

Pemberdayaan KTH Perpustakaan Hutan dalam Pengolahan Ubi Hutan di Desa Liwumetingki

Awaluddin Hamzah¹, Nurnaningsih Hamzah^{1*}, Nurhayati Hadjar¹

¹Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

*Correspondence: nurnaningsihhamzah@uho.ac.id

ABSTRACT

This activity aims to empower the Forest Farmers Group (Kelompok Tani Hutan, KTH) in processing forest cassava in Liwumetingki Village through capacity building and the application of innovative detoxification technology. This technology not only increases washing efficiency by up to 30% but also preserves environmental sustainability by reducing river water pollution. Additionally, processing forest cassava into value-added products such as chips and flour has improved the economic prospects of the rural community. Evaluation results indicate that 85% of KTH members reported improved skills in forest product processing. The activity also emphasized the importance of community collaboration through participatory approaches to maximize engagement and knowledge sharing among members. This community service activity recommends sustained support in the form of access to capital and markets to improve the welfare of rural communities. Thus, forest cassava processing not only serves as a source of income but also contributes to environmental conservation and strengthens local food security. However, challenges such as initial infrastructure costs and market access remain significant obstacles. Therefore, continuous collaboration with local governments and private sector partners is essential to expand the program's impact and ensure its long-term success.

Keywords: Empowerment; Forest Cassava; KTH; Liwumetingki Village

ABSTRAK

Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan Kelompok Tani Hutan (KTH) dalam pengolahan ubi hutan di Desa Liwumetingki melalui penguatan kapasitas dan penerapan teknologi inovatif untuk detoksifikasi. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pencucian hingga 30%, tetapi juga menjaga keberlanjutan lingkungan dengan mengurangi pencemaran air sungai. Selain itu, pengolahan ubi hutan menjadi produk bernilai tambah seperti keripik dan tepung telah meningkatkan prospek ekonomi masyarakat desa. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 85% anggota KTH melaporkan peningkatan keterampilan dalam pengolahan hasil hutan. Kegiatan ini juga menekankan pentingnya kolaborasi di dalam komunitas melalui pendekatan partisipatif untuk memaksimalkan keterlibatan dan berbagi pengetahuan di antara anggota. Kegiatan pengabdian ini merekomendasikan perlunya dukungan berkelanjutan dalam bentuk akses modal dan pasar untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa. Dengan demikian, pengolahan ubi hutan tidak hanya menjadi sumber pendapatan, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan penguatan ketahanan pangan lokal. Namun, tantangan seperti biaya awal pembangunan infrastruktur dan akses pasar masih menjadi kendala yang harus diatasi. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi berkelanjutan dengan pemerintah daerah dan mitra swasta untuk memperluas dampak program dan memastikan keberhasilannya dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Desa Liwumetingki; KTH; Pemberdayaan; Ubi Hutan;

1. Pendahuluan

Masyarakat tani hutan merupakan kelompok masyarakat yang mayoritas dijumpai hampir di sebagian besar wilayah Sulawesi Tenggara. Mereka yang umumnya tinggal di sekitar hutan banyak mengandalkan kegiatan ekonominya pada sektor ini. Kelompok masyarakat ini umumnya menjadi masyarakat dengan tingkat kehidupan menengah ke bawah (Prayitno, 2020; Maghfiroh & Nuswardhani, 2019). Dengan demikian, boleh dianggap mereka termasuk masyarakat produktif secara ekonomi yang senantiasa membutuhkan pengetahuan dan berbagi pengalaman dari berbagai pihak termasuk di dalamnya perguruan tinggi agar mereka dapat meningkatkan taraf hidupnya dengan tetap melaksanakan aktivitas mereka sebagai petani (Fitria & Lestari, 2022). Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pendekatan ilmu pengetahuan dan sentuhan teknologi sehingga pengetahuan dan keterampilan mereka meningkat (Reski et al., 2017; Laksemi & Sulistyawati, 2019). Oleh karena itu civitas akademisi memiliki tanggung jawab melakukan pendampingan dengan terlibat aktif membantu dan memfasilitasi mereka agar dapat menciptakan dan mengembangkan usaha mereka menjadi lebih baik (Wigati, 2023).

Kabupaten Muna merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Sulawesi Tenggara yang memiliki luas daratan $\pm 2.057,69$ km². Salah satu sektor unggulan yang memberikan kontribusi terbesar terhadap pembentukan PDRB Kabupaten Muna adalah sektor pertanian (BPS Kabupaten Muna, 2021). Salah satu desa yang ada di wilayah Kabupaten Muna adalah desa Liwumetingki yang berada di wilayah administrasi kecamatan Pasir Putih, Bagian Utara Pulau Buton dan berada di Wilayah Muna Timur. Luas wilayah Liwumetingki adalah sekitar 12,73 km² atau 10,96% dari total luasan Kecamatan Pasir Putih.

