

## Diversifikasi Olahan Ubi Kayu sebagai Potensi Desa Sidomulyo dan Penanaman Ubi Kayu dengan Metode Tumpang Sari

Yulius, Julius James Reynaldi Gandi, Adhika Satwika Singal, Efrosiana Elvini, Rafael Esavenda Kristian, Revia Reidi Putri, Anna Sri Michelia Buaton, Eureka Karel Margiyanto, Irene Vellys Flensyani, Bartolomeus Galih Visnu Pradana  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jalan Babarsari No. 44, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta  
Email: bartolomeus.galih@uajy.ac.id

**Abstract** — The countryside has a lot of land that can be used as agricultural and plantation facilities which often generate income for the people in the village and even become the main job of the people in the village. This also happened in Sidomulyo Village. Sidomulyo Village, located in Kulon Progo Regency, has 846,8850 ha of paddy fields and fields. This land is planted with a lot of agricultural products such as field rice, lowland rice, corn, peanuts, cassava, soybeans, and green beans. Of the many agricultural products, cassava is the agricultural product that produces the most yields of 15 tonnes / ha in 2019. This makes cassava a potential in Sidomulyo Village and it will be very useful if the cassava is not only sold but processed into food that has a high selling value so that it can maximize community income in Sidomulyo Village. The data collection method used for this service is to visit the Kulon Progo Regency website to the Sidomulyo Village website. After conducting a literature study, it was found that the cassava was not only used for its tubers, but other parts such as leaves, stems, and even waste. Group 98 decided to process cassava into cassava fries and pack it in attractive packaging to increase the selling value.

**Keywords** — Diversification, cassava, Sidomulyo Village, cassava fries, agroforestry

**Abstrak**—Pedesaan memiliki banyak sekali lahan yang dapat dijadikan sebagai sarana pertanian maupun perkebunan yang tak jarang menghasilkan pendapatan bagi masyarakat di desa itu bahkan menjadi pekerjaan utama masyarakat di desa itu. Hal ini juga terjadi di Desa Sidomulyo. Desa Sidomulyo yang terletak di Kabupaten Kulon Progo ini memiliki lahan pertanian sawah dan ladang seluas 846,8850 ha. Lahan ini ditanami banyak hasil pertanian seperti padi ladang, padi sawah, jagung, kacang tanah, ubi kayu, kacang kedelai, dan kacang hijau. Dari sekian banyak hasil pertanian ini, ubi kayu menjadi hasil pertanian yang paling banyak menghasilkan panen yaitu 15 ton/ha pada tahun 2019. Hal ini membuat ubi kayu menjadi potensi di Desa Sidomulyo dan akan sangat berguna jika ubi kayu tersebut tidak hanya dijual melainkan diolah menjadi makanan yang mempunyai nilai jual tinggi sehingga dapat memaksimalkan pendapatan masyarakat di Desa Sidomulyo. Metode pengumpulan data yang dilakukan untuk pengabdian ini adalah dengan mengunjungi *website* Kabupaten Kulon Progo hingga *website* Desa Sidomulyo. Setelah melakukan studi literatur, didapatkan bahwa ubi kayu itu tidak hanya dimanfaatkan umbinya saja, melainkan bagian lain seperti daun, batang, bahkan limbahnya dapat dimanfaatkan. Kelompok 98 memutuskan untuk mengolah ubi kayu menjadi *cassava fries* dan dikemas dalam *packaging* yang menarik untuk menambah nilai jual.

**Kata Kunci**—Diversifikasi, olahan ubi kayu, Desa Sidomulyo, cassava fries, agroforestry

### I. PENDAHULUAN

Pedesaan dan perkotaan perkotaan memiliki perbedaan yang signifikan dalam penggunaan lahan. Di perkotaan, lahan lebih banyak digunakan sebagai tempat untuk mendirikan bangunan. Sementara di pedesaan, lahan lebih banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk ditanami tanaman yang mampu dijadikan sumber penghasilan bagi pemiliknya maupun dijadikan peternakan.

