



EFEKTIFITAS KEBIJAKAN PENGHIJAUAN DALAM MENGATASI URBAN HEAT ISLAND DI PEKANBARU

EFFECTIVENESS OF REFREENING POLICIES IN OVERCOMING URBAN HEAT ISLANDS IN PEKANBARU

Gebrial Fandiko¹, Farikh Maulana², Anna Niayosifa³, Elly Niel Waty⁴

^{1,2,3,4} Universitas Lancang Kuning

E-mail: Gabrielfandiko99@gmail.com¹, farikhmaulana77@gmail.com², annaniayossifa2004@gmail.com³,
nielwaty@gmail.com⁴

Article history :

Received : 24-12-2024

Revised : 25-12-2024

Accepted : 27-12-2024

Published: 30-12-2024

Abstract

The rapid growth of cities that continue to develop creates many problems and is exacerbated by increasing urbanization. This research method is library research based on critical analysis. In-depth knowledge of material from the relevant literature. The results of this study show that cities in Indonesia are still stricken by poverty, with all social problems creating possibilities for criminal activity, violating moral norms, allowing irregular land use, and various other social phenomena. In addition, the expansion of slum zones also causes a worse quality of life, all of which will contribute to environmental degradation. At the same time, the urban heat island effect is caused by population growth, an increase in concrete infrastructure development activities, the intensive use of excess energy, and the widespread use of modes of transportation.

Keywords: *Urban, Poverty, Slums*

Abstrak

Pesatnya pertumbuhan kota yang terus berkembang menimbulkan banyak masalah dan diperparah dengan meningkatnya urbanisasi. Metode penelitian ini yaitu penelitian kepustakaan dengan didasarkan pada analisis kritis. dan pengetahuan yang mendalam tentang bahan dari pustaka yang relevan. Selain itu, perluasan pemukiman kumuh juga telah menyebabkan kualitas hidup menjadi semakin memburuk yang semuanya akan berkontribusi pada degradasi lingkungan. Sedangkan efek urban heat island dengan penyebabnya adalah pertumbuhan penduduk, adanya peningkatan dari kegiatan pembangunan infrastruktur berbeton, intensifnya penggunaan dari energi berlebihan, dan meluasnya penggunaan moda transportasi.

Kata Kunci: *Perkotaan, Kemiskinan, Permukiman Kumuh*

PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, fenomena urban heat island (UHI) telah menjadi isu serius yang dihadapi oleh banyak kota di seluruh dunia, termasuk Pekanbaru. UHI merujuk pada peningkatan suhu di daerah perkotaan dibandingkan dengan daerah sekitarnya, yang terjadi akibat aktivitas manusia, penggunaan material bangunan yang menyerap panas, serta minimnya vegetasi. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada kenyamanan masyarakat, tetapi juga dapat memperburuk kualitas udara, meningkatkan permintaan energi, dan memperburuk kesehatan masyarakat.

Di tengah tantangan ini, kebijakan penggreenan atau penghijauan kota menjadi salah satu solusi yang diharapkan dapat mengatasi dan meredakan dampak UHI. Penghijauan kota tidak hanya melibatkan penanaman pohon dan vegetasi, tetapi juga penerapan desain perkotaan yang



ramah lingkungan, peningkatan ruang terbuka hijau, serta penerapan teknologi biosistem yang dapat membantu menyeimbangkan suhu dan lingkungan.

Kebijakan penghijauan memiliki potensi yang signifikan dalam mereduksi efek panas yang ditimbulkan oleh urbanisasi. Melalui penanaman pohon, pembuatan taman, dan pengembangan ruang terbuka hijau, suhu lingkungan dapat diturunkan, kelembapan dapat ditingkatkan, serta kualitas udara dapat diperbaiki. Selain itu, penghijauan kota juga berkontribusi pada peningkatan estetika urban dan kualitas hidup masyarakat.

Namun, efektivitas kebijakan penghijauan dalam mengatasi UHI di Pekanbaru perlu dievaluasi lebih dalam. Penting untuk menganalisis implementasi, tantangan, serta dampak dari kebijakan ini agar strategi yang diambil dapat lebih tepat sasaran dan berkelanjutan. Dengan memahami efektivitas kebijakan ini, diharapkan dapat dihasilkan rekomendasi yang dapat memperkuat inisiatif penghijauan di Pekanbaru demi terciptanya lingkungan perkotaan yang lebih nyaman dan sehat.

