

Peningkatan Produktivitas Tanaman di Lahan Rawa Melalui Aplikasi Teknologi Budidaya Modern dengan Metode *Raised Bed Gardening* Bagi Masyarakat Asli Papua di Wasur

Nina Maksimiliana Ginting^{1*}, Paulus Peka Hayon², Nurhaya Jahidin Panga³, Febri Nur Pramudya⁴, Abdul Rizal⁵, Maria M.D Widiastuti⁶

^{1,4,5,6}Agribisnis, ²Akuntansi, ³Agroteknologi, Universitas Musamus, Jl. Kamizaun, Mopah Lama, Rimba Jaya, Kec. Merauke, Kabupaten Merauke, Papua

E-mail: ginting_agribisnis@unmus.ac.id

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2926>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20 August 2025

Revised: 05 September 2025

Accepted: 29 September 2025

Kata Kunci:

Cyberbullying, Remaja, Kesehatan Mental

Keywords:

Cyberbullying, Adolescents, Mental Health

ABSTRACT

Kampung Wasur didominasi masyarakat asli Papua yang sebagian besar masih pra sejahtera. Mayoritas bekerja di sektor informal seperti berburu, buruh, tukang, atau menangkap ikan dengan pendapatan minim dan tidak menentu, sehingga sulit meningkatkan taraf hidup. Rendahnya pendidikan dan keterampilan membuat mereka sulit masuk ke sektor formal. Pertanian berpotensi meningkatkan kesejahteraan karena tidak hanya mengurangi kemiskinan, tetapi juga memperbaiki gizi, kesehatan, kualitas lingkungan, kewirausahaan, dan kesetaraan. Untuk itu, peran aktif Universitas Musamus sebagai satu-satunya PTN di Papua Selatan sangat penting dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Kampung Wasur. Salah satu upaya yang ditawarkan adalah Raised Bed Gardening, yaitu metode bercocok tanam di bedengan yang ditinggikan. Metode ini memberi keuntungan berupa kualitas tanah lebih baik, drainase optimal, dan perawatan mudah. Pada lahan rawa Kampung Wasur, metode ini memungkinkan lahan digunakan berulang, mencegah genangan saat musim hujan, serta memudahkan perawatan tanaman.

Wasur Village is dominated by indigenous Papuans, most of whom remain underprivileged. The majority work in the informal sector, such as hunting, laboring, carpentering, or fishing, with minimal and uncertain incomes, making it difficult to improve their standard of living. Their low level of education and skills makes it difficult for them to enter the formal sector. Agriculture has the potential to improve welfare by not only reducing poverty but also improving nutrition, health, environmental quality, entrepreneurship, and equality. Therefore, the active role of Musamus University, as the only state university in South Papua, is crucial in improving the knowledge and skills of the Wasur Village community. One approach offered is Raised Bed Gardening, a method of growing crops in raised beds. This method offers the benefits of better soil quality, optimal drainage, and easy maintenance. In the swampy areas of Wasur Village, this method allows for repeated land use, prevents flooding during the rainy season, and facilitates plant care.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Anugrah Rahmad Hidayat, et al (2025). Hubungan Cyberbullying Terhadap Kesehatan Mental Remaja di SMA Dharma Bakti Palembang Tahun 2025, 4 (1) 7041-7045. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2926>

PENDAHULUAN

Kampung Wasur didominasi oleh orang asli Papua yang sebagian besar termasuk dalam kelompok masyarakat pra sejahtera. Mata pencaharian mayoritas warga asli Papua ini berada pada sektor informal seperti berburu, menjadi buruh, tukang, atau menangkap ikan di rawa. Dengan

pendapatan harian yang minim dan tidak menentu, sangat sulit bagi masyarakat asli Papua di kampung tersebut untuk meningkatkan taraf hidup mereka.

