

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

1. LST di Kota Depok mengalami perubahan dalam 20 tahun terakhir. Perubahan LST selama 21 tahun di Kota Depok bertambah seiring dengan pembangunan di Kota Depok, seperti konversi lahan menjadi lahan terbangun, ketersediaan ruang terbuka hijau, penambahan jumlah penduduk dan aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan LST di Kota Depok. Suhu tertinggi terdapat di Kecamatan Sukmajaya, sebagian Kecamatan Pancoranmas, sebagian Kecamatan Cimanggis, dan sebagian Kecamatan Cinere.
2. ECI di Kota Depok mengalami perubahan dalam 20 tahun terakhir. Perubahan ECI selama 21 tahun di Kota Depok bertambah seiring dengan perubahan indeks LST dan NDVI. Kedua indeks tersebut saling berkaitan dalam mempengaruhi indeks ECI. Tingkat kekritisian paling tinggi terdapat di Kecamatan Sukmajaya, Cimanggis, sebagian Tapos, sebagian Beji, dan sebagian Cinere. Secara umum di Kota Depok termasuk kelas kritis, kelas kritis di dominasi dengan lahan terbangun dan masih terdapat tutupan vegetasi. Sedangkan kelas tidak kritis umumnya berupa kawasan bukan terbangun, ruang terbuka hijau, dan semak belukar.
3. Hasil regresi linier sederhana hubungan antara ECI dengan LST dan NDVI memiliki korelasi yang cukup dan tinggi. Korelasi dengan ECI dengan LST diperoleh tahun 2000 R sebesar 0.983, tahun 2011 R sebesar 0.933, dan tahun 2021 R sebesar 0.926. ECI dengan LST dalam rekaman tiga tahun tersebut diperoleh hubungan yang tinggi dalam mempengaruhi indeks kekritisian lingkungan. Sedangkan korelasi ECI dengan NDVI diperoleh tahun 2000 R sebesar 0.654, tahun 2011 R sebesar 0.857, dan tahun 2021 R sebesar 0.898. Hanya tahun 2000 yang memiliki tingkat korelasi cukup, sedangkan tahun 2011 dan 2021 memiliki tingkat korelasi tinggi terhadap mempengaruhi indeks kekritisian lingkungan.

5.2 Implikasi dan Rekomendasi

Implikasi penelitian ini diantaranya berupa :

1. Hasil identifikasi *land surface temperature (LST)* dapat memberikan informasi sebaran suhu di Kota Depok menggunakan citra landsat untuk mengetahui wilayah mana saja yang mengalami suhu tertinggi selama 21 tahun terakhir.
2. Hasil identifikasi perubahan *environmental criticality index (ECI)* dapat memberikan informasi daerah tidak kritis, kritis, dan sangat kritis di Kota Depok menggunakan citra landsat. Hasil penelitian ini dapat memberikan studi pendahuluan terkait daerah lingkungan kritis ataupun kebijakan ruang terbuka hijau.
3. Hasil dari hubungan antara *environmental criticality index (ECI)* dengan *land surface temperature (LST)* dan *Normalized Difference Vegetation Index (NDVI)* memberikan hasil yang saling mempengaruhi. Hasil penelitian ini memberikan pembuktian bahwa keberadaan vegetasi dan peningkatan suhu permukaan lahan memberikan dampak perubahan terhadap ECI.

Berdasarkan implikasi penelitian yang telah dituliskan, peneliti bermaksud memberikan sebuah rekomendasi penelitian. Rekomendasi ini diusulkan dengan mempertimbangkan hasil temuan di lapangan, pengolahan data, ataupun secara teoritis demi perkembangan keilmuan Sains Informasi Geografi (SaIG). Berikut merupakan rekomendasi yang diajukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Bagi Perkembangan Keilmuan SaIG

Teruntuk perkembangan keilmuan SaIG dalam kajian identifikasi tingkat kekritisian lingkungan dapat menerapkan salah satu kompetensi SaIG, yaitu konsentrasi penginderaan jauh. Kajian kekritisian lingkungan akan terus berkembang seiring juga dengan perkembangan teknologi penginderaan jauh dan keilmuan SaIG. Rekomendasi terkait keilmuan SaIG diantaranya membuat persamaan matematis untuk kajian perolehan suhu dari data penginderaan jauh. Membuat pemodelan yang lebih komprehensif terkait perubahan kekritisian lingkungan.

2. Bagi Pihak Pemerintah

Bagi pihak pemerintah khususnya Kota Depok dalam pembangunan berkelanjutan. Informasi LST dan ECI dapat digunakan untuk mempertimbangkan wilayah yang membutuhkan ruang terbuka hijau (RTH), baik privat maupun publik. Kemudian informasi LST dan ECI juga dapat memberikan masukan terkait pembangunan jangka pendek, menengah, hingga panjang dalam pembangunan yang berkelanjutan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a) Penggunaan data citra untuk memperoleh informasi *land surface temperature* apabila penggunaan datanya perlu di kalibrasi. Kalibrasi citra yang perlu dilakukan untuk memperoleh suhu aktual berupa kalibrasi atmosfer, lingkungan, dan objek. Kemudian hasil *ground check* yang dibandingkan dengan data citra tidak terlalu baik, rekomendasi yang perlu dilakukan berupa *ground check* yang dilakukan bersamaan dengan satelit pada saat merekam objek permukaan bumi.
- b) Pemodelan tingkat kekritisian lingkungan selain dari algoritma ECI, perlu di tambah parameter terkait penilaian indeks kekritisian lingkungan. Seperti parameter sosial dan ekonomi masyarakat setempat untuk menghasilkan pemodelan kekritisian lingkungan yang lebih baik lagi.