

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, maka terdapat kesimpulan yang telah disesuaikan dengan rumusan masalah pada penelitian ini, sebagai berikut:

- a. Berdasarkan hasil pengolahan data citra landsat 5 tahun 2009, citra landsat 8 tahun 2019 dan citra landsat 9 tahun 2022 diperoleh perubahan penutup lahan yang signifikan dalam rentan waktu 13 tahun. Kelas penutup lahan yang dihasilkan terdiri dari 4 (empat) kelas diantaranya, kelas badan air, lahan terbangun, lahan terbuka dan vegetasi. Pada tahun 2009 penutup lahan dengan luas dan presentase terbesar adalah pada kelas vegetasi dengan presentase 37% luas total 80459,29 Ha kemudian pada tahun 2019 meningkat menjadi 48% luas total 104079,2 Ha dan pada tahun 2022 menurun dengan presentase 28% dan luas total 61610,31 Ha. selanjutnya pada kelas badan air pada tahun 2009 mencapai 22% luas total 47690,31 Ha kemudian menurun sangat drastis menjadi 4% luas total 9087,675 Ha dan meningkat menjadi 5% luas total 11937,88 Ha. Kemudian untuk kelas lahan terbuka pada tahun 2009 mencapai 18% luas total 39771,52 Ha mengalami penurunan sangat drastis menjadi 7% luas total 14364,35 Ha kemudian meningkat menjadi 29% luas total 62665,06 Ha. Selanjutnya, kelas lahan terbangun pada tahun 2009 mencapai 23% luas total 49155,77 Ha mengalami peningkatan pada tahun 2019 menjadi 41% luas total 89545,63 Ha pada tahun 2022 mengalami penurunan menjadi 37% luas total 80863,64 Ha. Dari hasil pengolahan dan validasi lapangan didapatkan hasil uji akurasi /kappa akurasi sebesar 93,33% atau 0,93.
- b. Berdasarkan hasil pengolahan data citra landsat 5 tahun 2009, citra landsat 8 tahun 2019 dan citra landsat 9 tahun 2022 diperoleh kelas suhu permukaan lahan yang signifikan dalam rentan waktu 13 tahun. Suhu permukaan lahan kelas I pada tiap tahunnya mengalami perubahan di tahun 2009 mencapai 755,44 Ha sekitar 0,35% dari total keseluruhan.

Selanjutnya pada tahun 2019 mencapai 6356,10 Ha dengan presentase 2,93% menunjukkan peningkatan yang cukup besar kemudian tahun 2022 mencapai 701,81 Ha dengan presentase 0,32% mengalami penurunan kembali. Kemudian pada kelas II rentang suhu permukaan lahan mengalami perubahan di tahun 2009 mencapai 1364,38 Ha dengan presentase 0,63%. Pada tahun 2019 mengalami perubahan menjadi 7601,44 Ha dengan presentase 3,50% mengalami kenaikan. Pada tahun 2022 menjadi 2824,72 Ha dengan presentase 1,30%. Pada kelas III rentang suhu permukaan lahan mengalami perubahan pada tahun 2009 mencapai 25690,85 Ha dengan presentase 11,83%. Kemudian di tahun 2019 mencapai 113901,32 Ha dengan presentase 52,47%. Pada tahun 2022 mencapai 19762,09 Ha dengan presentase 9,10%. Pada kelas IV rentang suhu permukaan lahan mengalami perubahan pada tahun 2009 mencapai 133308,61 Ha dengan presentase 61,41%. Tahun 2019 mencapai 68666,35 Ha dengan presentase 31,63%. Pada tahun 2022 mencapai 141510,57 Ha dengan presentase 65,19%. Pada kelas V rentang suhu permukaan lahan mengalami perubahan pada tahun 2009 mencapai 55957,59 Ha dengan presentase 25,78%. Kemudian pada tahun 2019 mengalami penurunan yang besar mencapai 20551,66 Ha dengan presentase 9,47%. Selanjutnya pada tahun 2022 mencapai 52277,68 Ha dengan presentase 24,08%. Hasil pengolahan suhu permukaan lahan dan suhu permukaan lahan di lapangan dilakukan uji regresi dengan nilai Korelasi antara x dan y adalah 0,152. Termasuk dalam kategori sangat rendah. Nilai Koefisien Determinasi 0,129 atau 12,9%. Yang berarti bahwa X dapat menjelaskan Y sebesar 12,9% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

- c. Berdasarkan diagram tersebut perubahan yang terjadi dari tahun 2009, 2019 dan 2022 terhadap penutup lahan kelas vegetasi meningkat di beberapa kelas. Terlihat bahwa pada kelas vegetasi suhu terendah yang terjadi pada rentang 10° C hingga 15° C terjadi pada tahun 2009, 2019, dan 2022. Suhu tertinggi dari ketiga tahun sama yakni pada rentang 30° C hingga 40° C, namun pada kelas ini jumlah luas yang dihasilkan tahun

