Agricore Volume 5 Nomor 1, Juli 2020
Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian UNPAD
e-ISSN No. 2615-7411

PEMBUATAN TEPUNG UBI UNGU DALAM UPAYA DIVERSIFIKASI PANGAN PADA INDUSTRI RUMAH TANGGA UKM GRIYA KETELAQU DI KELURAHAN PLALANGAN KECAMATAN GUNUNGPATI KOTA SEMARANG

Ali Umar Dhani

Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945

Abstrak

Tulisan ini bertujuan untuk mengemukakan upaya diversifikasi pangan ubi ungu mulai dari proses produksi tepung ubi ungu dari proses persiapan bahan baku, proses pembuatan tepung ubi ungu, penanganan produk akhir meliputi pengemasan, penyimpanan, analisis usaha dan pemasaran, kondisi sarana dan prasarana yang digunakan. Kegiatan dilaksanakan di Industri Rumah Tangga UKM Griya Ketelaqu di Kelurahan Plalangan Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif eksploratif dengan melakukan observasi secara langsung, interview (wawancara) dan studi pustaka yang berkaitan dengan tepung ubi ungu. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa UKM Griya Ketelaqu memiliki kemampuan mengolah ubi ungu menjadi produk tepung ubi ungu. Selain olahan tepung ubi ungu UKM Griya Ketelaqu juga mengolah berbagai macam jenis tepung-tepungan seperti tepung umbi-umbian, tepung sayur-sayuran, tepung buah-buahan serta mengolah olahan dari ubi lainnya seperti timus, nugget, peyek tumpi dan singkong keju. Nilai rendemen tepung ubi ungu sebesar 40%. Keuntungan per bulan dari usaha produksi tepung ubi ungu oleh UKM Griya Ketelaqu adalah Rp.605.000,- perbulan. Tepung Ubi Ungu dapat menjadi alternatif diversifikasi pangan karena memiliki kemampuan menghasilkan beberapa produk pangan yang disukai oleh masyarakat

Kata Kunci: ubi ungu, diversifikasi, tepung, usaha kecil menengah

Abstract

This paper aims to highlight the effort of purple sweet potatoes flour diversification beginning from the process of producing sweet potatoes flour from the preparation of raw material, the process of making sweet potatoes flour, the handling of the final product including packaging, storage, business analysis and marketing, the condition of the facilities and infrastructure used. The activity was carried out at the UKM (Small Medium Enterprise) Griya Ketelaqu Home Industry in Plalangan Village, Gunungpati District, Semarang. The method used is descriptive exploratory research by direct observation, interviews with the owner and literature studies relating to purple sweet potato flour. The results of the study concluded that UKM Griya Ketelaqu had the ability to process purple sweet potatoes into purple sweet potato flour products. In addition to processed purple sweet potatoes flour UKM Griya Ketelaqu also processes various types of flour such as tuber flour, vegetable flour, fruit flour as well as processing processed from other sweet potatoes such as timus, nuggets, tofu and cassava cheese. Thus the yield of purple sweet potato flour by 40%. The profit per month from the purple sweet potato flour production business by Griya Ketelaqu UKM is Rp.605,000 per month. Purple sweet poatoes flour can be an alternative food diversification because it has the ability to produce some food products that are preferred by the community.

*Keywords**:** purple sweet potatoes, diversified, flour, small and medium enterprise*

