



PENGEMBANGAN SISTEM PENGOLAHAN LAHAN GUNA MEMPERSINGKAT WAKTU PERSIAPAN TANAM PADI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIFITAS PADA KELOMPOK TANI NIBUNG MANDIRI 2 DI DUSUN JERUJU KANAN, DESA TELUK NIBUNG, KEC. BATU AMPAR, KAB. KUBU RAYA

Oleh

Alban Naufal¹, Hj. Nurhaidah², H. Widodo PS³, Dovian Iswanda⁴, Tri Pratomo⁵, Rina Dwi Yani⁶, Edi Karyadi⁷, Hadimi⁸, Rusadi⁹, Devi Andriani¹⁰, Faino¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}Politeknik Negeri Pontianak

E-mail: ¹albannaufal@gmail.com

Article History:

Received: 09-02-2025

Revised: 28-02-2025

Accepted: 12-03-2025

Keywords:

Padi, Sawah, Traktor,

Mesin Tebas,

Kelompok Tani

Abstract: Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Kubu Raya yang dituangkan dalam Statistik Pertanian Tanaman Pangan Tahun 2015, area ladang sawah memiliki luas total 52.679 Ha di tahun 2015 yang tersebar di sembilan kecamatan. Salah satunya terdapat di Desa Teluk Nibung, Kecamatan Batu Ampar Luas lahan 25 ha dengan kapasitas produksi 40-50 ton/ tahun dalam satu kali produksi. Selama ini kegiatan Kelompok Tani Nibung Mandiri 2 masih terlalu konvensional, sehingga produksi padi yang dihasilkan pun masih tergolong sedikit. Itu dikarenakan masih belum terjangkaunya peralatan pendukung untuk pengolahan dan proses pasca panen di Kelompok Tani Nibung Mandiri 2. Dengan adanya alat bantu untuk proses awal penanaman sampai dengan pasca panen tentunya memberikan harapan bagi Kelompok Tani Nibung Mandiri 2 untuk dapat mempersingkat waktu penanaman padi sehingga dapat meningkatkan produktifitas pada Kelompok Tani Nibung Mandiri 2. Penerapan Ipteks pada "Kelompok Tani Nibung Mandiri 2" ini adalah dengan memberikan bantuan berupa alat traktor dan mesin tebas untuk dapat mempersingkat waktu penanaman padi sehingga dapat meningkatkan produktifitas pada Kelompok Tani Nibung Mandiri 2.

PENDAHULUAN

Kabupaten Kubu Raya merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Pontianak (sekarang Kabupaten Mempawah) yang saat ini memiliki 9 kecamatan dengan total luas wilayah 6985,24 km². Kecamatan Batu Ampar merupakan kecamatan yang paling luas yaitu 2002,70 km². Dengan luas wilayah tersebut Kabupaten Kubu Raya memiliki banyak Sumber Daya Alam, potensi sumber daya alam di Kabupaten Kubu Raya meliputi pertanian, perternakan, perkebunan, perikanan, kehutanan dan pertambangan.

Di sektor tanaman padi, saat ini menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Kubu Raya yang dituangkan dalam Statistik Pertanian Tanaman Pangan Tahun 2015, area ladang sawah memiliki luas total 52.679 Ha di tahun 2015 yang tersebar di sembilan kecamatan. Salah



satunya terdapat di Desa teluk Nibung, Kecamatan Batu Ampar Luas lahan 25 ha dengan kapasitas produksi 40-50 ton/ tahun dalam satu kali produksi.

Pada rencana kegiatan PKM di tahun ini Tim PKM Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Pontianak sedang bekerja sama dengan salah satu Kelompok Tani di Kecamatan Batu Ampar. Kelompok Tani tersebut adalah “Kelompok Tani Nibung Mandiri 2” yang diketuai oleh Bapak Anuar, kelompok tani tersebut berada di Dusun Jeruju Kanan, Desa Teluk Nibung, Kecamatan Batu Ampar.

