

**PENYULUHAN POTENSI PENGEMBANGAN AGROFORESTRI BERBASIS UMBI-  
UMBIAN SEBAGAI BAHAN PANGAN ALTERNATIF DI DESA PANDANKRAJAN  
KEMLAGI MOJOKERTO**

***EXTENSION ON THE POTENTIAL DEVELOPMENT OF AGROFORESTRY BASED  
ON TUBERS AS ALTERNATIVE FOOD SOURCES IN PANDANKRAJAN VILLAGE  
KEMLAGI MOJOKERTO***

**Khoirul Anam<sup>1\*</sup>, Sri Purwanti<sup>1</sup>, Mega D Novita<sup>1</sup>, Soesanto<sup>1</sup>, Ni Dewi Ambal Ikka<sup>1</sup>, Budi Utomo<sup>1</sup>,  
Nur Farida Kusumawati<sup>1</sup>, Dipa Aditya<sup>1</sup>, Joko Sri Mulyono<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mayjen Sungkono

\*Email korespondensi: [khairulak1967@gmail.com](mailto:khairulak1967@gmail.com)

**Abstract**

*Pandankrajan Village, Kemlagi District, Mojokerto Regency, has a social forestry area managed collaboratively with PT. Perhutani, offering potential for agroforestry development. However, community land use for intercropping (e.g., corn and cassava) remains suboptimal. This community service program aims to enhance land productivity by introducing *Xanthosoma undipes* (Beneng taro) as an agroforestry-based intercrop. The community service activities were conducted from April 21 to 25, 2025, with methods included: (1) coordination with farmer groups and land mapping, (2) socialization of Beneng taro cultivation techniques, (3) field surveys for land suitability analysis, (4) hands-on agroforestry training, and (5) participatory evaluation with farmers. \*\* Beneng taro was selected for its shade tolerance, high economic value, and potential as an alternative food source. Results showed farmers' enthusiasm in adopting cultivation techniques and recognizing its economic benefits. The program is expected to strengthen food security, increase income, and promote environmental conservation through sustainable agroforestry. Stakeholder collaboration and technological innovation are key to ensuring long-term sustainability.*

**Keywords:** Agroforestry, Beneng Taro, Food Security, Social Forestry, Pandankrajan Village

**Abstrak**

Desa Pandankrajan, Kecamatan Kemlagi, Kabupaten Mojokerto, memiliki kawasan hutan sosial yang dikelola bersama PT. Perhutani dengan potensi pengembangan agroforestri. Namun, pemanfaatan lahan oleh masyarakat untuk pertanian tumpangsari (seperti jagung dan ketela pohon) belum optimal. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan produktivitas lahan melalui pengenalan talas beneng (*Xanthosoma undipes*) sebagai tanaman tumpangsari berbasis agroforestri. Kegiatan pengabdian dilakukan pada 21-25 April 2025 dengan metode pelaksanaan meliputi: (1) koordinasi dengan kelompok tani dan pemetaan lahan, (2) sosialisasi teknik budidaya talas beneng, (3) peninjauan lapangan untuk analisis kesesuaian lahan, (4) pelatihan praktik agroforestri, dan (5) evaluasi partisipatif dengan petani. Talas beneng dipilih karena adaptif di bawah naungan, bernilai ekonomi tinggi, dan berpotensi sebagai pangan alternatif. Hasilnya, petani antusias menerima pelatihan dan memahami manfaat ekonominya. Program ini diharapkan mendorong ketahanan pangan, meningkatkan pendapatan, dan melestarikan lingkungan melalui agroforestri berkelanjutan. Kolaborasi dengan lembaga terkait dan inovasi teknologi diperlukan untuk keberlanjutan.

