

## **PERSEMAIAN PADI SISTEM KERING MELALUI PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN RUMAH PETANI DI DESA PALUH MANAN KECAMATAN HAMPARAN PERAK KABUPATEN DELI SERDANG**

**Salsabila<sup>1</sup>, Aflahun Fadhly Siregar<sup>2</sup>, Nurhajjah<sup>3</sup>**

1,2)Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,  
3)Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera  
salsabila@umsu.ac.id

### **Abstract**

Tunas Mekar Farmer Group is an institutional farmer who cropping rice in Paluh Manan Village, Hamparan Perak District, Deli Serdang Regency. The availability and food needs of the people in the area must be met at any time, therefore rice farming activities must continue. This group was still doing rice seeding in paddy fields. During the rainy season, the intensity of rain was erratic and caused flooding, which has an impact on seedbed in paddy field. As a result, farmers suffered losses and affected cropping patterns that were back from the beginning schedule. The objective of this Community Service (PKM) was to increase the knowledge and understanding of farmer groups about dry system rice seedbed that can be carried out in farmer's yard land. This method was carried out to accelerate the added planting area. Farmers can also more easily monitor seed growth directly from pests and rats. In addition, the cost and energy spent on dry rice seedbed is more efficient than seedbed in paddy fields. This activity began with socialization about the service program and continued with counseling and training on making dry system rice seedbed through the use of farmers' yard land. The results obtained from this activity are that the farmer group understands how to make dry system rice seedbed and implements this method for the next rice cropping period

*Keywords: rice seedbed, dry system, yard land*

### **Abstrak**

Kelompok Tani Tunas Mekar merupakan kelembagaan tani yang mengusahakan komoditi padi di Desa Paluh Manan, Kecamatan Hamparan Perak, Kabupaten Deli Serdang. Ketersediaan dan kebutuhan pangan masyarakat di daerah tersebut harus dapat terpenuhi setiap saat, maka dari itu aktivitas usahatani padi harus tetap berjalan. Kelompok ini masih melakukan penyemaian padi di lahan sawah. Pada saat musim hujan dengan intensitas hujan yang tidak menentu dan mengakibatkan banjir berdampak pada persemaian yang dilakukan petani di lahan sawah. Akibatnya petani mengalami kerugian dan berpengaruh terhadap pola tanam yang mundur dari jadwal yang semula. Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman kelompok tani mengenai persemaian padi sistem kering yang dapat dilakukan di lahan pekarangan rumah petani. Hal ini dilakukan untuk mempercepat luas tambah tanam di daerah tersebut. Petani juga dapat lebih mudah mengawasi pertumbuhan benih secara langsung dari gangguan tikus dan serangan hama lainnya. Selain itu biaya dan tenaga yang dikeluarkan untuk penyemaian padi sistem kering ini lebih efisien dibandingkan dengan penyemaian yang dilakukan di lahan sawah. Kegiatan ini diawali dengan sosialisasi mengenai program pengabdian dan dilanjutkan dengan penyuluhan dan pelatihan pembuatan persemaian padi sistem kering melalui pemanfaatan lahan pekarangan rumah petani. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini adalah kelompok tani tunas mekar memahami cara pembuatan persemaian padi sistem kering dan mengimplementasikan metode ini untuk masa tanam padi berikutnya

*Kata kunci: persemaian padi, sistem kering, lahan pekarangan*

## PENDAHULUAN

Pada setiap kegiatan budidaya pertanian, benih merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan terhadap produksi. Penyediaan benih sendiri tidak dapat dianggap mudah walaupun ada faktor lain yang mendukung dalam kegiatan budidaya. Hasil produksi yang optimum akan sulit dicapai tanpa didukung oleh penyediaan benih yang baik, unggul dan bermutu.

Demikian halnya dalam membudidayakan tanaman padi, pemilihan benih dari varietas unggul bermutu juga sangat dianjurkan. Hal yang perlu dilakukan petani pada umumnya sebelum menanam padi adalah melakukan penyemaian benih padi. Menurut Nugrahapsari et.al (2020) menyatakan bahwa teknologi persemaian yang digunakan petani menjadi penentu mutu benih untuk memperoleh produktivitas yang tinggi.

Tahap pertama yang dilakukan dalam bertanam padi adalah membuat persemaian. Dalam membuat persemaian diperlukan suatu persiapan yang sebaik-baiknya untuk pertanaman produksi benih, sebab benih di persemaian yang akan menentukan pertumbuhan padi di sawah. Maka dari itu, untuk memperoleh bibit padi yang sehat dan subur maka persemaian harus benar-benar mendapat perhatian (Suharno et.al. 2017).