Selama ini seluruh kegiatan Kelompok Tani Nibung Mandiri 2 dari proses awal sampai dengan pasca panen masih terlalu konvensional, sehingga produksi padi yang dihasilkan pun masih tergolong sedikit. Itu dikarenakan masih belum terjangkaunya peralatan pendukung untuk pengolahan dan proses pasca panen di Kelompok Tani Nibung Mandiri 2.

Penerapan Ipteks pada “Kelompok Tani Nibung Mandiri 2” ini adalah dengan memberikan bantuan berupa alat traktor dan mesin tebas untuk dapat mempersingkat waktu penanaman padi sehingga dapat meningkatkan produktifitas pada Kelompok Tani Nibung Mandiri 2.

Keterbatasan hasil produksi dari Kelompok Tani Nibung Mandiri 2 dikarenakan masih terlalu konvensional proses awal penanaman padi sampai dengan pasca panen. Dengan adanya alat bantu untuk proses awal penanaman sampai dengan pasca panen tentunya memberikan harapan bagi Kelompok Tani Nibung Mandiri 2 untuk dapat mempersingkat waktu penanaman padi sehingga dapat meningkatkan produktifitas pada Kelompok Tani Nibung Mandiri 2.

Berdasar pada latar belakang dengan melihat kendala yang dihadapi mitra dalam upaya meningkatkan kapasitas produksi tanaman padi, maka ini menjadi suatu peluang yang merupakan potensi untuk meningkatkan kapasitas produksi tanaman padi.

“Kelompok Tani Nibung Mandiri 2” merupakan satu dari dua kelompok tani yang terdapat di daerah Dusun Jeruju Kanan, Desa Teluk Nibung, Kecamatan Batu Ampar. Kelompok tani ini dapat menghasilkan 40-50 ton dari luas lahan 25 Ha.

METODE

Pengabdian Kepada Masyarakat ini yang dilakukan ini berupa penerapan teknologi yang dapat membantu mempersingkat waktu penanaman dan panen padi dengan menggunakan traktor mini dan mesin tebas dengan khalayak sasaran adalah Kelompok Tani Nibung Mandiri 2 yang beralamat di Dusun Jeruju Kanan, Desa Teluk Nibung, Kecamatan Batu Ampar, Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat.

Kegiatan ini melibatkan tim PKM yang berasal dari sekelompok dosen, teknisi dan mahasiswa jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Pontianak dengan mitra yaitu kelompok Kelompok Tani Nibung Mandiri 2 Dusun Jeruju Kanan, Desa Teluk Nibung, Kecamatan Batu Ampar, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Kerjasama antara dua kelompok ini tentunya diharapkan memberikan peran dan manfaat berbeda. Dosen sebagai Tim Pelaksana kegiatan PKM dibantu oleh teknisi dan menyertakan mahasiswa, dan Kelompok Tani Nibung Mandiri 2 sebagai mitra pada pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang nantinya akan memanfaatkan peralatan/teknologi .

HASIL

Tim PKM telah melaksanakan implementasi PKM pada Kelompok Tani Nibung



Mandiri 2 di Dusun Jeruju Kanan, Desa Teluk Nibung, Kec. Batu Ampar, Kab. Kubu Raya pada hari Jum'at tanggal 04 Oktober 2024. Dengan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan ini, Kelompok Tani Nibung Mandiri 2 melalui perwakilannya pak Anwar menyampaikan bahwa peralatan yang diberikan oleh tim PKM dari Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Pontianak akan sangat membantu mereka dalam pengolahan lahan mereka sehingga waktu yang diperlukan dalam proses pengolahan lahan akan lebih efisien dengan menggunakan hand traktor dan juga mesin tebas yang diberikan akan sangat membantu dalam proses penebasan pasca panen mereka.



Gambar 1. Perwakilan tim melaksanakan PKM

Mitra juga diberikan pelatihan singkat untuk penggunaan alat hand traktor dan mesin tebas. Selain itu untuk dapat menjaga performa peralatan yang diberikan, tim PKM juga menyampaikan bagaimana cara perawatan yang baik terhadap hand traktor dan mesin tebas yang diberikan. Sehingga Kelompok Tani Nibung Mandiri 2 dapat memahami bagaimana cara penggunaan perlakuan yang baik dalam menggunakan peralatan tidak hanya sebatas menggunakan tanpa mengetahui prosedur yang baik dan benar.



