

**KEMANTAPAN AGREGAT TANAH PADA LAHAN PERTANIAN
PANGAN DI KALURAHAN KEDUNGKERIS, KAPANEWON NGLIPAR,
KABUPATEN GUNUNGKIDUL D.I YOGYAKARTA**

**Oleh: Muhammad Iqbal Assegaf
Dibimbing oleh: M. Nurcholis dan Ali Munawar**

ABSTRAK

Kemantapan Agregat adalah salah satu sifat fisik tanah yang penting untuk lahan pertanian. Pemetaan kemantapan agregat diperlukan sebagai dasar untuk pengelolaan dan untuk membantu panduan praktik pertanian yang baik di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat sebaran kemantapan agregat tanah dalam bentuk peta pada lahan pertanian pangan di Kalurahan Kedungkeris dan mengetahui faktor yang mempengaruhi kemantapan agregat tanah. Penelitian dilakukan dari Februari 2024 hingga Mei 2024 menggunakan metode survei. Metode yang digunakan untuk menentukan titik sampel adalah *purposive sampling*, yaitu ditentukan secara acak berdasarkan Sistem Lahan dengan karakteristik khusus. Parameter yang diamati meliputi tekstur tanah, bahan organik, berat volume, berat jenis, kandungan kapur setara, permeabilitas, dan kemantapan agregat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemantapan agregat terbagi menjadi dua kategori: agregat kurang mantap pada tanah Epiaquepts di lahan pertanian dengan tanaman kacang tanah di formasi Oyo seluas 37,55ha. Agregat tidak mantap pada lahan pertanian dengan tanaman jagung pada tanah Hapludalfs dengan formasi Sambipitu dan oyo seluas 220,79ha dan tanah Hapludults dengan formasi Oyo dengan jenis tanaman jagung seluas 249,22ha. Sifat fisik yang mempunyai pengaruh nyata terhadap kemantapan agregat pada uji signifikansi 95% dengan $\alpha=0,05$ adalah berat volume. Kemantapan agregat yang rendah, diperlukan upaya konservasi dengan menerapkan sistem pengolahan tanah konservasi dan penambahan bahan organik.

Kata kunci: Kemantapan Agregat, Lahan Pertanian Pangan, Pemetaan

**SOIL AGGREGATE STABILITY ON AGRICULTURAL LAND IN
KEDUNGKERIS VILLAGE, NGILIPAR SUBDISTRICT, GUNUNG KIDUL
REGENCY D.I YOGYAKARTA**

**By : M.Iqbal Assegaf
Supervised by : M. Nurcholis & Ali Munawar**

ABSTRACT

Aggregate stability is one of the important physical properties of soil for agricultural land. Mapping of aggregate stability is necessary to be used as a basis for management and to help guide good agricultural practices in the future. This study aimed to determine the level distribution of soil aggregate stability in the form of a map for agricultural food crops in Kedungkeris Village and to identify factors influencing soil aggregate stability. The research was conducted from February 2024 to May 2024 using a survey method. The method used to determine the sample points was purposive sampling, which was determined randomly based on the Land System Map with specific characteristics. The parameters observed included soil texture, organic matter, bulk density, particle density, lime content equivalent, permeability, and aggregate stability. The results showed that aggregate stability was classified into two categories: less stable aggregates in Epiaquepts soil in agricultural land with peanut crops in the Oyo formation covering an area of 37.55 ha. Unstable aggregates were found in agricultural land with corn crops on Hapludalfs soil with Sambipitu and Oyo formations covering an area of 220.79 ha and Hapludults soil with Oyo formation with corn crops covering an area of 249.22 ha. Bulk density was the physical property that had a significant influence on aggregate stability in the significance test at 95% with $\alpha=0.05$. The low aggregate stability necessitated conservation efforts through the implementation of conservation tillage and adding organic matter.

Keywords: Aggregat Stability, Agriculture Land, Mapping.