

POTENSI TALAS BENENG (*Xanthosoma undipes*) UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS HUTAN RAKYAT DI CIAMIS, JAWA BARAT

THE POTENTIAL OF BENENG TARO (*Xanthosoma undipes*) FOR INCREASING COMMUNITY FOREST PRODUCTIVITY IN CIAMIS, WEST JAVA

Suhartono

Pusat Riset Ekologi dan Etnobiologi, Badan Riset dan Inovasi Nasional
Jl. Jakarta-Bogor Km. 45 Komplek Sains dan Teknologi (KST) Cibinong, Bogor, Indonesia
har436@gmail.com

(naskah masuk 5 Juni 2024, naskah direvisi 19 November 2024, naskah diterima 28 November 2024)

ABSTRACT

The productivity of community forests is still low when measured on an annual average. It is caused by exploitation that still relies on wood products. Therefore, developing agricultural commodities with high economic value could be a solution to increasing the productivity of community forests. This research aimed to analyse the potential of taro beneng to increase the productivity of community forests and how much land has the potential for its development. We conducted surveys and interviews with two key informants (head of the beneng-taro farming group in Sukamaju Village and Kutawaringin Village, Ciamis Regency) and literature studies from various sources on the internet. A spatial analysis was conducted to calculate the potential land area for developing beneng taro in community forests. The results of this study showed that beneng taro has the potential to be developed in community forest land because it is shade-tolerant, easy to cultivate, has a high production of tubers and leaves, and has export opportunities. The total area of land that has the potential for developing taro beneng in Ciamis Regency reaches 35,260.05 ha, consisting of categories from moderately suitable to highly suitable, spread across 26 sub-districts.

Keywords: *community forest, productivity, taro beneng*

ABSTRAK

Produktivitas hutan rakyat masih rendah jika diukur dalam rata-rata per tahun. Hal tersebut disebabkan oleh pengusaha yang masih bertumpu pada hasil kayu. Oleh karena itu, mengembangkan komoditas pertanian bernilai ekonomi tinggi dapat menjadi solusi untuk meningkatkan produktivitas hutan rakyat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peluang pengembangan talas beneng dalam meningkatkan produktivitas hutan rakyat dan menganalisis luas lahan yang berpotensi untuk pengembangannya. Survei dan wawancara dilakukan dengan tiga informan kunci (ketua kelompok usahatani talas beneng di Desa Sukamaju dan Desa Kutawaringin) serta studi literatur dari berbagai sumber di internet. Analisis spasial juga dilakukan untuk menghitung potensi luas lahan pengembangannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa talas beneng cukup berpotensi dikembangkan di lahan hutan rakyat karena toleran terhadap naungan, mudah dibudidayakan, produktivitas umbi dan daun yang tinggi, serta berpeluang ekspor. Total luas lahan yang berpotensi untuk pengembangan talas beneng di Kabupaten Ciamis mencapai 35.260,05 ha yang terdiri dari kategori agak sesuai hingga sesuai tersebar di 26 kecamatan.

Kata kunci: hutan rakyat, produktivitas, talas beneng

PENDAHULUAN

Pertumbuhan jumlah penduduk semakin meningkat menjadi salah satu pendorong terjadinya tekanan terhadap lahan pertanian di banyak negara (García-Oliveira *et al.*, 2022; Winara *et al.*, 2022). Di sisi lain, ketersediaan lahan yang berkelanjutan sangat penting dan dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan petani

(Darwanto, 2005; Wahyuni, 2017). Maka dari itu, upaya mengoptimalkan lahan yang terbatas menjadi salah satu tantangan serius dalam meningkatkan kesejahteraan petani (Noviar *et al.*, 2023).

Hutan rakyat adalah salah satu bentuk pemanfaatan lahan kering di sebagian besar wilayah dataran menengah sampai tinggi di

Jawa Barat. Kabupaten Ciamis dikenal sebagai salah satu wilayah dengan potensi hutan rakyat terbaik. Usaha tani ini telah terbukti berkontribusi nyata terhadap pemenuhan kebutuhan jangka panjang petani (Diniyati & Achmad, 2015). Namun demikian, produktivitas hutan rakyat dinilai belum optimal karena secara umum hanya menghasilkan produksi kayu untuk kebutuhan jangka panjang petani. Oleh karena itu dibutuhkan upaya meningkatkan produktivitas lahan hutan rakyat agar dapat memproduksi kebutuhan petani baik jangka panjang maupun kebutuhan sehari-hari.