Penyemaian merupakan proses dalam penyiapan bibit tanaman baru sebelum dipindahkan pada lahan sesungguhnya. Sebelum dipindahkan ke lahan sawah, benih padi disemaikan pada suatu tempat tertentu terlebih dahulu sampai pada usia yang sudah ditentukan. Tujuan dari penyemaian

benih ini adalah untuk mempersiapkan bibit padi yang berkualitas sehingga dapat mempengaruhi produktivitas padi. Selain itu cara ini akan lebih efektif dan efisien dalam penggunaan lahan untuk pembibitan dan juga menghindari terjadinya kegagalan pembibitan karena kita dapat melakukan pengamatan terhadap perkembangan benih hingga usia tertentu.

Herlinda (2020) menambahkan bahwa tujuan dari persemaian adalah (1) agar dapat dihasilkan pertumbuhan yang optimal, dengan ketersediaan unsur hara yang lengkap pada media tanam dan juga penyiraman yang baik sehingga menjadikan bibit tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. (2) mempermudah pemeliharaan bibit dengan optimal agar mampu bertahan dari serangan organisme pengganggu tanaman dan deraan lingkungan seperti hujan dan panas. (3) tanaman lebih mudah beradaptasi sebelum dipindahkan ke lahan sawah dan (4) dapat menjadi substitusi tanaman yang sudah mati dengan cara di sulaman.

Desa Paluh Manan merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Mayoritas penduduk di desa tersebut adalah suku Banjar dengan persentase sebanyak 70,99%. Sebagian besar masyarakat di desa tersebut bekerja sebagai petani. Komoditi yang diusahakan petani di daerah tersebut salah satunya adalah padi. Desa Paluh Manan sendiri memiliki kondisi lahan yg tidak rata. Potensi tanam di desa tersebut adalah seluas 598 ha dan sudah tanam sekitar 370 ha, selebihnya masih menunggu hujan dan sebagian surut air.

Varietas yang ditanam petani di desa ini adalah Ciherang, Inpari dan lokal.

Sebagai wadah belajar mengajar bagi anggota petani untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap serta tumbuh dan berkembangnya kemandirian dalam kegiatan usahatani maka terbentuklah Kelompok Tani Tunas Mekar. Kelompok tani ini merupakan sekumpulan petani yang terdiri dari ketua, sekretaris, bendahara dan beberapa anggota ini mempunyai tugas utama untuk membantu para petani dalam kegiatan pertanian agar dapat berjalan dengan baik. Harapan kelompok tani tunas mekar sendiri adalah produktivitas usahatani padi sawah dapat meningkat yang diiringi dengan peningkatan pendapatan petani serta kehidupan petani yang lebih sejahtera.

Sama halnya dengan petani-petani padi sawah di daerah lainnya, hingga saat ini kelompok tani tunas mekar di Desa Paluh Manan juga melakukan penyemaian di lahan sawah di luar areal yang akan dipanen. Pada saat musim hujan, dengan intensitas hujan yang tidak menentu pernah membuat puluhan rumah warga di Desa Paluh Manan terendam banjir. Tidak hanya rumah warga yang tergenang banjir, sejumlah bibit yang sedang dalam proses penyemaian rusak akibat terendam banjir. Akibat petani mengalami kerugian yang besar karena tidak dapat menanam bibit dan berdampak pada pola tanam yang mundur dari jadwal semula. Mengingat pola tanam padi di Desa Paluh Manan sebagian tergantung dari curah hujan yang ada, maka diperlukan langkah yang tepat dengan untuk mempercepat luas tambah tanam di daerah tersebut.

Persemaian basah yang dilakukan oleh kelompok tani memiliki beberapa kekurangan. Diantaranya

