

OPTIMALISASI LAHAN PEKARANGAN UNTUK SINGKONG DAN KOMODITAS LAINNYA SEBAGAI MEDIA PERCONTOHAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Masyhuri Machfudz^{1*}, Nurhidayati², Zainul Arifin³

¹Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang

²Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang

³Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang

*Email Korespondensi: masyhuri.machfudz@unisma.id.id

Submitted : 21 April 2025; Revision : 23 April 2025; Accepted : 25 April 2025

ABSTRAK

Tujuan pengabdian ini adalah (i) analisis keuntungan ekonomi sosial singkong dan palagung pada lahan pekarang serta produk lainnya (ikan, pisang, dll), (ii) melakukan *demoplot* pada tanaman tumpang sari jagung-kacang tanah, nomo kultur singkong dan ubi jalar serta komoditas lainnya, sebagai 'tawaran' optimalisasi kesesuaian lahan (*land-used*) pada lahan laboratorium terpadu. Metode yang dilakukan adalah eksperimen dan uji beda rata dan analisis *agro-techno-ecology*. Adapun singkong sebagai tanaman utama (*main crops*). Hasil program pengabdian, yaitu (1) keuntungan social ekonomi dari komoditas utamanya (singkong) sebanyak 150 kg/100m². atau sebesar Rp.375.000,-. Sedangkan keuntungan sosialnya berupa hasil panen dibagi-bagikan pada tetangga. 'nilai' ekonomi lainnya adalah ketersediaan pada kenyamanan pada pelaku produsen pada lahan pekarang atau derversifikasi dukungan pangan seperti hasil produksi pisang, buah kates, dan lainnya; (2) 'tawaran' model optimalisasi lahan pekarang pada laboratorium terpadu melalui pola tanam tumpang sari dan/atau dengan pemanfaatn limbah gallon air minuman mineral dapat dimanfaatkan untuk menanam jagung dan kacang tanah guna memberikan edukasi (*education*) pada kelompok sasaran untuk melakukan demoplot pada tanaman-tanaman yang diinginkan. Demoplot dilakukan di area lahan pekarang seluas 1034 m² pada laboratorium terpadu di Jl.Raya Kepuharjo 13 Desa Kepuharjo Karangploso Malang dengan model *agro-techno-ecology* yang telah dilakukannya sejak bulan Januari 2025. Namun hasil produk dari masing-masing komoditas belum dijelaskan secara detail karena masih nunggu masa panen. Untuk itulah pada kesempatan edisi kedua pada jurnal ini akan disampaikannya secara detail dari semua komoditas diusahakannya.

Kata kunci : pekarang, tumpang sari, monokultur, agro, dan techno-ecology.

ABSTRACT

The purpose of this service is (i) analysis of the socio-economic integrity of cassava and palagung on yard land and other products (fish, bananas, etc.), (ii) conducting a demonstration plot on corn-peanut intercropping crops, cassava and sweet potato culture and other commodities, as an 'offer' to optimize land suitability (land-used) on integrated laboratory land. The methods carried out are experiments and tests of difference in size and agro-techno-ecology analysis. As for cassava as the main crop (main crops). The results of the service program are (1) socio-economic benefits from the main commodity (cassava) as much as 150 kg/100m². or Rp.375,000,-. Meanwhile, the social unity is in the form of harvests being distributed to neighbors. Another economic 'value' is the availability of comfort for producers on land or the derversification of food support such as the production of bananas, kate fruits, and others; (2) The 'offer' of the yard land optimization model in an integrated laboratory through the tumpang sari planting pattern and/or by utilizing gallon waste mineral drinking water can be used to plant corn and peanuts to provide education to the target group to conduct a demo plot on the desired plants. The demonstration plot was carried out in an area of 1034 m² in an integrated laboratory on Jl.Raya Kepuharjo 13 Kepuharjo Village, Karangploso, Malang with an agro-techno-ecology model that has been carried out since January 2025. However, the product results of each commodity have not been explained in detail because they are still waiting for the harvest period. For this reason, on the occasion of the second edition of this journal, he will convey in detail all the commodities he cultivates.

Keywords : Pekarang, Tumpeng Sari, Monoculture, Agro, and Techno-Ecology.

