

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2022**  
**Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045**

**Budidaya Padi Jajar Legowo di Desa Sarirejo Grobogan**

**Supriyono dan Ato Sulistiyo**

<sup>1</sup> Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Indonesia

*\*Corresponding Author* : [supriyono59@staff.uns.ac.id](mailto:supriyono59@staff.uns.ac.id), [supriyono\\_uns@yahoo.com](mailto:supriyono_uns@yahoo.com)

**Abstrak**

Petani di Desa Sarirejo, Kecamatan Ngaringan Kabupaten Grobogan sebagian sudah menerapkan penanaman padi secara jajar legowo. Hasil padi dengan system ini masih bervariasi, kadang tinggi namun kadang rendah. Terkait keberadaan Tim KKN di desa ini, kelompok tani Sidodadi mengusulkan ke Tim KKN untuk diselenggarakan penyuluhan pertanian terkait budidaya padi secara jajar Legowo. Tim KKN bersama Kepala Desa menghubungi Tim Fakultas Pertanian UNS untuk dapat sebagai Nara Sumber pada Temu Wicara dengan petani terkait cara budidaya tersebut. Tujuan dari pengabdian ini adalah menambah pemahaman petani terkait budidaya padi secara jajar legowo sehingga petani mampu mengambil tindakan dalam rangka peningkatan hasil pada pertanaman padi. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini merupakan metode diskusi. Narasumber memberikan materi pengabdian selama 30 menit kemudian diikuti tanya jawab selama 90 menit. Kegiatan dilaksanakan di rumah ketua kelompok tani Sidodadi pada tanggal 6 Agustus 2022 diikuti oleh 17 anggota kelompok tani, 10 mahasiswa KKN dan 2 orang narasumber. Hasil pengabdian masyarakat adalah bahwa petani peserta menjadi lebih memahami tentang budidaya padi secara jajar legowo. Di sisi lain, petani juga memahami pentingnya pergiliran tanaman serta tanam ganda. Petani juga menjadi lebih faham tentang pentingnya tanaman aneka kacang dalam rangka mengurangi penggunaan pupuk nitrogen sintetik. Ke dua hal terakhir berkembang dari hasil diskusi saat kegiatan berlangsung.

Kata kunci : densitas, fotosintesis, tanam-ganda

**Pendahuluan**

**Latar Belakang.** Pembangunan pangan diselenggarakan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia yang memberikan manfaat secara adil dan merata berdasarkan kemandirian dan tidak bertentangan dengan keyakinan masyarakat (Anonim, 1996). Anggota kelompok tani Sidodadi di Desa Sarirejo, Ngaringan, Grobogan telah melaksanakan cara budidaya padi jajar legowo. Hasil padi dengan cara tersebut ternyata bervariasi dari waktu ke waktu. Untuk itulah melalui kelompok Mahasiswa KKN, petani menyampaikan keluhan tersebut. Kelompok tani ini merasa memerlukan pengetahuan yang lebih mendasar tentang budidaya tanaman secara jajar legowo. Atas dasar permintaan dari Tim KKN dan Kepala Desa, Tim dari fakultas pertanian UNS hadir untuk memberikan penyuluhan pertanian terkait budidaya padi secara jajar legowo tersebut. Pengabdian juga memberikan informasi terkait perlunya pupuk organik (Supartha dan Wijana, 2012).

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2022**

**Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045**

**Permasalahan** yang ada adalah hasil panen yang kadang baik dan kadang rendah. Pangan utama masih tertumpu pada beras karena diversifikasi pangan juga tersendat (Ariani, 2012) Petani mengharapkan bahwa hasil panen relative stabil. Untuk mendapatkan pengetahuan tersebut, mhs peserta KKN meminta Tim FP UNS untuk dapat memenuhi permintaan kelompok tani tersebut. Berdasar permintaan Kelompok Tani tentang permohonan pembicara, dan juga atas pemberian surat tugas dari LPPM, maka tim melaksanakan tugas tersebut. Pada awalnya kegiatan direncanakan pada tanggal 10 Agustus 2022, namun karena ternyata saat tersebut berbarengan ada anggota kelompok yang punya hajat, maka kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 6 Agustus 2022.

**Rencana pemecahan masalah** berupa penyuluhan pertanian tentang factor-faktor yang mempengaruhi hasil tanaman padi dengan system Jajar Legowo. Dengan adanya pemahaman petani tentang factor-faktor yang mempengaruhi hasil tersebut, diharapkan petani mampu melaksanakan budidaya sesuai kondisi lingkungan yang ada.

**Tujuan** pengabdian masyarakat ini pertama, mendapatkan peningkatan pemahaman petani terkait budidaya padi secara jajar legowo untuk mendapatkan hasil panen yang lebih baik. Kedua, meningkatnya semangat petani dalam mengerjakan lahan pertaniannya. Adapun **manfaat** dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan petani dalam budidaya tanaman sehingga prinsip pertanian berkelanjutan dapat diimplementasikan.