adalah memerlukan banyak tempat sehingga perlu dilakukan di sawah, benih yang digunakan juga relatif lebih banyak dan sulit untuk mengontrol hama dan penyakit karena petani harus intensif pergi ke sawah. Selain itu, kelemahan lainnya adalah sulit dilakukan cabut pada bibit jika debit air kurang serta biaya yang relatif lebih besar untuk pengolahan tanah dan pencabutan bibit.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi petani di Desa Paluh Manan dengan cara memberikan penyuluhan dan pelatihan pembuatan persemaian padi sistem kering dengan memanfaatkan ketersediaan lahan pekarangan rumah petani yang dapat menggantikan lahan sawah. Dengan begitu, masa tanam padi sawah dapat dipercepat dan lebih mudah dalam proses pengawasan dari serangan hama dan penyakit. Melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dapat meningkatkan pengetahuan petani mengenai inovasi persemaian padi sistem kering sehingga dapat diterapkan untuk percepatan masa tanam padi sawah di Desa Paluh Manan.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mulai dilakukan pada 20 Juni 2021 di Desa Paluh Manan Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari penyuluhan, pelatihan dan pendampingan kepada kelompok tani tunas mekar. Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi dengan tujuan untuk memberikan pemahaman dan meningkatkan pengetahuan petani mengenai persemaian padi sistem kering, kelebihan sistem ini dibandingkan

dengan dilakukan di lahan sawah serta tahapan-tahapan yang dilakukan mulai dari persiapan lahan sampai bibit tumbuh dan siap ditanam. Kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi penerapan persemaian sistem kering dengan menggunakan alas plastik.

Sedangkan untuk pelatihan dilakukan melalui metode praktek langsung di lapangan oleh kelompok tani. Pelatihan ini merupakan tindak lanjut dari kegiatan penyuluhan dan diharapkan dapat dilakukan secara komprehensif oleh kelompok tani guna memastikan bahwa masyarakat mitra telah memahami dan menguasai cara penyemaian padi sistem kering. Pendekatan yang dilakukan menggunakan metode pendekatan kelompok dengan cara diskusi kelompok dan demonstrasi plot untuk menumbuhkan keyakinan kepada masyarakat mitra agar mau menerapkan inovasi persemaian padi sistem kering. Monitoring dan evaluasi dilakukan setelah proses kegiatan pengabdian selesai dilakukan untuk melihat ketercapaian pelaksanaan program atau pada usia bibit 20 hari atau siap untuk ditanam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat di Desa Paluh Manan terbagi menjadi tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan tahap monitoring. Berikut adalah rincian tiap tahapan yang dilaksanakan:

### A. Tahap Persiapan

Kegiatan sosialisasi mengenai program pengabdian dilakukan dua minggu sebelum pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan persemaian padi sistem kering oleh tim pengabdian dengan ketua Gapoktan dan ketua Kelompok Tani Tunas Mekar. Proses tahap persiapan meliputi hal-hal yang

bersifat teknis dan penjadwalan agar kegiatan yang dilaksanakan dapat berjalan dengan terarah, teratur dan tepat sasaran. Tim pengabdian juga melakukan persiapan untuk menyusun modul pelatihan mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan untuk persemaian padi sistem kering, alat dan bahan yang digunakan dan kelebihan metode ini dibandingkan dengan persemaian di lahan sawah. Selanjutnya koordinasi lapangan dengan ketua kelompok terkait persiapan lokasi kegiatan yang telah disepakati.

### B. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dimulai dengan melakukan sosialisasi kedua kepada peserta atau kelompok tani yang bertujuan untuk menjelaskan keunggulan dari penggunaan metode persemaian padi sistem kering dibandingkan dengan metode konvensional, apa saja alat dan bahan yang digunakan, dan bagaimana penerapan persemaian padi sistem kering atau langkah-langkah yang harus dilakukan petani.

Pada kegiatan penyuluhan dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi dengan kelompok tani mengenai keunggulan persemaian padi sistem kering dibandingkan dengan sistem konvensional. Keunggulan sistem persemaian kering adalah:

1. Persemaian dapat diletakkan secara fleksibel, salah satunya adalah lahan pekarangan rumah petani. Dengan begitu dapat mempermudah petani dalam mengawasi pertumbuhan bibit dari serangan hama dan penyakit.
2. Jika dibandingkan dengan sistem persemaian basah, maka persemaian kering tidak memerlukan tempat yang terlalu luas. Menurut Prasetyo

(2015) pada lahan satu hektar dibutuhkan tanah sebanyak 1.500 kg untuk media tanam persemaian bibit.

3. Pencabutan bibit yang praktis. Benih yang sudah siap ditanam dan dipindahkan ke lahan sawah hanya perlu digulung tanpa perlu dicabut.
4. Dapat mempercepat waktu tanam. Pertumbuhan bibit dengan sistem semai kering relatif lebih cepat dibandingkan dengan konvensional yaitu 12-14 hari.
5. Penggunaan benih untuk persemaian relatif lebih sedikit.
6. Dapat meminimalisir atau mengurangi biaya untuk pengolahan tanah dan pencabutan bibit.
7. Lahan bekas persemaian tidak mempengaruhi kualitas lahan pertanaman.

