

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

1. Biomassa karbon mikroorganisme dan status bahan organik di lahan sawah untuk memperkirakan stok karbon organik di lahan pertanian, terutama dalam pemberian pupuk yang terbantu oleh limbah cair pabrik gula, dengan begitu penambahan pupuk organik dari luar tidak harus perhitungan luas lahan. Mikro fauna yang banyak membantu dalam perkembangan biakan untuk nutrisi yang baik. Studi lebih lanjut diperlukan untuk memperkirakan stok karbon tanah lebih akurat dan perubahannya lebih cepat.
2. Penambahan pupuk organik hanya untuk mendukung unsur yang sudah ada pada limbah cair pabrik gula yang sudah ada, dengan penambahan pupuk tersebut tanah dapat terkontrol dengan baik dan dapat mendukung perkembangan pada tanaman pada lahan tersebut.
3. Pengaruh yang diterima lahan sawah pada aliran irigasi pertanian mengalami nilai negatif pada Biomassa Karbon Mikroorganisme

#### 5.2 Saran

Penentuan jarak pengambilan titik sampel, jumlah titik sampel beserta ulangannya merupakan hal penting yang dapat menjadi salah satu penentu keberhasilan dalam penelitian ini. Penelitian lanjutan dengan jarak penelitian yang berbeda ataupun pada tempat terdekat yang tidak dialiri limbah cair pabrik gula dapat memberikan data perbandingan yang sangat berguna untuk menilai lebih jauh mengenai dampak limbah cair pabrik gula terhadap sifat-sifat tanah

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Rizalli Saidy, 2018. “Bahan Oragnik Tanah: Klasifikasi, Fungsi dan Metode Studi” Lambung Mangkurat University Press.
- Alef, K. & P. Nannipieri. 1995. Microbial biomass. p. 375-381. *In* K. Alef & P.Nannipieri (Eds.). *Methods in Applied Soil Microbiology and Biochemistry*. Academic Press. Harcourt Brace & Company Pub. London. diversity. *Applied Environmental Microbiology* 73: 6916
- Gang Li, X, Z. Rengel, E. Mapfumo, and B. Singh. 2007. Increase in pH stimulates mineralization of native organic carbon and nitrogen in naturally salt-affected sandy soils. *Plant Soil*. 290:269–282.
- Hanifah, A.S.,T Sabrina dan H.Guchi. 2009. *Biologi dan Ekologi Tanah*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian. Medan.
- Iswandi, A., D.A. Santosa dan R. Widyastuti. 1995. *Penggunaan Ciri Mikroorganisme dalam Mengevaluasi Degradasi Tanah*. Kongres Nasional VI HITI, 12-15 Desember 1995. Serpong.
- Kilawati, Y. & Islamy, R.A. 2019. The antigenotoxic activity of brown seaweed (*Sargassum* sp.) extract against total erythrocyte and micronuclei of *Tilapia Oreochromis niloticus* exposed by methomyl-base pesticide. *The Journal of Experimental Life Sciences* 9(3): 205-210
- Kumar, v. Dan A. K. Chopra 2010. Influence Of Sugar Mill Effluent On Physico-Chemical Characteristic Of Soil At Haridwar (Uttararkhand), India *Applied and Natural Science* 2 (2): 269-279
- Minasny, B., Berglund, Ö., Connolly, J., Hedley, C., de Vries, F., Gimona, A., Kempen, B., Kidd, D., Lilja, H., Malone, B., McBratney, A., Roudier, P., O’Rourke, S.,Rudiyanto, Padarian, J., Poggio, L., ten Caten, A., Thompson, D., Tuve, C., & Widyatmanti, W. (2019). Digital mapping of peatlands – A critical review. *Earth-Science Reviews*,196. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2019.05.014>
- Munandar, A. 2013. Sifat Fisik Tanah Pada Berbagai tipe penggunaan lahan di subDAS Olojonge Parigi Moutong. Jurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan UNTAD. Palu.
- Patti, P. S., E. Kaya & Ch. Silahooy. 2013. *Analisis Status Nitrogen Tanah Dalam Kaitannya Dengan Serapan N oleh Tanaman Padi Sawah di Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat*. Fakultas Pertanian Universitas Pattimura. *Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman Agrologia*, Vol. 2, No. 1, 2013, Hal. 51- 58.
- Poddar, P.K. & Sahu, O. 2015. Quality and management of wastewater in the sugar industry. *Applied Water Science* 7(1): 461-468.
- Renu D, Jyoti R and Anoop Y. Effect of Sugar Mill Effluent on Physico-chemical Properties of Soil at Panipat City, India. *Int. Arch. App. Sci. Technol*; Vol 5

[2] June 2014: 06 -12.

<http://dx.doi.org/10.15515/iaast.09764828.5.2.612>

Rhofita, Erry I K A, and Aldentio Emir Russo. 2019. “Efektifitas Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah ( IPAL ) Industri Gula Di Kabupaten Kediri Dan Kabupaten Sidoarjo Effectiveness Performance of Sugar Cane Industry Waste Water Treatment WWTP ) in Kediri and Sidoarjo Regency.” 20(2): 235–42.

Saraswati. R. 2014. Teknologi Pupuk Hayati Mendukung Pertanian Organik. *Dalam* Buku: Prinsip-Prinsip dan Teknologi Pertanian Organik. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. IAARD PRESS. 2014. Hlm 169-180

Sukaryorini, P., Ayu Masfiatul Fuad Dan Setyobudi Santoso. 2016. Pengaruh Macam Bahan Organik Terhadap Ketersediaan Amonium (Nh +), C-Organik Dan Populasi Mikroorganisme Pada Tanah Entisol. *Plumula*, 5(2):99-106.

Susilawati, -, Eriandra Budhisurya, R. C. W. Anggono, and Bistok Hasiholan Simanjuntak. 2016. “Analisis Kesuburan Tanah Dengan Indikator Mikroorganisme Tanah Pada Berbagai Sistem Penggunaan Lahan Di Plateau Dieng.” *Agric* 25(1): 64.

Tabriz, S. S., M.A Mojid and G. C. L. Wyseure. 2011. Irrigation suitability of North Bengal Sugar Mill’s effluent and impact on soil properties. *J. Bangladesh Agril. Univ.* 9(2): 283-290

Utomo, Muhajir; Sudarsono; Rusman, Bujang; Sabrina, Tengku; Lumranraja, Jamalam; Wawan. 2016. Ilmu Tanah Dasar- Dasar Pengelolaan. Jakarta: Prenedamedia Group.

Watanabe, T dan Kitagawa, H. 2000. Photosynthesis and Translocation of Assimilates in Rice Plants Following Phloem Feeding by The Planthopper *Nilaparvata lugens* (Hemiptera; Delphacidae). *J. Econ. Entomol.* 93: 1192- 1198

Wibowo, S. A., Wiguna, E. C., Susilo, B., Dalimartha, L. N., & Prasetyo, E. N. (2017). Pengaruh Biochar Berbasis Biofertilizer untuk Meningkatkan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.). *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 14(1), 271–275.

Zul, D., S. Denzel, and J. Overmann. 2007. Effect of plant diversity and water content on the bacterial communities in soil lysimeters: Implications for the determinant of bacterial