Sementara itu, pilihan sumber daya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Merauke juga sangat terbatas. Minimnya tingkat pendidikan dan keterampilan menyebabkan masyarakat asli Papua sulit bekerja di sektor formal atau pekerjaan lain dengan gaji yang memadai. Salah satu sektor yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat adalah pertanian. Pertanian tidak hanya membantu mengentaskan kemiskinan, tetapi juga berdampak kepada perbaikan gizi dan kesehatan masyarakat, meningkatkan kualitas lingkungan, serta meningkatkan kewirausahaan, dan peningkatan kesetaraan [1] [2]. Usaha pertanian, khususnya budidaya sayuran sangat potensial untuk dikembangkan karena tingginya permintaan dan harga yang stabil sepanjang tahun.

Masyarakat yang ada di Kampung Wasur biasanya mengambil sayuran yang tumbuh liar disekitar mereka seperti bunga pepaya dan apabila masyarakat menanam tanaman maka mereka biasa melihat keadaan curah hujan. Apabila curah hujan yang tinggi, maka tanaman yang ditanam akan tergenang air dan berakhir gagal panen. Sebagian masyarakat menanam dengan membuat bedengan-bedengan agar lebih tinggi dari permukaan tanah. Akan tetapi, apabila curah hujan tinggi, maka bedengan yang telah ada sedikit demi sedikit juga tergenang oleh air hujan



Gambar 1. Kondisi Lahan di Kampung Wasur

Meskipun telah berupaya menanam, namun usaha budidaya ini belum memperoleh hasil yang optimal. Salah satu faktor penyebab kurang berhasilnya budidaya ini adalah minimnya pengetahuan masyarakat di Kampung Wasur, mengenai budidaya tanaman. Masyarakat Papua, pada umumnya masih mengandalkan kegiatan berburu dan meramu untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka [3]. Pengetahuan masyarakat tersebut terkait budidaya tanaman, mulai dari seleksi benih, penyemaian, pengolahan tanah, pemupukan, dan pengendalian hama penyakit, masih sangat minim. Akses mereka terhadap sumber informasi seperti buku, dan internet juga masih sangat terbatas.

Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan budidaya pertanian masyarakat di masyarakat di Kampung Wasur, peran aktif dari Universitas Musamus sebagai satu-satunya Perguruan Tinggi Negeri di Provinsi Papua Selatan sangat dibutuhkan. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan upaya meningkatkan pengetahuan dan mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat di Kampung Wasur melalui Peningkatan Produktivitas Tanaman di Lahan Rawa Melalui Aplikasi Teknologi Budidaya Modern dengan Metode Raised Bed Gardening bagi Masyarakat Asli Papua di Wasur. Teknologi budidaya modern sangat penting dalam budidaya pertanian terutama metode raised bed gardening yang sesuai dengan jenis lahan yang ada di kampung tersebut. Metode Raised Bed Gardening merupakan metode yang populer dan efisien untuk menanam tanaman di tanah yang ditinggikan dari permukaan tanah, tertutup dalam rangka atau struktur yang biasanya berupa papan. Metode ini menawarkan beberapa keuntungan, termasuk kualitas tanah yang lebih baik, drainase yang lebih baik, dan perawatan yang lebih mudah. Metode ini sangat tepat digunakan pada jenis lahan rawa yang terdapat di Kampung Wasur. Dengan adanya metode tersebut, maka lahan yang dimiliki masyarakat asli Papua dapat digunakan berulang dan mencegah dari tergenangnya tanaman pada musim hujan, dan memudahkan masyarakat dalam pemeliharaan dan perawatan tanaman. Raised bed gardening adalah solusi efektif untuk mengoptimalkan lahan rawa menjadi produktif. Metode ini mengatasi masalah drainase, kelembapan berlebih, dan struktur tanah, sehingga cocok untuk pertanian di daerah basah.

METODE

Peningkatan pengetahuan masyarakat di Kampung Wasur akan dicapai dengan melaksanakan dua kegiatan utama, yaitu pelatihan dan pendampingan.