**Kata kunci:** Agroforestri, Talas Beneng, Ketahanan Pangan, Hutan Sosial, Desa Pandankrajan



CC Attribution-ShareAlike 4.0

Copyright © 2025 Author

Diterima: 26 April 2025; Disetujui: 28 April 2025; Terbit: 28 April 2025

## PENDAHULUAN

Pandankrajan adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Kemlagi, Kabupaten Mojokerto. Dengan luas wilayah 233,251 km<sup>2</sup>, Desa Pandankrajan terdiri dari beberapa dusun, antara lain Dusun Sumbergayam, Pandankuning/Waduk Pandan, Pandantoyo, Pandansari, dan Sambi kerep/Pandanwetan. Sebagian wilayah Desa Pandankrajan berbatasan dengan hutan yang dikelola oleh PT Perhutani. Wilayah ini berpotensi untuk dijadikan kawasan agroforestri untuk membantu program ketahanan pangan masyarakat desa karena saat ini sudah ada inisiatif perhutanan sosial yang melibatkan masyarakat Desa Pandankrajan dengan luasan sekitar 100 hektar. Saat ini, pemanfaatan lahan hutan untuk pertanian oleh masyarakat masih belum maksimal.

Tanaman yang telah dibuat antara lain tanaman jagung dan singkong yang ditumpangsarikan dengan pohon kayu putih yang merupakan tanaman hutan. Oleh karena itu, tujuan dari proyek pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pemanfaatan lahan hutan tersebut dengan membangun wanatani melalui tumpang sari umbi-umbian dan tanaman hutan. Tanaman yang memungkinkan untuk menggantikan beras sebagai sumber makanan adalah umbi-umbian. Selain itu, dalam sistem wanatani, beberapa jenis umbi-umbian dapat tumbuh subur di bawah naungan (Maryanto, 2013). Ketahanan pangan dunia sangat dipengaruhi oleh umbi-umbian (Bantacut, 2010). Memilih spesies yang tepat untuk menjamin produksi dan kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan sangat penting untuk pertumbuhan wanatani. Talas Beneng (*Xanthosoma undipes*) merupakan salah satu dari banyak spesies umbi-umbian yang telah terbukti dapat beradaptasi di bawah naungan. Salah satu sumber karbohidrat asli Banten adalah talas beneng, yang tumbuh liar di dekat Gunung Karang di Pandeglang (Hakiki et al., 2019; Rostianti et al., 2018; Rusbana et al., 2016). Talas beneng membutuhkan tanah yang subur di daerah yang lembab dengan suhu antara 21 dan 27°C, dan dapat tumbuh di daerah tropis dengan curah hujan yang cukup (1.750-2.500 mm/tahun). Meskipun tidak tahan terhadap suhu yang sangat rendah (beku), tanaman ini dapat bertahan hidup di dataran rendah hingga 2.700 meter di atas permukaan laut.

Masyarakat petani, khususnya yang terlibat dalam program perhutanan sosial, menjadi sasaran kegiatan pengabdian ini. Sasarannya adalah anggota Kelompok Tani dari masing-masing dusun berikut ini: Dusun Sumbergayam, Pandankuning/Pandanwaduk, Pandantoyo, Pandansari, dan Sambi kerep/Pandanwetan Desa Pandankrajan, Kecamatan Kemlagi, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Proyek pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menginspirasi dan memotivasi masyarakat petani untuk memanfaatkan lahan hutan sosial yang ada di sekitar Desa Pandankrajan dan memberikan ide untuk menciptakan bahan pangan substitusi, yaitu talas beneng.

## METODE

Melalui program pengabdian masyarakat ini, masyarakat petani akan didorong untuk memanfaatkan lahan hutan sosial yang ada di sekitar Desa Pandankrajan dan mencari solusi untuk pertumbuhan tanaman alternatif yang memungkinkan, seperti varietas talas beneng. Beberapa kegiatan yang akan dilakukan dalam program pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tahap persiapan

Tahap pertama dari program ini adalah melakukan koordinasi dengan pengurus kelompok tani di masing-masing dusun berikut ini: Dusun Sumbergayam, Pandankuning/Pandanwaduk, Pandantoyo, Pandansari, dan Sambi kerep/Pandanwetan.