Kemudian dilanjutkan dengan tim pengabdian mempraktekkan secara langsung tahapan-tahapan penyemaian padi dimulai dengan perlakuan terhadap benih sebelum disemai, persiapan alas dan media tanam yang akan digunakan, penyemaian benih dan perawatan benih sampai usia siap tanam. Adapun alat dan bahan yang digunakan untuk persemaian padi sistem kering terdiri dari benih padi (varietas ciherang), pupuk organik, tanah, plastik (alas semai), gembor/hand sprayer, dan sekam padi. Teknik persemaian padi sistem kering terdiri dari perlakuan benih, persiapan media tanam, persiapan tanah dan pupuk organik, penyebaran benih, perawatan atau pemeliharaan persemaian, dan pemindahan bibit yang siap tanam ke lahan sawah.

Tahapan pembuatan persemaian padi sistem kering secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

1. Sebelum penyemaian dilakukan, benih yang sudah diseleksi direndam terlebih dahulu selama kurang lebih 16-24 jam.
2. Setelah itu, benih diperam didalam karung selama 2-3 hari untuk menghilangkan proses dormansi. Hal ini menandakan biji siap disemai dan dapat ditandai dengan munculnya akar-akar kecil pada benih padi tersebut.
3. Alas media tanam yang digunakan pada persemaian ini adalah plastik. Jenis plastik yang digunakan adalah innerbag. Akan tetapi bisa juga menggunakan jenis plastik seperti terpal atau plastik hitam dengan catatan kualitas plastik tidak cacat/utuh dan tidak bocor.
4. Kemudian bentangkan plastik tersebut seluas ukuran 1 m x 1 m atau disesuaikan dengan kebutuhan.
5. Selanjutnya siapkan media semai berupa campuran tanah dan kompos yang telah diayak dengan perbandingan 2:1 atau 1:1. Akan tetapi petani dapat juga menggunakan tanah sawah sebagai alternatif lain.



**Gambar 1. Media Semai Sistem Kering**

6. Kemudian sebar media semai tersebut ke alas persemaian dengan ketebalan 2 cm.
7. Sebar juga sekam padi ke atas media semai sampai merata. Sekam padi dapat membuat akar tanaman menyerap unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan benih atau dapat mengemburkan tanah.



**Gambar 2. Proses Penyebaran Sekam Padi**

8. Setelah media tanam selesai disiapkan, berikutnya adalah proses penyebaran benih.

Sebar benih secara merata dan ditutup kembali dengan media tanam dengan ukuran ketebalan kurang lebih 0,5 cm.



**Gambar 3. Proses Penyebaran Benih Padi**

9. Kemudian tutup dengan naungan berupa terpal, jerami atau daun kelapa agar terhindar dari kontaminasi angin, udara, cahaya matahari ataupun gangguan hewan ternak dan pemangsa lainnya selama 3 hari.



**Gambar 4. Persemaian yang telah dinaungi**



**Gambar 5. Kegiatan Pelatihan Persemaian Padi Sistem Kering**

10. Selanjutnya siram media tanam dengan air secukupnya agar kebutuhan air terpenuhi dan diperoleh kelembapan optimal.
11. Pemeliharaan persemaian dapat dilakukan setelah tiga hari benih disebar. Buka tutup naungan dan biarkan terpapar cahaya matahari.
12. Lakukan penyiraman pada media tanam satu hari sekali tergantung kondisi cuaca dengan menggunakan gembor atau handsprayer.
13. Apabila pada pertumbuhan bibit ditemukan daun berwarna kekuningan, maka perlu disemprotkan fungisida dan diberi pupuk N secukupnya.
14. Setelah bibit berusia 12-14 hari, maka bibit siap untuk ditanam dan dipindahkan ke lahan sawah.
15. Bibit yang akan ditanam dapat langsung dibawa ke sawah dengan cara digulung seperti menggulung karpet.
16. Penanaman bibit dapat dilakukan dengan manual atau bisa juga menggunakan mesin rice planter.

Setelah tim pengabdian memaparkan dan mempraktikkan tahapan-tahapan tersebut, kegiatan dilanjutkan dengan melatih kelompok tani melalui metode praktik langsung di lapangan. Kegiatan pelatihan dibimbing dan didampingi oleh tim dosen dan mahasiswa dan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab.