Melalui penelitian ini, diharapkan pemangku kepentingan dapat lebih memahami hubungan antara kebijakan penghijauan dan pengurangan efek urban heat island, serta merumuskan langkah-langkah strategis untuk pembangunan Pekanbaru yang lebih berkelanjutan di masa depan.

METODE PENELITIAN

Perkembangan urbanisasi yang pesat di Pekanbaru, ibukota Provinsi Riau, telah membawa banyak dampak positif seperti pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kualitas hidup. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah studi literatur yang bertujuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyintesis informasi dari berbagai sumber yang relevan terkait efektivitas kebijakan penggreenan dalam mengatasi efek urban heat island (UHI) di Pekanbaru. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggali berbagai sudut pandang dan informasi terkini mengenai topik tersebut. Studi Literatur dilakukan melalui langkah-langkah Pengumpulan data yaitu menyusun daftar pustaka yang mencakup artikel jurnal, buku, dokumen kebijakan, dan laporan penelitian yang berkaitan dengan urban heat island, kebijakan penghijauan, serta strategi mitigasi UHI. Fokus utama adalah mencari sumber yang mengulas pengalaman dari kota-kota lain serta hasil penelitian yang relevan di Indonesia.

Analisis Sumber Mengkategorikan informasi berdasarkan tema yaitu pengaruh penghijauan terhadap suhu lingkungan, kesehatan masyarakat, serta keberhasilan kebijakan yang telah diterapkan di daerah lain. Ini juga termasuk analisis terhadap keberagaman indikator yang digunakan dalam mengukur efektivitas kebijakan. Dalam penelitian ini menggunakan teori *McPherson (1994)* mengemukakan bahwa penanaman pohon di kota dapat menurunkan suhu permukaan hingga 2-9°C, bergantung pada densitas dan jenis vegetasi yang ditanam.

Indikator yang digunakan adalah 1. Pengukuran suhu, 2. Luasan Ruang Terbuka Hijau (RTH), 3. Kualitas Udara, 4. Indeks Kesehatan Masyarakat, 5. Partisipasi Masyarakat.

HASIL PEMBAHASAN

Permasalahan Urban Heat Island di Perkotaan

Luasan hutan dan ruang terbuka hijau di wilayah metropolitan semakin berkurang akibat peningkatan kepadatan manusia dan perubahan tata guna lahan. Hal ini berdampak signifikan terhadap kualitas lingkungan dan keberlanjutan jangka panjang.



Pertumbuhan populasi dan aktivitas manusia di kota-kota besar menimbulkan masalah lingkungan seperti polusi udara, dan bahkan perubahan iklim lokal dan regional. Transisi temperatur, albedo, evapotranspirasi, dan fluks energi menyebabkan urban heat yang menjadi topik penting yang menjadi pembahasan dewasa ini. Karena akibat dari perubahan suhu tersebut, peningkatan suhu di perkotaan memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap permulaan hujan dan tingkat keparahan curah hujan setempat, yang dapat menyebabkan banjir (Darlina et al., 2018).

Aktivitas manusia berdampak signifikan pada iklim perkotaan yang menyebabkan suhu pada iklim mikro perkotaan lebih tinggi dari pada di daerah sekitarnya. Kondisi dari cuaca akan membentuk suatu pola di mana suhu maksimum berada di daerah pusat dari kota dan selanjutnya terus mengalami penurunan ke arah pinggiran dan pada akhirnya di pedesaan. Pola ini terjadi karena berbagai alasan. Sebagian besar bangunan di perkotaan tersusun dari bahan non-reflektif, yang mengabsorbsi energi panas. Akibatnya, jalan yang beraspal dan beton mempunyai kapasitas dari panas relatif tinggi dan mengabsorbsi banyak panas. Fenomena panas dari matahari ini selanjutnya diserap sepanjang hari serta perlahan dilepaskan di malam hari, yang dapat meningkatkan suhu di wilayah perkotaan. Selain itu, keberadaan pabrik dan penggunaan kendaraan areal kota menimbulkan polusi sehingga menyebabkan kabut asap dan menurunkan kualitas dari udara (Kurnianti, 2020).

