

## PEMETAAN POTENSI JAGUNG DAN SINGKONG SEBAGAI BAHAN BAKU PATI DI DESA GIRIPURNO, KECAMATAN BUMIAJI, KOTA BATU

Mochamad Dhani Dharmawan<sup>1</sup>, Fawwaz Rafi D<sup>1</sup>, Alfina Noviyani<sup>1</sup>, Nabilah Pratama Putri<sup>1</sup>, Dewi Novita Rachmayani<sup>1</sup>, Renova Panjaitan<sup>1</sup>, Erwan Adi Saputro<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

\*Corresponding-Author : [erwanadi.tk@upnjatim.ac.id](mailto:erwanadi.tk@upnjatim.ac.id)

**ABSTRAK.** Desa Giripurno adalah sebuah desa yang terletak di daerah Kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur dan memiliki 6 kecamatan serta desa yang memiliki banyak potensi pada bidang pertanian. Salah satu mata pencaharian yang banyak berkembang di Desa Giripurno adalah pertanian. Untuk mengetahui jumlah potensi pertanian maka diperlukan pemetaan potensi. Jagung dan singkong yang dapat menjadi bahan baku pati menjadi tujuan utama untuk pemetaan potensi tersebut. Pemetaan potensi dilakukan dengan cara interview dengan perangkat desa maupun dengan cara survey. Setelah dilakuka pemetaan potensi Desa Giripurno memiliki 65 lahan jagung dan 1 lahan singkong dengan rata-rata produksi jagung 24,37 ton per tahun dan rata-rata produksi singkong 4,07 ton per tahun. Dengan jumlah produksi jagung 24,37 ton per tahun dan singkong 4,07 ton per tahun dapat diperoleh pati 6,1 ton per tahun. Pati sendiri dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku dapur maupun hal lainnya seperti *edible coating*.

*Kata Kunci: Desa Giripurno; Jagung; Pati; Singkong*

**ABSTRACT.** *Giripurno Village is a village located in the Bumiaji District, Batu City, East Java Province and has 6 sub-districts and villages that have a lot of potential in the agricultural sector. One of the most developed livelihoods in Giripurno Village is agriculture. To find out the amount of agricultural potential, a potential mapping is needed. Corn and cassava which can be used as starch raw materials are the main objectives for mapping this potential. Potential mapping is carried out by means of interviews with village officials as well as by way of surveys. After mapping the potential, Giripurno Village has 65 corn fields and 1 cassava field with an average corn production of 24.37 tons per year and an average cassava production of 4.07 tons per year. With a total production of 24.37 tons of corn per year and 4.07 tons of cassava per year, 6.1 tons of starch per year can be obtained. Starch itself can be used as a raw material for kitchens and other things such as edible coatings.*

*Keywords: Giripurno Village; Corn; Cassava*

### PENDAHULUAN

Desa Giripurno pada tahun 2022 terdapat sekitar 11.000 jiwa penduduk yang rata-rata bekerja sebagai petani. Namun, terdapat beberapa penduduk yang membuat usaha kecil secara mandiri, diantaranya yaitu usaha kripik pisang, rempeyek, bawang goreng, rengginang, dan sebagainya (Saputro,2022). Pemetaan potensi desa adalah model untuk mengidentifikasi segala sumber daya serta permasalahan yang terdapat di desa juga termasuk profil desa (Hanantara,2020). Kegiatan pemetaan tersebut bertujuan untuk membentuk perekonomian yang mandiri dan profesional sesuai dengan peraturan pemerintah nomor 72 tahun 2005 tentang desa pasal 78 ayat 1 untuk memajukan perekonomian desa, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa (Herwiyanti,2020). Desa Giripurno memiliki potensi pertanian yang cukup besar, seperti halnya jagung dan singkong yang dapat dimanfaatkan menjadi pati. Jagung dan Singkong adalah bahan pangan yang sering dikonsumsi oleh khalayak umum sebagai sumber karbohidrat. Karbohidrat merupakan

makromolekul yang sangat diperlukan manusia setiap harinya. Karbohidrat dapat digunakan sebagai sumber energi untuk menjalani aktivitas sehari-hari. Jagung dan Singkong mempunyai kandungan karbohidrat yang berbeda. Jagung mengandung 73-75% karbohidrat (Novianti, Tiwow, dan Mustapa, 2017), sementara singkong mempunyai kandungan karbohidrat sebesar 46,87% (Feliana, Laenggeng, dan Dhafir, 2014). Pati adalah senyawa polimer gula yang memiliki ikatan alpha-glikosidik. Pati dapat dijumpai pada biji dan umbi tanaman. Senyawa pati sendiri memiliki karakteristik yang berbeda-beda tergantung dari susunan rantai karbonnya (Jane, 1995). Pati di jaringannya mempunyai bentuk butir yang berbeda-beda. Pada pati terdapat jaringan yang mempunyai bentuk butir yang berbeda-beda. Butir pati pada umumnya ada lapisan yang mengelilingi suatu titik yaitu hillus. Hillus bisa terdapat ditengah maupun juga bisa ditepi. Biji jagung dapat mengandung sekitar 54,1% hingga 71,7% pati, karbohidrat di jagung sebagian besar adalah komponen pati, sedangkan untuk komponen lainnya merupakan pentose, dekstrin, sukrosa, dan gula pereduksi.

