

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa total mikroba yang terdapat di tanah alih fungsi lahan sawah irigasi di Desa Huta Bulu Mejan dengan nilai tertinggi terdapat pada sampel 1 dengan nilai 12×10^5 CFU/ml, sedangkan nilai terendah terdapat pada sampel 5 yaitu dengan nilai $4,25 \times 10^5$ CFU/ml. Jumlah populasi mikroorganisme sangat dipengaruhi dengan adanya ketersediaan substrat untuk sumber makanan bagi mikroorganisme tersebut, ketersediaan air dan lingkungan hidup untuk mikroorganisme. (2019) menyatakan bahwa jumlah mikroba akan dipengaruhi oleh banyaknya bahan organik dalam tanah. Kemudian total jamur yang terdapat di tanah alih fungsi lahan sawah irigasi di Desa Huta Bulu Mejan dengan nilai tertinggi terdapat pada sampel 5 yaitu dengan nilai $6,14 \times 10^5$, sedangkan nilai terendah terdapat pada sampel 2 yaitu dengan nilai $2,52 \times 10^5$.

Kerapatan spora mikoriza di tanah alih fungsi lahan sawah irigasi dengan nilai tertinggi terdapat pada sampel 5 yang nilai kerapatannya sebesar 12 /50gr, sedangkan nilai terendah terdapat pada sampel 2 yaitu dengan nilai kerapatan spora mikoriza sebesar 2 /50gr. Spora ini penting karena mereka merupakan tahap awal dari siklus hidup mikoriza, yang membantu dalam penyerapan nutrisi tanaman. Selain itu, mikoriza juga dapat berperan dalam membantu pembentukan agregat tanah, menginfeksi sistem perakaran tanaman inang, memproduksi jalinan hifa secara intensif sehingga meningkatkan kapasitas serapan akar terhadap unsur hara. Kerapatan yang tinggi bisa menunjukkan

kesehatan tanah yang baik dan dukungan bagi pertumbuhan tanaman yang optimal. Respirasi yang terdapat di tanah alih fungsi lahan sawah irigasi di Desa Huta Bulu Mejan dengan nilai tertinggi terdapat pada sampel 4 yaitu dengan nilai 0,92 mgCo/hari, sedangkan nilai terendah terdapat pada titik sampel 3 dengan nilai 0,43 mgCo/hari. Respirasi tanah merupakan indikator untuk melihat adanya aktivitas mikrob dengan mengukur CO₂ yang dilepaskan. Tinggi rendahnya respirasi pada tanah menunjukkan tingkat aktivitas mikroba.

5.2. Saran

penelitian sifat biologi alih fungsi lahan sawah irigasi, penting untuk mempertimbangkan dampak yang mungkin timbul dan strategi mitigasi yang dapat diterapkan.

1. Perlu memperhatikan keanekaragaman hayati yang terdapat di lahan sawah irigasi yang akan dialihfungsikan. Survei keanekaragaman hayati sebelum dan setelah alih fungsi lahan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang perubahan yang terjadi dan upaya konservasi yang dapat dilakukan.
2. Perlu mempertimbangkan penerapan teknik pengelolaan tanah yang berkelanjutan untuk meminimalkan dampak negatif terhadap kesehatan mikroorganisme tanah dan struktur tanah. Penggunaan tanaman penutup tanah, pengolahan tanah minimal, dan pemupukan organik dapat membantu mempertahankan keseimbangan ekosistem tanah yang sehat. Dengan demikian, penelitian yang komprehensif tentang sifat biologi alih fungsi lahan sawah irigasi dapat memberikan wawasan yang berharga bagi

pengembangan strategi pengelolaan lahan yang berkelanjutan dan berdampak minimal terhadap lingkungan.

Perlu penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi mikroorganisme yang tumbuh dan c-organik pada masing – masing titik sampel dan penggunaan lahan lainnya.