Agroforestri adalah sistem pemanfaatan lahan yang mempertimbangkan azas manfaat dan azas keberlanjutan lingkungan. Pola penanaman seperti ini diharapkan dapat mengoptimalkan hasil yang berkesinambungan untuk kebutuhan pangan dan juga meningkatkan daya dukung lahan (Budiastuti, 2013; Mayrowani & Ashari, 2011). Kegiatan agroforestri juga menjadi wujud pemberdayaan masyarakat sekitar hutan (Mayrowani & Ashari, 2011).

Budidaya tanaman pertanian bernilai ekonomi dengan sistem agroforestri dapat menjadi salah satu alternatif dalam mengoptimalkan produktivitas lahan (Maryanto, 2013; Sabarnurdin *et al.*, 2011; Soerjandono, 2016). Talas beneng (*Xanthosoma undipes*) adalah salah satu komoditi yang memiliki prospek bisnis dan sesuai untuk pengembangan agroforestri karena memiliki sifat toleran naungan (Rusbana *et al.*, 2016), juga memiliki produktivitas umbi yang unggul (Susilawati *et al.*, 2021). Hasil panen umbi talas beneng dapat mencapai 30-80 ton per ha dan produksi daun talas beneng 200-300 gram/tanaman setiap bulan (Dirjen TPH Kementerian Pertanian, 2021). Peluang pasar talas beneng untuk ekspor masih terbuka, terutama produk daun kering, gaplek, tepung umbi dan umbi basah (Tabloidsinartani.com, 2021). Sebelum populer, talas beneng dikenal sebagai tumbuhan liar yang tak berguna (Pancasasti, 2016). Disisi lain, talas beneng menjadi sumber pangan yang bergizi dan bernilai ekonomi tinggi (Budiarto & Rahayuningsih, 2017; Haliza *et al.*, 2017).

Isu agroforestri dan pangan alternatif sering dikaitkan dalam pembahasan ketahanan pangan, termasuk di Ciamis, Jawa Barat. Dampak pertumbuhan penduduk terhadap meningkatnya kebutuhan pangan membutuhkan upaya peningkatan produktivitas di sektor pertanian. Dengan demikian, kajian tentang potensi talas beneng dalam meningkatkan produktivitas lahan di Ciamis menjadi relevan karena tanaman ini dapat

berkontribusi terhadap diversifikasi sumber pangan lokal. Selain memiliki kandungan gizi yang cukup, talas beneng memiliki adaptabilitas yang baik di berbagai kondisi tanah. Pola agroforestri talas beneng di hutan rakyat, diharapkan dapat meningkatkan produktivitas lahan dan menjaga ketersediaan pangan bagi masyarakat.

Berbagai kajian mengenai talas beneng sudah banyak dilakukan, namun masih terbatas pada aspek pascapanen umbi (Budiarto & Rahayuningsih, 2017; Hidayat *et al.*, 2022; Kartina *et al.*, 2017; Kusumasari *et al.*, 2019; Maulani *et al.*, 2019; Najah & Nurtiana, 2021a, 2021b; Ningsih & Hermita, 2016; Pamela *et al.*, 2019; Suhandi *et al.*, 2020; Visiamah & Simanjuntak, 2021; Yuniarsih *et al.*, 2019). Sementara itu informasi hasil kajian mengenai prospek talas beneng dalam meningkatkan produktivitas lahan khususnya hutan rakyat masih jarang ditemukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi talas beneng dalam meningkatkan produktivitas hutan rakyat di Kabupaten Ciamis Jawa Barat dan menganalisis luasan lahan potensial untuk pengembangannya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pihak-pihak terkait tentang budidaya dan pengembangan talas beneng.

METODE

Lokasi penelitian

Kabupaten Ciamis merupakan salah satu wilayah di Jawa Barat dengan potensi hutan rakyat yang cukup baik. Pengumpulan data dilakukan di Desa Sukamaju dan Desa Kutawaringin (Gambar 1) yang mana di dua lokasi tersebut ditemukan kelompok petani budidaya talas beneng di hutan rakyat.