PENDAHULUAN

Lahan pekarang merupakan lahan yang berada di samping rumah hunian, anggota keluarga mempunyai peran cukup esensi dalam pemanfaatannya khususnya menunjang ketahanan pangan. Ibu rumah tangga mempunyai peran yang esensi dalam menjamin akses terhadap pangan yang cukup, aman dan bergizi bagi setiap anggota keluarga (Harahap et al., 2024). Pemanfaatan lahan pekarang akan mendatangkan keuntungan sosial ekonomi. Keuntungan ekonomi berupa produksi dari tanaman yang diusahakan, penambahan pendapatan rumah tangga. Sedangkan keuntungan sosial, meliputi lingkungan tertata dengan tanaman, sebagian panen diberikan pada tetangga, penyerapan tenaga kerja, kemudahan dalam melakukannya. Strategi pemerintah di bidang pertanian dengan pemanfaatan lahan pekarangan baik melalui sistem budidaya tanaman vertikultur, hidroganik, akuaponik, hidroponik, tabulapot, dan rumah singgah sangat mudah dilakukan oleh setiap rumah tangga di Indonesia. Masyarakat dapat memanfaatkan lahan pekarangan yang kosong atau terlantar yang diintegrasikan dengan usaha ternak/ikan yang sesuai atau budidaya untuk memperoleh gizi dan sumber ekonomi keluarga (Silondae et al., 2021). Pemanfaatan lahan pekarangan yang berada di lokasi laboratorium terpadu (*integrated laboratory, IL*) seluas 1034 m² yang potensi dengan air dapat diupayakan untuk berbagai tanaman. Tanaman utamanya adalah singkong, ketela rambat, jagung dan kacang tanah dengan sistem tumpeng sari dan monoculture. Oleh karena itu optimalisasi dilakukan dengan beberapa model, yakni (1) monoculture, singkong, ketela rambat, kacang tanah, jagung manis; (2) tumpeng sari jagung manis dan kacang tanah dan (3) tanaman lainnya, pisang, ikan. Dari model ini dapat dipakai sebagai media optimalisasi lahan pekarang guna menopang ketahanan pangan, oleh karena itu Pemenuhankebutuhan pangan yang dimulai daritingkat rumah tangga dinilai mampumeningkatkan ketahanan pangannasional. Pemanfaatan lahan hingga ketinggian pekarangan dibutuhkan agardapat mencapai kedaulatan pangandalam suatu wilayah(Prayoga, 2018). Guna mengoptimalkan lahan pekarangan (*land-used*) yang diukur dari *agro-techno-ecology*, maka integrase dari penelitian ini akan melibatkan pada kondisi tersebut. Harapannya penelitian lanjutan dalam rangka optimalisasi lahan pekarang di laboratorium terpadu akan memudahkan peneliti adaptasi antara *agro-techno-ecology* dengan tanaman yang akan diusahakannya.

METODE

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen (demoplot) yang dilakukan pada lahan 1034 m² pada laboratorium terpadu di jl. Raya Kepuharjo 13 Desa Karangploso Malang. Rancangan penelitian. Prosedur perlakuan dilakukan simulasi tumpangsari maupun monokultur dari jenis semua tanaman yang diusahakannya. Langkah teknis pelaksanaan pengabdian demoplot pada, (i) sitem penanama monokultur singkong dan ketela rambat, (ii) tumpang sari jagung dan kacang tanah, (iii) monokultur jagan, (iv) monokultur kacang tanah. Pada kesempatan ini teknis analisis data, dilakukan secara deskripsi secara mendalam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis secara deskripsi keuntungan sosial ekonomi pada aktivita produksi khususnya komoditas utama singkong dan ketela rambat serta jagung. Tanaman singkong dalam menghasilkan keuntungan social ekonomi dari komoditas utamanya (singkong) sebanyak 150 kg/100m². atau sebesar Rp.375.000,-. Sedangkan keuntungan sosialnya berupa hasil panen dibagi-bagikan pada tetangga. Alasan utama tanaman singkong sebagai