Desa Sidomulyo yang terletak di Kecamatan Pengasih merupakan salah satu desa di Kabupaten Kulon Progo yang memiliki luas lahan yang cukup besar yaitu 846,8850 ha. Lahan seluas ini oleh masyarakat Desa Sidomulyo ditanami berbagai macam tanaman pertanian seperti padi sawah, padi ladang, jagung, kacang tanah, ubi kayu, kacang kedelai, dan kacang hijau. Berdasarkan data yang diperoleh dari *website* Pemerintah Kabupaten Kulon Progo mengenai profil Kecamatan Pengasih per tanggal 31 Desember 2019, hasil pertanian padi sawah adalah 3,45 ton/ha, padi ladang sebanyak 7,10 ton/ha, jagung sebanyak 0 ton/ha, kacang tanah sebanyak 1 ton/ha, ubi kayu sebanyak 15 ton/ha, kacang kedelai sebanyak 1,45 ton/ha, dan kacang hijau sebanyak 0,9 ton/ha. Berdasarkan data ini dapat disimpulkan bahwa ubi kayu menjadi komoditas terbesar yang dipanen oleh masyarakat Desa Sidomulyo pada tahun 2019. Hal ini berarti ubi kayu menjadi potensi desa di Desa Sidomulyo ini.

Pada umumnya, sebagian besar hasil panen ubi kayu akan dijual dan hanya sebagian kecil saja yang dikonsumsi. Hal ini tentu saja kurang bermanfaat karena ubi kayu yang dijual tidak mempunyai nilai tambah. Tanaman ubi kayu dikenal sebagai tanaman yang setiap bagiannya dapat digunakan dan memiliki nilai tambah tersendiri. Oleh karena itu, pemanfaatan setiap bagian ubi kayu menjadi penting untuk menambah nilai jual ubi kayu itu. Hal ini dinamakan diversifikasi. Diversifikasi merupakan penganekaragaman produk menjadi beberapa bagian yang bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan. Ubi kayu merupakan tanaman yang dapat didiversifikasi, contohnya bagian daun yang dapat dijadikan keripik, bagian batang yang dapat dijadikan *souvenir*, bagian umbi yang dapat diolah menjadi makanan, hingga limbahnya dapat dijadikan pupuk dan pakan ternak.

Namun mengingat pertanian merupakan sektor yang cukup berisiko terkena hama dan menyebabkan gagal panen, maka perlu juga dilakukan penanaman dengan metode yang berbeda. Oleh karena itu perlu juga menerapkan *agroforestry* dengan metode tumpang sari. Metode tumpang sari merupakan metode penanaman dua atau lebih tanaman dalam satu lahan yang sama secara bersamaan. Jenis tanaman yang ditanam sebaiknya merupakan tanaman inti dan tanaman anti hama. Tanaman yang ditanam juga sebaiknya mempunyai perbedaan waktu panen sehingga tidak bersaing dalam

mendapatkan makanan. Selain itu dengan metode tumpang sari ini, petani akan memperoleh manfaat secara pendapatan yang semakin besar pula.

Tujuan dari pengabdian ini adalah memberikan pengalaman hidup bermasyarakat kepada mahasiswa serta dapat dijadikan sarana untuk menjalin hubungan baik dengan masyarakat. Selain itu pengabdian ini dapat membantu masyarakat desa dalam mengembangkan potensi desa yang dimilikinya.

## II. METODE PENGABDIAN

Metode pengabdian yang digunakan di Desa Sidomulyo ini adalah:

### 2.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber.

### 2.2. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang menggambarkan suatu hal secara rinci. Pada penelitian ini akan dijelaskan mengenai diversifikasi ubi kayu dan pengolahannya menjadi suatu produk yang memiliki nilai jual tinggi.