Pendahuluan

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) atau dalam bahasa Inggrisnya *sweet potato* adalah sejenis tanaman budidaya. Bagian yang dimanfaatkan adalah akarnya yang membentuk umbi dengan kadar gizi (karbohidrat) yang tinggi. Di Afrika, umbi ubi jalar menjadi salah satu sumber makanan pokok yang penting. Di Asia, selain dimanfaatkan umbinya, daun muda ubi jalar juga dibuat sayuran. Terdapat pula ubi jalar yang dijadikan tanaman hias karena keindahan daunnya. Menurut Kusumayanti dkk. (2016), ubi jalar (*Ipomoea batatas* L) selain dapat diolah menjadi berbagai macam olahan pangan juga merupakan salah satu sumber devisa negara dan Indonesia merupakan salah satu eksportir utama ubi jalar di pasar internasional. Nilai ekspor ubi jalar pada semester I tahun 2019 mencapai USD 3.851.000,33 (Lidyana, 2019). Tanaman ubi jalar dapat tumbuh di dataran rendah dan dataran tinggi (Rauf & Lestari, 2009). Salah satu jenis ubi jalar yang banyak ditemui di Indonesia adalah ubi jalar ungu. Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* var Ayumurasaki) memiliki kulit dan daging umbi yang berwarna ungu kehitaman. Ubi jalar ungu mengandung pigmen antosianin yang lebih tinggi daripada ubi jalar jenis lain.

Tabel 1

Kandungan Gizi Ubi Jalar dalam Bahan 100 gr Bahan Segar

Senyawa	Komposisi
Energi (kj/100gram)	71,1
Protein (%)	1,43
Lemak (%)	0,17
Pati (%)	22,4
Gula (%)	2,4
Serat Makanan (%)	1,6
Kalsium (mg/100gram)	29
Fosfor (mg/100gram)	51
Besi (mg/100gram)	0,49
Vitamin A (mg/100gram)	0,01
Vitamin B (mg/100gram)	0,09
Vitamin C (mg/100gram)	24
Air (gram)	83,3

Sumber : Syamsir dan Honestin (2009)

Industri rumah tangga yang bernama UKM (Usaha Kecil dan Menengah) Griya Ketelaqu yang terletak di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang mengolah ubi ungu menjadi tepung Ubi Ungu. Ubi ungu diperoleh dari kebun sendiri dan di Pasar

Bandungan. Kelebihan dari tepung ubi ungu lebih tahan disimpan sehingga penting sebagai penyedia bahan baku industri dan harga lebih stabil dan lebih luwes untuk pengembangan produk pangan dan nilai gizi. Beberapa produk variasi olahan dari singkong dan umbi-umbian yang diproduksi UKM Griya Ketelaqu selain berbagai tepung umbi antara lain timus siap goreng, singkong keju dan nugget. Dalam sekali produksi pengolahan tepung membutuhkan bahan baku kurang lebih 50 kg ubi ungu.

Potensi ubi ungu sebagai salah satu alternatif diversifikasi pangan, dan arti penting usaha kecil dan menengah sebagai ujung tombak pengelolaan produk menjadi alasan penting studi ini. Proses pembuatan tepung ubi ungu UKM Griya Ketelaqu juga tergolong sederhana ditinjau dari segi teknologi pengolahan, peralatan, dan pemasarannya sehingga memerlukan inovasi dalam proses produksi, packing dan pemasarannya. Hasil produksi tepung ubi ungu dijual kepada konsumen yang langsung datang di UKM Griya Ketelaqu yang terletak di Jl. Kyai Sabrang II, Kelurahan Plalangan, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Penjualan juga dilakukan saat ada bazar di kecamatan, yang diadakan oleh dinas Ketahanan Pangan Kota Semarang ataupun secara online di aplikasi Web. Penelitian yang dilakukan oleh Marta dan Tensiska (2013) dapat membantu masyarakat Desa Sekarwangi dan Desa Cilangkap Kecamatan Buahdua Sumedang dalam peningkatan kemampuan produksi dan pemasaran produk.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif eksploratif dengan melakukan observasi secara langsung dan ikut serta dalam pembuatan tepung ubi ungu di UKM Griya Ketelaqu, melakukan interview (wawancara) dengan pemilik UKM Griya Ketelaqu, dan studi pustaka dari referensi dengan tepung ubi ungu.