### 2. Tahap Sosialisasi

Tahap persiapan dilanjutkan pada tahap ini. Tim pada awalnya memutuskan kapan akan melakukan pengabdian kepada masyarakat untuk para petani yang tergabung dalam organisasi petani di setiap dusun sebagai bagian dari tahap ini. Tujuan dan pentingnya proyek pengabdian masyarakat yang harus diselesaikan juga dijelaskan pada tahap ini, yang juga menggali lebih jauh fakta dan keadaan masyarakat setempat. Mempresentasikan pengembangan agroforestri berbasis umbi-umbian sebagai komponen pangan alternatif di Desa Pandankrajan, Kecamatan Kemlagi, Kabupaten Mojokerto, dan memilih strategi implementasi yang terbaik adalah langkah selanjutnya.

### 3. Evaluasi lapangan.

Terkait dengan program perhutanan sosial yang telah dijalankan oleh PT Perhutani bersama masyarakat Desa Pandankrajan, maka tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui kondisi riil di lapangan.

### 4. Penyediaan Materi Penyuluhan

Kelompok Tani di Balai Desa Pandankrajan menerima materi yang telah disediakan sebagai bagian dari upaya penyuluhan. Berbagi informasi dan ide dengan Kelompok Tani Desa Pandankrajan merupakan tujuan dari penyuluhan ini. Upaya penyuluhan ini dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan dan motivasi petani dalam memaksimalkan pemanfaatan lahan hutan sosial dalam pengembangan agroforestri di Desa Pandankrajan.

### 5. Tahap Pengkajian

Dalam program pengabdian, tahap penilaian merupakan tahap terakhir. Penilaian ini mencakup tugas untuk menyusun dan mengevaluasi seberapa baik tindakan yang dilakukan sesuai dengan pelatihan yang telah diberikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Peninjauan Lapangan

Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengetahui kondisi lapangan yang sebenarnya tentang pelaksanaan program perhutanan sosial yang sudah dilaksanakan oleh PT. Perhutani dengan masyarakat Desa Pandankrajan. Waktu pelaksanaan peninjauan lapangan pada tanggal 21 April 2025 pukul 08.00 sampai dengan 11.00. Kegiatan peninjauan lapangan ini diikuti oleh seluruh Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Pertanian Universitas Mayjen Sungkono dan pengurus Kelompok Tani dari masing-masing Dusun Sumbergayam, Pandankuning/Pandanwaduk, Pandantoyo, Pandansari dan Sambikerep/Pandanwetan.

Dalam peninjauan lapangan ini dilakukan pengamatan terhadap kondisi lahan secara keseluruhan yang meliputi:

1. Bentuk topografi lahan dan kemiringan lahan.
2. Pengamatan tingkat kesuburan tanah secara visual.
3. Ketersediaan sumber air.
4. Kondisi tanaman hutan yang dibudidayakan
5. Kondisi tanaman pangan tumpangsari

### Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 22 April 2025 pukul 19.30 sampai dengan 21.00 di Balai Desa Pandankrajan. Peserta dari kegiatan penyuluhan ini diikuti oleh pengurus dan anggota Kelompok Tani dari masing-masing Dusun Sumbergayam, Pandankuning/Pandanwaduk, Pandantoyo, Pandansari dan Sambikerep/Pandanwetan, serta perangkat Desa Pandankrajan. Jumlah peserta penyuluhan sebanyak 24 orang dari kelompok tani dan perangkat Desa Pandankrajan.