### 2.3. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Sidomulyo, Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulon Progo. Desa ini terletak berbatasan dengan Desa Jatimulyo di bagian utara, Desa Sendangsari di bagian selatan, Desa Hargowilis di bagian barat, dan Desa Banyuroto di bagian timur.

### 2.4. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian ini, peneliti tidak dapat hadir secara langsung ke Desa Sidomulyo karena terkendala situasi yang sedang pandemi Covid 19 sehingga sebagai salah satu cara pencegahan penyebaran Covid 19, kegiatan penelitian dilakukan secara daring.

### 2.5. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data sekunder karena kondisi Covid 19 yang tidak memungkinkan peneliti untuk datang ke Desa Sidomulyo. Data sekunder yang digunakan adalah jurnal ilmiah, dokumen resmi pemerintah, dan *website* resmi pemerintah.

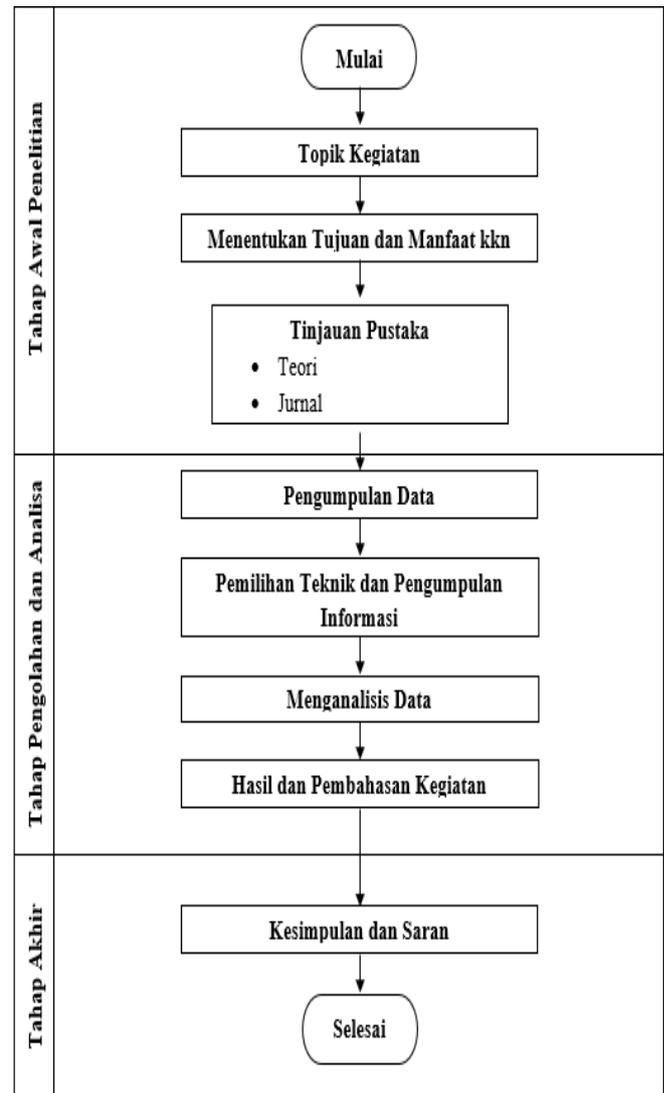
### 2.6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan mencari sumber literatur dari internet seperti mengenai profil Desa Sidomulyo, pemetaan desa, kondisi geografis, dan data lain yang relevan. *Website* yang digunakan antara lain [kulonprogokab.bps.go.id](http://kulonprogokab.bps.go.id), <https://pengasih.kulonprogokab.go.id>, dan [sidomulyo-kulonprogokab.go.id](http://sidomulyo-kulonprogokab.go.id).

### 2.7. Teknik Analisis Data

Data yang telah dicari di *website* ini selanjutnya direduksi dengan hanya memilih data yang berkaitan dengan Desa Sidomulyo. Setelah data terkumpul, selanjutnya data ini diolah dan diuraikan untuk menemukan potensi dari Desa Sidomulyo.