Hasil dan Pembahasan

Tepung ubi ungu merupakan olahan setengah jadi yang harus diolah kembali untuk menjadi produk makanan. Menurut Ginting dkk. (2014) ubijalar yang kaya akan nilai gizi dan memiliki senyawa bioaktif yang berkhasiat bagi kesehatan, potensial untuk diolah menjadi beragam produk pangan, baik dari umbi segar, pasta maupun tepung dan patinya dengan proporsi penggunaan 10 - 100 persen. Upaya ini berkontribusi besar dalam mendukung program diversifikasi pangan karena dapat mengurangi impor terigu, meningkatkan citra dan nilai tambah produk pangan lokal serta meningkatkan pendapatan petani melalui peningkatan produksi ubijalar. Usaha pengolahan ubijalar cukup prospektif ditinjau dari ketersediaan varietas unggul ubijalar untuk penyediaan bahan baku, teknologi pengolahan yang relatif sederhana dan dukungan kebijakan yang mendorong optimalisasi pemanfaatan bahan pangan lokal, sosialisasi/pelatihan, bantuan bibit, modal, dan peralatan serta fasilitas pemasaran. Kendala ketersediaan bahan baku perlu disiasati dengan pengaturan waktu tanam dan panen yang tepat dan pemilihan jenis produk yang dihasilkan.

Tahapan pengolahan tepung ubi ungu dimulai dari pengambilan bahan baku dan sortasi, pengupasan kulit ubi ungu, pencucian ubi ungu, pemotongan ubi ungu menjadi bagian-bagian yang tipis, pengeringan ubi ungu, penggilingan ubi ungu dan pengemasan ubi ungu. Dari setiap tahap proses pengolahan harus benar-benar diperhatikan karena sangat menentukan kualitas produk yang dihasilkan. Adapun penjelasan tahap-tahap pengolahan tepung ubi ungu adalah sebagai berikut :

a. Pembelian Bahan Baku

Pembelian bahan baku ubi ungu di Pasar Bandungan, Ambarawa dan juga di lahan pertanian warga dengan cara pembelian sistem tebas. Setelah itu ubi ungu dibawa ke tempat produksi.

b. Sortasi Ubi ungu

Bahan baku disortasi dengan cara pemilihan ubi ungu dengan kondisi baik tidak terserang hama ulat dan tidak busuk, sedangkan ubi ungu yang tidak sesuai dengan kriteria akan dimanfaatkan menjadi pakan ternak.

c. Pengupasan Ubi Ungu

Setelah proses sortasi selesai selanjutnya dilakukan tahapan pengupasan kulit ubi ungu, yang dilakukan untuk memisahkan kulit dengan daging ubi ungu. Tujuan pengupasan adalah menghilangkan kulit luar dengan menggunakan pisau. Untuk mengupas kulit ubi ungu sebanyak 50 kg membutuhkan waktu kurang lebih 2 jam dengan 4 orang yang mengerjakan

d. Pencucian Ubi Ungu

Ubi ungu yang telah dikupas langsung dimasukkan ke wadah yang berisi air untuk kemudian dicuci. Pencucian diawali dengan menggosok-gosok ubi kayu dengan tangan guna menghilangkan noda tanah yang masih menempel pada ubi ungu saat proses pengupasan. Setelah dicuci diletakkan dikeranjang.

e. Pemotongan Ubi Ungu

Pemotongan ubi ungu menjadi bagian-bagian tipis dengan ketebalan ± 1 cm. Pemotongan dilakukan untuk mempercepat proses pengeringan. Kemudian potongan ubi ungu dicuci dengan air bersih untuk menghilangkan getah pada ubi ungu, selanjutnya potongan ubi ungu ditiriskan.

