

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi Ilmagfiroh*¹, Erfan Efendi², Ana Nihayah³, Anisah Rifqotul Istiqomah⁴,
Binti Novita Sari⁵, Erlin Waridatul Chusna⁶, Ifadatul Soimah⁷, Kurnia Anisya
Maharani⁸, Laila Safira⁹, Moh. Zuinurroziqin¹⁰, Munadiyas Silmi Octiyani¹¹,
Nurul Qomariyah¹², Rika Selvita Berliana¹³, Via Afkarina¹⁴, Wardatun Nafiah¹⁵,
Zulfatun Naimah¹⁶

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

¹azmyilma@gmail.com, ²efendi.e89@uinkhas.co.id, ³ananihayah@gmail.com, ⁴anisah.ri@gmail.com,

⁵novitasari@gmail.com, ⁶erlinchusna@gmail.com, ⁷ifada@gmail.com, ⁸anisyamaharani@gmail.com,

⁹lailasafira@gmail.com, ¹⁰zuinurroziqin@gmail.com, ¹¹octiyani@gmail.com,

¹²nurul.qomariyah@gmail.com, ¹³rikaselvita@gmail.com, ¹⁴via.afkarina@gmail.com,

¹⁵warda.nafiah@gmail.com, ¹⁶zulfatun.naimah@gmail.com

Article History:

Received: 1 Desember 2023

Revised: 17 Desember 2023

Accepted: 30 Desember 2023

Keywords: Ampas Tebu,
Tepung Tebu, Pengabdian
Masyarakat, Potensi Ekonomi
Mikro

Abstract:

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan pemanfaatan ampas tebu sebagai sumber tepung tebu dalam rangka meningkatkan potensi ekonomi mikro di Desa Wonokusumo. Tebu, sebagai tanaman penting dalam industri pangan, memiliki potensi yang belum sepenuhnya dimanfaatkan, terutama pada bagian ampasnya. Penelitian kualitatif digunakan untuk mengidentifikasi alat, bahan, dan proses pembuatan tepung tebu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tepung tebu dapat dihasilkan dengan menggunakan ampas tebu sebagai bahan baku utama. Tepung tebu memiliki keunggulan gula alami yang dapat meningkatkan nilai tambah produk pangan lokal. Metode penelitian melibatkan partisipasi aktif masyarakat setempat, melalui pelatihan dan pendampingan dalam proses produksi tepung tebu. Analisis SWOT dilakukan untuk mengevaluasi potensi dan kendala dalam pemanfaatan produk tepung tebu di pasar lokal. Diharapkan, inisiatif ini dapat membuka peluang usaha baru, meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat, dan memberikan kontribusi positif terhadap ekonomi desa.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara agraris dengan mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Penduduk yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani adalah penduduk yang berada di daerah pedesaan. Desa Wonokusumo

SUBSERVIRE: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo
Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi IImagfiroh, Erfan Efendi, Ana Nihayah, Anisah Rifqotul Istiqomah, Binti Novita Sari, Erlin Waridatul Chusna, Ifadatul Soimah, Kurnia Anisya Maharani, Laila Safira, Moh. Zuinurroziqin, Munadiyas Silmi Octiyani, Nurul Qomariyah, Rika Selvita Berliana, Via Afkarina, Wardatun Nafiah, Zulfatun Naimah

yang berada di Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso merupakan salah satu desa dengan mayoritas mata pencahariannya yaitu sebagai petani, dan pada desa inilah masyarakat menanam lahan pertaniannya dengan tanaman jagung, padi dan tebu. Akan tetapi, mayoritas petani menanam lahan pertaniannya dengan tanaman tebu, dari hal tersebut dapat dikatakan bahwasanya Desa Wonokusumo ini merupakan pertanian dengan mayoritas tanaman tebu sebagai mata pencahariannya. Tanaman tebu menjadi unggul penanamannya karena komoditas tanaman yang banyak diminati oleh petani dikarenakan proses menanamnya terbilang mudah yaitu tanaman tidak membutuhkan air yang terlalu banyak dan dapat hidup pada tanah yang kering. Selain itu, untuk setiap satu tahunnya sudah mencapai masa panen yang dapat menghasilkan untung yang lumayan besar. Dapat diketahui bahwasanya lahan pertanian yang terdapat pada Desa Wonokusumo ini terbilang luas dari pada lahan pertanian lainnya yaitu sekitar 450 hektar. Dengan demikian, pertanian tebu pada Desa Wonokusumo menjadi mata pencaharaan utama yang saat ini masih terus dikembangkan.

