

Pengurangan Risiko Kegagalan Panen Melalui Sistem Budidaya Padi Organik Rakit Apung Tangguh Bencana

Ichwan Muis^{1*}, Siaulhak², Andi Safitri Sacita³,
Herdhata Agusta⁴, Ani Kurniawati⁵

¹⁻³ Universitas Cokroaminoto Palopo

⁴⁻⁵ Institut Pertanian Bogor

* ichwanmuis@gmail.com

Abstrak

Wilayah Desa Laskap dilanda banjir setiap tahunnya dengan ketinggian genangan berkisar 0,6-2 meter, terutama dalam kurung waktu 10 tahun terakhir. Situasi hidrologi Desa Laskap masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut, sehingga meningkatkan frekuensi kejadian banjir genangan pada lahan pertanian yang berujung pada penurunan produktifitas padi dan peningkatan resiko gagal panen. Solusi terkait dengan permasalahan yang dihadapi yakni sistem budidaya padi organik rakit apung tangguh bencana yang adaptif bagi petani di daerah rawan banjir. Meode atau tahapan dalam kegiatan ini yakni, tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan, tahapan evaluasi dan tahapan keberlanjutan program. Hasil kegiatan yang dilakukan dengan sasaran Kelompok Tani Pada Idi dan Kelompok Tani Padi Hijau berhasil dilaksanakan dengan baik. Bagi kelompok tani dapat memahami mengenai cara melakukan sistem budidaya padi organik rakit apung di daerah banjir dan dapat memahami potensi pasar serta cara pengembangan produk pertanian organik. Selain itu dapat langsung mempraktekan dengan pelatihan membuat padi rakit apung yang dapat diterapkan di lahan yang rawan banjir.

Kata Kunci: *pengurangan resiko, kegagalan panen, rakit apung*

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara agraris dengan sebagian besar penduduknya bergantung pada sektor pertanian sebagai mata pencaharian utama. Salah satu komoditas utama dalam sektor ini adalah padi, yang menjadi bahan pokok pangan bagi masyarakat. Namun, sektor pertanian di Indonesia sering kali menghadapi tantangan besar akibat perubahan iklim dan kondisi alam yang tidak menentu, seperti banjir, kekeringan, serta peningkatan curah hujan yang ekstrem. Kondisi ini menyebabkan meningkatnya risiko gagal panen dan ketidakstabilan produksi pangan, yang pada gilirannya berdampak pada ketahanan pangan nasional (Musyaffa, 2023).

Dalam beberapa tahun terakhir, kebutuhan akan sistem pertanian yang tangguh terhadap bencana semakin mendesak, terutama untuk tanaman padi yang sangat dipengaruhi oleh kondisi lahan dan cuaca. Salah satu pendekatan inovatif yang berkembang adalah penggunaan sistem budidaya padi rakit apung tangguh bencana. Sistem ini dirancang untuk mengurangi risiko gagal panen akibat banjir atau genangan

air berkepanjangan dengan cara mengapungkan lahan tanam di atas permukaan air. Selain itu, sistem ini menerapkan metode budidaya organik yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga meningkatkan kualitas dan kesuburan tanah secara alami, tanpa bergantung pada bahan kimia sintetis yang dapat merusak ekosistem (Hermon, 2021).

Desa Laskap didukung oleh kondisi geografis wilayah desa yang diapit oleh dua aliran sungai besar yaitu Sungai Larona dan Sungai Pongkeru sebagai sumber utama untuk pengairan lahan pertanian. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemerintah Desa Laskap, pada kondisi normal rata-rata produksi padi yaitu 6,5 ton/ha dengan periode panen 3 kali dalam setahun. Namun, adanya tren peningkatan intensitas curah hujan (Quintero et al., 2018; Hettiarachchi et al., 2018) menyebabkan wilayah Desa Laskap dilanda banjir setiap tahunnya dengan ketinggian genangan berkisar 0,6-2 meter, terutama dalam kurung waktu 10 tahun terakhir (Muis et al., 2024). Situasi semakin parah karena hidrologi Desa Laskap masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut, sehingga meningkatkan frekuensi kejadian banjir genangan pada lahan pertanian yang berujung pada penurunan produktifitas padi dan peningkatan resiko gagal panen (Hamarung et al., 2024). Pemerintah setempat telah melakukan upaya mitigasi seperti perbaikan drainase dan pompanisasi, namun upaya tersebut belum efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Untuk itu tim pelaksana memberikan solusi kepada mitra terkait dengan permasalahan yang dihadapi yakni sistem budidaya padi organik rakit apung tangguh bencana tidak hanya menawarkan solusi adaptif bagi petani di daerah rawan banjir, tetapi juga mendorong praktik pertanian berkelanjutan yang berdampak positif bagi lingkungan (Haqie et al., 2023). Penggunaan teknik ini diharapkan mampu meningkatkan ketahanan pangan nasional dengan mengurangi risiko gagal panen, sekaligus memperkuat kapasitas masyarakat tani dalam menghadapi bencana alam (Siswanto, 2023). Pendekatan ini menjadi sangat relevan mengingat Desa Laskap adalah salah satu desa yang rentan terhadap bencana banjir, sehingga pengembangan sistem pertanian adaptif seperti ini sangat diperlukan.