Kegiatan penyuluhan dilakukan melalui penyampaian materi yang sudah dibuat dipresentasikan kepada Kelompok Tani di Balai Desa Pandankrajan. Penyuluhan ini bertujuan untuk sharing pengetahuan, wawasan dan ilmu kepada Kelompok Tani Desa Pandankrajan. Diharapkan melalui kegiatan penyuluhan ini dapat semakin meningkatkan motivasi dan pengetahuan petani untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan hutan sosial dalam pengembangan agroforestri di Desa Pandankrajan. Selanjutnya, diharapkan petani dapat membudidayakan jenis tanaman yang potensial untuk dikembangkan di kawasan hutan seperti tanaman talas beneng yang mempunyai produksi tinggi dan dapat menjadi sumber pangan alternatif.

### Sumber Daya Penyuluhan

Meskipun talas beneng dulunya merupakan tanaman liar yang kurang dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi yang rendah, namun kini telah berkembang menjadi tanaman bermanfaat yang ditanam secara ekstensif dan dapat membantu masyarakat dan petani untuk menghasilkan uang dari lahan yang dimiliki dan lahan hutan.

Tanaman talas merupakan tanaman penghasil umbi yang sangat bermanfaat dan termasuk dalam keluarga Araceae. Umbi talas dulunya merupakan bagian yang paling sering dimanfaatkan, namun kini setiap bagian dari tanaman ini termasuk umbi batang dan daun talas-dapat digunakan sebagai bahan baku untuk membuat berbagai macam barang.

Selain dapat dimakan mentah, umbi dan pelepah talas beneng memiliki nilai gizi yang tinggi sebagai bahan pangan. Mereka dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan tepung, keripik, dan barang lainnya. Dengan demikian, tanaman talas beneng termasuk dalam kategori tanaman Hasil Hutan

Bukan Kayu (HHBK), yang sekarang sedang digalakkan dalam agroforestri (campuran), yaitu ditanam di bawah tegakan baik di lahan hutan rakyat maupun di lahan kawasan hutan.

## Pemeliharaan dan Penanganan Tanaman Talas Beneng

### 1. Penyediaan air

Terutama pada musim kemarau, talas beneng membutuhkan air yang cukup pada tahap awal penanaman untuk memungkinkan pengairan yang sering pada pagi dan sore hari. Ketika tanaman talas beneng sudah dewasa, penyiraman tidak diperlukan lagi, dan tanaman tidak perlu sering disiram saat musim hujan.

### 2. Penyiangan

Proses penyiangan dilakukan dengan cara menghilangkan tanaman liar yang ada di sekitar talas beneng. Hal ini untuk memastikan perkembangan talas tidak terhambat, sehingga harus bersaing dengan tanaman liar di sekitarnya. Untuk memastikan pertumbuhan umbi yang optimal, tanaman talas juga harus dibersihkan daun-daun keringnya dan anakan yang berlebih harus dipangkas hingga tersisa tiga sampai lima anakan saja.

### 3. Pemupukan

Pemupukan dasar, yang paling baik dilakukan dengan menggunakan pupuk organik, dilakukan untuk memastikan benih yang disebarkan tumbuh dengan sehat. Umbi talas Beneng dapat tumbuh seefisien mungkin dengan menggunakan pupuk organik seperti pupuk organik GDM SaMe Granule Bio Organik dan pupuk organik cair khusus makanan GDM.

### 4. Pengelolaan Penyakit dan Hama

Perawatan yang tidak memadai adalah akar penyebab masalah serangga dan penyakit pada tanaman talas, sehingga memerlukan penggunaan pestisida organik. Selain itu, menggabungkan bubuk insektisida dengan bubuk organik dapat membantu mencegah hama dan penyakit.

Tanaman juga terlindungi dari hama dan penyakit dengan pemupukan yang teratur, drainase yang baik, dan pengolahan tanah yang tepat. Tanaman talas beneng sangat mudah tumbuh karena tidak mengenal musim dan dapat ditanam di lahan seluas apapun.