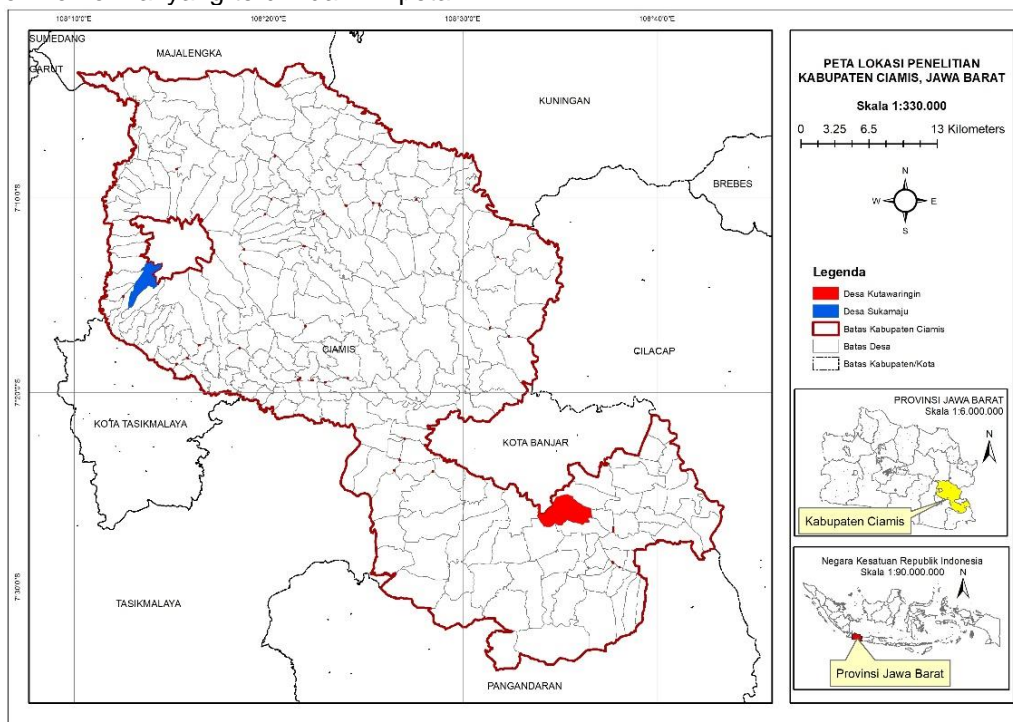
Penanaman talas beneng di Kabupaten Ciamis telah berjalan sejak tahun 2019. Desa Dewasari Kecamatan Cijeungjing menjadi salah satu desa pelopor pengembangan talas beneng melalui program Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) dengan luas lahan 3 hektar. Usaha budidaya talas beneng di desa ini telah berlangsung hingga tahap pengolahan daun talas beneng menjadi daun rajang kering. Namun program penanaman talas beneng di Desa Dewasari tidak berlanjut karena perubahan kebijakan desa yang mengalihfungsikan lahan budidaya untuk pembangunan infrastruktur desa.

Selain Desa Dewasari, beberapa desa lain di Kabupaten Ciamis juga telah mengadopsi program pengembangan talas beneng sebagai upaya pemberdayaan masyarakat desa. Desa

Sukamaju Kecamatan Cihaurbeuti dan Desa Kutawaringin Kecamatan Purwadadi adalah dua desa yang masih aktif dalam pengembangan talas beneng. Pada tahun 2019, penanaman talas beneng di Desa Sukamaju diinisiasi oleh seorang kepala dusun bernama Bapak Tatang. Ide ini muncul dengan tujuan untuk memberdayakan masyarakat desa, terutama para petani. Inisiatif ini berawal dari tawaran kerja sama usaha talas beneng yang melibatkan penyediaan bibit dan pembagian hasil panen. Untuk mengorganisir kegiatan ini, dibentuklah kelompok tani "Arrahman" yang telah mendapatkan pengesahan dari Kepala Desa Sukamaju.

Berbeda dengan situasi di Desa Sukamaju, petani di Desa Kutawaringin tidak membentuk kelompok tani khusus untuk budidaya talas beneng. Mereka bergabung dalam sebuah kelompok nonformal yang terdiri dari 21 petani

dengan tujuan yang sama, yaitu mengembangkan budidaya talas beneng. Pembentukan kelompok ini berawal dari rencana pemesanan benih talas beneng yang harus dilakukan dalam jumlah minimal satu truk. Untuk memenuhi ketentuan tersebut, petani membentuk kelompok nonformal untuk memesan bibit secara kolektif. Kelompok ini dipimpin oleh Bapak Unus, yang juga merupakan salah satu ketua kelompok tani pada Gapoktan Kecamatan Purwadadi. Anggota kelompok terdiri dari berbagai latar belakang, termasuk petani yang aktif di kelompok tani dan non-anggota kelompok tani, serta tidak hanya berasal dari Desa Kutawaringin, tetapi juga melibatkan petani desa sekitar seperti Desa Baregbeg di Kecamatan Lakbok.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer (usaha tani talas beneng) dilakukan dengan survei dan wawancara dengan responden kunci (dua ketua kelompok usahatani talas beneng). Sedangkan data sekunder (peta hutan rakyat, peta kontur, peta jenis tanah, curah hujan, dan iklim) dikumpulkan dengan cara studi literatur.

