

ABSTRAK

Berdasarkan RTRW Kabupaten Karawang Tahun 2011 - 2031, Wilayah Karawang ditetapkan sebagai Kota Pertanian dan Industri. Penetapan ini didasarkan pada dominasi lahan pertanian sawah di wilayah Karawang serta pertumbuhan industri yang pesat. Perkembangan industri di Karawang sebenarnya telah berlangsung sejak lama, dimulai dengan kebijakan pembebasan lahan seluas 538 ha untuk industri pada tahun 1980-an, yang diperkuat melalui Keputusan Presiden Nomor 53 Tahun 1989 tentang Pengembangan Kawasan Industri. Sejak saat itu, kawasan industri di Karawang terus mengalami ekspansi, dengan jumlah mencapai 12 kawasan dan 1.762 pabrik pada tahun 2018. Pesatnya pertumbuhan ini berdampak signifikan terhadap area non terbangun, terutama melalui konversi lahan menjadi area terbangun. Lahan pertanian sawah mengalami dampak paling besar, dengan penurunan luas hingga 15.081 ha. Selain itu, lahan hutan juga turut berkurang akibat perkembangan industri yang meningkatkan pembangunan properti lainnya. Kondisi ini menyebabkan hilangnya fungsi vegetasi dalam menyerap panas dan menjaga kesejukan lingkungan. Sebaliknya, area terbangun semakin meningkat dengan penggunaan material yang cenderung menyerap panas lebih lama dan memancarkannya perlahan. Akibatnya, suhu permukaan meningkat dan membuat kondisi lebih panas serta tidak nyaman. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh perubahan kerapatan bangunan dan kanopi vegetasi terhadap suhu permukaan di Kabupaten Karawang.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Data diperoleh dari citra Landsat 8 OLI/TIRS yang dianalisis dengan Normalized Difference Built-Up Index (NDBI), Forest Canopy Density (FCD) Analysis, dan Land Surface Temperature (LST). Metode NDBI digunakan untuk menganalisis kerapatan bangunan, sementara metode FCD digunakan untuk menganalisis kerapatan kanopi vegetasi, serta metode LST untuk menganalisis suhu permukaan. Pada penelitian ini dilakukan analisis multitemporal dengan menggunakan tahun 2013 dan 2023. Dari hasil analisis yang diperoleh dilakukan uji ketelitian dengan instrumen survei lapangan dan diuji keakuratannya dengan overall accuracy. Selanjutnya, analisis korelasi dilakukan untuk menganalisis pengaruh perubahan kerapatan bangunan dan kanopi vegetasi terhadap suhu permukaan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi hubungan positif yang rendah antara perubahan kerapatan bangunan dan perubahan suhu permukaan dengan nilai korelasi sebesar 0,317. Sebaliknya, antara perubahan kerapatan kanopi vegetasi dan perubahan suhu permukaan menghasilkan hubungan negatif rendah dengan nilai korelasi sebesar -0,114. Artinya, semakin tinggi kerapatan bangunan, maka semakin tinggi pula suhu permukaan. Sementara itu, semakin tinggi kerapatan kanopi vegetasi, maka semakin rendah suhu permukaan. Oleh karena itu, diperlukan adanya monitoring terhadap laju pembangunan serta peningkatan kuantitas dan kualitas ruang terbuka hijau sehingga dapat menurunkan suhu permukaan secara optimal.

Kata Kunci: Kerapatan Bangunan, Kerapatan Kanopi Vegetasi, Suhu Permukaan, Penginderaan Jauh, SIG