komoditas utamanya adalah sebagai semangat untuk mendukung adanya ketahanan pangan. Hasil Penelitian Masyhuri, dkk. Beberapa tahun yang lalu menunjukkan bahwa para pelaku ekonomi kreatif melaksanakan bisnis yang selalu tangguh dalam aktivitasnya perlu mendapat dukungan yang memadai khususnya pada persediaan bahan baku berupa singkong. Hal ini dapat dilakukan melalui usahatani singkong dengan memanfaatkan potensi petani produsen yang terbentuk secara kelembagaan dengan nama ‘jamaah Gerakan tanam singkong-JGST’ yang semangat awalnya adalah meminimisasi kekurangan bahan baku singkong khususnya. Hal ini diidikasikan pada kelompok sasaran ‘sulit’ untuk diperoleh singkong, bahkan terkesan ‘berebut’ untuk mendapatkannya. Apalagi hasil panen singkong sebagai persyaratan utamanya adalah singkong harus baru diambil/dipanen dari ladang, jika sampai menginap (*moyo:jawa*), maka hasil gorengan kurang baik dari penampilannya (*performance*).



Gambar 1. Tanaman Singkong

‘Tawaran’ Solusi dilakukan dengan rekayasa Sosial yang dilakukan melakukan intervensi pada aktivitas ekonomi masyarakat kelompok sasaran dalam menentukan pola usahatani dengan intruduksi tanaman singkong agar mereka terangsang dalam budidaya singkong sebagai komoditas sampingan disamping komoditas utama berupa tanaman padi dan jagung agar mereka mendapatkan perubahan dan/atau kebiasaan dalam berusahatani singkong sebagai salah satu alternatif tambahan pendapatan mereka. Kemudahan dalam berusahatani singkong ini terungkap sejak hasil penelitian Masyhuri, dkk. 2010-hingga sekarang, kelompok sasaran memanfaatkan pematang lahan pekarang rata-rata produksi mencapai 1,5-2kg per 10. Perubahan sosial atas kelompok JGTS ini melebihi 100%, lebihnya 100% ini memberikan indikasi bahwa adanya JGTS memberikan dampak positif pada perubahan kelompok masyarakat yang diluar anggota JGST. Khusus untuk komoditas di luar singkong seperti jagung, kacang dan lainnya dapat memanfaatkan limbah galon mineral sebagai mana pada Gambar 2. Sedangkan dalam pemanfaat limbah galon sisa air mineral, baik untuk ketela rambat, jagung dan kacang tanah.



Gambar 2. Pemanfaatan Limbah Galon

Keterpaduan pada aktualisasi lahan pekarangan ini dilakukan agar bekerja sebagai kewajiban yang harus dilakukan manusia adalah bekerja di sektor pertanian yang diaktualisasikan pada berbagai komoditas yang dipilih dan/atau dibutuhkan. Hasil panen dari komoditas singkong misalnya, dilanjutkan untuk diolah menjadi tapi singkong yang ini secara teori dikatakan sebagai agroindustri. Sedangkan hasil-hasil pertanian pada lahan pekarang tidak pernah dilakukan dalam berusahatannya berorientasi pada pasar tetapi pada ‘kesenangan’ atau ‘keinginan’ produsen. Padahal potensi untuk dilakukan yang lebih optimal dengan pilihan komoditas yang berorientasi pada pasar.



Gambar 3. Lahan Pekarang

Aktualisasi pada penerapan *agro-techno-ecology* dilakukan dengan model tumpang sari melalui *demoplot* pada pemanfaatan limbah galon air mineral disamping pada lahan dengan ukuran 100m². Namun pada kesempatan ini masih belum bisa dianalisis hasil produksinya karena masa tanam bulan Januari 2025. Sehingga butuh waktu sekitar 2 bulan lagi – estimasi hasil produksi dapat dikatakan bahwa monokultur jagung, kacang tanah dan tumpang sari jagung-kacang tanah hasilnya dapat diestimasikan lebih baik karena unsur hara nitrogen tanah akan dipenuhi dari akan kacang tanah. Unsur nitrogen ini diperlukan oleh akar jagung sehingga antara jagung dan kacang tanah saling komplementer dalam pemenuhan nutrisi tanah yang akan berdampak pada hasil produksinya.

