

INTISARI

Peningkatan produksi padi perlu dilakukan untuk menjaga ketersediaan beras sebagai bahan pokok namun tetap diimbangi dengan upaya menjaga kelestarian lingkungan. Penerapan sistem budidaya organik diharapkan dapat menjadi salah satu upaya dalam menjaga kelestarian lingkungan dan peningkatan produksi padi. Namun demikian, dampak dari keberadaan nitrogen baik dari sumber organik maupun anorganik pada lahan sawah masih belum banyak diketahui. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari tanggapan pertumbuhan dan hasil padi di lahan konvensional, semi organik dan organik, serta hubungannya dengan kadar hara nitrogen. Penelitian ini dilakukan di Daerah Sawangan, Magelang, Jawa Tengah pada bulan Desember 2023 hingga April 2024 menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan yaitu sistem budidaya konvensional, semi organik, dan organik serta pada masing-masing perlakuan terdapat 6 ulangan. Lahan konvensional merupakan lahan yang sepenuhnya menggunakan input anorganik, lahan semi organik merupakan lahan yang menggunakan input kombinasi organik dan anorganik sedangkan lahan organik merupakan lahan yang secara penuh menggunakan input bahan organik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem budidaya semi organik memberikan pertumbuhan tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dua perlakuan lain. Namun demikian, tidak ada perbedaan pengaruh sistem budidaya terhadap hasil panen padi. Kadar hara nitrogen pada lahan semi organik memiliki nilai yang tinggi sehingga menyebabkan serapan hara pada jaringan tanaman juga tinggi meskipun kandungan N pada limpasan air irigasinya juga tinggi

Kata kunci: padi; konvensional; semi organik; organik; nitrogen

ABSTRACT

Increasing rice production needs to be done to maintain the availability of rice as a staple food but still balanced with efforts to maintain environmental sustainability. The application of an organic cultivation system is expected to be one of the efforts in maintaining environmental sustainability and increasing rice production. However, the impact of the presence of nitrogen from both organic and inorganic sources on rice fields is still not widely known. This research aims to study the response to rice growth and yield and its relationship to nitrogen nutrient levels. This research was conducted in the Sawangan area, Magelang, Central Java from December 2023 to April 2024 using a completely randomized design with 3 treatments, namely conventional, semi-organic, and organic cultivation systems and each treatment had 6 replications. Conventional is land that fully uses inorganic input, transitional is land that combines organic and inorganic input, while organic is land that fully uses organic material input. The results showed that the semi-organic cultivation system provided higher plant growth than the other two treatments. However, there was no difference in the effect of the cultivation system on rice harvest yields. The nitrogen nutrient content in semi-organic land has a high value, causing nutrient absorption in plant tissue to be high even though the N content in the irrigation water runoff was also high.

Key words: rice; conventional; semi organic; organic; nitrogen