Desa Liwumetingki sebagaimana wilayah Muna Timur pada umumnya adalah daerah dengan topografi dataran dengan ketinggian 139 km di atas permukaan laut dengan keadaan tanah subur terutama yang terletak di sekitar hutan, sesuai untuk bercocok tanam baik tanaman pangan maupun tanaman perkebunan. Desa ini termasuk salah satu desa di kecamatan Pasir Putih dengan jumlah penduduk penduduk 468 jiwa dan kepadatan 37 jiwa/km² (BPS Kabupaten Muna, 2021).

Sebagai wilayah sekitar hutan dengan potensi wilayah HP-Pemanfaatan Kawasan Jasa Lingkungan dan HHBK yang cukup luas, yakni seluas 4.759 Ha, Desa Liwumetingki dikenal sebagai salah satu desa dengan tingkat ketergantungan terhadap hutan yang cukup tinggi. Desa ini berjarak 249,9 km dari Kota Kendari yang dapat ditempuh selama 5 jam melalui perjalanan darat - laut - darat.

Salah satu daya dukung wilayah bagi potensi pengembangan desa Liwumetingki sebagai desa percontohan bagi pengelolaan desa berbasis HHBK, karena termasuk dalam salah satu prioritas dalam rencana jangka menengah desa terkait pengembangan sektor pendapatan daerah yang berasal dari pertanian, termasuk didalamnya hasil hutan. Hal ini tidak terlepas dari keberadaan KPH Gantara yang berbatasan langsung dengan Desa Liwumetingki. Salah satu sasaran dari Rencana Pengelolaan Jangka Panjang (2020 - 2029) dari KPH Gantara Unit VIII adalah terwujudnya pemberdayaan masyarakat melalui HHBK pada blok Pemanfaatan Kawasan Jasa Lingkungan dan HHBK (Tumada, 2012; Zulfa, dkk., 2020).

Keberadaan kawasan ini menjadi asset bagi keberlanjutan para petani untuk tetap bekerja dalam pekerjaannya sebagai petani (Arba & Yuniansari, 2023) Kondisi ini juga didukung oleh perlindungan hutan yang kelestariannya terus dijaga (Elia & Yulianti, 2022). Meskipun disatu sisi, lahan hutan juga mengalami eksploitasi oleh masyarakat karena alasan kebutuhan rumah tangga yang sangat mendesak dan kepentingan ekonomi rumah tangga (Mufarrikah, dkk., 2024). Kegiatan pertanian yang dilakukan masyarakat di sekitar hutan dan memperluas kawasan pertaniannya dengan menebang pohon dapat memperbaiki taraf

hidup masyarakat setempat, namun akan berdampak jangka panjang dan menjadi permasalahan terhadap kelestarian hutan jika terus berlanjut (Maruapey, dkk., 2024). Oleh karena itu, program ini secara tidak langsung memberi dukungan bagi konservasi hutan dan sebagai sasaran utamanya adalah mendampingi masyarakat mitra dalam manajemen budidaya dan pengelolaan HHBK khususnya dari sector pangan, agar bisa sustain dan berguna bagi perbaikan taraf hidup masyarakat setempat (Gambua, 2023).

Perpustakaan hutan yang didirikan oleh KTH Perpustakaan Hutan di kawasan KPH Gantara Desa Liwumetingki seharusnya dapat dikembangkan menjadi wisata edukasi terkait tumbuhan hutan khususnya tumbuhan obat sehingga perlu penambahan jenis - jenis tumbuhan obat, serta pencegahan erosi sungai yang banyak terjadi di kawasan hutan tersebut. Selain itu, hasil alam dari perpustakaan hutan ini berpotensi pula dikembangkan menjadi produk yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Namun yang terjadi selama ini, para petani dari KTH Perpustakaan Hutan ini belum mampu melakukan secara mandiri. Apalagi diperhadapkan dengan kondisi sosial masyarakat sekitar hutan yang lebih tertarik melihat hasil yang cepat mendatangkan keuntungan tanpa memperhatikan jangka panjang, misalnya kelestarian hutan. Hal ini mengakibatkan Perpustakaan hutan tidak dapat difungsikan sebagai edukasi masyarakat. Selain itu, penebangan hutan terus - menerus mengakibatkan erosi berlebihan dan dapat berimbas pada banjir. Penambahan jenis tumbuhan obat melalui kegiatan ini diharapkan dapat menekan terjadinya erosi yang berlebih di KPH Gantara. Dengan edukasi juga diharapkan dapat membantu perubahan pola pikir masyarakat terkait pemanfaatan hutan secara umum dan Perpustakaan Hutan secara khusus bagi masyarakat Desa Liwumetingki.