Diagram alur dari penelitian ini dapat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Diversifikasi bertujuan untuk menambah nilai jual atau *value* dari suatu produk. Semua produk tentu saja dapat didiversifikasi, tak terkecuali ubi kayu. Ubi kayu dapat didiversifikasi mulai dari batang, daun, umbi, hingga limbahnya yaitu

### a. Batang

Bagian batang dari ubi kayu dapat dimanfaatkan menjadi produk bernilai seni tinggi serta dapat dijadikan *souvenir*. Hal ini sangat baik bagi perekonomian Desa Sidomulyo karena jika masyarakat mampu mengolah ubi kayu menjadi *souvenir* maka hal itu dapat menambah pendapatan desa.

### b. Daun

Bagian daun dari ubi kayu juga memiliki nilai yang banyak. Secara umum, daun ubi kayu dapat dijadikan makanan sehari-hari karena dapat dijadikan sayur. Selain itu daun ubi kayu juga dapat dijadikan keripik. Sama halnya dengan bagian

batang, bagian daun ini juga dapat dijadikan oleh-oleh kepada turis yang mengunjungi Desa Sidomulyo. Hal ini tentu saja dapat menambah pendapatan masyarakat desa.

c. Limbah pertanian ubi kayu

Bagian limbah ubi kayu dapat dimanfaatkan menjadi hal yang berguna untuk masyarakat terutama di bidang pertanian dan peternakan. Hal ini dikarenakan limbah ubi kayu dapat dijadikan pupuk dan pakan ternak. Hal ini tentu saja dapat membantu petani dalam merawat pertanian ubi kayunya karena jika dilihat dari segi biaya maka dengan menjadikan limbah ubi kayu menjadi pupuk akan mengurangi biaya atau pengeluaran petani dalam merawat pertanian ubi kayu.

d. Bagian umbi

Bagian umbi tentu saja menjadi bagian utama dan paling sering dimanfaatkan oleh masyarakat. Bagian umbi ini paling sering dijual ke pasar sehingga mendapatkan uang dari penjualan itu. Namun hal ini kurang inovatif karena ubi kayu jika diolah menjadi hal yang lebih menarik maka akan mendatangkan manfaat yang lebih baik dari segi pendapatan masyarakat maupun pengetahuan.

Berdasarkan diversifikasi tersebut, maka hasil dari kegiatan ini adalah membuat olahan ubi kayu menjadi suatu makanan yang memiliki nilai jual tinggi yaitu *cassava fries*. *Cassava fries* merupakan makanan yang terbuat dari ubi kayu yang digoreng sampai *crispy* dan diberi taburan bumbu sesuai selera.

Dari segi gizi, ubi kayu mengandung banyak kandungan gizi antara lain karbohidrat, protein, mineral, vitamin C, vitamin A, dan air. Ubi kayu juga dapat menambah energi bagi yang memakannya karena mengandung 110 hingga 150 kalori di dalam 100 gram ubi kayu. Selain itu dengan serat dan karbohidrat kompleks yang ada di dalam ubi kayu, hal itu dapat menjaga saluran pencernaan agar tetap lancar. Kandungan antioksidan yang tinggi juga berfungsi menjaga kestabilan tubuh. Selain itu, ubi kayu terkadang juga dijadikan obat alternatif penyakit seperti diare, infeksi, hingga masalah kesuburan.