f. Pengeringan Ubi Ungu

Setelah ubi ungu ditiriskan, selanjutnya ubi ungu ditata rapi pada nampan/baki pengering, dan diletakkan pada rak-rak pengering dalam mesin pengering *tray dryer* dengan sumber panas Gas LPG atau *tumble dryer* gas, dikeringkan selama kurang lebih 7 jam pada suhu 70°C. Menurut Ambarsari dkk. (2009), adalah kadar air maksimal 10%, kadar abu maksimal 3%, kadar lemak maksimal 1%, kadar protein minimal 3%, kadar serat kasar minimal 2%, dan kadar karbohidrat minimal 85%. Pengelola UKM belum melakukan tes kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat kasar, dan kadar karbohidrat sebagaimana rekomendasi dari SNI.

g. Penggilingan Ubi Ungu

Setelah proses pengeringan, ubi ungu digiling dengan mesin penggiling tepung dengan ukuran sesuai standar SNI, yaitu 80 mesh (Ambarsari dkk., 2009). Rekomendasi SNI untuk tepung ubi jalar menurut Ambarsari dkk. (2009), adalah kadar air maksimal 10%, kadar abu maksimal 3%, kadar lemak maksimal 1%, kadar protein minimal 3%, kadar serat kasar minimal 2%, dan kadar karbohidrat minimal 85%. Persyaratan fisik mengikuti persyaratan produk tepung pada umumnya, yaitu bentuk, bau dan warna normal; tidak diperkenankan keberadaan benda-benda asing, dan dengan tingkat kehalusan minimal 95% produk lolos ayakan 80 mesh.

h. Pengemasan

Tepung ubi ungu dikemas dalam plastik polietilen ketebalan 0.03 mm untuk menjaga produk supaya tetap terjaga mutu dan kualitasnya. Menurut penelitian Falihah dkk. (2014) menyimpan mi kering mocaf-ubi ungu yang dikemas menggunakan plastik polietilen (PE) 0,03 mm mengalami penurunan kualitas seiring waktu penyimpanan, Umur simpan mi kering dari mocaf-ubi ungu yang dikemas menggunakan plastik PE 0,03 mm mempunyai umur simpan 375 hari (Falihah dkk., 2014). Produk tepung ubi ungu