2009 dan 2019 itu sama. Rata-rata suhu permukaan lahan pada kelas vegetasi adalah rentang 25° C hingga 30 ° C. Diketahui suhu permukaan lahan pada kelas terendah dalam rentang 10° C hingga 15° C mendominasi penutup lahan kelas vegetasi luas wilayah dengan suhu terendah tersebut mencapai 10542,46 Ha pada tahun 2019. Kemudian untuk suhu pada kelas tertinggi dalam rentang 30° C hingga 40° C mendominasi penutup lahan kelas lahan terbangun dapat di lihat pada **Gambar 4.16** luas wilayah dengan kelas suhu tertinggi tersebut mencapai 29684,13 Ha jumlah ini merupakan luasan tertinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa penutup lahan mempengaruhi suhu permukaan. Suhu permukaan lahan akan tinggi apabila lahan ditutupi oleh kelas lahan terbangun, dimana terdapat permukiman, industri, dan fasilitas umum.

5.2 Implikasi

Berdasarkan pada temuan dan kesimpulan penelitian yang telah didapatkan, diperoleh beberapa implikasi sebagai berikut.

- a. Analisis pada perubahan penutup lahan di Kabupaten Subang periode 2009, 2019 dan 2022 menggunakan metode *Object Based Image Analysis* (OBIA). Diperoleh hasil perubahan dari tiap kelas penutup lahan diantaranya kelas badan air, lahan terbangun, lahan terbuka dan vegetasi. Keempat kelas menunjukkan perubahan yang berbeda-beda pada tiap kelasnya. Selain itu perolehan uji akurasi yang dilakukan menghasilkan kategori sangat tinggi. Maka dari itu penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk melakukan analisis perubahan penutup lahan pada wilayah lain, serta dijadikan referensi dalam menerapkan teknik SIG dan Geografi.
- b. Analisis pada perubahan suhu permukaan lahan yang terjadi di Kabupaten Subang periode 2009, 2019 dan 2022 menggunakan metode *Land Surface Temperature* (LST). Diperoleh hasil perubahan suhu yang berbeda di setiap tahunnya. Kemudian dilakukan uji regresi linear sederhana yang menunjukkan kategori sangat rendah akan tetapi menunjukkan korelasi atau hubungan antara keduanya. Tentu dapat

dijadikan acuan dalam melakukan analisis perubahan suhu permukaan lahan di wilayah lain. Namun perlu diperhatikan data dan waktu penelitian agar diperoleh hasil regresi yang lebih tinggi. Dalam penerapannya dapat memperkaya keilmuan Geografi dan penerapan teknik SIG.

- c. Hubungan antara perubahan penutup lahan dan suhu permukaan lahan yang terjadi di Kabupaten Subang selama 13 (tiga belas) tahun periode 2009, 2019 dan 2022. Menunjukkan adanya korelasi dari keduanya, dimana perubahan yang terjadi pada penutup lahan mempengaruhi nilai suhu permukaan lahan yang terjadi. Nilai suhu terendah dan nilai suhu tertinggi setiap tahunnya mengalami perbedaan dipengaruhi oleh perubahan penutup lahan. Penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam keilmuan Geografi dan SIG dalam pengolahan data citra untuk mengetahui hubungan antara perubahan penutup lahan dengan suhu permukaan lahan di suatu wilayah.

5.3 Rekomendasi

Beberapa rekomendasi yang didapatkan berdasarkan hasil penelitian, temuan, kesimpulan dan implikasi yang diperoleh, berikut merupakan rekomendasi yang dapat diterapkan sebagai berikut.

- a. Pada analisis perubahan penutup lahan dengan menggunakan data citra landsat dan metode OBIA. Akan lebih baik jika data yang digunakan memiliki kualifikasi yang lebih baik. Seperti pada resolusi ketelitian dan jenis citra yang digunakan, serta disesuaikan dengan wilayah kajian penelitian. Agar hasil yang didapatkan lebih jelas dan akurat, serta menghindari kesalahan pada saat analisis dari penutup lahan tersebut.
- b. Pada analisis perubahan suhu permukaan lahan yang dilakukan, akan lebih baik jika data citra yang digunakan itu disesuaikan dengan waktu pengambilan data citra dengan waktu pengambilan data dilapangan. Hal ini akan mempengaruhi hasil perhitungan regresi. Karena waktu yang berbeda akan berpengaruh pada kondisi suhu yang diperoleh serta uji regresi yang dihasilkan.

- c. Analisis hubungan antara perubahan penutup lahan dengan suhu permukaan lahan, sebaiknya dilakukan dengan data-data yang memiliki kualitas yang baik agar hasil dari masing-masing analisis yang dilakukan diperoleh akurasi yang tinggi untuk mendapatkan hasil korelasi dalam kategori yang tinggi.