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan di Desa Laskap Kecamatan Malili dengan mitra Kelompok Tani Pada Idi dan Kelompok Tani Padi Hijau yang berlangsung selama dua (2) hari pada tanggal 28 September sampai dengan 29 September 2024. Kegiatan ini diikuti oleh kurang lebih 15 orang, dan dimulai pada pukul 10.00 WIT sampai selesai. Adapun metode pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan 4 tahapan seperti gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan koordinasi dan diskusi terkait kondisi mitra, serta menyepakati waktu kegiatan. Dimana Tim pengabdian masyarakat melakukan diskusi dan koordinasi serta analisis situasi untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Tani Pada Idi dan Kelompok Tani Padi Hijau dalam proses produksi padi yang dilakukan.

Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan dilakukan oleh Tim Pengusul yang terdiri dari 2 orang di bidang Pertanian dan 1 orang dibidang Sosial Kebencanaan bersama dengan 5 orang mahasiswa yang dilibatkan dalam kegiatan ini. Kegiatan akan dilaksanakan selama 2 hari. Kegiatan dimulai dengan doa dan penjelasan awal mengenai maksud pelaksanaan, selanjutnya para narasumber berjumlah 2 orang, memberikan sosialisasi dan pelatihan mengenai teknologi Sistem Budidaya Padi Organik Rakit Apung. Dan dilanjutkan dengan kegiatan sosialisasi Potensi Pasar Dan Pengembangan Produk Pertanian Organik.

Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan ini dilakukan selama berlangsungnya kegiatan mulai dari persiapan hingga pelaksanaannya. Beberapa aspek yang digunakan untuk proses evaluasi, sebagai berikut:

- a) Pelaksanaan kegiatan sesuai jadwal
- b) Koordinasi internal Tim dan koordinasi dengan Mitra
- c) Jumlah kehadiran peserta
- d) Hasil kegiatan

Tahap Keberlanjutan Program

Pada tahap keberlanjutan program setelah kegiatan ini ditunjukkan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Rencana Tindak Lanjut

No	Rencana Tindak Lanjut	Deskripsi
1	Implementasi Sistem Budidaya Padi Organik Rakit Apung Tangguh Bencana	Sistem ini akan diterapkan pada lahan kelompok tani yang selalu tergenang air.

Hasil dan Pembahasan

Sistem Budidaya Padi Organik Rakit Apung

Pada kegiatan sosialisasi Sistem Budidaya Padi Organik Rakit Apung yang dilaksanakan pada tanggal 28 september 2024 dan dilakukan di kantor Desa Laskap yang dihadiri oleh mitra kelompok tani yang ada di Desa Laskap. Kegiatan sosialisasi ini dibawakan oleh narasumber Dr. Masluki, S.P., M.P. Dalam penyampaian materinya bahwa Sistem budidaya padi organik rakit apung merupakan metode inovatif dalam budidaya padi yang dirancang untuk mengatasi risiko bencana alam, terutama banjir,

yang sering mengancam daerah pertanian khususnya di Desa Laskap. Sistem ini menggunakan platform rakit apung untuk menanam padi di atas permukaan air, memungkinkan tanaman untuk tetap tumbuh meskipun terjadi peningkatan tinggi air yang berlebihan. Ini menjadikan sistem rakit apung sangat cocok untuk diterapkan di wilayah rawan banjir atau daerah dengan kondisi tanah yang tidak stabil khususnya di Desa Laskap. Secara keseluruhan, Sistem Budidaya Padi Organik Rakit Apung merupakan solusi adaptif dan berkelanjutan yang mampu meningkatkan ketahanan pertanian terhadap perubahan iklim, sekaligus mendukung kesejahteraan petani di wilayah rentan bencana.



Gambar 2. Kegiatan Kegiatan Sosialisasi Sistem Budidaya Padi Organik Rakit Apung

Potensi Pasar dan Pengembangan Produk Pertanian Organik

Sosialisasi Potensi Pasar dan Pengembangan Produk Pertanian Organik dilaksanakan dihari minggu tanggal 29 september 2024 yang dihadiri oleh kelompok mirta tani dan pemerintah Desa Laskap. Kegiatan ini dibawa oleh narasumber Dr. Ichwan Muis, S.STm., MPS.Sp. Dalam penyampiannya bahwa Produk pertanian organik telah menjadi pilihan yang semakin diminati konsumen di seluruh dunia, termasuk di Indonesia dan di Desa Laskap. Permintaan yang meningkat terhadap produk sehat, aman, dan ramah lingkungan membuat pasar produk organik memiliki prospek yang cerah. Melalui pengembangan pasar dan produk yang inovatif serta didukung oleh kebijakan yang mendukung, sektor pertanian organik diharapkan mampu berkontribusi lebih besar pada ekonomi nasional dan kesejahteraan petani khususnya di Desa Laskap, sekaligus memenuhi permintaan akan produk pangan yang aman dan berkelanjutan.