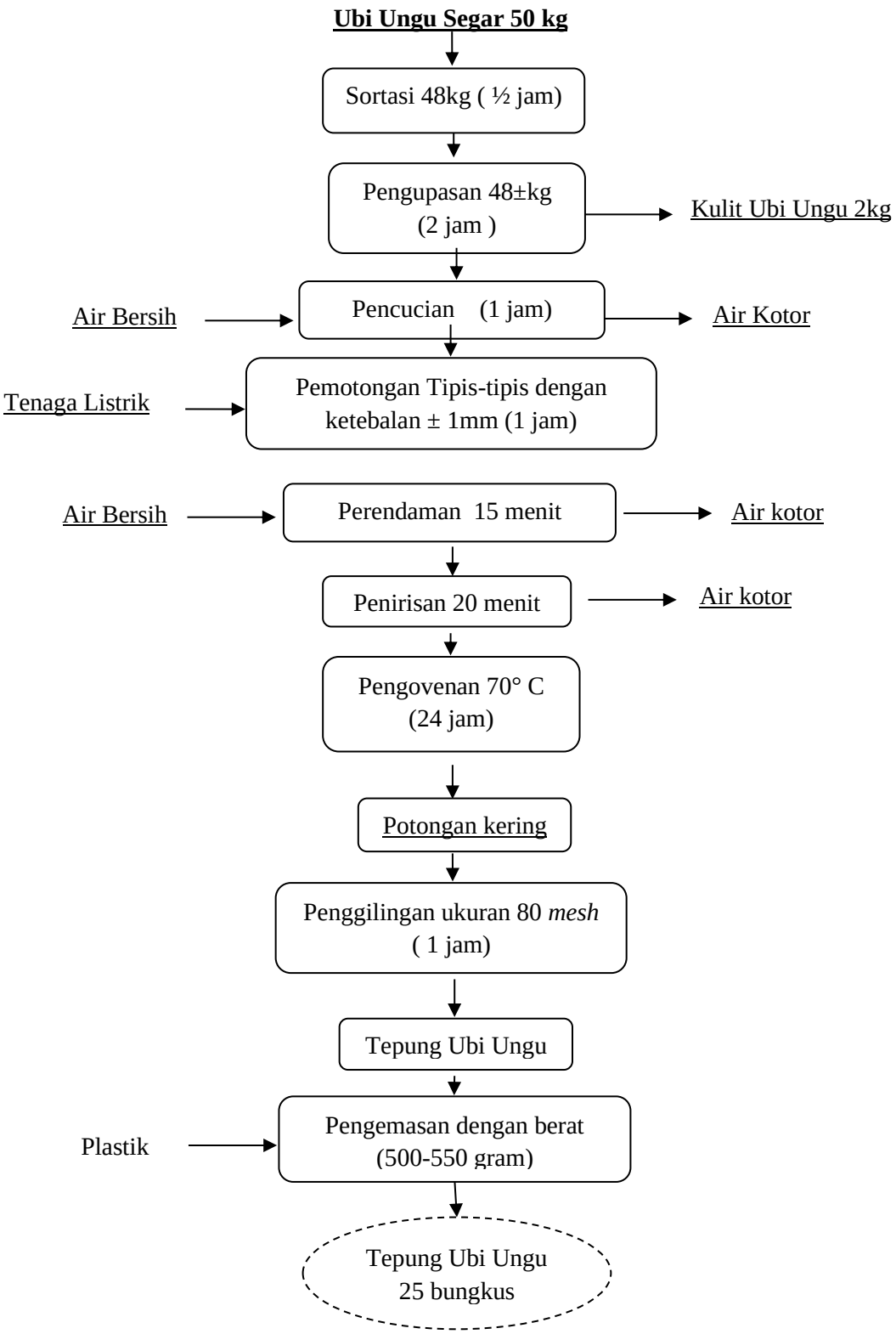
memerlukan pengemasan dan penyimpanan yang baik untuk mempertahankan kualitas produk. Pengemasan merupakan hal yang harus dilakukan dengan hati-hati, pengemasan dilakukan dengan memasukkan tepung ubi ungu ke dalam plastik pembungkus yang sudah disediakan dengan berat per kemasan 500-550 gram. Kemudian plastik pembungkus divakum dan disegel menggunakan alat *vacuum sealer*. Setelah proses pengemasan selesai kemudian produk disimpan dalam lemari etalase dan siap diperjualkan belikan.

i. Produk Akhir

Tepung ungu merupakan produk akhir dari industri UKM Griya Ketelaqu milik Ibu Sri Sukanti, berupa ubi ungu yang telah diolah menjadi tepung ubi ungu. Kelebihannya yaitu tidak mengurangi atau menghilangkan kandungan gizi yang terdapat pada ubi ungu. Dalam sebulan industri tepung ubi ungu milik Ibu Sri Sukanti menghasilkan 100 bungkus tepung ubi ungu dengan perkemasan memiliki berat 500-550 gram. Penanganan mutu untuk memberikan perlindungan kepada masyarakat dengan meningkatkan jaminan keamanan makanan, mutu serta menghindari kerugian secara ekonomis produk tepung ubi ungu agar pengendalian mutu yang berdasarkan pertimbangan ilmiah dan sistematis, yaitu melakukan identifikasi bahan berbahaya untuk kesehatan, pengolahan sampai distribusi dalam pemasarannya.