Tebu adalah tanaman hasil pertanian yang banyak ditemui di Kota Bondowoso khususnya di Desa Wonokusumo, dimana sebagian besar masyarakat berpencaharian sebagai petani tebu (Fitriansyah, 2021). Tebu merupakan salah satu tumbuhan rumput-rumputan yang digunakan sebagai bahan pokok pembuatan gula pasir. Selain itu, tebu juga dapat dimanfaatkan sebagai minuman tanpa bahan pemanis buatan yang mana kadar kemanisan sudah terdapat pada tanaman tebu tersebut. Berikut ini adalah tabel kandungan yang terdapat pada tanaman tebu (<https://polteklpp.ac.id/>)

No	Komponen	Satuan Massa
1	Kalsium	187 Miligram
2	Fosfor	56 Miligram
3	Zat Besi	4,8 Miligram
4	Kalium	757 Miligram
5	Natrium	97 Miligram

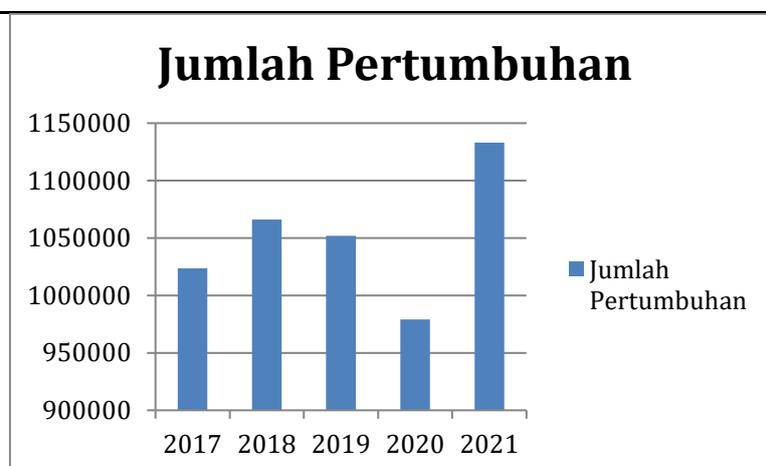
Tabel 1. Kandungan pada Tanaman Tebu

Produksi tumbuhan tebu di Indonesia semakin tahunnya semakin meningkat, dapat dilihat pada tahun 2021 dengan pertumbuhan tebu mencapai jumlah 2.364.321 ton dalam satu tahun terakhir ini. Produksi tumbuhan tebu tertinggi terdapat di Provinsi Jawa Timur dengan jumlah setiap tahunnya mencapai kurang lebih 1 juta ton. Berikut ini jumlah pertumbuhan tanaman tebu yang terdapat di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2017-2021.

SUBSERVIRE: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo
Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi Ilmagfiroh, Erfan Efendi, Ana Nihayah, Anisah Rifqotul Istiqomah, Binti Novita Sari, Erlin Waridatul Chusna, Ifadatul Soimah, Kurnia Anisya Maharani, Laila Safira, Moh. Zuinurroziqin, Munadiyas Silmi Octiyani, Nurul Qomariyah, Rika Selvita Berliana, Via Afkarina, Wardatun Nafiah, Zulfatun Naimah



Gambar 2. Produksi Tumbuhan Tebu di Provinsi Jawa Timur
(ditjenbun.pertanian.go.id)