DAMPAK DAN MANFAAT

Dampak pada penerapan ipteks adalah bermanfaatnya lahan pekarang yang potensi logsor akibat banjir. Kemanfaatan ekonomi lahan pekarang dapat membeikan tambahan dukungan pada ketahanan pangan dari komoditas singkong dan/atau tanaman sayuran

Perilaku kelompok dampingan dapat mencontoh menanam komoditas sayur-sayuran dengan pemanfaatan limbah galon air mineral sehingga meminimisasi pencemaran lingkungan dari limbah galon air mineral. Secara integratif monokultur antara singkong dan ketela rambat dapat memberikan kemanfaat yang lebih besar pada tanaman singkong karena tidak dimakan oleh hama tikus, hama tikus 'terhibur' oleh tanaman ketela rambat yang memang lebih tertari daripada singkong. Sedangkan manfaat pada nutrisi lahan saling melengkapi (komplementer), yaitu akar tanaman kacang tanah mengandung unsur nitrogen yang dibutuhkan oleh akar jagung sehingga komoditas ini sangat significant dalam perkembangan kesuburan dan produksi yang diperoleh.

KESIMPULAN

Kesimpulan atas hasil pemaparan, bahwa (1) keuntungan social ekonomi dari komoditas utamanya (singkong) sebanyak 150 kg/100m². atau sebesar Rp.375.000,-. Sedangkan keuntungan sosialnya berupa hasil panen dibagi-bagikan pada tetangga. 'nilai' ekonomi lainnya adalah ketersediaan pada kenyamanan pada pelaku produsen pada lahan pekarang atau diversifikasi dukungan pangan seperti hasil produksi pisang, buah kates, dan lainnya; (2) 'tawaran' model optimalisasi lahan pekarang pada laboratorium terpadu melalui pola tanam tumpang sari dan/atau dengan pemanfaatn limbah gallon air minuman mineral dapat dimanfaatkan untuk menanam jagung dan kacang tanah guna memberikan edukasi (*education*) pada kelompok sasaran untuk melakukan demoplot pada tanaman-tanaman yang diinginkan. Demoplot dilakukan di area lahan pekarang seluas 1034 m² pada laboratorium terpadu di jl.raya kepuharjo 13 Desa Kepuharjo Karangploso Malang dengan model *agro-techno-ecology* yang telah dilakukannya sejak bulan Januari 2025. Namun hasil produk dari masing-masing komoditas belum dijelaskan secara detail karena masih nunggu masa panen. Untuk itulah pada kesempatan edisi kedua pada jurnal ini akan disampaikan secara detail dari semua komoditas diusahakannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyampaian ucapan terimakasih kepada pengelola jurnal Aplikasi dan Inovasi Ipteks SOLIDITAS yang secara kontinyu menerbitkan hasil-hasil pengabdian kami. Universitas Islam Malang yang telah memberikan dukungan dana hibah melalui program 'HI-ma' Hibab Institusi UNISMA dan mitra laboratorium terpadu (i-L) yang telah memberikan fasilitas dalam melakukan demoplot dengan konsep *agro-techno-ecology*.

REFERENSI

- Kadir, A. (2008) '*Belajar Database menggunakan MYSQL*', Yogyakarta, Andi Offset.
- Kusumadewi, S. and Purnomo, H. (2010) '*Aplikasi Logika Fuzzy untuk pendukung keputusan*', Yogyakarta: Graha Ilmu, pp. 33-34.
- Masyhuri,dkk.(2016).Rekayasa Sosial (RS) Terbentuknya Kelembagaan Informasi 'Jama'ah Gerakan Tanam Singkong-JGST (Pilgrims Planting Cassava). hak cipta nomor 085718. 1 November 2016.
<http://gudangsurat.unisma.ac.id/index.php/s/WSpIKangemHjFeo>
- Masyhuri, M. (2020) '*Responsi Masyarakat Dampingan Pada Inovasi Program Rumah Pangan Lestari Melalui KKN-PPM Unisma Malang*', *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Ipteks SOLIDITAS*, 3(1), pp. 1-5. <https://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/js/issue/view/137> vol.3. nomor 1 April 2020.
- Masyhuri.,M.dkk,(2020). *Kenyamanan Kelompok Binaan Pada Pelaku Ekonomi Kreatif Makanan Berbasis Singkong Melalui Stimulan Dana*. ABIMANYU: Journal of