Dalam pengolahan *cassava fries* ini, alat yang digunakan adalah:

- a. Kompor
- b. Pengukus
- c. Wajan
- d. Saringan
- e. Spatula
- f. Mangkok besar atau baskom
- g. Pisau

Dalam pengolahan *cassava fries* ini perlu juga bahan-bahan yaitu:

- a. Singkong atau ubi kayu
- b. Bawang putih sebanyak 5 hingga 8 siung
- c. Garam secukupnya
- d. Kaldu jamur
- e. Air kurang lebih 300 mL
- f. Penyedap rasa

Langkah-langkah dalam pengerjaan *cassava fries* adalah sebagai berikut:

- a. Ubi kayu dikupas lalu dipotong dengan ukuran 10 cm. Setelah itu ubi kayu yang sudah dipotong langsung dicuci bersih.
- b. Ubi kayu yang sudah dicuci bersih kemudian dipotong menjadi ukuran yang lebih kecil dan berbentuk *stick*.
- c. Sebagai bumbu, siapkan 5 hingga 8 siung bawang putih kemudian haluskan. Campurkan potongan bawang putih tadi ke *stick* ubi kayu bersama dengan garam (sebanyak 1 sendok makan), kaldu jamur (sebanyak setengah sendok makan), dan air (sebanyak 300 mL).
- d. Ubi kayu yang sudah dibumbui kemudian diaduk dan didiamkan selama 30 hingga 45 menit agar bumbu meresap.
- e. Setelah itu, kukus ubi kayu yang sudah dimarinasi tadi.
- f. Setelah dikukus sampai lunak, goreng *stick* ubi kayu ke dalam minyak panas.
- g. Setelah digoreng, *stick* ubi kayu yang sudah matang langsung ditiriskan dan diberi bumbu sesuai selera.

Hasil dari *cassava fries* dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Hasil Cassava Fries**

Untuk menambah daya saing dan nilai jual produk ini, maka diperlukan suatu kemasan atau *packaging* yang menarik. Oleh karena itu, Kelompok 98 melakukan desain produk kemasan yang terbuat dari kertas daur ulang yang bertujuan untuk mengurangi penggunaan sampah plastik. Desain dari *packaging* ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Desain Packaging Cassava Fries

Harapan dengan dibuatnya *cassava fries* ini, masyarakat Desa Sidomulyo mampu menemukan cara baru untuk mengolah potensi desa yang dimiliki yaitu ubi kayu menjadi suatu produk yang mampu meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Sidomulyo selain dengan cara dijual.

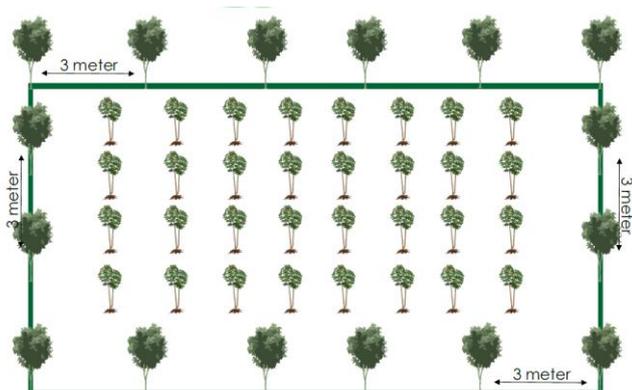
Dalam pertanian ubi kayu tentunya akan terjadi suatu kondisi di mana tanaman akan mengalami gagal panen. Kondisi gagal panen ini dapat disebabkan oleh hama. Dalam kondisi gagal panen ini tentunya akan sangat merugikan bagi petani yang menjadikan pertanian ubi kayu sebagai mata pencaharian utama. Oleh karena itu, sebagai langkah antisipatif maka di lahan pertanian ubi kayu dilakukan penanaman *agroforestry* dengan metode tumpang sari.

Dalam metode tumpang sari di Desa Sidomulyo diusulkan untuk melakukan penanaman dua jenis tanaman yaitu ubi kayu dengan sengon. Ubi kayu berperan sebagai tanaman inti dan sengon berperan sebagai tanaman anti hama.