Untuk mendapatkan pati yang berasal dari ubi kayu (tapioka) wajib mempertimbangkan baik usia maupun taraf kematangan tumbuhan ubi kayu. Usia yg optimal pada salah satu jenis ubi kayu yang berasal dari jawa yaitu San Pedro lebih kurang 18 hingga 20 bulan. Apabila ubi kayu dibiarkan di tanah, jumlah dari pati akan semakin tinggi hingga titik tertentu, sehingga umbi akan menjadi keras seperti kayu. Akibatnya umbi akan sulit buat ditangani ataupun diolah. Pati tapioka berbentuk granula bulat telur serta kerucut pangkas dengan diameter 20 micrometer. Sebagai bahan baku industri pangan, tapioka telah banyak dipergunakan buat sumber karbohidrat ataupun sumber kalori maupun sebagai zat pengental (*thickener*) (Somaatmadja, 2004).

Berdasarkan potensi pertanian desa Giripurno khususnya jagung dan ubi kayu maka perlu dilakukan observasi untuk memetakan potensi lahan jagung dan ubi kayu serta mengidentifikasi permasalahan yang ada di desa Giripurno. Diharapkan dengan pemetaan ini, masyarakat dan pemerintah baik daerah maupun pusat dapat menggunakan sumber daya desa sebagai modal pengembangan.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Pertanian merupakan mata pencaharian utama bagi masyarakat Desa Giripurno. Khususnya Jagung dan Singkong yang dapat dikembangkan dan dimanfaatkan sebagai Pati. Akan tetapi, kurangnya data produksi pasca panen yang tepat pada hasil pertanian. Untuk mengembangkan suatu desa harus tau potensi yang tepat. Dari hasil observasi yang dilakukan jagung dan singkong dijual kepada pengepul untuk di distribusikan ke pasar terdekat. Selain dapat dijual dalam bahan mentah, jagung dan singkong dapat dibuat menjadi pati. Hal tersebut dapat meningkatkan nilai jual jagung dan singkong.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Jagung dan singkong dari pertanian Desa Giripurno dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku Pati. Pati ialah karbohidrat yang banyak terletak di tumbuhan sebagai cadangan makanan. Pati menyerupai serbuk putih yang tidak dapat dihomogenisasi dalam air dingin, tetapi dapat menjadi gel dalam air panas. Untuk mendapatkan pati, pati harus dipisahkan dari komponen lain yang terdapat dalam singkong seperti protein serta vitamin. Proses pemisahan ini disebut ekstraksi. Pemanfaat jagung dan singkong untuk di buat Pati adalah untuk meningkatkan nilai ekonominya. Selain itu kegiatan identifikasi potensi lahan jagung dan singkong sebagai bahan baku pati dilakukan dengan survei lokasi serta pengumpulan data dari Badan Pusat Statistik Desa Giripurno. Adapun alur dari pelaksanaan identifikasi potensi lahan jagung dan singkong sebagai bahan baku pati sebagai berikut:

## Tahap 1

Identifikasi permasalahan pertanian jagung dan singkong dengan kegiatan wawancara bersama petani Desa Giripurno. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mengetahui produksi atau hasil panen jagung dan singkong yang berada di Desa Giripurno. Dari kegiatan tersebut dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dan kendala terkait pemanfaatan jagung dan singkong yang sedang dialami oleh petani Desa Giripurno.



Gambar 1. Lahan Bunga Mawar Desa Giripurno

## Tahap 2

Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan, hasil pertanian jagung dan singkong langsung dijual kepada pengepul untuk di distribusikan ke pasar terdekat. Untuk meningkatkan nilai ekonomis jagung dan singkong dapat dimanfaatkan potensinya sebagai pati.

## Tahap 3

Setelah mengidentifikasi potensi dari jagung dan singkong, data-data tersebut dipergunakan sebagai analisa awal untuk mengetahui potensi jagung dan singkong sebagai bahan baku pati.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Giripurno ialah sebuah desa di wilayah Kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur dan memiliki 6 kecamatan. Wilayah Desa Giripurno terdapat diantara Gunung Arjuna dan Gunung Kawi. Berdasarkan hasil kunjungan ke salah satu lahan jagung di dusun Sumpersari hasil panen yang dihasilkan setiap tahun adalah 5920 kg. Sedangkan untuk lahan singkong hanya ada satu yang berada di dusun Kedung dengan hasil panen yang dihasilkan setiap tahun adalah 4070 kg.