Prospek ekspor talas beneng cukup cerah karena selain daunnya, pelepah atau batangnya juga dapat diolah menjadi makanan. Menurut informasi nutrisi yang diberikan, talas beneng kaya akan karbohidrat kompleks, protein,

mineral, zat besi, vitamin C, dan serat pangan. Terdapat 42 kkal kalori dan 86,66 g air dalam 100 g daun beneng. Menurut beberapa sumber, daun alas bermanfaat untuk diabetes, tekanan darah tinggi, pencegahan kanker, pencegahan penyakit jantung, penglihatan, pencernaan, dan fungsi sistem kekebalan tubuh.

Desa Pandankrajan, terletak di Kecamatan Kemlagi, Kabupaten Mojokerto, memiliki potensi alam yang melimpah dengan hutan sosial yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan ekonomi. Salah satu inisiatif pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah pengembangan agroforestri melalui penanaman tanaman Tales Beneng. Program ini bertujuan untuk memanfaatkan area hutan sebagai sumber ekonomi yang berkelanjutan, sekaligus meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar.

Tanaman Tales Beneng (*Xanthosoma undipes*) memiliki berbagai kegunaan yang bermanfaat bagi masyarakat. Berikut adalah beberapa penggunaan utama dari tanaman Tales Beneng:

#### 1. Pangan

- Umbi: Umbi Tales Beneng dapat diolah menjadi berbagai makanan seperti tepung, keripik, dan makanan olahan lainnya. Umbi ini kaya akan karbohidrat dan bisa menjadi sumber pangan alternatif yang bergizi.
- Daun: Daun muda tanaman ini bisa dimasak sebagai sayuran atau dijadikan bahan campuran dalam berbagai hidangan.

#### 2. Pakan Ternak

Daun dan Batang: Daun dan batang Tales Beneng dapat digunakan sebagai pakan ternak, terutama untuk sapi, kambing, dan domba. Kandungan nutrisinya membantu meningkatkan kualitas pakan ternak.

#### 3. Bahan Baku Industri

- Tepung Umbi: Umbi Tales Beneng yang diolah menjadi tepung dapat digunakan dalam industri makanan sebagai bahan baku untuk produk-produk seperti roti, kue, dan makanan ringan.
- Pati Umbi: Pati dari umbi Tales Beneng dapat digunakan dalam industri non-pangan, seperti industri tekstil, kertas, dan perekat.

#### 4. Obat Tradisional

Umbi dan Daun: Beberapa bagian dari tanaman Tales Beneng digunakan dalam pengobatan tradisional untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan, seperti gangguan pencernaan dan sebagai diuretik alami.

## 5. Penghijauan dan Konservasi Lingkungan

- Agroforestri: Tanaman Tales Beneng dapat ditanam di area hutan sosial atau lahan kritis sebagai bagian dari sistem agroforestri. Ini membantu dalam konservasi tanah dan air serta meningkatkan keanekaragaman hayati.
- Erosi Tanah: Akar tanaman ini membantu mengurangi erosi tanah di daerah yang curam atau rawan longsor.

## 6. Kerajinan

Batang dan Daun: Bagian dari tanaman ini dapat dimanfaatkan untuk membuat kerajinan tangan, seperti anyaman dan dekorasi, yang memiliki nilai ekonomi tambahan.

Penanaman tanaman tales di hutan sosial bertujuan untuk:

- a. Pemanfaatan Lahan Hutan Sosial: Mengubah lahan hutan yang kurang produktif menjadi lahan agroforestri yang produktif.
- b. Peningkatan Pendapatan Masyarakat: Meningkatkan pendapatan masyarakat melalui budidaya dan penjualan hasil tanaman Tales Beneng.
- c. Pelestarian Lingkungan: Memperbaiki kualitas lingkungan melalui sistem agroforestri yang berkelanjutan.
- d. Pemberdayaan Masyarakat: Memberikan pelatihan dan pengetahuan kepada masyarakat tentang teknik budidaya dan pengolahan Tales Beneng.
- e. Keberlanjutan Program: Adanya kesinambungan program melalui dukungan dan partisipasi aktif masyarakat.