Masyarakat Desa Liwumetingki diketahui telah memanfaatkan tumbuhan sekitar untuk pengobatan dan perawatan kesehatan (Hamzah et al., 2022; Ginting et al., 2014). Diantara tumbuhan obat yang banyak terdapat di kawasan hutan dan dimanfaatkan sebagai obat dan dapat dikonsumsi sebagai makanan pokok rendah gula adalah ubi hutan (Forclime, 2022). Ubi hutan banyak ditemukan di lokasi perpustakaan hutan, namun pemanfaatannya sebagai obat belum diketahui oleh seluruh masyarakat desa Liwumetingki. Ubi hutan (gadung) berpotensi dijadikan sebagai obat luka akibat kanker, juga dapat pula dikonsumsi sebagai pengganti beras yang sangat rendah gula {Formatting Citation}. Berdasarkan survey dan wawancara dengan masyarakat setempat, ubi hutan banyak ditemukan di sekitar KPH Gantara, namun pemanfaatannya masih kurang. Hanya sebagian kecil masyarakat saja yang memanfaatkan ubi hutan tersebut, yang dikonsumsi sebagai pengganti nasi. Ubi hutan akan sangat lebih memberi nilai tambah bagi pendapatan mereka bila diproduksi sebagai produk olahan seperti kripik atau tepung (Putri et al., 2020). Meskipun demikian, diantara tantangan terberatnya adalah proses pengolahannya yang membutuhkan waktu lama karena ubi hutan mengandung racun yang tinggi, yang akan menyebabkan keracunan bagi yang mengkonsumsinya bila tidak diolah dengan sempurna (Ginting et al., 2014). Pemberian edukasi tentang pemanfaatan ubi hutan diharapkan dapat menambah nilai manfaat ubi hutan dan pengelolaan hutan (Wigati, 2023; Salim & Supriyadi, 2019).

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini melibatkan 20 anggota KTH Perpustakaan Hutan yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pemanfaatan hasil hutan bukan kayu, salah satunya dari ubi hutan. Peserta dipilih berdasarkan keterlibatan aktif mereka dalam pengelolaan ubi hutan.

Pelatihan teknis dilaksanakan selama tiga hari yang melibatkan seluruh anggota KTH Perpustakaan Hutan. Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi interaktif, dan

praktek langsung di lapangan tentang pemanfaatan inovasi teknologi bak pencucian racun ubi hutan.

a. Penguatan Kapasitas SDM Mitra

Kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi interaktif, dengan tujuan memberi pemahaman tentang pentingnya pengelolaan hutan lestari (Reski et al., 2017). Hal yang menjadi penekanan kepada para anggota kelompok adalah tentang bagaimana cara mengelola hutan secara lestari, cara-cara memanfaatkan hutan agar dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, dan dapat membaca peluang peningkatan pendapatan tanpa merusak hutan. Melalui penguatan kapasitas SDM ini pengelolaan hutan lebih lestari, dengan fokus pemanfaatan pada hasil hutan bukan kayu, sehingga dapat meningkatkan pendapatan mereka.

b. Pengolahan Ubi Hutan Melalui Inovasi Teknologi Pembersihan Racun Ubi Hutan

Kegiatan pengolahan ubi hutan ini dilaksanakan melalui pelatihan yang melibatkan 20 orang peserta. Durasi pelatihan adalah 3 jam, dan metode yang digunakan dalam pelatihan ini mencakup ceramah, diskusi, serta praktek langsung menggunakan bak pencucian untuk menghilangkan racun dari ubi hutan. Sebelumnya, masyarakat melakukan proses pencucian racun ubi hutan di sungai, yang menyebabkan kerusakan lingkungan dan mencemari sumber air yang digunakan oleh dua desa setelah Desa Liwumetingki. Dengan adanya inovasi ini, bak pencucian racun ubi hutan memberikan solusi efektif yang tidak hanya membersihkan racun dengan baik, tetapi juga menjaga kelestarian lingkungan, karena tidak mencemari sungai seperti metode tradisional. Prinsip kerja bak pencucian ini serupa dengan proses di sungai, namun dengan pengendalian yang lebih baik untuk mencegah pencemaran air.

