

PENGADAAN SOSIALISASI PENGEMBANGAN SISTEM BUDIDAYA SEHAT DI DESA KARANGLO, KECAMATAN POLANHARJO, KABUPATEN KLATEN

Mulyanto, Jundi Tiko Kurniawan, Yohanzen Putra Budi Wahyudi

Universitas Sebelas Maret

mulyanto1103@staff.uns.ac.id

jundikurniawan99@student.uns.ac.id

ABSTRAK

Munculnya permasalahan berupa hama wereng yang mulai menyebar di lahan pertanian Desa Karanglo, menjadikan mahasiswa KKN UNS melakukan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi "Pengembangan Sistem Budidaya Sehat Agar Tahan Terhadap Serangan Hama dan Penyakit" sebagai upaya mengurangi dan mengatasi perkembangan hama wereng yang cukup pesat di Desa Karanglo. Kegiatan sosialisasi yang diinisiasi oleh mahasiswa KKN 232 UNS dan berkolaborasi dengan Gapoktan Desa Karanglo ini dilaksanakan dengan mengundang Prof. Dr. Ir. Supriyadi, M.S. sebagai narasumber. Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan program kerja ini antara lain survei lokasi, penyuluhan, pembentukan model teknologi, dan evaluasi. Kegiatan dimulai dengan pembukaan, sambutan, penyampaian materi, tanya jawab, serta acara penutupan yang kemudian dilanjutkan dengan pembagian bantuan oleh Gapoktan Desa Karanglo yang meliputi pestisida hayati, pupuk hayati, serta benih padi. Pembagian bantuan ini dilaksanakan dalam rangka pemberian bantuan rutin untuk anggota kelompok tani di Desa Karanglo. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan warga kelompok tani Desa Karanglo terkait cara pencegahan hama wereng dan mulai beralihnya warga ke sistem budidaya sehat tanpa penggunaan bahan kimia lebih sesuai materi yang sudah dijelaskan saat sosialisasi. Kegiatan sosialisasi ini dihadiri oleh kurang lebih 40 warga yang tergabung dalam kelompok tani Desa Karanglo dengan sangat antusias.

Kata Kunci: Karanglo, KKN, Sosialisasi, Budidaya Tanaman, Wereng

PENDAHULUAN

Proses peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dapat dilakukan melalui salah satu program Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pengabdian (Yuliawati, 2012). Perguruan tinggi, dalam hal ini Universitas Sebelas Maret Surakarta mempunyai program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dapat membangun masyarakat menjadi masyarakat yang produktif (Priandana dkk., 2020). Pengabdian masyarakat melalui program KKN Universitas Sebelas Maret Surakarta adalah kegiatan intrakurikuler yang dilaksanakan sebagai salah satu perwujudan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat. KKN ini dilaksanakan di banyak daerah, salah satunya adalah Kabupaten Klaten.

Salah satu desa di kabupaten Klaten yang memiliki potensi adalah Desa Karanglo. Desa Karanglo terletak di Kecamatan Polanharto, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Desa Karanglo mempunyai luas wilayah 114,6860 Ha, dengan batas wilayah sebelah utara Desa Polan, sebelah timur Desa Turus, sebelah selatan Desa Jimus, dan sebelah barat Desa Ponggok. Desa Karanglo memiliki letak yang strategis di pertigaan tiga kecamatan yaitu

Polanharjo, Tulung dan Karanganom yang menyebabkan dinamika desa ini cukup bagus dan perekonomian relatif lebih bagus dibandingkan dengan desa-desa lain di Polanharjo. Sektor wisata juga menjadikan Karanglo dikenal di masyarakat luas karena ada beberapa wisata alam yang menarik wisatawan. Selain sektor pariwisata, desa Karanglo juga mempunyai ciri khas yaitu pada sektor pertanian yang dibuktikan dengan total luas lahan persawahan seluas 85,0600 Ha. Luas persawahan tersebut mencakup lebih dari setengah total luas wilayah desa Karanglo menyebabkan banyaknya persoalan yang terjadi dikarenakan para petani belum begitu menyadari akan pentingnya sistem budidaya sehat, terutama tanaman padi yang rentan dan mudah merambatkan hama penyakit. Hama wereng merupakan hama penyakit yang sedang marak terjadi di Desa Karanglo. Hal ini dikonfirmasi oleh Bapak Sriyono, ketua Gapoktan Desa Karanglo yang menyatakan bahwa lahan padi yang ada di Desa Karanglo sedang terjadi serangan hama wereng yang mengakibatkan banyak tanaman padi yang rusak. Adanya permasalahan tersebut memunculkan ide bagi Mahasiswa KKN untuk melakukan sosialisasi mengatasi perkembangan hama wereng yang cukup pesat di Desa Karanglo, sehingga terlaksana kegiatan sosialisasi "Pengembangan Sistem Budidaya Sehat Agar Tahan Terhadap Serangan Hama dan Penyakit".

