi sebagai sumber energi. sumber energi, dan kurangnya kesadaran masyarakat tentang pencemaran udara dan pengendaliannya. Untuk menghindari urbanisasi yang berlebihan, pemerintah harus memperlambat pertumbuhan penduduk, mendorong pembangunan dan menciptakan lebih banyak kesempatan kerja di berbagai bidang di pedesaan. Diperkirakan pada tahun 2030, jumlah pabrik di daerah perkotaan Negara berkembang akan meningkat 600% dari angka saat ini, yang berarti polusi udara akan berlipat ganda, dengan asumsi tingkat teknologi yang digunakan tetap tidak berubah. Asumsi ini diperlukan karena kita tidak pernah tahu seberapa besar kemungkinan di masa depan akan diciptakan teknologi yang dapat mengurangi tingkat polusi udara dunia, yang kerusakannya bahkan lebih cepat, laju pertumbuhan penduduk.

3.3 Dampak Pertumbuhan Penduduk Terhadap Lahan Pertanian

Saat itu masyarakat masih bingung dengan tekanan terhadap luas lahan yang ada, kini produktivitas pertanian per kapita sudah menurun. Pertambahan penduduk di suatu daerah disebabkan oleh faktor alam yaitu kelahiran dan kematian. Selain faktor alam, ada juga pengaruh faktor migrasi. Jumlah penduduk akan mempengaruhi persediaan makanan dan tempat tinggal. Semakin bertambahnya jumlah penduduk maka kebutuhan akan tanah juga semakin meningkat. Alih fungsi lahan dari lahan pertanian untuk memenuhi kebutuhan penduduk tidak dapat dihindari. Peningkatan jumlah penduduk ini juga akan menyebabkan peningkatan permintaan ekonomi untuk perumahan dan infrastruktur umum, yang juga akan berdampak pada tren konversi lahan pertanian dan non pertanian yang meningkat pesat. oleh karena itu, semakin banyak lahan pertanian seperti sawah dan perkebunan, semakin besar populasi lahan pertanian, semakin besar area pertanian yang dikonversi, yang akan mengurangi hasil pertanian, yang pada puncaknya akan memaksa suatu Negara untuk mengimpor bahan pangan Negara.

Dalam kisaran dampak yang ada, dilakukan upaya untuk mengatasi dampak negatif pertumbuhan penduduk terhadap lingkungan. Upaya untuk mengatasi dampak negatif dari pertumbuhan penduduk dapat dilakukan bersamaan dengan pembangunan berkelanjutan, di mana pembangunan berkelanjutan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan saat ini dengan mengorbankan generasi mendatang. Menurut Muhsin (2011) pembangunan berkelanjutan adalah keterpaduan tiga aspek, yaitu keberlanjutan sosial, keberlanjutan lingkungan, dan keberlanjutan ekonomi.

KESIMPULAN

Menurut hasil yang telah di buat maka, kepadatan penduduk sejalan dengan pertumbuhan penduduk. Kepadatan penduduk dapat menyebabkan peningkatan pencemaran lingkungan, terutama dalam hal produksi air minum, pengendalian udara dan pengurangan lahan pertanian. Kecamatan Ciputat Timur merupakan salah satu wilayah yang paling padat penduduknya. Upaya untuk mengurangi dampak kepadatan penduduk adalah dengan melaksanakan pembangunan berkelanjutan. Yang terbaik adalah menciptakan ruang terbuka hijau untuk mengurangi polusi udara dan jumlah pohon untuk menampung pasokan air dan menyerap air hujan.

DAFTAR PUSTAKA

- Faqih, A. (2010). *Kependudukan: Teori, fakta dan masalah*. Deepublish.
- Harahap, F. R. (2013). Dampak urbanisasi bagi perkembangan kota di Indonesia. *Society, 1*(1), 35-45.
- Hardati, P., & Setyowati, D. L. (2019). Population Growth in the Upper Garang Watershed Semarang Regency, Central Java Province, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 256*(1), 012032
- Herlambang, A. (2006). Pencemaran air dan strategi penggulungannya. *Jurnal Air Indonesia, 2*(1).
- Hidayati, N., Putra, A., Dewita, M., & Framujiastri, N. E. (2020). Dampak dinamika kependudukan terhadap lingkungan. *Jurnal Kependudukan dan Pembangunan Lingkungan, 1*(2), 80-89.
- Julimawati, J. (2016). Partisipasi masyarakat dalam menjaga kualitas lingkungan permukiman di kecamatan baleendah. *Jurnal Geografi Gea, 14*(2), 29-43.
- Mitchell, B. (1995). Bali Sustainable Development Project. *Environments, 23*(1), 105.
- Muhsin, A. (2011). Analisa Strategis Pengembangan Produk Ramah Lingkungan Guna Mewujudkan Ekonomi Berawasan Lingkungan Di Provinsi DIY.
- Nugroho, R. A. (2016). *Paparan pornografi dari media sosial dalam perilaku berpacaran pada siswa SMK X Kelurahan Cempaka Putih, Kecamatan Ciputat Timur Kota Tangerang Selatan Tahun 2015* (Bachelor's thesis, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, 2017).
- Prawirohartono, S. (1986). *Buku pelajaran biologi*. Bumi Aksara.

- Samekto, C., & Winata, E. S. (2010). Potensi sumber daya air di Indonesia. In *Seminar Nasional: Aplikasi Teknologi Penyediaan Air Bersih Untuk Kabupaten/Kota Di Indonesia* (pp. 1-20).
- Şahin, K. (2009). Public perception of coastal zone environmental problems in the Samsun province, Turkey. *Acta geographica Slovenica*, 49(2), 429-452.
- Subardhy, S. (2000). Peranan Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan LIII up dalam Mengatasi Masalah Kependudukan di Indonesia. *Cakrawala Pendidikan*, 86326.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2020). *Economic development*. Pearson UK.
- Yusad, Y (2003) *Polusi udara dikota kota besar*. Diambil dari <http://scholar.google.co.id/scholar> star