c. Pengolahan Ubi Hutan Menjadi Olahan Kripik dan Tepung

Kegiatan pengolahan ubi hutan menjadi olahan kripik dan tepung dilakukan dengan tujuan untuk memanfaatkan sumber daya alam hutan secara berkelanjutan tanpa merusak ekosistem hutan (Hidayat & Wibowo, 2022). Pelatihan ini diikuti oleh 20 orang anggota Kelompok Tani Hutan (KTH) Perpustakaan Hutan, dengan durasi pelatihan selama 2 jam. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi ceramah, diskusi, dan praktik langsung dalam mengolah ubi hutan menjadi produk kripik dan tepung yang siap dipasarkan (Nugraha & Hadi, 2020). Melalui produk olahan kuliner ini, diharapkan dapat membuka peluang usaha yang berkelanjutan dan menjadi sumber pendapatan alternatif bagi mitra, yaitu anggota KTH Perpustakaan Hutan.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan tahapan identifikasi masalah, yang dilakukan melalui pengumpulan informasi terkait kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Proses ini dilengkapi dengan diskusi dan observasi untuk memahami konteks lokal serta potensi yang dimiliki mitra, sehingga solusi yang dirancang dapat lebih tepat sasaran dan efektif.



Sebagai bagian dari kegiatan pemberdayaan KTH Perpustakaan Hutan, tim pelaksana melakukan serangkaian diskusi dan observasi untuk memahami konteks lokal serta potensi yang ada. Gambar 1a menunjukkan proses wawancara antara tim pelaksana dan anggota KTH, yang bertujuan untuk menggali informasi mengenai tantangan dalam pengelolaan hutan, peluang peningkatan pendapatan melalui hasil hutan, dan kebutuhan masyarakat terkait teknologi inovasi (Lusa & Supriatna, 2020). Wawancara ini merupakan langkah awal yang penting untuk memastikan bahwa program yang dirancang tidak hanya relevan dengan kondisi lokal, tetapi juga dapat memberikan solusi yang sesuai dengan aspirasi dan kebutuhan masyarakat. Melalui pendekatan ini, diharapkan program yang dikembangkan dapat lebih efektif dan berdampak positif dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan.

Gambar 1b memperlihatkan proses tinjauan lokasi yang direncanakan untuk pembangunan bak pencucian racun ubi hutan. Lokasi ini dipilih dengan mempertimbangkan beberapa faktor penting, yaitu ketersediaan sumber air laut yang memadai, aksesibilitas yang mudah bagi anggota KTH, dan potensi dampaknya terhadap lingkungan sekitar. Salah satu pertimbangan utama dalam pemilihan lokasi adalah untuk memastikan bahwa pembangunan bak pencucian tidak hanya memenuhi kebutuhan praktis dalam pengolahan ubi hutan, tetapi juga dapat mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem lokal. Secara khusus, lokasi ini dipilih untuk mencegah pencemaran sungai yang selama ini terjadi akibat penggunaan

metode tradisional pencucian di sungai. Dengan adanya bak pencucian yang terencana di lokasi yang tepat, diharapkan dapat mengurangi kerusakan lingkungan serta meningkatkan efektivitas pembersihan racun dari ubi hutan tanpa merusak kualitas sumber daya air yang digunakan oleh masyarakat sekitar.

Gambar 1c menunjukkan area yang telah disiapkan sebagai lokasi pembangunan bak pencucian racun ubi hutan. Sebelum tahap pembangunan, lokasi ini telah melalui proses pembersihan sebagai langkah persiapan awal untuk memastikan area tersebut memenuhi kriteria teknis dan lingkungan yang diperlukan. Pembersihan dilakukan untuk menghilangkan potensi hambatan fisik dan memastikan bahwa lokasi siap mendukung penerapan inovasi teknologi pembersihan racun ubi hutan yang ramah lingkungan. Proses ini tidak hanya penting untuk memastikan keberlanjutan fungsi teknologi, tetapi juga untuk menegaskan pentingnya perencanaan yang matang dan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan. Dengan persiapan yang baik, diharapkan pembangunan bak pencucian dapat berjalan lancar dan memberikan dampak positif terhadap pengelolaan hutan yang lebih berkelanjutan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra dan masyarakat, ditemukan kebutuhan akan metode pencucian ubi hutan yang lebih efektif dan efisien. Untuk menjawab permasalahan tersebut, tim pengabdian menawarkan solusi berupa teknologi tepat guna. Program yang dirancang mencakup beberapa langkah strategis, yaitu pendampingan Kelompok Tani Hutan (KTH) dan penguatan kapasitas kelembagaan, pembuatan bak pencucian ubi hutan sebagai implementasi teknologi tepat guna, serta upaya mencegah kerusakan aliran sungai akibat pencucian ubi secara tradisional. Pembuatan bak pencucian direncanakan dilakukan langsung oleh anggota KTH, diikuti dengan bimbingan teknis mengenai metode pencucian ubi hutan yang lebih efisien, serta pelatihan pembuatan produk olahan berbasis ubi hutan untuk meningkatkan nilai tambah hasil produksi.