Dalam melakukan penanaman metode tumpang sari ini, ada tiga model yang dapat digunakan yaitu:

a. Model 1

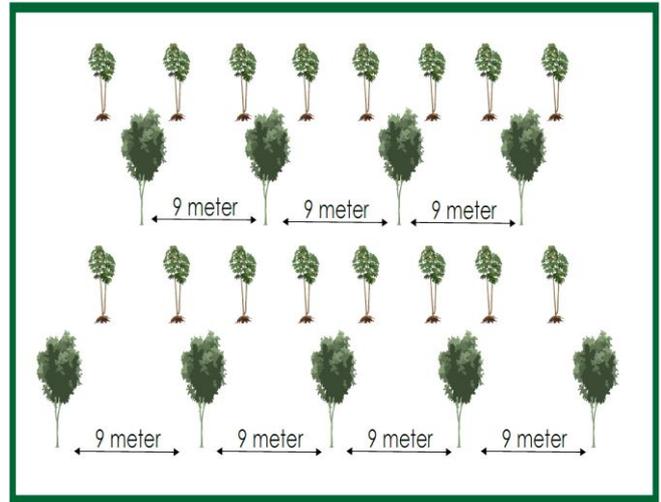
Pada model 1, pohon sengon ditanam di batas terluar kebun dan ubi kayu berada di dalam batas itu di antara pohon sengon. Pohon sengon disusun dengan jarak antar pohon adalah 3 meter dan mengelilingi ubi kayu di dalamnya. Konsep model 1 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Model 1 Metode Tumpang Sari

b. Model 2

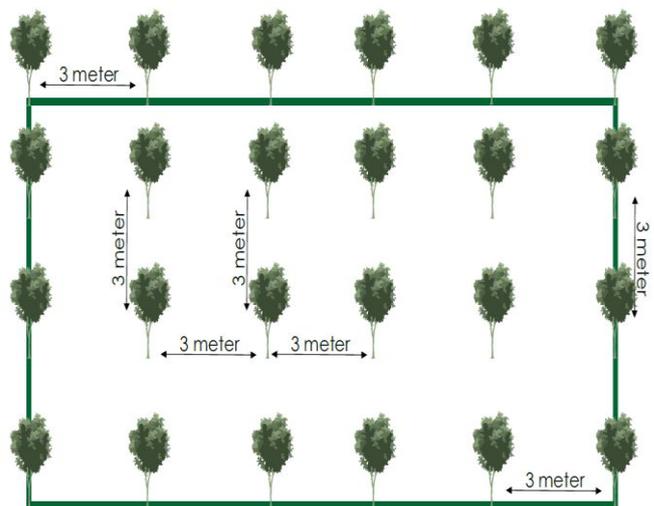
Pada model 2, pohon sengon ditanam di dalam kebun dan diletakkan di antara tanaman ubi kayu. Pohon sengon ini ditanam dengan jarak antar pohonnya adalah 9 meter. Konsep model 2 dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Model 2 Metode Tumpang Sari

c. Model 3

Pada model 3 ini, pohon sengon ditanam di lahan kosong yang tidak ada tanaman lainnya. Jarak antar pohon di model 3 ini adalah 3 meter. Konsep model 3 dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Model 3 Metode Tumpang Sari

Keterangan gambar:



**Gambar 7. Keterangan Pohon Sengon**



**Gambar 8. Keterangan Ubi Kayu**

**Gambar 9. Keterangan Batas Kebun**

#### IV. KESIMPULAN

Dengan adanya pengolahan ubi kayu sebagai potensi Desa Sidomulyo ini menjadi makanan *cassava fries* yang memiliki nilai jual tinggi, diharapkan dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat Desa Sidomulyo dan membuka wawasan mengenai pengolahan ubi kayu yang dimiliki menjadi produk yang lebih bernilai jual.