Gambar 2. Penyerahan bantuan peralatan



DISKUSI

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan oleh tim dari Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Pontianak di Kelompok Tani Nibung Mandiri 2, Dusun Jeruju Kanan, Desa Teluk Nibung, Kecamatan Batu Ampar, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, menunjukkan dampak positif terhadap proses pengolahan lahan pertanian padi. Pemberian bantuan berupa traktor mini dan mesin tebas, serta pelatihan singkat terkait penggunaan dan perawatan alat, telah memberikan harapan baru bagi kelompok tani dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas mereka.

Hasil diskusi dengan perwakilan Kelompok Tani Nibung Mandiri 2, Bapak Anwar, mengindikasikan bahwa bantuan peralatan tersebut sangat relevan dengan kebutuhan mereka. Traktor mini diharapkan dapat mempersingkat waktu pengolahan lahan, sementara mesin tebas akan membantu dalam proses penebasan pasca panen. Efisiensi waktu yang diperoleh dari penggunaan alat-alat ini berpotensi meningkatkan frekuensi penanaman padi dalam setahun, yang pada akhirnya akan meningkatkan total produksi.

Implementasi teknologi tepat guna seperti traktor mini dan mesin tebas dalam kegiatan pertanian merupakan wujud dari penerapan teori difusi inovasi. Rogers (2003) menjelaskan bahwa difusi inovasi adalah proses penyebaran ide atau teknologi baru dalam suatu masyarakat. Keberhasilan difusi inovasi sangat bergantung pada karakteristik inovasi itu sendiri, seperti keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas. Dalam konteks ini, traktor mini dan mesin tebas menawarkan keuntungan relatif berupa efisiensi waktu dan tenaga, yang sesuai dengan kebutuhan Kelompok Tani Nibung Mandiri 2.

Selain itu, adopsi teknologi pertanian juga terkait dengan teori perilaku terencana (Theory of Planned Behavior) dari Ajzen (1991). Teori ini menyatakan bahwa perilaku seseorang dipengaruhi oleh sikap terhadap perilaku, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan. Pelatihan yang diberikan oleh tim PKM bertujuan untuk meningkatkan kontrol perilaku yang dirasakan oleh anggota kelompok tani, sehingga mereka lebih percaya diri dan mampu menggunakan alat-alat tersebut secara efektif.

Proses pengabdian masyarakat ini tidak hanya memberikan dampak praktis berupa peningkatan efisiensi dan produktivitas, tetapi juga berpotensi memicu perubahan sosial dalam Kelompok Tani Nibung Mandiri 2. Menurut teori perubahan sosial dari Smelser (1968), perubahan sosial terjadi melalui beberapa tahap, yaitu ketegangan struktural, kepercayaan umum, faktor pemicu, mobilisasi peserta, dan kontrol sosial.

Dalam kasus ini, ketegangan struktural muncul akibat keterbatasan alat dan teknologi yang dimiliki oleh kelompok tani, yang menghambat upaya peningkatan produksi. Pemberian bantuan dan pelatihan oleh tim PKM menjadi faktor pemicu yang memobilisasi peserta untuk mengadopsi teknologi baru. Jika proses ini berjalan lancar dan didukung oleh kontrol sosial yang positif, maka akan terjadi perubahan sosial berupa peningkatan keterampilan, pengetahuan, dan kemandirian kelompok tani dalam mengelola lahan pertanian mereka.

Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani. Uslianti dan Wahyudi (2018) menemukan bahwa penggunaan traktor cultivator mini pada kelompok tani dapat meningkatkan efisiensi pengolahan lahan dan mengurangi biaya produksi. Lalla et al. (2012) juga menunjukkan bahwa adopsi sistem tanam jajar legowo, yang merupakan



inovasi dalam teknik penanaman padi, dapat meningkatkan hasil panen. Dengan demikian, program PKM ini tidak hanya memberikan solusi praktis bagi Kelompok Tani Nibung Mandiri 2, tetapi juga berpotensi menjadi katalisator perubahan sosial yang positif. Keberhasilan program ini dapat menjadi contoh bagi upaya-upaya pengembangan pertanian lainnya di wilayah Kabupaten Kubu Raya dan sekitarnya.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan oleh tim Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Pontianak di Kelompok Tani Nibung Mandiri 2, Dusun Jeruju Kanan, Desa Teluk Nibung, Kecamatan Batu Ampar, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, telah memberikan dampak positif yang signifikan. Pemberian bantuan berupa traktor mini dan mesin tebas, disertai dengan pelatihan singkat, menunjukkan adanya peningkatan harapan bagi kelompok tani dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas mereka.