Analisis data

Sebagai upaya untuk mengetahui seberapa besar potensi penanaman talas beneng di lahan hutan rakyat dilakukan secara deskriptif. Penilaian kesesuaian lahan untuk pengembangan talas beneng dilakukan pendekatan analisis spasial (*overlay* pada peta hutan rakyat, peta jenis tanah, peta curah hujan, iklim, dan peta kontur).

Batasan penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan seperti ukuran sampel lokasi yang relatif kecil dan tidak sepenuhnya merepresentasikan wilayah yang lebih luas. Penelitian ini dilakukan dalam rentang waktu yang singkat, sehingga hasilnya tidak mencerminkan tren jangka panjang. Metode pengumpulan dengan wawancara sangat memungkinkan terjadinya bias pada jawaban responden. Lokasi penelitian hanya mencakup satu kabupaten/kota, sehingga hasilnya tidak berlaku untuk daerah lain dengan karakteristik berbeda. Meskipun demikian, temuan penelitian dapat menjadi dasar untuk studi lanjut dengan desain yang lebih komprehensif.

Secara garis besar ada tiga bagian tanaman talas beneng yang sudah dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk yaitu daun, pelepah dan umbi. Umbi talas beneng tidak tumbuh di dalam tanah. Cadangan makanannya disimpan dalam batang sehingga batangnya tampak besar dan tinggi. Umbi talas beneng agak berbeda dengan umbi talas lain karena memiliki kandungan asam oksalat yang menimbulkan rasa gatal. Rasa gatal tersebut dapat dihilangkan dengan cara perendaman menggunakan larutan garam.

Talas beneng berasal dari Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. Umbi talas beneng telah diolah menjadi tepung talas beneng. Tepung inilah yang kemudian diolah menjadi berbagai macam makanan olahan berbasis talas beneng. Kementerian Pertanian telah merilis jenis-jenis produk olahan umbi talas beneng seperti pada Gambar 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Pemanfaatan Talas Beneng

Umbi



Gambar 2. Ragam Pemanfaatan Talas Beneng (Dirjen TPH Kementerian Pertanian, 2021)

Talas beneng memiliki kandungan gizi yang lengkap dan memenuhi syarat menjadi sumber pangan fungsional. Umbinya dapat langsung diolah menjadi keripik talas beneng. Selain diolah langsung menjadi makanan olahan, umbi juga dapat diproses menjadi tepung talas beneng. Tepung tersebut dapat dijadikan sebagai bahan baku pembuatan berbagai produk makanan olahan seperti *cake* beneng, kroket beneng, kue kering beneng, bubur beneng manis, brownis kukus beneng, marmar beneng *cake* dan *cake chiffon* beneng (Susilawati *et al.*, 2021).

Daun

Bagian daun talas beneng terdiri dari pelepah dan helai daun. Pelepah talas beneng dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak/ikan dan bahan anyaman. Sementara itu helai daun talas beneng dikeringkan untuk bahan baku rokok dan teh herbal. Saat ini, daun talas beneng menjadi produk andalan petani karena dapat dipanen setelah 4 bulan tanam dan selanjutnya dapat dipanen setiap bulan. Bobot setiap helai daun dapat mencapai 200-300 gram. Hasil pengamatan di lapangan, daun talas beneng yang tumbuh subur dapat mencapai bobot 500 gram. Hal ini menunjukkan

bahwa semakin intensif pemeliharaan maka produksi daunnya semakin tinggi.



Gambar 3. Sample Bobot Daun Talas Beneng di Desa Kutawaringin

Setelah dipanen, daun talas beneng dirajang dan dikeringkan sehingga hasilnya mirip daun tembakau rajangan. Daun talas rajang kering tersebut mampu menembus pasar ekspor. Daun talas beneng yang siap dipanen adalah daun yang sudah tua. Setelah dipanen daun talas beneng difermentasi ±3 hari dengan cara disusun di tempat yang teduh atau diangin-anginkan sehingga warna daun berubah menjadi kekuningan. Tahap selanjutnya, daun talas beneng dirajang menggunakan mesin perajang dengan ketebalan sesuai permintaan pasar.



Gambar 4. Alur Proses Pengolahan Daun Talas Beneng

Potensi Pengembangan Agroforestri Talas Beneng

Salah satu kelebihan tanaman talas beneng adalah memiliki sifat toleran terhadap naungan. Menurut Susilawati *et al.*, (2021), talas beneng dapat tumbuh pada area dengan intensitas pencahayaan 50-60%. Hal ini menunjukkan bahwa penanaman talas beneng secara

agroforestri di bawah atau di antara pohon dapat diterapkan. Hasil penelitian Suhaendah *et al.* (2021) juga menjelaskan bahwa pertumbuhan talas beneng dengan pola agroforestri lebih baik daripada pola monokultur. Gambar 5 menunjukkan kondisi tanaman talas beneng yang ditanam di lahan hutan rakyat di lokasi penelitian.