Pelatihan ini bertujuan untuk memastikan bahwa masyarakat mitra memahami dengan jelas dan mampu mempraktikkannya secara individu bagaimana cara persemaian padi sistem kering untuk diimplementasikan pada masa tanam berikutnya.

### **C. Tahap Evaluasi**

Tahap ini terdiri dari monitoring dan evaluasi. Monitoring dilakukan oleh tim pengabdian secara intensif untuk memastikan agar pelaksanaan kegiatan pengabdian telah berjalan sesuai rencana. Sedangkan untuk evaluasi dilakukan sejalan dengan kegiatan monitoring agar jika terjadi kendala dapat diselesaikan dengan segera. Evaluasi pada kegiatan pengabdian pelatihan persemaian padi sistem kering dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok petani sudah memahami dengan jelas dan dapat mempraktekkan dengan benar tahapan-tahapan tersebut sesuai dengan apa yang disampaikan oleh tim pengabdian.

Hasil monitoring dan evaluasi yang dilaksanakan pada tanggal 10 Juli menunjukkan bahwa kelompok tani tunas mekar sudah membuat persemaian padi sistem kering di lahan pekarangan rumah petani untuk digunakan pada masa tanam berikutnya. Petani tidak lagi melakukan persemaian padi di lahan sawah untuk menghindari resiko kegagalan penyemaian akibat banjir serta dapat merawat benih secara intensif dari serangan hama dan penyakit.

Akan tetapi kendala yang dihadapi oleh kelompok petani pada saat melakukan penyemaian di lahan pekarangan adalah gangguan hewan ternak seperti ayam ataupun bebek milik tetangga. Oleh karena itu petani perlu membatasi dengan pagar lokasi persemaian padi agar terhindar dari gangguan ternak. Adapun dokumentasi kegiatan monitoring dan evaluasi dapat dilihat pada gambar berikut ini:

## SIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Desa Paluh Manan Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang adalah sebagai solusi untuk membantu petani dalam meminimalisir kegagalan persemaian padi yang dilakukan di lahan sawah. Selain itu biaya dan tenaga yang dikeluarkan untuk penyemaian padi sistem kering ini lebih efisien dibandingkan dengan penyemaian yang dilakukan di lahan sawah. Dengan demikian dapat membantu mengurangi biaya produksi usahatani padi sawah. Keuntungan teknik persemaian ini juga adalah mudah dilakukan, praktis dalam pemanenan bibit (hanya digulung saja) serta perawatan yang mudah. Dengan adanya inovasi persemaian padi sistem kering, petani dapat menerapkan metode ini untuk masa tanam berikutnya untuk mempercepat luas tambah tanam. Selain itu persemaian sistem kering ini dapat dijadikan sebagai alternatif atau peluang usaha bagi petani sekaligus dapat meningkatkan pendapatan petani.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan LP2M UMSU yang

telah membiayai untuk hibah pengabdian kepada masyarakat sehingga program pengabdian ini dapat terselenggara dengan baik dan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Herlinda, Y. 2020. Penyemaian Benih Padi Untuk Mendapatkan Bibit Berkualitas. Tersedia [https://dppk.jambikota.go.id/pe-nyemaian-benih-padi-untuk-mendapatkan-bibit-berkualitas/]. Diakses pada 16 Juli 2021.
- Nugrahapsari et.al. 2020. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Keputusan Petani Dalam Mengadopsi Teknologi Persemaian Bibit Cabai Di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Agro Ekonomi*. Vol. 38 (2): 143-153. doi: <http://dx.doi.org/10.21082/jae.v38n2>
- Prasetyo, S.W. 2015. Pembibitan Padi Sistem Dapog. Diakses melalui <http://cybex.pertanian.go.id/teknologi/detail/2018/pembibitan-padi-sistem-dapog> pada 20 Juli 2021 pukul 05:25.
- Suharno et.al. 2017. Pengaruh Kepadatan Sebar Benih, Komposisi, Dan Ketebalan Media Semai Pada Sistem Dapog, Penanaman Dengan Transplanter Indojarwo Terhadap Hasil Tanam Jajar Legowo 2:1. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*. Vol 24(2): 33-43.
- Wijayanto, B dan Kiswanto. 2015. Persemaian Padi Dengan Dapog Untuk Indo Jarwo Transplanter. Diakses melalui <http://cybex.pertanian.go.id/teknologi/detail/1994>