**Gambar 1.** Kegiatan Pengembangan Pengmas Agroforestri Berbasis Umi-Umbian Sebagai Bahan Pangan Alternatif

Kegiatan pengabdian pengembangan pengmas agroforestri berbasis umi-umbian sebagai bahan pangan alternatif di Desa Pandankrajan, Kecamatan Kemlagi, Kabupaten Mojokerto antara lain:

### 1. Kegiatan Sosialisasi

Sosialisasi atau penyuluhan tentang manfaat umbi tales beneng sebagai alternatif bahan pangan, pemberian yang dapat ditanam di bawah pohon hutan social sebagai tanaman tumpang sari. Umbi tales beneng merupakan sumber karbohidrat serta memiliki banyak fungsi baik sebagai alternatif bahan pangan, pakan ternak, bahan baku industri maupun penghijauan itu sendiri. Masyarakat sangat antusias mendengarkan paparan dari pemateri dan mengerti bahwa tales beneng mudah ditanam serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

### 2. Kegiatan Penanaman

Kegiatan penanaman dilakukan oleh masyarakat yang dipandu oleh dosen dan mahasiswa.

## KESIMPULAN

Pengembangan agroforestri dengan penanaman tanaman tales beneng di hutan sosial Desa Pandankrajan adalah inisiatif yang sangat potensial dalam meningkatkan pendapatan masyarakat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, penanaman, dan pemasaran yang terencana, program ini diharapkan dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat Desa Pandankrajan dan lingkungan sekitarnya. Berikut saran yang untuk melanjutkan program pengabdian Masyarakat agar berkelanjutan:

1. Kolaborasi dengan Lembaga seperti kemitraan dengan perusahaan yang membutuhkan bahan baku tepung talas, Lembaga swadaya, perguruan tinggi untuk penelitian dan pengembangan diversifikasi produk
2. Pendanaan dan Dukungan Finansial misalkan melibatkan program dana hibah, akses kredit
3. Inovasi dan Teknologi yang lebih modern
4. Penguatan Kelembagaan seperti pembentukan koperasi, pendampingan manajemen.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada: (1) PT. Perhutani atas kerja samanya dalam pengelolaan hutan sosial dan dukungannya bagi pengembangan agroforestri di Desa Pandankrajan; (2) Pemerintah Desa Pandankrajan beserta perangkat desa dan Kelompok Tani dari Dusun Sumbergayam, Pandankuning/Pandanwaduk, Pandantoyo, Pandansari, dan Sambi Kerep/Pandanwetan atas partisipasi aktif dalam program ini; dan (3) Fakultas Pertanian Universitas Mayjen Sungkono yang telah mendukung pelaksanaan pengabdian masyarakat melalui sumber daya dan pendampingan. Semoga kolaborasi ini dapat berlanjut untuk mendorong kemandirian pangan dan keberlanjutan lingkungan di Desa Pandankrajan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2013. Kandungan gizi dan manfaatganyong untuk kesehatan.  
<https://www.tipscaramanfaat.com/kandungan-gizi-dan-manfaat-ganyong-untuk-kesehatan-1324.html>
- Anonim. 2019. Kategori umbi-umbian.  
<http://id.wikipedia.org/wiki/Kategori:Umbi-umbian>.
- BKP Provinsi Jawa Timur. 2014. Potensi Pengembangan Umbi-Umbian sebagai Pangan Alternatif Sumber Karbohidrat.
- Butar-butar T. 2009. Potensi kontribusi sector kehutanan terhadap ketahanan pangan nasional melalui pengembangan agroforestry. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 6(3):169–179
- Fauziyah E. 2010. Prospek pengembangan *Iles-iles* (*Amorphopallus* spp.) di Hutan Rakyat. *Jurnal Inonasi*, 7(3):239–245.