Pelatihan

Pelatihan dilakukan dengan metode kombinasi antara ceramah, simulasi dan praktek secara langsung. Materi pelatihan yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Pengenalan Metode Raised Bed Gardening;
2. Pembuatan Raised Bed dengan alat dan bahan yang sudah disiapkan;
3. Penanaman tanaman dengan Metode Raised Bed Gardening
4. Panen dan pasca panen.

Pelatihan akan difasilitasi oleh dosen dan mahasiswa Universitas Musamus. Dalam pelatihan ini, masyarakat akan turut berkontribusi dalam penyediaan tempat pelatihan yang akan menjadi percontohan.

Pendampingan

Pasca pelatihan, pendampingan akan dilakukan untuk memastikan masyarakat dapat menerapkan praktik yang telah mereka ketahui sebelumnya dalam pelatihan. Sebelum pendampingan, akan ditunjuk anggota kelompok yang bertanggung jawab terhadap pemeliharaan lahan percontohan secara bergiliran. Pendampingan dilakukan dengan mengunjungi lahan percontohan minimal satu minggu sekali, dan membimbing masyarakat mengenai hal-hal yang perlu dilakukan dalam proses budidaya tersebut. Pendampingan dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa.

Panen dan Evaluasi

Pemanenan dilakukan setelah tanaman mencapai usia panen sesuai dengan deskripsi varietas yang digunakan. Setelah panen, dilakukan evaluasi mengenai sejauh mana kegiatan ini memberikan manfaat bagi masyarakat, dan tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelaksanaan kegiatan ini. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui pendapat masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mitra dalam program ini adalah masyarakat yang ada di Kampung Wasur. Kelompok ini terdiri dari masyarakat asli Papua yang produktif yang telah merintis upaya budidaya tanaman untuk dijual. Budidaya tanaman telah dilakukan namun hasilnya belum optimal. Masalah utama yang mereka hadapi adalah kurangnya pengetahuan mereka terkait budidaya tanaman terutama daerah yang sering tergenang saat musim hujan dan dari seleksi benih, penyemaian, pengolahan tanah, pemupukan hingga pengendalian hama penyakit. Akibatnya tanaman yang mereka usahakan tidak dapat tumbuh secara optimal, dan pada akhirnya tidak dapat mereka jual, atau dijual dengan harga murah.

Solusi yang ditawarkan melalui program pengabdian skim Desa Mitra ini adalah Peningkatan Produktivitas Tanaman di Lahan Rawa Melalui Aplikasi Teknologi Budidaya Modern dengan Metode Raised Bed Gardening bagi Masyarakat Asli Papua di Wasur. Pelatihan yang diberikan akan menyangkut seluruh aspek budidaya dengan Metode Raised Bed Gardening dari pembuatan tempat penanaman pada daerah yang tergenang. Pelatihan yang diberikan termasuk bagaimana membuat raised bed, pengaplikasiannya, cara tanam hingga pengetahuan dasar usaha agar berkelanjutan dengan pemberian penyuluhan akan pentingnya pencatatan keuangan usaha. Selain pelatihan, pendampingan juga akan dilakukan hingga masyarakat mampu melanjutkan dengan sistem metoe tersebut. Pelatihan dan pendampingan akan melibatkan mahasiswa, sehingga mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang telah mereka peroleh di bangku kuliah.



Gambar 2. Tahap Awal Pengerjaan Raised Bed Gardening

Langkah pertama yang dilakukan adalah persiapan alat dan bahan yang digunakan. Dalam pembuatan Raised Bed Gardening, membutuhkan papan, kayu balok, paku, dan gergaji. Setelah selesai, maka akan disiapkan campuran tanah dengan pupuk kompos untuk mengisi Raised Bed Gardening.



Gambar 2. Raised Bed Gardening

Raised Bed Gardening dibuat sebanyak 15 box dengan panjang 4 meter dan lebar 50cm dengan tinggi 40 cm.



Gambar 4. Penyediaan Bahan Baku dalam Raised Bed Gardening

Bahan-bahan dan alat yang disiapkan dalam Raised Bed Gardening adalah pupuk kompos yang nantinya akan dicampur dengan tanah, bibit tanaman sayuran kangkung, bayam, cabe, kacang panjang dan ketimun. Selain itu juga disiapkan pompa, selang dan pipa untuk menyiram sayuran nantinya.