Implementasi teknologi tepat guna ini mencerminkan penerapan teori difusi inovasi (Rogers, 2003), di mana adopsi teknologi baru oleh masyarakat dipengaruhi oleh persepsi terhadap keuntungan relatif, kompatibilitas, dan kemudahan penggunaan. Keberhasilan adopsi teknologi ini dapat meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan kemandirian kelompok tani, serta memperkuat kapasitas mereka dalam mengelola lahan pertanian secara berkelanjutan.

Kegiatan PKM ini tentunya juga membutuhkan pendampingan berkelanjutan agar apa yang telah diberikan pada kegiatan ini dapat lebih dioptimalkan. Selain itu juga dibutuhkan integrasi dengan program-program kebijakan pemerintah agar apa yang telah kelompok tani ini dapatkan bisa menjadi triger awal bagi Pemda untuk memberikan bantuan-bantuan yang sifatnya dapat mendorong kemandirian pangan bagi daerah Batu Ampar khususnya.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan ini, sehingga dapat berjalan dengan sukses dan lancar. Secara khusus, kami mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Pontianak yang telah mendanai PKM, serta kelompok tani Nibung Mandiri 2, atas partisipasi aktif, kerjasama yang baik, dan penerimaan yang hangat selama pelaksanaan kegiatan PKM.

DAFTAR REFERENSI

- [1] BPS-Indonesian Statistic (2005), Statistik Indonesia 2005, Badan Pusat Statistik, Kubu Raya.
- [2] Bobihoe, J., 2013. Sistem tanam padi jajar legowo. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi. Balai Besar Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. 22 hal.
- [3] Koswara, S. 2009. Teknologi pengolahan beras (teori dan praktek). Ebook pangan. Com. <http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/Tekno>. Di akses tanggal 29 Agustus 2017.

-
- [4] Kristantini, dkk. 2011. Sistem tanam jajar legowo (tajarwo) selama pelaksanaan SLPTT padi tahun 2009 di Bantul. Prosiding Seminar Ilmiah Hasil Penelitian Padi 2010. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementrian Pertanian. 1173 hal.
- [5] Lalla, H. Saleh, Ali, Saadah. 2012. Adopsi petani padi sawah terhadap sistem tanam jajar legowo 2:1 di Kecamatan PolongBangkeng Utara, Kabupaten Takalar. J. Sains dan Teknologi. 3(12):255-264.
- [6] S. Uslianti, T. Wahyudi Universitas Tanjungpura, and J. ProfDrH Hadari Nawawi Pontianak, "TRAKTOR CULTIVATOR MINI UNTUK GABUNGAN KELOMPOK TANI (GAPOKTAN) LIMBUNG INDOMAKMUR," Univ. Muhammadiyah Pontianak, vol. 15, no. 1, pp. 8-13, 2018.
- [7] Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- [8] Lalla, H., Saleh, A., & Saadah. (2012). Adopsi petani padi sawah terhadap sistem tanam jajar legowo 2:1 di Kecamatan PolongBangkeng Utara, Kabupaten Takalar. *J. Sains dan Teknologi*, 3(12), 255-264.
- [9] Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- [10] Smelser, N. J. (1968). *Essays in sociological explanation*. Prentice-Hall.
- [11] Uslianti, S., & Wahyudi, T. (2018). TRAKTOR CULTIVATOR MINI UNTUK GABUNGAN KELOMPOK TANI (GAPOKTAN) LIMBUNG INDOMAKMUR. *Jurnal Teknik*, 15(1), 8-13.