Jumlah produksi tersebut merupakan jumlah produksi yang terdapat di Jawa Timur, yang mana produksi tanaman tebu di Provinsi Jawa Timur ini merupakan produksi tebu terbanyak dibanding provinsi lainnya, buktinya dapat diketahui bahwasanya pada Provinsi Jawa Timur pasokan jumlah tanaman tebu mencapai 1 juta ton setiap tahunnya dibanding dengan provinsi lainnya yang masih menghasilkan produksi tebu sekitar ratusan ton setiap tahunnya. Dengan demikian Jawa Timur menjadi produksi tebu tertinggi di Indonesia. Kabupaten Bondowoso merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di Provinsi Jawa Timur yang lahan pertaniannya banyak yang ditanam tebu. Berikut ini data menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur pada tahun 2018.

Tabel 2. Produksi Tanaman Perkebunan Menurut Kabupaten dan Jenis Tanaman di Provinsi Jawa Timur (ton)

Kabupaten/Kota	Kelapa	Karet	Kopi	Kakao	Tebu	Tea	Tembakau
Pacitan	21 138	-	753	2 486	-	-	390
Ponorogo	2 516	-	412	906	4 590	-	992
Trenggalek	11 935	-	300	2 716	2 024	-	90
Tulungagung	18 238	286	205	1 250	36 250	130	1 732
Blitar	21 892	580	3 885	3 127	39 256	1 880	788
Kediri	6 825	276	2 621	3 120	156 831	-	348
Malang	14 227	145	12 260	1 825	238 152	892	654
Lumajang	8 249	523	2 484	1 925	102 366	1 902	1 885
Jember	14 134	17 073	11 022	3 064	38 152	1 959	26 103
Banyuwangi	31 023	7 169	12 700	8 054	28 823	-	696
Bondowoso	2 815	-	10 807	27	32 150	-	9 380

SUBSERVIRE: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo
Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi IImagfiroh, Erfan Efendi, Ana Nihayah, Anisah Rifqotul Istiqomah, Binti Novita Sari, Erlin Waridatul Chusna, Ifadatul Soimah, Kurnia Anisya Maharani, Laila Safira, Moh. Zuinurroziqin, Munadiyas Silmi Octiyani, Nurul Qomariyah, Rika Selvita Berliana, Via Afkarina, Wardatun Nafiah, Zulfatun Naimah

Situbondo	5 010	-	1 724	-	48 625	-	9 028
Probolinggo	2 056	-	1 760	1	4 205	-	12 450
Pasuruan	6 652	-	3 510	-	23 835	-	58
Sidoarjo	625	-	-	-	21 421	-	-
Mojokerto	158	-	80	-	56 581	-	569
Jombang	516	45	655	517	53 060	-	5 909
Nganjuk	768	-	118	1 002	16 694	-	1 129
Madiun	1 826	226	843	2 915	17 526	-	179
Magetan	956	-	246	297	41 331	-	952
Ngawi	3 116	1 426	202	856	28 152	582	1 764
Bojonegoro	4 692	-	-	-	6 954	-	10 233
Tuban	6 189	-	-	-	8 352	-	2 357
Lamongan	358	-	-	-	28 156	-	8 186
Gresik	4 026	-	-	-	11 833	-	2
Bangkalan	4 250	-	-	-	3 685	-	-
Sampang	1 925	-	-	-	5 102	-	3 509
Pamekasan	2 638	-	-	-	-	-	18 984
Sumenep	44 360	-	8	31	5	-	7 707
Kota Kediri	726	-	-	-	7 520	-	-
Kota Blitar	22	-	-	-	-	-	-
Kota Malang	13	-	-	-	3 064	-	-
Kota Probolinggo	11	-	-	-	142	-	-
Kota Pasuruan	62	-	-	-	126	-	-
Kota Mojokerto	51	-	-	-	846	-	-
Kota Madiun	35	-	-	-	686	-	-
Kota Surabaya	0	-	-	-	-	-	-
Kota Batu	25	-	66	-	133	-	-
Jawa Timur	244 057	27 749	66 661	34 119	1066 628	7 345	126 075