Gambar 5. Pelatihan

Setelah semua alat dan bahan sudah lengkap, maka dilaksanakan pelatihan kepada masyarakat yang ada di Kampung Wasur. Kegiatan ini memberikan beberapa hasil dan dampak positif yaitu:

1. Peningkatan Pengetahuan: Masyarakat Wasur menjadi lebih memahami teknik bertanam di lahan sempit dengan metode yang efisien.
2. Kemandirian Pangan: Masyarakat Wasur telah memanen sayuran dari kebun mereka sendiri, mengurangi ketergantungan terhadap pasar.
3. Lingkungan Lebih Hijau: Lahan-lahan tidur atau halaman rumah yang sebelumnya tidak termanfaatkan kini menjadi produktif.

4. Pengelolaan Sampah Organik: Limbah dapur diubah menjadi kompos yang digunakan sebagai pupuk alami.
5. Peningkatan Kerja Sama Sosial: Kegiatan gotong-royong membangun bedengan meningkatkan solidaritas antarwarga

SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat di Kampung Wasur berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat asli Papua dalam budidaya pertanian melalui penerapan metode Raised Bed Gardening. Metode ini terbukti efektif mengatasi masalah lahan rawa, genangan air, dan keterbatasan produktivitas. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kemandirian pangan, pemanfaatan lahan tidur menjadi produktif, pengelolaan sampah organik menjadi kompos, serta terbangunnya kerja sama sosial melalui gotong royong. Dengan demikian, metode Raised Bed Gardening tidak hanya meningkatkan produktivitas tanaman, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap kesejahteraan, lingkungan, dan solidaritas masyarakat Kampung Wasur.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan pengabdian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Ariani, M., Saliem, H. P., Hardono, G. S., & Purwantini, T. B. (2007). Wilayah rawan pangan dan gizi kronis di Papua, Kalimantan Barat dan Jawa Timur. Indonesian Center for Agricultural, Socioeconomic and Policy Studies. [https://media.neliti.com/media/publications/696-ID wilayah-rawan-pangan-dan-gizi-kronis-di-papua-kalimantan-barat-dan-jawa-timur.pdf](https://media.neliti.com/media/publications/696-ID-wilayah-rawan-pangan-dan-gizi-kronis-di-papua-kalimantan-barat-dan-jawa-timur.pdf)
- Haryana, A. (2005). Konsep dan Implementasi Strategi Nasional Penanggulangan Kemiskinan: Upaya Mendorong Terpenuhinya Hak Rakyat Atas Pangan. Retrieved from Bappenas. Go. Id. https://www.bappenas.go.id/files/3413/4986/1934/06arifharyana2008112316520712110__20091014124616__2242__0.pdf
- Mustofa, A., & Dwi, J. S. E. (2018). Efektivitas Pendampingan Kelompok Dalam Meningkatkan Motivasi Berwirausaha Peternak Sapi Perah. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 2(1), <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JPPM/article/view/2059/1861> 7–13.
- Nainggolan, K. (2013). Menjaga Keberlangsungan Ketahanan Pangan (Keeping Food Security Sustainability). *JURNAL PANGAN*, <https://www.jurnalpangan.com/index.php/pangan/article/view/86>
- Santoso E B and Widya R R 2014 Gerakan pertanian perkotaan dalam mendukung kemandirian masyarakat di kota Surabaya Seminar Nasional Cities vol 16 pp 1–11
- Wahyudi K D 2018 Kebijakan strategis usaha pertanian dalam rangka peningkatan produksi dan pengentasan kemiskinan Maj. Ilm. Dian Ilmu 11
- Turua U, Hadi S, Juanda B and Murniningtyas E 2014 Ekologi dan Budaya Petani Asli Papua Dalam Usahatani Di Kabupaten Keerom Sosiohumaniora 16 234–4