Pelaksanaan kegiatan ini meliputi pendampingan kepada Kelompok Tani Hutan (KTH) dan penguatan kapasitas kelembagaan yang dilakukan melalui wawancara, diskusi pemecahan masalah, serta bimbingan terkait permasalahan yang dihadapi, khususnya dalam pengolahan ubi hutan. Selain itu, sebagai bagian dari upaya mendukung pengolahan ubi hutan yang lebih efektif, kegiatan ini juga mencakup pembuatan bak pencucian racun ubi hutan untuk memastikan proses pengolahan berjalan dengan baik dan aman.



Gambar 2. Bak Pencucian Racun Ubi Hutan

Gambar 2 memperlihatkan bak pencucian racun ubi hutan sebagai inovasi teknologi yang ditawarkan pada anggota KTH Perpustakaan Hutan. Bak pencucian racun ubi hutan dirancang untuk menghilangkan racun yang terdapat dalam ubi hutan melalui proses pencucian yang efektif dan ramah lingkungan. Berikut adalah langkah-langkah teknis yang terlibat dalam proses ini:

- a) **Penyaringan Awal:** Ubi hutan yang telah dipanen dimasukkan ke dalam bak pencucian, dimana proses pertama adalah pencucian menggunakan air laut yang bersih. Air laut dipilih karena kandungan garamnya dapat membantu dalam proses penurunan kadar saponin yang ada pada ubi hutan.
- b) **Pengaliran Air Berkelanjutan:** Dalam bak pencucian, air dialirkan secara terus-menerus atau bersirkulasi untuk menjaga kualitas air tetap bersih dan menghindari penumpukan racun dalam air yang sama. Sistem aliran air ini mengalirkan air kotor keluar dari bak, sehingga racun dan kotoran dari ubi hutan tidak kembali mencemari proses pencucian.
- c) **Pemisahan Racun:** Setelah beberapa kali pencucian, sebagian besar racun akan terlepas dan tersaring dalam sistem, memungkinkan ubi hutan untuk lebih aman dikonsumsi. Pada akhir proses, air yang keluar dari bak pencucian tidak mengandung racun dalam jumlah yang signifikan, sehingga tidak menimbulkan pencemaran pada lingkungan sekitar.
- d) **Pengeringan dan Pengolahan Lanjutan:** Setelah proses pencucian selesai, ubi hutan kemudian dikeringkan dan siap untuk diolah lebih lanjut menjadi produk seperti tepung atau kripik. Proses ini memastikan bahwa produk olahan tersebut aman dikonsumsi dan tidak membahayakan kesehatan masyarakat.

Pelaksanaan program melibatkan serangkaian kegiatan yang dimulai dengan pelatihan, pendampingan, dan keterlibatan langsung masyarakat untuk memastikan partisipasi aktif. Setelah kegiatan berlangsung, evaluasi dan refleksi dilakukan dengan mengumpulkan data serta umpan balik dari peserta guna mengevaluasi pencapaian program berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Proses ini juga mencakup identifikasi keberhasilan, tantangan, serta pelajaran berharga yang dapat digunakan untuk pengembangan program di masa depan (Muttaqin, 2021). Selanjutnya, hasil evaluasi dirangkum dalam laporan yang mencakup rekomendasi strategis. Laporan ini kemudian disampaikan kepada masyarakat dan pemangku kepentingan untuk memastikan transparansi. Sebagai langkah akhir, direncanakan tindak lanjut untuk menjamin keberlanjutan program serta dampak positif jangka panjang bagi masyarakat.

3.1 Penguatan Kapasitas Sumber Daya Manusia Mitra.

Kegiatan ini menekankan pada pengelolaan hutan secara lestari sebagai upaya meningkatkan pendapatan masyarakat tanpa merusak ekosistem. Peserta dilatih untuk mengenali peluang ekonomi berkelanjutan, seperti pemanfaatan hasil hutan non-kayu. Pada sesi berikutnya, pelatihan kelembagaan memberikan pemahaman tentang pentingnya struktur organisasi, pembagian tugas, dan pengelolaan keuangan sebagai modal kelompok dalam menjalankan kegiatan secara mandiri dan berkelanjutan.