Evaluasi dilakukan setelah dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Adapun beberapa aspek yang diperhatikan dalam proses evaluasi, yaitu :

1. Pelaksanaan kegiatan sesuai jadwal. Kegiatan berlangsung sesuai dengan jadwal kegiatan yaitu pada bulan September, pukul 10.00 WIT bertempat di kantor Desa Laskap.
2. Koordinasi internal tim PKM dan koordinasi dengan kelompok tani Desa Laskap. Koordinasi internal tim pkm dan koordinasi dengan kelompok tani berjalan dengan baik, dimana pada kegiatan tim menghadirkan 2 narasumber untuk sosialisasi dan pelatihan teknologi Sistem Budidaya Padi Organik Rakit Apung dan Potensi Pasar Dan Pengembangan Produk Pertanian Organik.

-

Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan PKM

A pie chart titled 'Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan PKM' showing the distribution of responses. The chart is divided into four segments: a large blue segment for 'Sangat Baik' (90%), a red segment for 'Baik' (6%), a green segment for 'Cukup' (4%), and a purple segment for 'Kurang' (0%). A legend on the right side of the chart maps the colors to the evaluation categories.

Kategori	Persentase
Sangat Baik	90%
Baik	6%
Cukup	4%
Kurang	0%

2184

Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dengan sasaran Kelompok Tani Pada Idi dan Kelompok Tani Padi Hijau yang dilaksanakan di kantor Desa Laskap berhasil dilaksanakan dengan baik. Adapun manfaat yang dapat diberikan yaitu bagi kelompok tani dapat memahami mengenai cara melakukan sistem budidaya padi organik rakit apung di daerah banjir dan dapat memahami potensi pasar serta cara pengembangan produk pertanian organik. Selain itu dapat langsung mempraktekan dengan pelatihan membuat padi rakit apung yang dapat diterapkan di lahan yang rawan banjir. Dari segi teoritik dapat dikemukakan bahwa penguatan sistem budidaya padi organik rakit apung dan potensi pasar serta cara pengembangan produk pertanian organik dapat dipahami dengan jelas oleh para peserta.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada DRTPM Kemendikbud Ristek dalam program Kosabangsa yang telah memberikan pendanaan kepada tim pelaksana dalam melaksanakan kegiatan ini. Terimakasih kepada tim pendamping dari Institut Pertanian Bogor yang telah mendampingi tim pelaksana selama ini. Terimakasih kepada LPPM Universitas Cokroaminoto Palopo, Pemerintah Desa Laskap, dan Kelompok Tani Desa Laskap.

Referensi

- Hamarung, M. A., Tahir, A., & Sirama, S. (2024). Revitalisasi Pintu Air Pengairan Sawah Desa Laskap, Karebbe-Malili. *Jurnal Widya Laksmi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 116–122.
- Haqie, Q., Kasra, H., & Dona, R. (2023). Pemanfaatan Barang Bekas dan Sekam Padi Sebagai Media Tanam Hidroponik Rakit Apung di Desa Tugumulyo Kecamatan Lempuing Kabupaten Ogan Komering Ilir. *'Asabiyah: Jurnal Pengabdian Hukum*, 1(2), 79–84.
- Hermon, D. (2021). *Geografi Bencana Alam-Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Hettiarachchi, S., Wasko, C., & Sharma, A. (2018). Increase in flood risk resulting from climate change in a developed urban watershed – the role of storm temporal patterns. *Hydrology and Earth System Sciences*, 22(3), 2041–2056.
- Muis, I., Agustang, A., Maru, R., & Adam, A. (2024). Exploring Social, Physical, and Mental Risks of Ecological Modernization Through Dam Construction: A Case Study of PT. Vale Indonesia's Mining Activities. *International Journal of Sustainable Development & Planning*, 19(1).
- Musyaffa, Y. A. (2023). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor Beras di Indonesia*. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
- Quintero, F., Mantilla, R., Anderson, C., Claman, D., & Krajewski, W. (2018). Assessment of Changes in Flood Frequency Due to the Effects of Climate Change: Implications for Engineering Design. *Hydrology*, 5(1), 19.
- Siswanto, M. R. (2023). *Respon Tanaman Padi Hibrida dan Inbrida Pada Media Tanam Non-Tanah Berbasis Sistem Rakit Apung*. Politeknik Negeri Jember.