Selain itu, dengan adanya konsep penanaman dengan metode tumpang sari, maka diharapkan masyarakat Desa Sidomulyo mempunyai alternatif lain ketika tanaman ubi kayu mengalami gagal panen yaitu dengan menanam ubi kayu bersamaan dengan pohon sengon.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini, yaitu seluruh anggota Kelompok 98, dosen pembimbing Unit T yaitu Bapak B. Galih Visnu Pradana, S.E., M.Sc., serta LPPM sebagai penyelenggara.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Widiyanto, "Agroforestry dan Peranannya dalam Mempertahankan Fungsi Hidrologi dan Konservasi," *ResearchGate*, no. December 2013, pp. 1–12, 2013, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/300142098>.
- [2] M. Mulu, R. Ngalu, and F. L. Lazar, "Pola Tanam Tumpang Sari di Desa Satar Punda Barat, Kabupaten Manggarai Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur," *Agrokreatif J. Ilm. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 6, no. 1, pp. 72–78, 2020, doi: 10.29244/agrokreatif.6.1.72-78.
- [3] H. Mayrowani and N. Ashari, "Pengembangan Agroforestry untuk Mendukung Ketahanan Pangan dan Pemberdayaan Petani Sekitar Hutan," *Forum Penelit. Agro Ekon.*, vol. 29, no. 2, p. 83, 2016, doi: 10.21082/fae.v29n2.2011.83-98.
- [4] A. Hani and L. P. Geraldine, "Pertumbuhan Tanaman Semusim dan Manglid (*Magnolia champaca*) pada Pola Agroforestry," *J. Ilmu Kehutan.*, vol. 12, no. 2, p. 172, 2018, doi: 10.22146/jik.40146.
- [5] B. Winarso, "Dinamika Pola Penguasaan Lahan Sawah di Wilayah

Pedesaan di Indonesia (Pattern Dynamics Control Wetland in Rural Areas in Indonesia)," *J. Penelit. Pertan. Terap.*, vol. 12, no. 3, pp. 137–149, 2012.

- [6] K. Hairiah and S. D. Widiyanto, "Sistem Agroforestri Di Indonesia," pp. 1–18, 1995.
- [7] D. Cibatok *et al.*, "Terhadap Pendapatan Petani," 2015.
- [8] D. LAMPUNG SELATAN Rr Ernawati, "KAJIAN BUDIDAYA UBIKAYU (*Manihot esculenta* Crantz) SAMBUNG," *J. Pengkaj. dan Pengemb. Teknol. Pertan. Juli*, vol. 13, no. 2, pp. 85–92, 2010.
- [9] P. Widyastuti, "Pengolahan Limbah Kulit Singkong Sebagai Bahan Bakar Bioetanol Melalui Proses Fermentasi," *J. Kompetensi Tek.*, vol. 11, no. 1, pp. 41–46, 2019, doi: 10.15294/jkomtek.v11i1.19752.
- [10] K. Indrayana, M. P. Sirappa, and M. Ricky, "Diversifikasi Pengolahan Ubi Kayu Dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan di Sulawesi Barat," *J. Agrotan*, vol. 4, no. 1, pp. 37–45, 2018.
- [11] D. LAMPUNG SELATAN Rr Ernawati, "KAJIAN BUDIDAYA UBIKAYU (*Manihot esculenta* Crantz) SAMBUNG," *J. Pengkaj. dan Pengemb. Teknol. Pertan. Juli*, vol. 13, no. 2, pp. 85–92, 2010.

PENULIS



**Yulius**, prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



**Eureka Karel Margiyanto**, prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta



**Julius James Reynaldi Gandi**, prodi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



**Irene Vellys Flensyani**, prodi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta



**Adhika Satwika Singal**, prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

*Artikel dikirim*      **10 Agustus 2020**

*Diterbitkan pada*    **4 Januari 2021**



**Efrosiana Elvini**, prodi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta



**Rafael Esavenda Kristian**, prodi Akuntansi, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta



**Revia Reidi Putri**, prodi Akuntansi, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta



**Anna Sri Michelia Buaton**, prodi Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Atma Jaya Yogyakarta