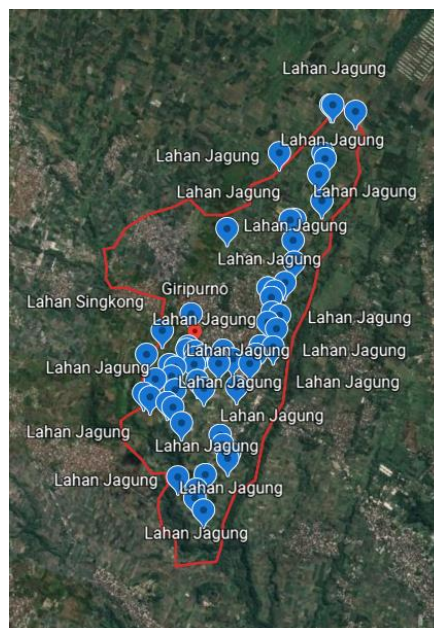


Gambar 2. Lahan Jagung Dusun Sumpersari, Desa Giripurno



Gambar 3. Lahan Singkong Dusun Kedung, Desa Giripurno

Dengan total keseluruhan dari 65 lahan jagung yang hasil panen setiap tahunnya adalah 249370 kg atau 24,93 ton dan 1 lahan singkong yang hasil panen setiap tahunnya adalah 4070 kg atau 4,07 ton. Sehingga dari produksi jagung sebesar 24,93 ton dan singkong 4,07 ton dapat menghasilkan pati hingga 6,1 ton per tahun.



Gambar 4. Peta Lahan Jagung dan Singkong Desa Giripurno

## KESIMPULAN

Maka dengan adanya pemetaan potensi jagung dan singkong sebagai bahan baku pati di Desa Giripurno dapat mengetahui jumlah produksi pati dari jagung dan singkong yaitu sekitar 6,1 ton per tahun serta meningkatkan kesejahteraan petani jagung dan singkong karena nilai ekonomis yang dihasilkan dari pembuatan pati dari jagung dan singkong lebih tinggi dibandingkan dengan bahan mentah yang dijual kepada pengepul.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur khususnya program PKKM Teknik Kimia, dan kepada kepala desa Giripurno beserta perangkat desa yang telah menyediakan tempat berlangsungnya kegiatan Bina Desa ini. Serta petani jagung dan singkong di Desa Giripurno, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu yang sudah bersedia untuk menjadi

narasumber yang turut berpartisipasi dalam berlangsungnya proses kegiatan pemetaan potensi jagung dan singkong sebagai bahan baku pati di Desa Giripurno, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

## REFERENSI

- Agustin W.S.D, Baiq L.H, Dini K., Dian P., Gagas H.P, Hanantara, A. 'Pemetaan Potensi Desa Sebagai Model Untuk Membangun Desa Sehat dan Mandiri (Studi Kasus: Desa Bandilan, Kecamatan Prajekan, Kabupaten Bondowoso'. *Jurnal Pengabdian*, Vol. 1 No.1
- Alan, H. V. and P. S. Jane. (1995). *Meat and Meat Product. Teknologi Chemistry and Microbiology*. Chapman & Hall. London.
- Badan Pusat Statistik Desa Giripurno, 2017, "Luas Wilayah seluruh kecamatan di Desa Giripurno Tahun 2017", <https://giripurno.batukota.go.id>, diakses pada tanggal 09 Desember 2022.
- Feliana, F., A.H. Laenggeng dan F. Dhafir. 2014. 'Kandungan Gizi Dua Jenis Varietas Singkong (Manihot Esculenta) Berdasarkan Umur Panen di Desa Siney Kecamatan Tinombo Selatan Kabupaten Parigi Moutong'. *Jurnal eJipbiol*, (2): 3 14.
- Kiky S., Agus F., Warsidi, Permata U., Eliada H. 'Pemetaan Potensi Desa Untuk Penguatan Badan Usaha Milik Desa Dengan Pendekatan Asset Based Community-Driven Development'. *Jurnal Warta LPM*, Vol. 23 No.1 hlm 24-34
- Novianti, M., Tiwow, V. M. A., & Mustapa, K. (2017). 'Analisis Kadar Glukosa pada Nasi Putih dan Nasi Jagung dengan Menggunakan Metode Spektrometri 20'. *Jurnal Akademika Kimia*, 6(2), 107.
- Saputro, E.A., Kusuma, M.R. & Bobsaid, A.A., 2022, 'Pendampingan Strategi Pemasaran UMKM Desa Giripurno Melalui *Digital Marketig*', *Jurnal Enmap*, Vol. 3, No. 1, Hh. 28 – 33.
- Somaatmadja, S. 1985. Peningkatan produksi kedelai melalui perakitan varietas. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Tanaman Pangan Bogor.