Gambar 5. Pertanaman Talas Beneng Pola Agroforestri

Pola penanaman agroforestri berpotensi menciptakan kondisi iklim mikro yang dapat mempertahankan kelembaban dan intensitas cahaya matahari yang mendukung

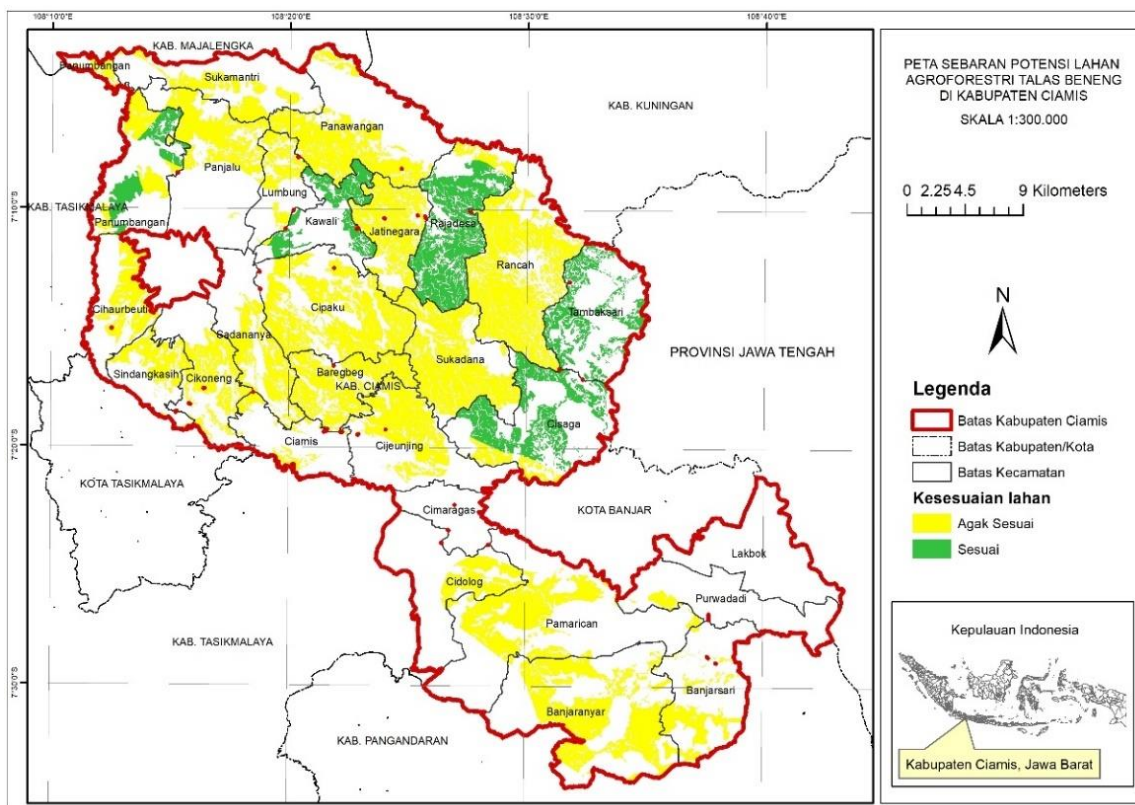
pertumbuhan jenis tumbuhan tertentu. Tanaman talas beneng dapat tumbuh baik pada jenis tanah latosol, curah hujan 2300-2800 mm per tahun dengan kelembapan udara

60-80% (Susilawati *et al.*, 2021). Secara umum Kabupaten Ciamis didominasi oleh jenis tanah latosol, curah hujan tahunan rata-rata 3.064,7 mm/tahun dan kelembapan udara 74-85% (BPS Kabupaten Ciamis, 2022). Kondisi tanah dan iklim tersebut sangat memungkinkan untuk pertumbuhan talas beneng yang optimal.

Selain memiliki kondisi tanah dan iklim yang mendukung pertanaman talas beneng, Kabupaten Ciamis juga memiliki potensi hutan rakyat yang cukup luas. Data BPS menyebutkan bahwa potensi hutan rakyat di Kabupaten Ciamis mencapai 20.866,47 Ha. Namun data Dinas Kehutanan Provinsi Jawa

Barat menyebutkan bahwa potensi hutan rakyat di Kabupaten Ciamis mencapai 42.419.76 Ha pada tahun 2020 (<https://opendata.jabarprov.go.id>). Perbedaan data ini menunjukkan bahwa perkembangan luas hutan rakyat cukup dinamis karena adanya aktivitas penebangan dan penanaman.

