

**KAJIAN KESUBURAN KIMIA DAN FISIK TANAH
PADA LAHAN BUDIDAYA PADI SISTEM PERTANIAN ORGANIK,
SEMI ORGANIK DAN KONVENSIONAL
DI SAMBUNGMACAN, SRAGEN, JAWA TENGAH**

**Adwitiya Aksami
14011065**

INTISARI

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pokok terpenting di Indonesia yang sistem budidayanya terbagi atas beberapa teknis, ada yang menggunakan sistem budidaya organik, semi organik, dan konvensional. Salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam sustainable agriculture adalah kesuburan tanah. Kesuburan tanah yang terjaga dengan baik, akan menjaga keberlanjutan budidaya yang akan berproduksi maksimal. Penelitian dengan tujuan untuk membandingkan status kesuburan tanah pada budidaya padi organik, semi organik, dan konvensional di Sambungmacan, Sragen, Jawa Tengah ini telah dilaksanakan pada bulan Maret - Mei 2018. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan penentuan sampel secara purposive sampling. Survei dilakukan terhadap tiga macam sistem budidaya padi yaitu organik, semi organik, dan konvensional. Parameter yang dikaji adalah kesuburan kimiawi dan fisik tanah yang terdiri dari : pH, C- Organik, N-total, K- tersedia, P_2O_5 , P_2O_5 potensial, K_2O Potensial, Ca-dd, Mg-dd, K-dd, Na-dd, KTK, Kejenuhan Basa, Permeabilitas, Bobot Isi tanah (BV), dan Berat Jenis tanah (BJ). Untuk mengetahui perbedaan diantara ketiga macam sistem budidaya padi tersebut, tiap parameter diuji menggunakan t- test pada taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari ketiga lahan perlakuan yaitu sistem budidaya organik, semi organik, dan konvensional menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap status kesuburan tanah baik secara kimia maupun fisik. Status kesuburan tanah pada pertanian organik secara umum tergolong rendah, sedangkan pertanian semi organik tergolong tinggi, dan untuk pertanian konvensional tergolong sedang.

Kata kunci : Pertanian Berkelanjutan, Status Kesuburan Tanah, Organik, Semi Organik, Konvensional

**STUDY OF CHEMICAL AND PHYSICAL SOIL FERTILITY
IN RICE FARMING SYSTEMS OF ORGANIC AGRICULTURE,
SEMI ORGANIC AND CONVENTIONAL
IN SAMBUNGMACAN, SRAGEN, CENTRAL JAVA**

**Adwitiya Aksami
14011065**

ABSTRACT

Rice (Oryza sativa L.) is the most important plant in Indonesia, which is a gardening system divided into a few technical, some using an organic farming, semi-organic and conventional. One of the most important aspects of sustainable agriculture is the fertility of the soil, because of well preserved land fertility, it will safeguard sustainability, which will produce the fullest. Studies with the goal of comparing ground fertility rates with organic rice cultivation, semi organic, and conventional in Sambungmacan, Sragen, Central Java this was done in March – May 2018. This research use a survey method with purposive sampling. Surveys include three types of rice cultivating system called organic, semi organic, and conventional. The Parameters covered were chemical and physical fertility of the soil consisting of : pH, C- Organik, N- total, available- K, P_2O_5 , P_2O_5 potential, K_2O Potential, Ca-dd, Mg-dd, K-dd , Na-dd , CEC (Cation Exchangabel Capacity), Base Saturation, Permeability , Bulk density, and Spesific density. To find out the difference between the three kind of rice farming system, each parameters were tested using a test of t- test at rate of 5%. Reseach result suggest that in general a third of the treatment, it's a system of organic, semi-organic and conventional there is no significant difference in the status of both the soil and the physical soil. The soil fertility status of organic agriculture is generally low, while organic agriculture is high, and for a conventional farming, thats medium.

*Said key :Agriculture Sustainable , Soil Fertility status , Organic , Semi Organic
Conventional*