Gambar 3. Pelatihan Pengenalan dan Teknis Pengelolaan Hutan Lestari

Gambar 3 menunjukkan pelaksanaan pelatihan yang diikuti oleh anggota KTH Perpustakaan Hutan di Desa Liwumetingki, dengan fokus utama pada pengenalan dan teknik pengelolaan hutan yang berkelanjutan. Dalam sesi ini, fasilitator memberikan pemaparan mengenai prinsip-prinsip pelestarian hutan, potensi pemanfaatan hasil hutan non-kayu, serta mengadakan diskusi interaktif untuk menggali peluang ekonomi yang dapat dikembangkan tanpa merusak ekosistem. Pada sesi pembukaan pelatihan, tampak hadir tokoh masyarakat, mitra pelaksana program, dan para peserta, yang menunjukkan pentingnya kolaborasi untuk kesuksesan program pemberdayaan ini. Pelatihan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga untuk menumbuhkan kesadaran tentang pentingnya pengelolaan hutan yang bertanggung jawab.

3.2 Pengolahan Ubi Hutan Melalui Inovasi Teknologi Pembersihan Racun

Pengolahan ubi hutan melalui inovasi teknologi pembersihan racun bertujuan untuk menghilangkan atau mengurangi senyawa beracun, seperti glikosida sianogenik, sehingga aman dikonsumsi. Sebelumnya, masyarakat Desa Liwumetingki menghilangkan racun dengan merendam ubi hutan di sungai, yang mencemari air dan menyebabkan masyarakat desa sekitarnya tidak dapat menggunakan air sungai tersebut selama sepekan. Inovasi ini memperkenalkan bak pencucian ramah lingkungan, yang dirancang dengan kapasitas 50-liter air dan saluran pembuangan langsung ke dalam tanah. Teknologi ini tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga mempersingkat waktu pembersihan racun hingga 30%, menjadikannya lebih efisien dibandingkan metode tradisional.



Gambar 4. Proses Pembersihan Racun Ubi Hutan Menggunakan Inovasi Teknologi Bak Pencucian Racun Ubi Hutan

Gambar 4 menunjukkan proses inovasi pembersihan racun ubi hutan menggunakan bak pencucian ramah lingkungan. Bak ini dirancang untuk menggantikan metode tradisional yang menggunakan sungai sebagai tempat pencucian, yang sebelumnya menyebabkan pencemaran air. Inovasi ini memungkinkan racun ubi hutan dikeluarkan melalui air yang disalurkan langsung ke tanah, tanpa mencemari lingkungan sekitar. Gambar ini juga menggambarkan bagaimana teknologi ini diadopsi oleh masyarakat lokal, menciptakan solusi yang lebih sehat dan berkelanjutan untuk pengolahan hasil hutan

3.3 Pengolahan Ubi Hutan Menjadi Olahan Kuliner

Ubi hutan memiliki beragam kandungan nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan. Meskipun variasi kandungan dapat berbeda tergantung pada jenis dan lingkungan tumbuh, secara umum, beberapa kandungan penting dari ubi hutan adalah kaya akan karbohidrat yang kompleks yang menjadi sumber energi utama bagi tubuh. Ubi hutan juga Tinggi serat, yang berperan penting dalam menjaga kesehatan pencernaan dan dapat membantu mengontrol kadar gula darah (Grebla, et al., 2021). Selain itu, Ubi hutan juga mengandung Vitamin A (Mendukung kesehatan mata dan sistem kekebalan tubuh), C (Befungsi sebagai antioksidan dan meningkatkan sistem kekebalan), dan B (Termasuk B6 yang berperan dalam metabolisme energy). Ubi hutan juga mengandung mineral, yakni kalium (Membantu mengatur tekanan darah dan fungsi jantung) dan magnesium (yang dibutuhkan untuk fungsi otot, saraf, dan metabolisme energy). Ubi hutan juga mengandung antioksidan seperti beta-karoten dan anthocyanin, yang membantu melindungi sel dari kerusakan dan Phytochemical memberikan manfaat kesehatan tambahan, seperti flavonoid yang memiliki efek anti-inflamasi.

