

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terkait konversi hutan menjadi kebun kelapa sawit terhadap indeks kualitas tanah di Sub DAS Kaos-Jambi, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Konversi hutan menjadi kebun kelapa sawit di Sub DAS Kaos, DAS Batanghari sebesar 7.846 ha (20,62%) pada periode tahun 1995-2018. Penurunan luas hutan sebesar 8.539,13 ha (22,44%) dan laju peningkatan luas kebun kelapa sawit sebesar 16.384,76 ha (43,06%).
- 2) Dampak konversi hutan menjadi kebun kelapa sawit dan land clearing di Sub DAS Kaos terhadap kondisi kualitas air di Sub DAS Kaos pada parameter pH H₂O di air sungai berada dibawah nilai baku mutu yang dipersyaratkan berdasarkan baku mutu air nasional. Nilai TSS di air sungai pada penggunaan lahan kelapa sawit umur 3 tahun, kelapa sawit umur 9 tahun dan land clearing melampaui nilai baku mutu yang telah dipersyaratkan berdasarkan Baku Mutu Air Nasional.
- 3) Dampak konversi hutan menjadi kebun kelapa sawit dan land clearing di Sub DAS Kaos menyebabkan perubahan sifat fisika dan kimia tanah serta berpengaruh nyata terhadap penurunan nilai bahan organik (BO) tanah, total ruang pori (TRP), kadar air (KA) volumetri, carbon (C) organik, kejenuhan basa (KB), kalium (K), nitrogen (N), rasio C/N, pH H₂O dan peningkatan berat volume (BV) tanah.
- 4) Nilai indeks kualitas tanah berdasarkan sifat fisika dan kimia tanah pada penggunaan lahan hutan, kelapa sawit dan land clearing sebesar 0,45-0,53 (tergolong sedang). Indeks kualitas tanah tertinggi yaitu hutan sebesar 0,53 dan indeks kualitas tanah terendah yaitu kelapa sawit umur 3 tahun sebesar 0,45 dengan indikator kualitas tanah yang mempengaruhi adalah C-organik, kejenuhan basa (KB), dan berat volume (BV). Perbedaan indeks kualitas tanah disebabkan oleh berbagai system penggunaan lahan yang dipengaruhi oleh tindakan pengelolaan lahan.

- 5) Kombinasi pupuk dan bahan amelioran dianggap sebagai pilihan yang baik untuk memperbaiki dan peningkatan kualitas tanah. Perlakuan Pupuk Kandang Ayam + Dolomit + Urea + KCl adalah mampu meningkatkan nilai pH H₂O dan kejenuhan basa, sedangkan perlakuan Pupuk Kandang + Urea merupakan pemupukan yang dapat meningkatkan nitrogen dan carbon organik.

5.2.Saran

Berdasarkan hasil penelitian terkait upaya perbaikan kualitas tanah pada kelapa sawit umur 3 tahun (KS1) maka disarankan untuk aplikasi kombinasi pupuk dan bahan amelioran dalam fase awal pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit. Selain input pupuk harus dilakukan pengembalian sisa-sisa tanaman diatas permukaan tanah kelapa sawit, hal tersebut merupakan salah satu teknik konservasi tanah dan air. Pentingnya teknik konservasi tanah dan air harus mampu menjadi prioritas di ekosistem daerah aliran sungai (DAS) dalam rangka untuk menjaga dan meningkatkan kualitas tanah pertanian.

Konversi hutan menjadi kebun kelapa sawit tetap dapat mewujudkan pembangunan pertanian berkelanjutan melalui perlakuan-perlakuan menggunakan pupuk dan bahan amelioran yang diukur dari indeks kualitas tanah yaitu sifat-sifat fisika dan kimia tanah. Kualitas air dan tanah penting untuk menjaga lingkungan perkebunan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan perlunya dilakukan penelitian lanjutan terkait biologi tanah di Sub DAS Kaos dan pemantauan indeks kualitas tanah pada daerah aliran sungai (DAS) pada penggunaan lahan lain dalam rangka menunjang pembangunan pertanian berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. Selain itu dalam penelitian ini telah dilakukan upaya perbaikan melalui penambahan pupuk organik dan buatan dengan percobaan pot. Harapannya nanti akan ada penelitian lanjutan terkait aplikasi pupuk organik dan buatan di lapangan khususnya pada tanaman kelapa sawit umur 3 tahun.