Fenomena yang dikenal dengan sebutan Urban Heat Island terjadi ketika tutupan lahan alami di perkotaan dibatasi oleh struktur seperti trotoar, gedung perkantoran, dan industri, serta tutupan lahan lain yang menyerap dan mempertahankan panas yang tinggi. Efek ini meningkatkan pengeluaran energi, meningkatkan tingkat polusi udara, serta menyebabkan penyakit dan kematian. Selanjutnya fenomena urbanisasi, tanpa disadari telah dapat menimbulkan bertambahnya jumlah penduduk di perkotaan sehingga mengakibatkan bertambahnya kebutuhan pokok penduduk seperti perumahan, akses jalan, tempat kerja, dan rekreasi, dan sebagainya, sehingga lahan alami di perkotaan tergantikan oleh bangunan padat (Limas et al., 2014)

Adapun beberapa kota yang telah memasukkan kajian terkait urban heat island, seperti Bangkok, Singapur, Tokyo, New York, Kuala Lumpur, Nanjing, dan Jakarta. Hasil kajian menunjukkan bahwa telah terjadi urban heat island di enam kota besar tersebut. Urban heat island sebagai suatu fenomena alam, terutama terkait dengan kondisi iklim serta ditandai dengan peningkatan suhu di wilayah kota yang cukup padat penduduk. Jika dibandingkan dengan zona penyangga, kawasan ini mempunyai suhu yang tinggi. Efek Urban Heat Island disebabkan oleh berkurangnya ruang hijau di kawasan perkotaan sebagai akibat dari pemindahan lahan.

KESIMPULAN

Dalam dinamika perkotaan yang terus berkembang yang ditandai dengan gemerlapnya kota dengan gedung gedung pencakar langit, maka sekilas menggambarkan suatu kemajuan yang diharapkan dari kegiatan pembanguna yang dilaksanakan, namun di sisi lain, dibalik kemajuan yang diperoleh, menyisakan kemelut terhadap kemerosotan kota yang terjadi akibat menjamurnya permukiman kumuh dengan berbagai konsekuensi sosial yang mewarnai perkembangannya. Selain itu, perluasan permukiman telah menyebabkan



kualitas hidup menjadi semakin memburuk sehingga mudah terjadinya kebakaran, menciptakan kemungkinan untuk kegiatan kriminal, melanggar norma moral, memungkinkan penggunaan lahan yang tidak teratur, dan sering menyebabkan banjir, yang semuanya akan berkontribusi pada degradasi lingkungan. Sedangkan efek urban heat island juga merupakan fenomena yang menyebabkan peningkatan air di daerah perkotaan yang padat, menimbulkan berbagai kekhawatiran, khususnya terhadap lingkungan. Penyebab fenomena ini adalah pertumbuhan penduduk yang tinggi, adanya peningkatan aktivitas pembangunan infrastruktur, intensitas penggunaan energi secara berlebihan, dan meluasnya penggunaan alat transportasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyemi, O., & Shackleton, C. M. (2023). Understanding foraging practices in Lagos metropolis to redesign urban greenspaces in support of human-nature interactions. *Urban Forestry & Urban Greening*, 79, 127805.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127805>
- Adhipramana, M. A., & Taufiq, M. (2022). Pengaruh Subsidi Pendidikan dan Subsidi Beras Miskin terhadap Kemiskinan di Kota Surabaya. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(12), 4404–4411.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56799/jim.v1i12.1099>
- Akbar, T. (2018). Kampung tematik sebagai bentuk partisipasi masyarakat dalam permasalahan permukiman kumuh di Kota Malang. *Wahana: Tridarma Perguruan Tinggi*, 70(2), 37–48.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36456/wahana.v70i2.1741>
- Ardiyanto, N. (2022). Perencanaan Stasiun Wonosobo Dengan Pendekatan Desain Dari Organic Architecture. *Journal of Economic, Business and Engineering (JEBE)*, 4(1), 34–46.
<https://doi.org/https://doi.org/10.32500/jebe.v4i1.3417>