

## **SMART FARMING : IMPLEMENTASI TEKNOLOGI MENGUBAH LAHAN KRITIS MENJADI LAHAN PRODUKTIF UNTUK KETAHANAN PANGAN DI KALURAHAN SERUT**

Tim : Dr. Yudi Ari Adi, S.Si,M.Si., Umi Salamah, S.Si., M.Sc., Bagus Haryadi, S.Si., M.T., Ph.D., Oktira Roka Aji, M.Si., Subhan Zul Ardi, S.KM., M.Sc.

Sabtu, 9 Desember 2023 Tim Pengabdian Masyarakat UAD melakukan orientasi lapangan ke lahan pertanian di Dusun Nglengkong Kalurahan Serut, Gedangsari, Gunung Kidul. Orientasi lapangan tersebut dilakukan untuk mengetahui kondisi riil lahan pertanian yang akan dilakukan instalasi *smart farming* yaitu implementasi pemodelan matematika untuk optimasi lahan pertanian yang diintegrasikan dengan sistem sensor untuk memonitor kondisi lahan. Di samping itu juga akan dilakukan Pest Management Terpadu (IPM) untuk mengelola hama dan penyakit tanaman dengan cara yang lebih berkelanjutan, termasuk penggunaan agen pengendalian hayati dan metode kontrol biologis serta peningkatan keterampilan dalam keselamatan kerja penggunaan pestisida. Dalam orientasi lapangan tersebut ikut hadir Sugiyanto (Lurah Kalurahan Serut) dan Nuri Kasanah (Carik Kalurahan Serut). Tim dalam pengabdian ini antara lain Dr. Yudi Ari Adi, S.Si,M.Si., Umi Salamah, S.Si., M.Sc., Bagus Haryadi, S.Si., M.T., Ph.D., Oktira Roka Aji, M.Si., dan Subhan Zul Ardi, S.KM., M.Sc. Kepakaran bidang dalam pengabdian ini antara lain matematika, Fisika Instrumentasi, Biologi dan Kesehatan Masyarakat (K3). Sedangkan mitra Mitra dalam pengabdian ini adalah Sanggar Tani Muda 'Tani Maju' Kalurahan Serut yang diketuai oleh Warsito dan Karang Taruna Kalurahan Serut dengan Ketua Romi Yulianto. Kalurahan Serut memiliki topografi yang berbukit dan pegunungan dengan ketinggian tanah 483 meter di atas permukaan laut dan tekstur tanah yang tergantung musim disertai kandungan unsur nitrogen dan rata-rata pH tanahnya lebih dari 7. Lahan pertanian di Kalurahan Serut berbentuk terasering dan bergantung pada hujan. Sehingga produktivitas pertanian tergantung musim, dengan implementasi *smart farming* sistem irigasi, proses pemupukan, monitoring kesuburan tanah serta pengendalian hama dapat dilakukan secara jarak jauh dengan *Internet of Thing* berbasis android. Harapannya dengan implementasi teknologi ini produktivitas tanaman dapat meningkat secara signifikan. Lahan pertanian tempat pertanian ini merupakan pertanian pisang dimana komoditas pisang diharapkan dapat menjadi produk unggulan Kalurahan Serut.

SMART FARMING IMPLEMENTASI TEKNOLOGI

## Ubah Lahan Kritis Jadi Produktif

**GEDANGSARI (KR)** - Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Universitas Ahmad Dahlan (UAD) melakukan orientasi lapangan ke lahan pertanian di Dusun Nglengkong Kalurahan Serut, Kapanewon Gedangsari, Gunungkidul, Sabtu (9/12) lalu.

Dr Yudi Ari Adi SSi MSi, Ketua PKM mengatakan, orientasi lapangan tersebut dilakukan untuk mengetahui kondisi riil lahan pertanian yang akan dilakukan instalasi smart farming yaitu implementasi pemodelan matematika untuk optimasi lahan pertanian yang diintegrasikan dengan sistem sensor untuk memonitor kondisi lahan.

Di samping itu juga akan dilakukan Pest Management Terpadu (IPM) untuk mengelola hama dan penyakit tanaman de-

ngan cara yang lebih berkelanjutan, termasuk penggunaan agen pengendalian hayati dan metode kontrol biologis serta peningkatan keterampilan dalam keselamatan kerja penggunaan pestisida. Dalam orientasi lapangan tersebut ikut hadir Sugiyanto (Lurah Kalurahan Serut) dan Nuri Kasanah (Carik Kalurahan Serut).

Tim dalam pengabdian ini antara lain Dr Yudi Ari Adi SSi MSi, Umi Salamah SSi MSc, Bagus Harjadi, SSi MT PhD, Oktira Roka Aji MSi dan Subhan Zul Ardi SKM MSc. Kepakaran bidang dalam pengabdian ini antara lain Matematika, Fisika Instrumentasi, Biologi dan Kesehatan Masyarakat (K3).

Sedangkan Umi Salamah SSi MSc menyebutkan, mitra dalam pengabdian ini adalah Sanggar

Tani Muda 'Tani Maju Kalurahan Serut yang diketuai Warsito dan Karang Taruna Kalurahan Serut dengan Ketua Romi Yulianto. Kalurahan Serut memiliki topografi berbukit dan pegunungan ketinggian tanah 483 meter di atas permukaan laut dan tekstur tanah yang tergantung musim disertai kandungan unsur nitrogen dan rata-rata pH tanahnya lebih dari 7.

Lahan pertanian di Kalurahan Serut berbentuk terasering dan bergantung pada hujan.

"Produktivitas pertanian tergantung musim, dengan implementasi smart farming sistem irigasi, proses pemupukan, monitoring kesuburan tanah serta pengendalian hama dapat dilakukan secara jarak jauh dengan Internet of Thing berbasis android," ujarnya. (Ded)-f



KR-Istimewa

*Tim PKM UAD dan perangkat Kalurahan Serut melakukan orientasi lapangan lahan pertanian.*

**Kedaulatan Rakyat, Kamis  
(14/12/2023) hal 4/GK-KP**