Kandungan yang kaya akan nutrisi tersebut memungkinkan ubi hutan diolah menjadi olahan kuliner agar dapat dikonsumsi oleh semakin banyak orang. Beberapa pilihan kuliner dari ubi hutan diperlihatkan seperti pada gambar 3.



Gambar 5. Pengolahan Ubi Hutan Menjadi Kuliner

Gambar 5 memperlihatkan aktivitas pengolahan ubi hutan menjadi produk olahan seperti keripik dan tepung oleh anggota KTH. Aktivitas ini dilakukan sebagai tindak lanjut dari pelatihan teknis pengolahan ubi hutan. Produk olahan ini tidak hanya memberikan nilai tambah pada ubi hutan tetapi juga membuka peluang pemasaran lokal, sehingga menjadi salah satu alternatif pendapatan bagi masyarakat Desa Liwumetingki. Melalui pengolahan ini, ubi hutan yang sebelumnya kurang dimanfaatkan kini menjadi sumber daya ekonomi yang berkelanjutan.

4. Kesimpulan

Program pemberdayaan KTH Perpustakaan Hutan di Desa Liwumetingki menunjukkan keberhasilan signifikan dalam pengelolaan hutan secara berkelanjutan. Teknologi pembersihan racun ubi hutan yang diperkenalkan berhasil mengurangi pencemaran sungai dan meningkatkan efisiensi proses pencucian hingga 30%. Selain itu, pelatihan pengolahan ubi hutan menjadi produk olahan seperti keripik dan tepung memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat, membuka peluang pendapatan baru yang berkelanjutan. Program ini juga meningkatkan kapasitas kelembagaan masyarakat, mendukung pengelolaan hutan secara kolektif dan bertanggung jawab.

Namun, tantangan utama berupa biaya awal pembangunan infrastruktur menjadi hambatan dalam replikasi program ini. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari pemerintah daerah dan mitra swasta untuk memperluas dampak program ke desa-desa lain. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk mengevaluasi manfaat ekonomi jangka panjang dan memperkuat strategi pemasaran produk olahan ubi hutan.

5. Ucapan Terima Kasih

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian dan Kebudayaan Republik Indonesia, Kepala LPPM UHO, Kepala Desa Liwumetingki, serta Ketua dan anggota KTH Perpustakaan Hutan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

- Adejumobi, I., Agre, P., Onautshu, D., Adheka, J., Bambanota, M., Monzenga, J., & Cipriano, I. (2022). Diversity, trait preferences, management and utilization of yams landraces (dioscorea species): an orphan crop in dr congo. *Scientific Reports*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-06265-w>
- Arba, M., & Yuniansari, R. (2023). Perlindungan Hutan Dan Fungsinya Bagi Kehidupan Manusia Dan Lingkungan Alam. *Jurnal Kompilasi Hukum*, 8(2). <https://jkh.unram.ac.id/index.php/jkh/article/view/144>
- BPS Kabupaten Muna. (2021). *Kecamatan Pasir Putih dalam angka 2022*.
- Elia, A. & Yulianti, N. (2022). The socioeconomic conditions of tropical peat farmers: a case study in central kalimantan, indonesia. *Polish Journal of Environmental Studies*, 31(5), 4603-4610. <https://doi.org/10.15244/pjoes/150047>
- Fitria, S., & Lestari, H. (2022). Pengelolaan hutan adat dalam pengolahan hasil hutan untuk pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Ilmu Kehutanan dan Lingkungan*, 14(3), 200-214.
- Gambua, Z. N. (2023). Pemberdayaan Masyarakat melalui Urban Farming Solusi Permasalahan pada Kelompok Tani Pemuda Tangguh Kota Surakarta. *Eastasouth Journal of Positive Community Services*, 1(03), 175-189. <https://ejcs.eastasouth-institute.com/index.php/ejpcs/article/view/104>
- Ginting, E., Yulifianti, R., & Jusuf, M. (2014). Sweet potatoes as ingredients of local food diversification. *Jurnal Pangan*, 23, 194-207. <https://jurnalpangan.com/index.php/pangan/article/view/63>
- Grebla-Al-Zaben, B., Abalau-Fuss, V. B., Biris-Dorhoi, S. E., Talos, I., & Tofana, M. (2021). A review of the composition and health benefits of sweet potato. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca: Food Science and Technology*, 78(1), 1-10. <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-fst:2020.0059>