### **Metode Pengabdian**

Pengabdian dilaksanakan dengan metode diskusi. Dengan cara ini, sesuatu yang dibutuhkan petani dapat diungkap dan dapat jawaban dari nara sumber. Hal pertama yang disampaikan adalah kelebihan dan kekurangan budidaya padi secara jajar legowo. Pertanaman padi “system tegel” menyebabkan terbatasnya petani dalam mengelola pertanaman padinya. Di sisi lain, pertanaman rapat tanpa jeda menyebabkan kelembapan yang tinggi sehingga hama akan suka berada di tempat tersebut. Untuk itulah budidaya padi system jajar legowo ini diterapkan. Kelebihan lain dari system jajar legowo adalah bahwa cara budidaya ini akan menambah densitas tanaman (Supriyono, 2022). Untuk jajar legowo 4:1, setiap 4 baris tanaman, baris berikutnya dihilangkan, namun baris ke 4 dan ke 1 dengan jarak tanam  $\frac{1}{2}$  nya. Dengan demikian setiap 5 baris, hilang satu baris namun tambah 2 baris dengan  $\frac{1}{2}$  jarak tanam. Demikian juga untuk jajar legowo 3:1, setelah 3 baris, baris ke 4 kosong, namun baris ke 3 dan pertama berjarak  $\frac{1}{2}$  jarak tanam. Untuk jajar legowo 2:1, setiap baris ke 3 dihilangkan, namun baris pertama dan ke dua dengan  $\frac{1}{2}$  jarak tanam (Bobihoe, 2013). Keuntungan lain dari system jajar legowo adalah bahwa adanya barisan kosong memungkinkan petani dapat mengelola tanaman dengan lebih baik. Penanaman padi yang biasanya dilakukan dengan berjalan mundur (tandur-tanam mundur), dapat dilakukan dengan menanam maju dengan memanfaatkan

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2  
Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret, Surakarta  
Tahun 2022**

**Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045**

barisan kosong untuk menempatkan kaki petani. Adapun kekurangan budidaya padi secara jajar legowo adalah perlunya tambahan kegiatan dalam rangka membuat barisan padi kosong satu baris.



Penyuluhan Budidaya Padi Jajar Legowo, Rotasi Tanaman dan Peran Tanaman Kacang



Penyuluhan Pengelolaan Hama Terpadu

Terkait dengan factor yang mempengaruhi hasil budidaya padi jajar legowo, maka pembahasan meluas juga kearah rotasi tanaman dan pemanfaatan tanaman aneka kacang sebagai komponen tanam ganda pada lahan persawahan tersebut.

**Hasil dan Pembahasan**

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2022**  
**Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045**

Hasil dari pengabdian masyarakat adalah adanya kesepahaman antara nara sumber dan kelompok tani tentang pentingnya rotasi tanaman. Rotasi atau pergiliran tanaman penting terkait terputusnya rantai pangan untuk hama dan penyakit suatu jenis tanaman. Rotasi tanaman juga dapat mengurangi tergerusnya hara tertentu dalam tanah karena penanaman suatu jenis tanaman secara terus menerus. Rotasi tanaman merupakan bagian dari tanam ganda dengan cara menanam lebih dari satu jenis tanaman secara bergiliran dalam satu tahun. Bentuk lain dari tanam ganda adalah pertanaman tumpang gilir dan pertanaman tumpangsari. Pertanaman tumpang gilir yaitu menanam lebih dari satu tanaman ketika tanaman kedua ditanam sebelum pertanaman pertama dipanen. Contoh dari pertanaman ini ialah ketika tanaman jagung menjelang panen dan dibiarkan di lahan sekaligus untuk pengeringan, tanaman cabai ataupun kacang tanah sudah ditanam. Bentuk lain dari tanam ganda atau *Multiple cropping* antara lain adalah tumpangsari. Sebagai contoh adalah pertanaman padi yang pada bagian pematang ditanami aneka tanaman bunga. Tanaman pada pematang tersebut dapat berperan sebagai refugia, tempat berlabuhnya musuh alami ketika sawah baru dalam keadaan bera sehabis padi dipanen.

Hasil kedua dari pengabdian masyarakat ini adalah pentingnya tanaman kacang sebagai komponen tanam ganda tersebut. Tanaman kacang yang dimaksud adalah kacang hijau, kacang tanah ataupun tanaman kedelai sebagai tanaman kacang utama. Di sisi lain, tanaman kacang non konvensional seperti kacang tunggak, kacang panjang, karabenguk, gude dan sejenisnya juga dapat memberikan dampak positif. Kelebihan dari jenis-jenis tanaman ini adalah menghasilkan bintil akar. Di dalam bintil akar terkandung rhizobium yang bersimbiosis dengan aneka kacang dan mampu menambat N<sub>2</sub> bebas dari udara. Hasilnya adalah bahwa tanaman tersebut mampu memberikan hara N tersedia bagi tanamannya sendiri bahkan tanaman lain.