Tabel 2
Ciri-ciri Produk Tepung Ubi Ungu

No	**Parameter**	**Keterangan**
1	Rupa	Serbuk
2	Warna	Ungu
3	Bau	Khas ubi ungu
4	Tekstur	Halus
5	Rasa	Ubi ungu



Gambar 2.
Diagram Alir Kuantitatif Proses Pengolahan Tepung Ubi Ungu

Analisis Biaya Produksi

Biaya Produksi

Biaya produksi adalah semua pengeluaran ekonomis yang harus dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang. Biaya produksi di UKM Griya Ketelaqu bahan baku dan biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan faktor-faktor penunjang produksi yang akan di gunakan untuk menghasilkan suatu produk. Bahan dasar dalam pembuatan tepung ubi ungu adalah ubi ungu segar. Dalam setiap produksi UKM Griya Ketelaqu membutuhkan rata-rata 50 kg ubi ungu dan menghasilkan tepung ubi ungu 20 kg. Dengan demikian nilai rendemen tepung ubi ungu sebesar 40%.

Biaya Bahan Baku dan Bahan Penunjang

Proses produksi biasanya diselesaikan dalam waktu satu hari dan hanya untuk satu kali pengolahan tepung ubi ungu. Biaya yang dikeluarkan untuk setiap proses produksi tepung ubi ungu di UKM Griya Ketelaqu sebagai berikut :

Tabel 3.
Bahan Baku dan Penunjang Dalam Satu Kali Proses Produksi

Bahan	**Kebutuhan**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
Ubi Ungu	50 Kg	2.500	125.000
Plastik	1 roll	2.500	2.500
Stiker	20 stiker	5.000	10.000
BBM	2 Liter	9.000	18.000
Gas Tabung	1	22.000	22.000
Jumlah			**177.500**

Sumber : UKM Griya Ketelaqu

Griya Ketelaqu dalam satu bulan melakukan 2 kali pengolahan tepung ubi ungu sehingga dalam 1 bulan membutuhkan biaya: kebutuhan biaya proses produksi = Rp 177.500 x (2 kali produksi) = **Rp.355.000,-.** Namun biaya ini belum termasuk biaya listrik dan air. Sedangkan untuk biaya tenaga kerja Rp.300.000 karena proses pembuatan tepung ubi ungu ini dilakukan oleh pemilik usaha.

Biaya Listrik dan Air PDAM

Disebabkan tempat usaha produksi tepung ubi ungu sekaligus tempat tinggal maka untuk pemakaian listrik dan air berdasarkan pengeluaran biaya listrik PLN dan air PDAM perbulan, yaitu listrik PLN sebesar **Rp50.000,-**sedangkan biaya air PDAM sebesar **Rp. 10.000,-**. Total biaya produksi perbulan UKM Griya Ketelaqu adalah = Biaya bahan baku + biaya penunjang + biaya listrik + biaya air PDAM + biaya tenaga kerja = 355.000 + 50.000 + 10.000 + 300.000 **= Rp.715.000,-**

Hasil Penjualan

UKM Griya Ketelaqu menjual tepung ubi ungu dengan harga per bungkusnya. Rp.22.000,-. Dalam satu hari tepung ubi rata-rata terjual 2 bungkus. Apabila di rata-rata pendapatan perbulannya adalah Rp 44.000 x 30 hari sebesar Rp **1.320.000,-**

Bahan	Satuan	Harga	Jumlah
Gula	10 kg	Rp 11.000	Rp 110.000
Jahe	5 kg	Rp 12.000	Rp 60.000
Rempah		Rp 6.000	Rp 6.000
Label	400 biji	Rp 50	Rp 20.000
Gas	Setiap produksi	Rp 7.500	Rp 7.500
Plastik Besar		Rp 7.500	Rp 7.500
Plastik Kecil		Rp 6.000	Rp 7.500
Tenaga Produksi		Rp 15. 000	Rp 15.000
Tenaga Packing		Rp 20.000	Rp 20.000
Jumlah Total			**Rp 253.000**

Keuntungan

Keuntungan yang diperoleh Industri UKM Griya Ketelaqu dalam satu bulan adalah : Total keuntungan = Jumlah hasil penjualan produk dikurangi dengan biaya produksi, Jadi total keutungan UKM Griya Ketelaqu dalam satu bulan adalah :

= Rp. 1.320.000 – Rp. 715.000 = Rp. **605.000,-** perbulan.