Potensi lahan penanaman talas di Kabupaten Ciamis beneng cukup tersedia mengingat faktor tumbuh kondisi iklim mikro hutan rakyat, jenis tanah dan curah hujan yang mendukung. Gambar 6 adalah peta kesesuaian lahan penanaman talas beneng di Kabupaten Ciamis yang tersebar di 26 kecamatan.



Gambar 6. Peta Kesesuaian Lahan Talas Beneng

Berikut adalah data kuantitatif luas lahan di Kabupaten Ciamis yang berpotensi untuk penanaman talas beneng berdasarkan jenis tanah, ketinggian tempat, dan curah hujan

(Tabel 1). Informasi ini sangat berguna sebagai dasar perencanaan pengembangan budidaya talas beneng yang lebih terarah dan efektif.

Tabel 1. Sebaran Potensi Lahan Penanaman Talas Beneng di Kabupaten Ciamis

No	Kecamatan	Luas (Ha)	Kriteria	No	Kecamatan	Luas (Ha)	Kriteria
1	Banjaranyar	3141,91	agak sesuai	15	Pamarican	1652,38	agak sesuai
2	Banjarsari	918,74	agak sesuai	16	Panawangan	2076,60	agak sesuai
3	Baregbeg	1421,79	agak sesuai	17	Panjalu	1296,10	agak sesuai
4	Ciamis	315,03	agak sesuai	18	Panumbangan	1154,39	agak sesuai
5	Cidolog	411,66	agak sesuai		Panumbangan	1004,00	sesuai
6	Cihaurbeuti	1228,08	agak sesuai	19	Purwadadi	212,51	agak sesuai
7	Cijeungjing	917,11	agak sesuai	20	Rajadesa	346,59	agak sesuai

No	Kecamatan	Luas (Ha)	Kriteria	No	Kecamatan	Luas (Ha)	Kriteria
8	Cikoneng	1297,99	agak sesuai			1923,57	sesuai
9	Cimaragas	0,87	agak sesuai	21	Rancah	1860,99	agak sesuai
10	Cipaku	2764,55	agak sesuai	22	Sadananya	1183,04	agak sesuai
11	Cisaga	571,53	agak sesuai	23	Sindangkasih	843,04	agak sesuai
		0,12	sesuai	24	Sukadana	1093,95	agak sesuai
12	Jatinagara	1773,33	agak sesuai	25	Sukamantri	1295,75	agak sesuai
13	Kawali	24,26	agak sesuai	26	Tambaksari	27,14	agak sesuai
		1076,76	sesuai			1112,26	sesuai
14	Lumbung	2313,87	agak sesuai		Total	35.260,05	

Keterangan:

Sesuai (Curah hujan 2300-2800 mm/tahun, tanah latosol), **Agak sesuai** (tanah latosol, Curah hujan <2300 atau >2800 mm/tahun)

Potensi Terhadap Perkembangan Ekonomi Daerah

Talas beneng memiliki potensi besar untuk berkontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Ciamis. Dengan asumsi bahwa ketersediaan lahan hutan rakyat untuk pengembangan talas beneng adalah 35.260 hektar, komposisi talas beneng adalah 5.000 batang per hektar dan produksi rata-rata 30 ton umbi per hektar, maka total produksi umbi yang akan dihasilkan mencapai 1.057.800 ton per tahun. Jika harga jual umbi sebesar 1.000 rupiah per kilogram, maka potensi penjualan umbi talas beneng mencapai 1,057 triliun rupiah per tahun. Pendapatan ini menunjukkan kontribusi yang signifikan dari komoditas talas beneng di sektor pertanian.

Selain umbi, daun talas beneng juga memiliki nilai ekonomi yang tidak kalah penting. Dengan asumsi per batang dapat menghasilkan 250 gram atau 1,25 ton daun per hektar, maka total produksi daun dari lahan potensial di Kabupaten Ciamis dapat mencapai 44.075 ton. Dengan asumsi harga jual daun basah sebesar 1.000 rupiah per kilogram, potensi pendapatan dari penjualan daun mencapai 44,075 miliar rupiah. Ini menunjukkan bahwa usaha tani talas beneng tidak hanya bergantung pada umbi sebagai sumber pendapatan utama, tetapi juga produk daun menjadi nilai tambah bagi petani dan meningkatkan kontribusi sektor pertanian terhadap PDRB.