Bintil ada yang bersifat determinate, misalnya pada tanaman kedelai. Bintil ini tumbuh dan pecah ketika tanaman kedelai masih hidup. Dengan demikian nitrogen tersedia hasil symbiosis juga dapat dimanfaatkan oleh tanaman didekatnya, termasuk tanaman tumpangsarinya bila pertanaman merupakan tumpangsari. Bentuk ke dua adalah bintil yang indeterminate, contohnya pada tanaman karabenguk. Bintil jenis ini terus tumbuh secara bergantian ke berbagai arah hingga diameternya dapat mencapai lebih dari 2cm. Bintil ini akan pecah ketika tanaman mati atau dimatikan. Dengan demikian kandungan nitrogen tersedia dari bintil jenis ini akan bermanfaat bagi tanaman berikutnya.

Keunggulan dari focus utama kegiatan adalah bahwa anggota kelompok tani mendapatkan pengetahuan tentang variasi hasil pada budidaya padi secara jajar legowo antara lain karena musim tanam, keharaan di tanah, kondisi keairan lahan yang berbeda antar musim tanam. Penanaman pada musim hujan dan juga di lahan subur perlu jarak tanam lebih lebar karena kanopi yang lebih luas.

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2022**

**Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045**

Pemupukan perlu diberikan dalam rangka menambah hara tanaman disamping perlunya mengembalikan sisa organik ke tanah (Arafah dan Sirappa, 2003). Penanaman pada musim kemarau, bila keairan lahan cukup maka hasil akan lebih baik dibanding musim hujan karena fotosintesis yang lebih baik dan juga hama yang biasanya lebih sedikit. Kelemahan focus utama kegiatan adalah karena bahasan hanya pada system tanam jajar legowo, yang sebenarnya juga dapat dikembangkan untuk system tanam padi secara SRI, system tanam dengan transplanter ataupun system tanam padi secara konvensional serta system penanaman padi dengan pengendalian produksi gas rumah kaca (Aulia et al, 2015).

Kesulitan pelaksanaan kegiatan adalah kesibukan anggota kelompok tani sehingga menginginkan pelaksanaan kegiatan dilaksanakan malam hari. Hal tersebut sulit dipenuhi oleh narasumber karena lokasi kegiatan yang relative jauh dengan jalan desa yang banyak terkendala. Akhirnya diambil titik tengah, pelaksanaan kegiatan dilakukan sore hari.

### **Kesimpulan**

Kegiatan telah mampu meyakinkan anggota kelompok tani, bahwa variasi kuantitas hasil disebabkan karena factor iklim, keharaan tanah dan keairan lahan yang diatasi dengan pengaturan jarak tanam, penambahan pupuk dan rotasi tanaman. Rotasi tanaman penting dalam rangka pengendalian organisme pengganggu tanaman, yang sekiranya perlu dikembangkan juga kearah tumpang gilir dan tumpangsari. Aneka tanaman kacang penting sebagai komponen tanam ganda karena kemampuan bersimbiosis dengan rhizobium dan menghasilkan nitrogen tersedia bagi tanaman.

### **Ucapan Terimakasih**

Ungkapan terimakasih disampaikan kepada Kepala Desa Sarirejo Ngaringan Grobogan, Ketua dan anggota kelompok tani Sidodadi serta Koordinator dan Anggota Kelompok Mahasiswa KKN 353, yang telah bahu membahu sehingga kegiatan ini dapat terlaksana.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim, 1996. Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan. Kantor Menteri Negara Pangan RI.
- Arafah dan Sirappa. 2003. Kajian Penggunaan Jerami dan Pupuk N, P, dan K pada Lahan Sawah Irigasi. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan 4 (1): 15-24.
- Ariani, Mewa. 2012. *Diversifikasi Konsumsi Pangan di Indonesia : Antara Harapan dan Kenyataan*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian Bogor

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2022**

**Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045**

- Aulia et al. 2015 N<sub>2</sub>O-N emissions from organic and conventional paddy fields from Central Java, Indonesia. *J Inviromental Sains* 28(3): 606-612.
- Bobihoe J, 2013. Sistem Tanam Padi Jajar Legowo. BPTP, Jambi. ISBN : 978-602-1276-01-3.
- Supartha INY, Wijana G. 2012. Aplikasi jenis pupuk organik pada tanaman padi sistem pertanian organik. *J Agroekoteknologi Tropika* 1(2): 76-80
- Supriawan, M, 2015. <https://pertaniansehat.com/read/2015/11/13/rotasi-tanaman.html> *BPP Buleleng*
- Supriyono, 2022. Teknologi Produksi Tanaman Padi Rojolele, PKK M Agroteknologi UNS. Deepublish, Yogyakarta. ISBN 978-623-02-4052-2