

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Interaksi pupuk kandang dan intensitas penggenangan air tidak berbeda nyata terhadap parameter tanaman (tinggi tanaman, jumlah dan ukuran daun, jumlah anakan) maupun parameter lingkungan (pH, Eh, suhu, EC).
2. Pupuk kandang matang dan penggenangan setengah tergenang cenderung mendukung pertumbuhan vegetatif lebih baik, meningkatkan efisiensi penyerapan hara, dan menjaga kondisi tanah yang stabil.
3. Emisi CH_4 tertinggi terjadi pada pupuk matang dan pengairan tergenang terus-menerus, sedangkan kombinasi pupuk matang dan setengah tergenang menekan emisi.
4. Strategi penggunaan pupuk matang dengan pengairan setengah tergenang terbukti optimal untuk meningkatkan produktivitas padi sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi petani atau praktisi pertanian, penggunaan pupuk kandang sebaiknya memperhatikan tingkat kematangannya sebelum diaplikasikan ke lahan sawah. Pupuk kandang yang telah mengalami proses dekomposisi secara optimal diharapkan mampu memperbaiki sifat tanah, menyediakan unsur hara secara lebih stabil, serta mendukung pertumbuhan tanaman padi sesuai dengan kondisi lahan yang dikelola, namun hasil penelitian menunjukkan pupuk segar

mampu menekan lebih baik dibanding pupuk matang untuk itu perlu diperhatikan kematangan pupuk.

2. Pengelolaan air pada lahan sawah perlu disesuaikan dengan fase pertumbuhan tanaman agar mampu mendukung pertumbuhan tanaman sekaligus menekan emisi gas metana (CH_4). Penerapan sistem penggenangan yang lebih efisien dapat menjadi salah satu alternatif dalam mendukung budidaya padi yang berkelanjutan.
3. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan variasi tingkat kematangan pupuk kandang yang lebih rinci berdasarkan parameter ilmiah, seperti rasio C/N, kadar air, suhu pengomposan, dan kandungan unsur hara, sehingga hubungan antara tingkat kematangan pupuk dengan pertumbuhan tanaman maupun emisi CH_4 dapat dijelaskan secara lebih komprehensif.
4. Penelitian selanjutnya juga disarankan menambahkan parameter pengamatan, seperti kandungan bahan organik tanah, pH tanah, populasi mikroorganisme, serapan unsur hara tanaman, serta komponen hasil panen (jumlah gabah per malai, bobot 1.000 butir, dan produktivitas), sehingga mekanisme pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman dapat dijelaskan secara lebih mendalam.
5. Penelitian lanjutan perlu dilakukan pada musim tanam, kondisi tanah, varietas padi, serta lokasi yang berbeda agar diperoleh informasi yang lebih luas mengenai respons tanaman terhadap tingkat kematangan pupuk kandang dan pengelolaan air. Hal ini penting karena efektivitas pupuk organik dan sistem penggenangan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, jenis tanah, dan

karakteristik varietas yang digunakan.