Tim KKN 232 UNS akhirnya berupaya melakukan sosialisasi agar para petani paham dan mengerti akan cara mengembangkan tanaman sehat agar tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Tim KKN 232 UNS secara khusus mendatangkan dosen Fakultas Pertanian UNS, Prof. Dr. Ir. Supriyadi, M.S. sebagai pembicara dengan tujuan materi dan ilmu yang diberikan kepada para petani bisa maksimal. Sosialisasi ini diikuti oleh seluruh petani dari Desa Karanglo. Sosialisasi seperti ini juga menjadi sarana para petani untuk bisa berkumpul dan sharing terkait permasalahan apa saja yang mereka hadapi dalam bidang pertanian. Kegiatan sosialisasi seperti ini dapat mewadahi para petani untuk bisa menyampaikan aspirasi dan keluh kesahnya tentang apa yang sedang terjadi. Dengan adanya Prof. Dr. Ir. Supriyadi, M.S., Bapak Sriyono dan Bapak Lilik, diskusi menjadi sangat menarik dan memberikan banyak masukan kepada seluruh petani. Tak lupa di akhir acara, Bapak Sriyono dan Bapak Lilik memberikan bantuan pupuk yang bisa digunakan para petani untuk membantu menyuburkan tanaman.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program kerja sosialisasi seperti ini bertujuan untuk memberikan informasi serta pengetahuan untuk warga Desa Karanglo khususnya para petani dan memberikan bimbingan teknis kepada masyarakat dalam hal pengaplikasian pengembangan sistem budidaya tanaman sehat. Kegiatan ini diharapkan dapat bermanfaat guna meningkatkan produktivitas masyarakat, terutama untuk memperkuat ketahanan pangan dan perekonomian. Sistem budidaya sehat yang mulai dikembangkan adalah budidaya tanaman dengan penggunaan predator hama alami dan pupuk hayati. Penggunaan pupuk hayati ini sudah mulai banyak dikembangkan untuk mengurangi penggunaan bahan kimia pada tanaman.. Pupuk organic (kompos) sangat penting dalam mempertahankan kesuburan tanah. Hasil penelitian tentang pemberian pupuk organik dan pupuk kimia yang dilakukan di Baturiti Tabanan menunjukkan bahwa pemberian pupuk kimia dapat menurunkan kualitas tanah, sementara kombinasi pupuk kimia dan pupuk organik dapat memperbaiki kualitas tanah setelah 5 tahun (Sardiana., 2015). Mutu kompos yang digunakan dipengaruhi oleh bahan dasar kompos dan starter kompos (aktivator). Nitrobakter tergolong sebagai aktivator terbaik dalam proses fermentasi bahan organic sehingga didapatkan pupuk kompos dalam waktu cepat dengan mutu yang baik (Narka dkk., 2018). Alasan dipilihnya konsep sistem budidaya sehat ini adalah adanya permasalahan yang sedang dihadai oleh kelompok tani Desa Karanglo dalam menghadapi wabah hama wereng dengan metode yang

ramah lingkungan. Sistem budidaya sehat pada tanaman padi merupakan sistem yang bertujuan untuk melaksanakan budidaya tanaman padi dengan cara mengelola organisme pengganggu tanaman (OPT). Tujuan dilakukannya sosialisasi ini yakni untuk meningkatkan pengetahuan petani dalam mengelola organisme pengganggu tanaman dengan cara yang alami (Aisyah, 2019).

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui program kerja sosialisasi ini dilaksanakan berdasarkan metode yang terstruktur sehingga diharapkan dapat diharapkan dapat bermanfaat guna meningkatkan produktivitas masyarakat, terutama untuk memperkuat ketahanan pangan dan perekonomian Desa Karanglo, khususnya kelompok tani yang tergabung dalam GAPOKTAN tentang pengembangan sistem budidaya sehat agar tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Adapun metode yang digunakan dalam pengaplikasian program ini antara lain sebagai berikut:

1. Survei Lokasi

Survei dilaksanakan sebelum pelaksanaan kegiatan untuk memperoleh data mengenai kondisi nyata yang ada di Desa Karanglo. Kegiatan survey dilaksanakan dengan tujuan memperoleh data, mengetahui permasalahan yang ada, dan konsultasi dengan stakeholder. Berdasarkan hasil survei diperoleh data bahwa desa Karanglo juga mempunyai ciri khas yaitu pada sektor pertanian yang dibuktikan dengan total luas lahan persawahan seluas 85,0600 Ha, luas tersebut melebihi setengah dari total luas Desa Karanglo. Permasalahan mengenai pertanian sebagaimana dikemukakan langsung oleh Ketua GAPOKTAN Desa Karanglo yaitu maraknya hama wereng yang mengakibatkan banyak tanaman padi yang rusak. Oleh karena itu berdasarkan hasil survei serta rekomendasi *stakeholder*, mahasiswa KKN melaksanakan program kerja Sosialisasi Pengembangan Sistem Budidaya Sehat Agar Tahan terhadap Serangan Hama dan Penyakit.

2. Penyuluhan

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan mahasiswa KKN adalah sosialisasi tentang sistem budidaya sehat kepada petani Desa Karanglo dengan tetap melibatkan *stakeholder* terkait. Kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah serta diskusi yang berlokasi di Klinik Pertanian Desa Karanglo dengan pemateri Prof. Dr. Ir. Supriyadi, M.S. dari Fakultas Pertanian UNS. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan untuk warga Desa Karanglo khususnya para petani dan memberikan bimbingan teknis kepada masyarakat dalam hal pengaplikasian pengembangan sistem budidaya tanaman sehat.

3. Pembentukan Model Teknologi

Dalam pelaksanaan kegiatan program kerja sosialisasi ini, mahasiswa KKN bersama dengan Klinik Pertanian Desa Karanglo memberikan paket bantuan pupuk kepada petani. Pengaplikasian dari berbagai jenis pupuk tersebut akan dikelola langsung oleh setiap petani. Selain itu, mahasiswa KKN juga membuat *nitrobacter* yang digunakan untuk menekan penggunaan pupuk kimia di desa Karanglo.

4. Evaluasi

Evaluasi pada program ini dilakukan beberapa bulan setelah diadakannya sosialisasi dan pembagian pupuk oleh mahasiswa KKN dan Klinik Pertanian Karanglo. Target utama evaluasi adalah hasil produksi komoditas padi yang sebelumnya terganggu oleh perkembangan hama wereng yang sangat pesat. Apabila nilai produksi meningkat, maka jenis pupuk yang dibagikan dan pembuatan *nitrobacter* ini dapat direkomendasikan untuk diterapkan lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi merupakan sebuah kegiatan untuk membagikan ilmu, motivasi dan pengalaman dari pakar atau narasumber kepada peserta. Penerapan sosialisasi yang banyak dilakukan salah satunya adalah sosialisasi di bidang pertanian. Sosialisasi pertanian perlu dilakukan untuk membantu petani dalam menyelesaikan beberapa permasalahan serta membantu petani untuk mengembangkan usahatani yang sedang dijalankan. Kegiatan sosialisasi selain dilakukan transfer ilmu dari pakar juga diperlukan pemberian motivasi bagi petani yang lahan usaha taninya sedang bermasalah.

Kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh Prof. Dr. Ir. Supriyadi, M.S. pada tanggal 4 Agustus 2022 di Klinik Pertanian Karanglo mengenai “Pengembangan Sistem Budidaya Sehat Agar Tahan Terhadap Serangan Hama dan Penyakit” berjalan sesuai rencana dengan rangkaian acara yaitu pembukaan, sambutan, penyampaian materi, tanya jawab, penutupan, dan pembagian pupuk. Acara ini mendapatkan antusias yang tinggi karena peserta yang hadir dalam acara sosialisasi ini tergolong banyak dengan total peserta sebanyak 40 petani. Materi yang diberikan oleh narasumber berisikan beberapa poin antara lain permasalahan pada kegiatan budidaya padi, proses penyuburan tanah melalui pemupukan, serta pengendalian alami hama padi. Permasalahan budidaya padi saat ini yaitu ketergantungan petani terhadap penggunaan pupuk kimia yang mempunyai dampak negatif terhadap proses biologi di lahan pertanian, sehingga narasumber mengajak peserta yang mengikuti sosialisasi untuk merubah cara budidaya padi dengan beralih menggunakan pupuk organik yang ramah lingkungan. Materi selanjutnya yaitu proses penyuburan tanah, pada materi ini narasumber memaparkan mengenai pentingnya mikroorganisme yang ada di tanah untuk menguraikan bahan organik, sehingga dengan dilakukan pemberian pupuk organik maka mikroorganisme akan terjaga, serta hara dari tanaman tetap terjaga karena dalam pupuk organik mengandung unsur hara makro dan mikro yang berperan baik bagi tanaman. Mikroorganisme yang digunakan adalah *nitrobacter*, dimana menurut Luh dkk., (2021) bakteri ini tergolong bakteri nitrifikasi yang bersifat heterotrof dengan morfologi berbentuk bulat, tepian/tekstur licin, elevasi cembung. *Nitrobacter* merupakan mikroorganisme yang termasuk famili *Nitrobacteraceae*. *Nitrobacter* merupakan bakteri yang membantu proses nitrifikasi yaitu perubahan nitrit menjadi nitrat yang terkandung pada tanah (Abiwardhani dkk., 2022). Bakteri nitrifikasi sangat penting dalam meningkatkan kandungan bahan organik dan ketersediaan unsur hara pada tanah dengan menyediakan nitrat yang diserap akar tanaman (Kiding dkk., 2015)