Secara keseluruhan, usaha tani talas beneng di Kabupaten Ciamis dengan potensi lahan hutan rakyat seluas 35.260 hektar ini memiliki prospek yang sangat menjanjikan dalam meningkatkan PDRB daerah. Dengan total potensi pendapatan dari umbi dan daun yang mencapai sekitar 1,101 triliun rupiah, talas beneng dapat menjadi salah satu komoditas andalan yang dapat menggerakkan perekonomian daerah. Potensi ini juga membuka peluang untuk pengembangan

industri pascapanen pengolahan talas beneng yang dapat meningkatkan nilai tambah dan menciptakan lapangan kerja baru.

KESIMPULAN

Budidaya talas beneng di lahan hutan rakyat berpotensi positif dalam meningkatkan produktivitas lahan karena memiliki banyak kelebihan antara lain toleran terhadap naungan, mudah dibudidayakan, produktivitas umbi dan daun yang tinggi, dan berpotensi untuk pasar ekspor. Hasil panen daun talas beneng berpotensi menambah pendapatan bulanan petani sementara hasil panen umbi menjadi pendapatan tahunan. Total luas lahan yang berpotensi untuk pengembangan talas beneng secara agroforestri di Kabupaten Ciamis mencapai 35.260,05 ha yang terdiri dari kategori agak sesuai hingga sesuai dengan lokasi yang tersebar di 26 kecamatan. Pengembangan talas beneng di hutan rakyat berpotensi menambah PDRB yang signifikan.

TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada Bapak Darsono, Bapak Tatang, dan Bapak Unus yang telah membantu pengumpulan data penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, M. S., & Rahayuningsih, Y. (2017). Potensi nilai ekonomi talas beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) berdasarkan kandungan gizinya. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, 1(1), 1–12.
<https://doi.org/http://ejournal.bappeda.bantenprov.go.id/index.php/jkpd/article/view/1>

- Budiastuti, M. S. (2013). Sistem Agroforestri Sebagai Alternatif Hadapi Pergeseran Musim Guna Pencapaian Keamanan Pangan. *EKOSAINS*, *V*(1), 1–5.
- Darwanto, D. H. (2005). Ketahanan pangan berbasis produksi dan kesejahteraan petani. *Ilmu Pertanian*, *12*(2), 152–164.
- Diniyati, D., & Achmad, B. (2015). Kontribusi pendapatan hasil hutan bukan kayu pada usaha hutan rakyat pola agroforestri di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, *9*(1), 23–31.
- Dirjen TPH Kementerian Pertanian. (2021). *Talas: Pengembangan dan Potensi Pasar*. Disampaikan pada Webinar “Analisa usaha dan kita budidaya talas beneng dengan dukungan KUR khusus pertanian.”
- García-Oliveira, P., Fraga-Corral, M., Pereira, A. G., Prieto, M. A., & Simal-Gandara, J. (2022). Solutions for the sustainability of the food production and consumption system. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, *62*(7), 1765–1781. <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1847028>
- Haliza, W., Kailaku, S. I., & Yuliani, S. (2017). Penggunaan Mixture Response Surfa Ce Methodology Pada Optimasi Formula Brownies Berbasis Tepung Talas Banten (*Xanthosoma undipes* K. Koch) Sebagai Alternatif Pangan Sumber Serat. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, *9*(2), 96. <https://doi.org/10.21082/jpasca.v9n2.2012.96-106>
- Hidayat, R. A., Herawati, D., & Setiadjie, A. (2022). Karakterisasi dan Modifikasi Senyawa Amilopektin dari Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch). *Bandung Conference Series: Pharmacy*, *2*(2). <https://doi.org/10.29313/bcsp.v2i2.4371>
- Kartina, A., Hermita, N., & Agustin, E. C. (2017). Pengaruh ukuran bibit dan jenis pupuk organik terhadap hasil umbi talas beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch). *Jur. Agroekotek*, *9*(2), 171–180.
- Kusumasari, S., Eris, F. R., Mulyati, S., & Pamela, V. Y. (2019). Karakterisasi Sifat Fisikokimia Tepung Talas Beneng Sebagai Pangan Khas Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Agroekoteknologi*, *11*(2), 227–234.
- Maryanto, I. (2013). *Bioresources Untuk Pembangunan Ekonomi Hijau*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).
- Maulani, T. R., Utami, R., & Mulyanah, A. (2019). Pengembangan produk makaroni dari tepung talas beneng dengan penambahan daun kelor (*Moringa oleifera* L). *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, *2*(2), 69–78.
- Mayrowani, H., & Ashari. (2011). Pengembangan Agroforestry Untuk Mendukung Ketahanan Pangan dan Pemberdayaan Petani Sekitar Hutan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, *29*(2), 83–98.
- Najah, Z., & Nurtiana, W. (2021a). Analisis pemasaran dan desain sistem perbaikan kualitas tepung talas beneng. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, *14*(1), 29–45.
- Najah, Z., & Nurtiana, W. (2021b). Analisis Pemasaran dan Desain Sistem Perbaikan Kualitas Tepung Talas Beneng. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, *14*(1), 29–45.
- Ningsih, E. P., & Hermita, N. (2016). Pengaruh Ketinggian Tempat terhadap Kandungan Proksimat dan Komposisi Asam Oksalat pada Kulit Umbi Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) yang Dibudidayakan. *Jurnal Agroekoteknologi*, *8*(2), 139–142.
- Noviar, H., Saputra, A., Syahril, S., Fitriadi, F., & Badli, S. (2023). Tantangan Pengembangan Pertanian Wilayah Pedesaan (Studi Kasus Desa Leuken). *Jurnal Pengabdian Agro and Marine Industry*, *3*(1), 16–27.
- Pamela, V. Y., Nurtiana, W., & Meindrawan, B. (2019). Amylography Profile and Microstructure Of Beneng Taro Banten (*Xanthosoma undipes* K. Koch) Starch. *Food ScienTech Journal*, *1*(2), 100. <https://doi.org/10.33512/fsj.v1i2.7319>
- Pancasasti, R. (2016). Pengaruh elevasi terhadap kadar asam oksalat talas beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) di sekitar kawasan Gunung Karang Provinsi Banten. *Jurnal Ilmiah SETRUM*, *5*(1), 21–25.
- Rusbana, T. B., Saylendra, A., & Djumantara, R. (2016). Inventarisasi Hama dan Penyakit Yang Berasosiasi Pada Talas Beneng (*Xanthosoma Undipes* K. Koch) Di Kawasan Gunung Karang Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. *Jurnal*