Sumber: Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur (2018)

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa produksi tanaman perkebunan khususnya pada Kabupaten Bondowoso, tebu memiliki produksi yang paling tinggi dibanding dengan produksi tanaman lainnya. Dengan produksi tanaman perkebunan paling rendah yaitu kakao dengan pendapatan 27 ton, kemudian di susul dengan produksi tanaman perkebunan berupa kelapa yaitu 2.815 ton, untuk produksi tembakau mencapai 9.380 ton, untuk produksi kopi mencapai 10.807 dan produksi tanaman perkebunan tertinggi pada tahun 2018 yaitu tanaman tebu dengan jumlah mencapai 32.150 ton dalam 1 tahunnya. Dengan demikian dapat dikatakan

SUBSERVIRE: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo
Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi IImagfiroh, Erfan Efendi, Ana Nihayah, Anisah Rifqotul Istiqomah, Binti Novita Sari, Erlin Waridatul Chusna, Ifadatul Soimah, Kurnia Anisya Maharani, Laila Safira, Moh. Zuinurroziqin, Munadiyas Silmi Octiyani, Nurul Qomariyah, Rika Selvita Berliana, Via Afkarina, Wardatun Nafiah, Zulfatun Naimah

bahwasanya lahan perkebunan yang terdapat di Bondowoso tertinggi yaitu untuk lahan perkebunan tanaman tebu.

Maka dari itu, penulis membuat suatu inovasi terbaru suatu tepung yang dapat digunakan untuk bahan pangan sekaligus dapat meningkatkan kualitas ekonomi di Desa Wonokusumo yaitu pembuatan tepung tebu. Tepung tebu ini merupakan tepung yang berasal dari tanaman tebu, yang mana untuk pembuatannya kami menggunakan serat atau ampas dari tepung tebu tersebut, yang nantinya hal tersebut akan mengurangi adanya limbah ampas tebu dan adanya tepung tebu dapat digunakan untuk pembuatan kue yang dapat diproduksi sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas ekonomi di Desa Wonokusumo.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah Participatory Action Research (PAR) atau Penelitian Tindakan Partisipatif. PAR merupakan suatu pendekatan penelitian yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat atau kelompok yang menjadi subjek penelitian. Metode ini tidak hanya bertujuan untuk mengumpulkan data, tetapi juga untuk memberdayakan masyarakat, merangsang perubahan, dan meningkatkan pemahaman bersama.

Berikut adalah penerapan metode PAR dalam pengabdian ini:

1. **Perencanaan:** Tahap perencanaan melibatkan kolaborasi dengan masyarakat Desa Wonokusumo untuk merumuskan tujuan, kegiatan, dan rencana tindakan. Peneliti bersama kelompok masyarakat berdiskusi untuk mengidentifikasi permasalahan yang ingin diatasi, yaitu minimnya pemanfaatan ampas tebu.
2. **Tindakan:** Setelah perencanaan, tindakan dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disepakati bersama. Dalam konteks ini, tindakan mencakup pelatihan dan pendampingan dalam proses pengolahan ampas tebu menjadi tepung tebu. Kelompok masyarakat dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan.
3. **Pengamatan:** Proses pengamatan dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai pelaksanaan kegiatan, respons masyarakat, dan potensi perubahan. Pengamatan dapat melibatkan pemantauan langsung terhadap proses pembuatan tepung tebu, serta interaksi antara kelompok masyarakat dan peneliti.
4. **Refleksi:** Setelah pelaksanaan tindakan, tahap refleksi dilakukan bersama masyarakat. Ini melibatkan diskusi terbuka untuk mengevaluasi keberhasilan, hambatan, serta pembelajaran yang diperoleh selama proses pengabdian. Refleksi dapat mengarah pada perbaikan atau penyesuaian rencana ke depan.