Narasumber juga melakukan pemaparan mengenai pengendalian hama padi secara alami yaitu dengan memanfaatkan predator dan parasitoid untuk mengendalikan hama tanaman sehingga lingkungan budidaya tanaman padi tersebut tidak rusak dengan adanya cemaran dari pestisida kimia. Penerapan dari ketiga poin yang diberikan oleh narasumber akan membantu petani dalam melakukan penerapan sistem budidaya yang sehat sehingga

tanaman akan lebih tanah terhadap serangan hama dan penyakit. Tiga poin yang ditekankan oleh narasumber sesuai dengan konsep pengendalian hama yang lebih mendahulukan proses pengendalian yang berjalan secara alami (non-pestisida), yaitu teknik bercocok tanam dan pemanfaatan musuh alami seperti parasit, predator, dan patogen hama. Penggunaan pestisida harus dilakukan secara bijaksana dan hanya dilakukan apabila pengendalian lainnya masih tidak mampu menurunkan populasi hama (Alit Diratmaja dkk., 2015).



Gambar 1. Penjelasan materi sosialisasi hama wereng oleh narasumber



Gambar 2. Kegiatan sosialisasi yang dihadiri oleh kelompok tani desa karanglo

Setelah dilakukan kegiatan sosialisasi, terdapat kegiatan tambahan berupa pembagian pupuk hayati dan benih padi yang diberikan oleh Gapoktan kepada seluruh peserta yang hadir dalam kegiatan sosialisasi. Pembagian pupuk diberikan dengan tujuan agar petani mau beralih menggunakan pupuk hayati agar materi yang diberikan oleh narasumber dapat diterapkan. Kegiatan tambahan lainnya yang dilakukan yaitu pembuatan nitrobacter, kegiatan ini diinisiasi oleh salah satu pengurus kelompok tani dan mengajak Mahasiswa KKN 232 untuk membantu proses pembuatannya. Pembuatan bakteri pengikat nitrogen atau yang biasa disebut dengan *nitrobacter* dilakukan dengan tujuan agar petani mendapatkan bahan yang dapat membenahi tanah sehingga tanah menjadi lebih subur dan gembur. Pembuatan nitrobacter tergolong mudah, karena alat dan bahan yang diperlukan tidak sulit untuk dicari. Untuk alat dan bahan yang digunakan meliputi jerigen, air, tetes tebu, dan nitrobacter. Langkah pembuatan nitrobacter dimulai dengan persiapan alat bahan dan nitrobacter dimasukkan ke jerigen. Kemudian tetes tebu ditambahkan sebagai sumber makanan nitrobakter. Selanjutnya jirigen diisi dengan air hingga penuh dan ditutup. Penyimpanan nitrobacter ini harus di tempat yang teduh selama kurang lebih 1-2 minggu.



Gambar 3. Penjelasan mengenai penggunaan bantuan pupuk oleh salah satu anggota kelompok tani



Gambar 4. Pembagian bantuan pupuk kepada anggota kelompok tani



Gambar 5. Proses pembuatan *nitrobacter*

Keberlanjutan dari program sosialisasi ini adalah dilakukannya pemantauan secara berkala terhadap para petani yang berada di Desa Karanglo. Pemantauan dilakukan oleh

Bapak Sriyono selaku ketua dari Kelompok GAPOKTAN Desa Karanglo dan Bapak Lilik selaku Pengurus Kelompok Tani Desa Karanglo. Pemberian pupuk dan obat hama juga tetap dilakukan secara berkala dan diberikan secara gratis yang merupakan bentuk bantuan dari pemerintah.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan sosialisasi "Pengembangan Sistem Budidaya Sehat Agar Tahan Terhadap Serangan Hama dan Penyakit" yang telah dilaksanakan mahasiswa KKN UNS yaitu:

1. Lebih dari setengah luas wilayah Desa Karanglo atau seluas 85,0600 Ha merupakan lahan persawahan.
2. Petani di Desa Karanglo belum banyak yang menyadari akan pentingnya sistem budidaya sehat sehingga timbul banyak persoalan di bidang pertanian, terutama tanaman padi yang rentan dan mudah merambatkan hama penyakit. Hama penyakit yang sedang marak terjadi di Desa Karanglo adalah hama wereng.
3. Kegiatan sosialisasi diikuti oleh seluruh petani dari Desa Karanglo dengan pembicara yang dihadirkan adalah Prof. Dr. Ir. Supriyadi, M.S. dari Fakultas Pertanian UNS. Materi yang diberikan oleh pembicara berisikan tiga poin yang berkaitan dengan penerapan sistem budidaya sehat sehingga tanaman akan lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Ketiga poin tersebut antara lain adalah permasalahan pada kegiatan budidaya padi, proses penyuburan tanah melalui pemupukan, serta pengendalian alami hama padi.
4. Para petani dari Desa Karanglo bersama Prof. Dr. Ir. Supriyadi, M.S., Bapak Sriyono dan Bapak Lilik berdiskusi dan sharing terkait permasalahan apa saja yang dihadapi dalam bidang pertanian. Di akhir acara, Bapak Sriyono dan Bapak Lilik memberikan bantuan pupuk yang bisa digunakan para petani untuk membantu menyuburkan tanaman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini dapat terlaksana karena adanya dukungan dari Unit Pelaksana Kuliah Kerja Nyata (UPKKN) Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sebelas Maret (UNS) yang telah memberikan bimbingan dan juga memfasilitasi pelaksanaan kegiatan KKN periode Agustus 2022-Januari 2023. Kami juga berterima kasih kepada mitra kegiatan yang telah terbuka untuk menerima kami dalam kegiatan pengabdian ini dan mengikuti kegiatan dengan baik.

REFERENSI

- Abiwardhani, A.B., Kalsum, U., dan Suryanto, D. 2022. Pengaruh Penambahan Campuran Nitrobacter dan Lactobacillus fermentum Terenkapsulasi pada Pakan Kelinci Terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Effect of Additional Mixture of Nitrobacter and Lactobacillus Fermentum In Rabbit Feed on The Digestiveness of Dry Materials and Organic Materials 4 (1): 0–6.

- Aisyah, S. 2019. Pemberdayaan Dan Motivasi Kinerja Gapoktan Pada Program Dem Area Budidaya Tanaman Sehat Padi. *Paradigma Agribisnis*, 2 (1): 50.
- Alit Diratmaja, I., Zakiah, D., Pengkajian, Balai, Pertanian, T., Barat, J., Balai,), Pengkajian, Besar, dan Pengembangan, D. 2015. Konsep Dasar Dan Penerapan Pht Padi Sawah Di Tingkat Petani Basic Concept and Application Ipm Rice Field At the Farmer. *Agros Januari*, 17 (2015): 33–45.
- Luh, N., Intan, P., Dewi, S., Made, N., Dwipayanti, U., Studi, P., Kesehatan, S., Kedokteran, F., Udayana, U., Lingkungan, P., dan Limbah, S.P. 2021. Arc. Com. Health • 8 (409): 409–424.
- Narka, I.W., `Dibia, I.N., Kusmawati, T., dan Atmaja, I.W.D. 2018. Pembuatan Dan Pengujian Kualitas Kompos Di Subak Tibubiyu Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan. *Buletin Udayana Mengabdi*, 17 (1): 156.
- Priandana, K., Arisanti, S., Eku, K., dan Gunawan, D. 2020. Pelatihan Microgreen dan Hidroponik di SPPSA Kota Bandung Guna Meningkatkan Kreativitas dan Produktivitas Anak (Microgreen and Hydroponic 's Training in Bandung CSPSU to Increase Children 's Creativity and Productivity). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat Desember*, 2167–175.
- Sardiana, I K. 2015. Simpanan Karbon Organik, Kualitas Tanah, dan Hasil Caisin (*Brassica chinensis*) pada Pertanian Organik dan Konvensional di Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Bali (Disertasi). Program Pasca sarjana Universitas Udayana Denpasar.
- Yuliawati, S. 2012. Kajian implementasi tri dharma perguruan tinggi sebagai fenomena pendidikan tinggi di Indonesia. *Widya*, 29 (318): 28–33.