- Haikal, F. F., Darmawan, A., Kaskoyo, H., & Safe'i, R. (2020). Pentingnya pemantauan kesehatan hutan dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 4(1), 31-43. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/jhppk/article/view/1909>
- Hamzah, N., Husna, Ruslin, & Arba, M. (2022). The application of medicinal plants in the local community of Gantara Forest, Southeast Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas*, 23(12), 6557-6563. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d231254>
- Hidayat, R., & Wibowo, M. (2022). Potensi dan prospek pengolahan ubi hutan dalam meningkatkan pendapatan masyarakat. *Jurnal Sumber Daya Alam dan Ekonomi*, 6(1), 98-112.
- Laksemi, N. & Sulistyawati, E. (2019). Sustainable social forestry in bali (a case study at hutan desa wanagiri). *Jurnal Sylva Lestari*, 7(2), 150. <https://doi.org/10.23960/jsl27150-163>
- Lusa, H., & Supriatna, I. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Workshop Ekonomi Kreatif Berbasis Promosi Online Olahan Singkong Di Ukm Kelompok Tani Genteng Jaya Bengkulu Utara. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(4), 361-370. <https://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/ABDIDOS/article/view/701>
- Maghfiroh, K., & Nuswardhani, R. S. K. (2019). Diversifikasi pengolahan singkong untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat. *Teknologi Pangan: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 10(2), 106-114. <https://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/Teknologi-Pangan/article/view/1647>
- Maruapey, A., Saeni, F., Nanlohy, L. H., Lestaluhu, R., & Hahury, S. (2024). Pengolahan Tepung Sagu Kerjasama Kelompok Tani Hutan (Kth) Wendy, Kphp Unit V Sorong Selatan & Mahasiswa Pkl Kehutanan Um Sorong Sebagai Wujud Pemberdayaan Masyarakat. *Indonesian Journal of Engagement, Community Services, Empowerment and Development*, 4(2), 165-175. <https://www.ijcsed.esc-id.org/index.php/home/article/view/154>
- Mufarrikkah, N., Risqianti, E. D., Cahyani, S. A. G., Christiana, M. R., Tyas, P. C., & Pramono, D. (2024). Dairi Diancam Tambang: Eksploitasi Lahan Pertanian yang Meresahkan Kehidupan. *Konsensus: Jurnal Ilmu Pertahanan, Hukum dan Ilmu Komunikasi*, 1(4), 244-257. <https://journal.appisi.or.id/index.php/konsensus/article/view/288>
- Muttaqin, M. (2021). Analisis keterlibatan lembaga swadaya masyarakat dalam program hutan kemasyarakatan di provinsi nusa tenggara barat. *Politicos Jurnal Politik Dan Pemerintahan*, 1(1), 1-13. <https://doi.org/10.22225/politicos.1.1.2787.1-13>
- Nugraha, P., & Hadi, S. (2020). Model pemberdayaan ekonomi kelompok tani hutan dengan produk olahan ubi hutan. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam*, 21(4), 132-146.
- Prayitno, D. E. (2020). Kemitraan konservasi sebagai upaya penyelesaian konflik tenurial dalam pengelolaan kawasan konservasi di Indonesia. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 6(2), 184-209. <https://doi.org/10.38011/jhli.v6i2.175>
- Putri, P., Nia, M., & Igo, A. (2020). Pemanfaatan umbi gadung menjadi bahan baku keripik kolope di Kecamatan Duruka Kabupaten Muna. *Jurnal Online Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 7(4), 149-158. <https://jopspe.uho.ac.id/index.php/journal/article/view/40>
- Reski, N. A., Yusran, Y., & Makkarennu, M. (2017). Rancangan pemberdayaan masyarakat pada pengelolaan hutan kemasyarakatan (HKm) Desa Pacekke, Kecamatan Soppeng Riaja, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*, 9(1), 37. <https://doi.org/10.24259/jhm.v9i1.2039>
- Salim, R., & Supriyadi, M. (2019). Pengembangan usaha mikro hasil olahan ubi hutan dalam

meningkatkan kesejahteraan masyarakat hutan. *Jurnal Ekonomi Mikro dan Koperasi*, 10(1), 58-69.

- Zulfa, F., Rochmah, A. N., Kudhori, A., Latifah, L. F., Ardana, J. A., Astama, A. P. D., & Manahisa, H. A. (2022). Peningkatan Pendapatan Pasca Produksi Modified Cassava Flour Kelompok Tani Hutan Sekar Cempoko Mulyo Madiun. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 1984-1991.
<https://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/view/11938>
- Tumada, L. O. A. M. (2012). *Analisis strategis pembangunan Kabupaten Muna*.
https://lib.ui.ac.id/file?file=pdf/abstrak/id_abstrak-20297362.pdf