

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Adanya alih fungsi lahan akibat peningkatan laju urbanisasi dan perkembangan pembangunan di Kabupaten Sidoarjo, mengakibatkan area lahan hijau (RTH) menjadi berkurang. Hal ini menyebabkan suhu permukaan kota menjadi lebih tinggi daripada wilayah di sekitarnya. Kondisi tersebut dapat memicu terjadinya fenomena *Urban Heat Island* (UHI). Untuk itu diperlukan strategi penanganan yang tepat agar fenomena UHI dapat diminimalisir, salah satunya yakni melalui penambahan area RTH dengan penentuan area yang potensial terutama di wilayah dengan tingkat UHI tinggi.

Dalam penelitian ini, penentuan area potensial untuk penambahan RTH khususnya di Kabupaten Sidoarjo dianalisis dan diolah dengan metode penginderaan jauh menggunakan *software* SeaDAS 7.5.3. Data primer yang digunakan adalah data lapangan dan data citra satelit Landsat-8 Band 4, Band 5, dan Band 10. Dimana data citra satelit Landsat-8 Band 4 dan Band 5 diolah menggunakan *software* SeaDAS 7.5.3 untuk mendapatkan hasil pemetaan *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI), sedangkan pengolahan data citra Landsat-8 Band 10 untuk mendapatkan hasil pemetaan distribusi suhu. Kedua hasil pemetaan ini selanjutnya diolah kembali dengan *software* yang sama untuk mendapatkan pemetaan pola sebaran UHI.

Berdasarkan dari hasil pemetaan distribusi suhu, pemetaan *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI), dan hasil pemetaan *Urban Heat Island* (UHI) serta hasil analisis kebutuhan kekurangan luasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada 18 wilayah kecamatan di Kabupaten Sidoarjo, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Hasil dari pemetaan UHI di Kabupaten Sidoarjo menunjukkan bahwa wilayah kecamatan dengan intensitas UHI tinggi hingga sangat tinggi tersebar pada kecamatan Waru, Taman, Sidoarjo, Gedangan dan Krian.

Sementara itu, wilayah dengan intensitas UHI sedang hingga tinggi berada di kecamatan Jabon dan Sedati.

2. Kebutuhan kekurangan luasan RTH dihitung berdasarkan persentase dari luas wilayah di masing-masing kecamatan. Hasilnya, kebutuhan kekurangan luasan RTH di wilayah dengan intensitas UHI sangat tinggi mencapai 485,1 hektar, dengan kecamatan Sidoarjo sebagai salah satu kecamatan penyumbang terbesar yakni 173,05 hektar. Sedangkan wilayah dengan UHI tinggi membutuhkan RTH seluas 207,9 hektar, dengan kebutuhan terbesar terdapat pada kecamatan Jabon yakni 106,32 hektar.
3. Kecamatan Sidoarjo memiliki intensitas UHI sangat tinggi dengan rentang nilai UHI yang berkisar antara 0,8 hingga 1,13. Berdasarkan hasil perhitungan, kecamatan ini membutuhkan RTH dengan luasan paling besar, yakni 173,05 Ha atau 24,97% dari total kekurangan luasan RTH di Kabupaten Sidoarjo.

Dari hasil penelitian ini nantinya dapat digunakan untuk memberikan informasi awal kepada Pemerintah baik dalam bentuk dokumen ringkasan kebijakan, publikasi artikel maupun dalam bentuk penyampaian presentasi melalui forum resmi, sebelum dilakukan perencanaan kota, guna menuju kota yang lebih memiliki ketahanan terhadap perubahan iklim serta ketahanan penduduk perkotaan.

## **5.2 Saran**

1. Prioritas Penanganan pada Wilayah dengan Intensitas UHI Tinggi hingga Sangat Tinggi.  
Pemerintah daerah perlu memprioritaskan penerapan tindakan atau strategi RTH guna memperbaiki kondisi fisik wilayah dengan UHI tinggi hingga sangat tinggi, terutama di kecamatan Waru, Taman, Sidoarjo, Gedangan dan Krian yang merupakan wilayah padat penduduk serta memiliki aktivitas urbanisasi yang tinggi.
2. Integrasi Kebijakan dalam Tata Ruang Wilayah  
Dalam penyediaan RTH harus menjadi bagian dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dengan alokasi RTH yang tepat, legal dan berkelanjutan

guna mendukung penurunan suhu permukaan dan perbaikan kualitas lingkungan.

### 3. Optimalisasi Lahan Tidak Terbangun dan Inovasi RTH Vertikal

Keterbatasan lahan di kawasan perkotaan dapat disiasati dengan pemanfaatan lahan tidak terbangun serta penerapan konsep RTH vertical seperti taman atap (*green roof*), dinding hijau (*green wall*), dan koridor vegetasi mikro yang mendukung peningkatan indeks vegetasi dalam suatu wilayah kecamatan.

### 4. Monitoring Spasial dan Evaluasi Berkala

Pemerintah perlu melakukan pemantauan berkala terhadap perubahan NDVI, suhu permukaan, dan pola UHI agar kebijakan pengendalian UHI melalui RTH dapat berjalan secara tepat dan berbasis data aktual.

### 5. Keterlibatan Masyarakat dan Kolaborasi Multi-Pihak

Upaya penyediaan dan pemeliharaan RTH akan lebih efektif apabila melibatkan partisipasi masyarakat serta membangun kolaborasi antara pemerintah, sector swasta, akademisi dan organisasi lingkungan salam bentuk program penghijauan, adopsi pohon, maupun kampanye literasi ekologi.