Kesimpulan

UKM Griya Ketelaqu adalah industri rumah tangga yang mengolah ubi ungu menjadi produk tepung ubi ungu. Selain olahan tepung ubi ungu UKM Griya Ketelaqu juga mengolah berbagai macam jenis tepung-tepungan seperti tepung umbi-umbian, tepung sayur-sayuran, tepung buah-buahan serta mengolah olahan dari ubi lainnya seperti timus, nugget, peyek tumpi dan singkong keju.

Bahan dasar dalam pembuatan tepung ubi ungu adalah ubi ungu segar. Dalam setiap produksi UKM Griya Ketelaqu membutuhkan rata-rata 50 kg ubi ungu dan menghasilkan tepung ubi ungu 20 kg. Dengan demikian nilai rendemen tepung ubi ungu sebesar 40%. Keuntungan per bulan dari usaha produksi tepung ubi ungu oleh UKM Griya Ketelaqu adalah Rp. **605.000,-** perbulan.,- (Sembilan ratus lima ribu rupiah).

Ubi ungu dapat menjadi alternatif diversifikasi pangan sehingga perlu dikelola dengan baik dan masih memerlukan upaya promosi dan pengembangan pemasaran.

Daftar Pustaka

Ambarsari, I., Sarjana, S., & Choliq, A. 2009. Rekomendasi dalam penetapan standar mutu tepung ubi jalar. *Jurnal standardisasi*, *11*(3), 212-219.

Falihah, A., Sutardi, S., & Supriyadi, S. (2014). Pengaruh Jenis dan Tebal Plastik Pengemas terhadap Umur Simpan Mi Kering dari Mocaf-Ubi Ungu: Studi Kasus di UKM Putri 21, Playen, Gunung Kidul Universitas Gajahmada, Yogyakarta. Retrieved from http://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail_pencarian/76991

Ginting, E., Yulifianti, R., & Jusuf, M. J. M. 2014. Ubijalar Sebagai Bahan Diversifikasi Pangan Lokal Sweet Potatoes as Ingredients of Local Food Diversification. *Jurnal Pangan*, *23*(2), 194-207.

Kusumayanti, H., Ahmad, L. F., Setiawati, F. N., & Ginting, S. B. 2016. Pengolahan Ubi Jalar (Ipomoea

batatas L) Dengan Sistem Kering Untuk Meningkatkan Komoditas Pangan Lokal. *METANA, 12*(2), 39-44.

Lidyana, V. (2019). RI Ekspor 15 Ribu Ton Tanaman Pangan, Paling Banyak Ubi, *DetikFinance*. Retrieved from https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-4663001/ri-ekspor-15-ribu-ton-tanaman-pangan-paling-banyak-ubi

Marta, H., & Tensiska. 2013. Pembuatan Berbagai Produk Ubi Jalar Dalam Upaya Diversifikasi Pangan dan Peningkatan Gizi Masyarakat di Desa Sekarwangi dan Desa Cilangkap Kecamatan Buahdua Kabuapaten Sumendang. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat, 2*(2), 85-92.

Rauf, A. W., & Lestari, M. S. 2009. Pemanfaatan komoditas pangan lokal sebagai sumber pangan alternatif di Papua. *Jurnal Litbang Pertanian, 28*(2), 54-62.

Syamsir, E., & Honestin, T. 2009. Karakteristik Fisiko-Kimia Tepung Ubi Jalar (Ipomoea Batatas) Varietas Sukuh Dengan Variasi Proses Penepungan [Physico-Chemical Characteristics of Sukuh Variety Sweet Potatoes (Ipomea batatas) Flours Made with Various Methods]. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan, 20*(2), 90.