

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi peneliti terhadap hasil analisis prediksi perubahan cadangan karbon akibat konversi tutupan lahan di Kota Salatiga tahun 2019-2029. Kesimpulan berisi poin penting yang dihasilkan dari penelitian ini. Rekomendasi berisi tindak lanjut dari hasil analisis penelitian, baik bagi pemerintah maupun peneliti selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Terdapat kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis yang telah dilakukan oleh peneliti, antara lain:

- a. Hasil klasifikasi citra yang dilakukan oleh peneliti memperoleh lima kelas tutupan lahan antara lain permukiman, pertanian lahan kering campur, perkebunan, sawah, dan tanah terbuka dengan tingkat akurasi 97%. Nilai kappa pada klasifikasi citra tahun 2009 sebesar 0,9142 dan tahun 2019 sebesar 0,9428, artinya klasifikasi citra menunjukkan hasil yang sangat baik;
- b. Lahan hijau terluas pada tahun 2009 berada di Kecamatan Argomulyo yaitu sebesar 1.144,17 Ha. Meskipun memiliki lahan perkebunan dan sawah terluas, lahan non hijau di Kecamatan Sidorejo cukup luas yaitu mencapai 676,10 Ha;
- c. Perubahan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun di Kota Salatiga tahun 2009-2019 terjadi cukup signifikan. Luas tutupan lahan permukiman bertambah sebesar 10,01% dalam kurun waktu 10 tahun. Berbanding terbalik dengan luas pertanian lahan kering campur yang menurun sekitar 13,17%;
- d. Faktor pendorong yang digunakan untuk memprediksi tutupan lahan Kota Salatiga tahun 2029 adalah jarak dari jalan, jarak dari sungai, jarak dari pusat kota, dan kepadatan penduduk;
- e. Pertambahan luas lahan permukiman dan penurunan luas pertanian lahan kering campur di Kota Salatiga pada kurun waktu 10 tahun sebelumnya, diprediksi terjadi kembali pada tahun 2029;
- f. Luas pertanian lahan kering campur akan menurun secara signifikan dan berubah menjadi lahan permukiman pada tahun 2029, yaitu seluas 299,38 Ha. Sebesar 38,46% penurunan ini terjadi di Kecamatan Argomulyo. Tidak hanya itu, lahan sawah juga beralih menjadi lahan permukiman seluas 143,51 Ha. Perubahan ini terjadi di seluruh kecamatan, khususnya Kecamatan Sidorejo yaitu seluas 65,23 Ha;

- g. Pelepasan cadangan karbon AGB paling tinggi terjadi di Kecamatan Argomulyo yaitu sebesar 3.366,15 Ton C. Sekuestrasi tertinggi terjadi di Kecamatan Tingkir sebesar 414,18 Ton C;
- h. Konversi tutupan lahan hijau menjadi lahan non hijau dapat mempengaruhi jumlah cadangan karbon AGB. Prediksi perubahan cadangan karbon akibat konversi tutupan lahan di Kota Salatiga tahun 2019-2029 mengalami penurunan sebesar 9.202,77 Ton C, di mana terjadi emisi karbon sebesar 10.313,47 Ton C dan sekuestrasi karbon sebesar 1.110,70 Ton C;
- i. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan dalam penelitian sebelumnya. Perubahan tutupan lahan berarti perubahan cadangan karbon. Semakin tinggi tingkat perubahan lahan hutan menjadi non hutan maka semakin tinggi pula tingkat perubahan curah hujan sedangkan cadangan karbon semakin berkurang sehingga peluang terjadinya perubahan iklim akibat meningkatnya kandungan CO₂ di atmosfer semakin besar (Triyatno et al., 2017);
- j. Kota Salatiga belum memfasilitasi isu-isu mengenai karbon dan perubahan iklim dalam RTRW Kota Salatiga; dan
- k. Melihat jumlah emisi karbon yang lebih besar dibandingkan sekuestrasinya dalam 10 tahun ke depan, Kota Salatiga harus mulai memperhatikan masalah cadangan karbon. Hal ini akan berdampak pada pembangunan dan kualitas lingkungan di Kota Salatiga.

5.2 Rekomendasi

Rekomendasi diberikan kepada pemerintah dan bagi peneliti selanjutnya untuk melengkapi hasil penelitian ini, antara lain:

- a. Rekomendasi untuk Pemerintah
 - Pemerintah tidak hanya memperhitungkan karbon yang sudah dilepaskan saja, tetapi juga emisi karbon pada masa yang akan datang. Hal ini ditujukan agar pemerintah dapat mempersiapkan rencana aksi menghadapi jumlah emisi karbon yang lebih besar dibanding sekuestrasinya;
 - Pemerintah harus lebih memperketat perizinan pembangunan khususnya yang membutuhkan proses alih fungsi lahan;
 - Adanya komitmen pemerintah untuk memperluas area lahan hijau di Kota Salatiga;
 - Penataan ruang dan perencanaan pembangunan oleh pemerintah lebih memperhatikan jenis vegetasi di atas permukaan tanah, hal ini berkaitan dengan jumlah cadangan karbon yang tersimpan; dan

- Pemerintah harus merespon hasil penelitian ini dengan mempertimbangkan isu-isu karbon dan perubahan iklim dalam tata ruang Kota Salatiga.
- b. Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya
- Penelitian ini menghasilkan prediksi perubahan cadangan karbon AGB pada skenario *business as usual*. Penelitian selanjutnya dapat memprediksikan perubahan cadangan karbon AGB pada skenario berbeda, di mana pemerintah telah menerapkan upaya mitigasi emisi gas rumah kaca; dan
 - Penelitian ini menggunakan enam faktor pendorong, penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan faktor lainnya.