

**KAJIAN SIFAT BIOLOGI DAN KIMIA TANAH REGOSOL PADA  
BERBAGAI TEGAKAN DI KEBUN CAMPURAN BUKAAN BARU  
KAPANEWON UMBULHARJO YOGYAKARTA**

**Oleh: Geta Ferena**

**Dibimbing Oleh: Didi Saidi dan Lelanti Peniwiratri**

**ABSTRAK**

Sifat biologi dan kimia Regosol kebun campuran yang terbilang masih baru perlu diperhatikan, terlebih jenis tegakan yang ditanam memiliki kecepatan dekomposisi yang berbeda-beda sehingga mempengaruhi sifat-sifat tanah tersebut. Penelitian ini bertujuan mengkaji sifat biologi dan kimia tanah kebun campuran bukaan baru di Kapanewon Umbulharjo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Survey dan Deskriptif untuk menentukan titik sampel dengan metode Simple Random Sampling. Pengambilan sampel dilakukan pada tegakan: Perombakan Cepat (A1&A2 Cabai, A3&A4 Tomat, A5 Sawi, A6 Kangkung); Perombakan Sedang (B1-B3 Jagung); Perombakan Lambat (C1&C3 Jeruk dan C2 Jambu); dan Tanpa Vegetasi (T0 Kontrol) dengan total titik sampel 13 x 3 ulangan (39 Sampel). Analisis dilakukan dengan uji parsial atau Uji T dengan taraf 5% untuk mengetahui jenis tegakan yang berperan dalam suplai sifat biologi dan kimia tanah. Parameter yang diamati berupa jumlah mikroorganisme tanah, respirasi tanah, jumlah cacing tanah, C-Organik, N-Total, Rasio C/N, P Tersedia, dan K Tersedia. Hasil analisa menunjukkan terdapat kenaikan harkat pada sifat biologi dan kimia tanah. Pada uji statistik tidak terdapat beda nyata antar perlakuan tiga jenis tegakan, namun berbeda nyata jika dibandingkan dengan kontrol tanpa tegakan dan belum menunjukkan tegakan mana yang dapat mempengaruhi sifat biologi maupun kimia tanah.

**Kata Kunci:** biologi tanah, kimia tanah, kebun campuran, tegakan, Umbulharjo.

**STUDY OF SOIL BIOLOGY AND CHEMISTRY OF REGOSOL ON  
VARIOUS VEGETATION AT NEW-OPENED MIXED GARDEN  
IN UMBULHARJO VILLAGE YOGYAKARTA**

**By: Geta Ferena**

**Supervised by: Didi Saidi dan Lelanti Peniwiratri**

**ABSTRACT**

Soil biology and chemistry of Regosol at new-opened mixed garden must be important to note. Especially the types of vegetation planted have different rates of decomposition thus affecting the properties of the soil. This research aims to study the biological and chemical properties of soil in Umbulharjo. The method used in this research is Survey and Descriptive to determine sample points using Simple Random Sampling Method. Sampling was carried out on vegetation: Fast Decomposition (A1&A2 Chilies, A3&A4 Tomatoes, A5 Mustard, and A6 Kale); Medium Decomposition (B1-B3 Corn); Fast Decomposition (C1&C3 Orange and C2 Guava); and Control (T0 no vegetation) with 13 x 3 (39 total sample points). The analysis was carried out with a partial test using Paired T-Test 5% to determine the type of vegetations that play a role in the supply of biological and chemical properties of the soil. The measured parameters are Population of Microorganism, Population of Earthworm, Soil Respiration, C-Organic, Total-N, Ratio of C/N, Available-P, and Available-K. The result of the analysis show an increase in the value of the biological and chemical properties of the soil. In the statistical test there was no significant difference between three types of vegetation, they were significantly different to the control and has not shown which vegetation can affect the biological or chemical properties of the soil.

**Keywords:** mixed garden, soil biology, soil chemistry, Umbulharjo, vegetation