- Agroekoteknologi*, 8(1), 1–6.
<https://doi.org/http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jav/article/view/1166>
- Sabarnurdin, M. S., Budiadi, & Suryanto, P. (2011). *Agroforestri untuk indonesia : strategi kelestarian hutan dan kemakmuran*. Cakrawala Media.
- Soerjandono, N. B. (2016). Manajemen Agribisnis Tanaman Pangan Berbasis Umbian: Ubi Kelapa (*Diocorea alata*). *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis Dan Pengembangan Ekonomi Perdesaan III*, 29–37.
- Suhandi, S., Hanafiah, H., & Harsono, P. (2020). Strategi Pemasaran Makanan Tradisional Keripik Talas Beneng Khas Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Riset Bisnis Dan Manajemen*, 10(2), 144–152.
- Susilawati, Nur, P., Yursak, Zuraida, Kurniawati, Sri, Saryoko, & Andy. (2021). *Petunjuk Teknis Budidaya dan Pengolahan Talas Beneng*. BPPT Banten, Kementerian Pertanian.
- Tabloidsinartani.com. (2021). *Diminta Banyak, Ekspor Talas Beneng Pandeglang Masih 18 Ton*.
<https://tabloidsinartani.com/detail/industri-perdagangan/olahan-pasar/15569-Diminta-Banyak-Ekspor-Talas-Beneng-Pandeglang-Masih-18-Ton>. 9 Februari 2021.
- Visiamah, F., & Simanjuntak, W. (2021). Hydrolysis Optimization of Beneng Taro Tubers (*Xanthosoma undipes* K. Koch) as Bioethanol Raw Material. *ALKIMIA : Jurnal Ilmu Kimia Dan Terapan*, 4(2), 58–65.
<https://doi.org/10.19109/alkimia.v4i2.5238>
- Wahyuni, D. (2017). Penguatan kelembagaan petani menuju kesejahteraan petani. *Jurnal Kesejahteraan Sosial*, 10(17), 9–12.
- Winara, A., Fauziah, E., Widiyanto, A., Sudomo, A., Siarudin, M., Hani, A., Indrajaya, Y., Achmad, B., Diniyati, D., & Handayani, W. (2022). Assessing the Productivity and Socioeconomic Feasibility of Cocoyam and Teak Agroforestry for Food Security. *Sustainability*, 14(19), 11981.
<https://doi.org/10.3390/su141911981>
- Yuniarsih, E., Adawiyah, D. R., & Syamsir, E. (2019). Karakter Tepung Komposit Talas Beneng dan Daun Kelor pada Kukis. *Indonesian Journal of Food Quality*, 6(1), 46–53.