- Community Engagement pada Volume 1 Nomer 2 Tahun 2020.<https://journal.unesa.ac.id/index.php/abimanyu/article/view/7658>
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/abimanyu/article/view/7658> vol.1 nomor 2 Agustus 2020
- Masyhuri,M.dkk,(2021). *Kontinyuitas Pendampingan Pelaku Ekonomi Kreatif Berbasis Singkong selama Terjadi Wabah Covid-19 Guna menjaga Eksistensi dan Keberlangsungan Usaha Melalui Stimulan Dana Usaha*. Vol.4,No.1(2021). e-ISSN:2620-5068. P-ISSN:2620-5076. Hal.61-68.
<https://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/js/article/view/1656>
- Mayhuri, M.dkk,(2021). *Kemandirian Pelaku Ekonomi Kreatif Berbasis Singkong Pasca Program Stimulan Dana melalui Transaksi Qordhul-Hasan dimasa Wabah Pandemi*. Volume 4 nomor.2. DOI : [10.31328/js.v4i2.2722](https://doi.org/10.31328/js.v4i2.2722)
<https://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/js/article/view/2722>
- Masyhuri,M.dkk.(2022). *Revitalisasi ‘Institusi-iL’ Sebagai Sarana Wahana Merdeka Belajar dan Pengabdian*.ISSN 2620-5076(cetak).ISSN 2620-5068(online).volume 5 nomor 1. 19 Maret 2022
<https://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/js/article/view/3534>
- Masyhuri, M.dkk.(2022) *Pendampingan Program Aktualisasi ‘P3’ Usaha pada Pelaku Usaha Makanan Berbasis Singkong dan Ekonomi Kreatif Lainnya Pasca Wabah Covid-19 tahun 2022*
ISSN 2620-5076 (cetak). ISSN 2620-5068 (online). 25 oktober 2022
<https://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/js/article/view/4048>
- Masyhuri, M.dkk.(2023).*Pendampingan Pelaku Ekonomi Kreatif Makanan Siap Saji Berbasis Singkong Di Desa Gading Kembar Kec. Jabung, Kab. Malang*. Volume 6 nomor 1 15 April 2023.
<https://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/js/article/view/4421>
- Masyhuri, M.,dkk.(2023). *Kesinambungan Program Pengabdian pada Petani Singkong Di Desa Gading Kembar Kecamatan Jabung Kabupaten Malang*. voume 6 nomor 2 31 Agustus 2023.
<https://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/js/article/view/4762/2652>
- Masyhuri, M.dkk.,(2023). *Optimalisasi Laboratorium Terpadu Guna Mendukung Kuliah Penelitian dan Kuliah Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Intruduksi ‘PIOS-RT’*. Volume 7 nomor 1 April 2024
ISSN Cetak : 2620-5076 ISSN Online : 2620-5068 (Hal.67-74)
Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Ipteks SOLIDITAS Volume 7 Nomor 1, April Tahun 2024 DOI : 10.31328/js.v7i1.
- Masyhuri,M.dkk.,(2024). *Roadmap Pengabdian 2010-2024 pada Pelaku Ekonomi Kreatif Berbasis Singkong Melalui Stimulan Dana Dengan Transkasi Qordhul-Hasan (QH)*.
<https://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/js/article/view/6855>
- Masyhuri,Dkk.(2022) *Laboratorium Terpadu (Integrated Laboratory, IL) guna Mendukung Ekosistem Merdeka Belajar-Kampus Merdeka(e-MBKM)*. nomor: 00328991. tanggal 24 Pebruari 2022.
https://drive.google.com/file/d/1dSI5_veiJ4RTn_YZh0PE9o5t2kcEXUUr/view?usp=sharing
- Putra, M. R. P., Jonemaro, E. M. A. and Arwani, I. (2018) ‘Penerapan Mechanics Dynamics Aesthetics Framework pada Game Pengenalan Wisata Kota Malang’, *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(5), pp. 964-973.