Dalam implementasi metode PAR, peneliti tidak hanya bertindak sebagai pihak yang mengumpulkan data, tetapi lebih sebagai fasilitator yang bekerja bersama

SUBSERVIRE: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo
Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi IImagfiroh, Erfan Efendi, Ana Nihayah, Anisah Rifqotul Istiqomah, Binti Novita Sari, Erlin Waridatul Chusna, Ifadatul Soimah, Kurnia Anisya Maharani, Laila Safira, Moh. Zuinurroziqin, Munadiyas Silmi Octiyani, Nurul Qomariyah, Rika Selvita Berliana, Via Afkarina, Wardatun Nafiah, Zulfatun Naimah

masyarakat untuk mencapai tujuan bersama. Penerapan analisis SWOT juga dilibatkan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam pengembangan tepung tebu.

Melalui metode PAR, diharapkan terjadi perubahan positif dalam pemanfaatan potensi lokal, peningkatan keterampilan masyarakat, dan pembukaan peluang usaha baru untuk meningkatkan kualitas ekonomi di Desa Wonokusumo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tepung merupakan suatu bentuk hasil pengolahan bahan dengan menggunakan cara penggilingan atau penepungan. Selain itu, tepung memiliki kadar air yang rendah, yang mana hal tersebut dapat menjadikan tepung menjadi lebih awet dalam proses penyimpanannya.

Tebu (*Saccharum officinarum Linn*) merupakan salah satu tumbuhan rumput-rumputaan yang digunakan sebagai bahan pokok pembuatan gula pasir. Selain itu, tebu juga dapat dimanfaatkan sebagai minuman tanpa bahan pemanis buatan yang mana kadar kemanisan sudah terdapat pada tanaman tebu tersebut. Untuk penanaman tanaman tebu yakni dapat tumbuh di daerah beriklim tropis. Selanjutnya, umur tanaman tebu ini kurang lebih dapat dipanen dalam jangka 1 tahun (Kurnia, 2018).

Menurut Marpaung (2011), menjelaskan bahwa tebu memiliki peran penting, tidak hanya dilihat dari sisi ketahanan dan keamanan pangan, penyerapan investasi tetapi juga memiliki keterkaitan dalam industri hilir seperti industri makanan, industri minuman, industri gula, industri farmasi, sebagai bahan pembuatan kertas dan bio-energy (Marpaung, Y. T. F., P. Hutagaol., W.H. Limbong dan N. Kusnadi, 2011, 1-14). akan tetapi, saat ini pengolahan tebu masih terbilang sangat minim dikarenakan pengolahan tebu saat ini masih kebanyakan hanya di ambil airnya saja seperti digunakan dalam pembuatan gula. Dan masih belum banyak untuk pengolahan tebu yang memanfaatkan seratnya. Dengan demikian menjadi suatu inovasi terbaru adanya tepung tebu. Tepung tebu merupakan tepung yang berasal dari serat tebu yang dihaluskan dan menjadi tepung tebu.

1. Tepung Tebu Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kualitas Ekonomi Desa Wonokusumo

Saat ini industri makanan memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi, dikarenakan makanan merupakan suatu asupan yang dibutuhkan bagi tubuh yang memiliki kandungan gizi yang baik bagi tubuh, apalagi di jaman modern seperti ini asupan makanan yang dimakan harus benar-benar diperhatikan dikarenakan bukan cuma dimakan saja tetapi makanan yang sudah dimakan nantinya akan memiliki peran penting bagi tubuh. Dengan demikian perlunya adanya suatu makanan yang modern atau dapat di bilang makanan yang mengikuti jaman tetapi juga harus memiliki kandungan yang baik bagi tubuh. Maka dari itu, adanya tepung tebu yang dapat di jadikan sebagai bahan makanan yang mana dapat digunakan

SUBSERVIRE: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo
Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi Ilmagfiroh, Erfan Efendi, Ana Nihayah, Anisah Rifqotul Istiqomah, Binti Novita Sari, Erlin Waridatul Chusna, Ifadatul Soimah, Kurnia Anisya Maharani, Laila Safira, Moh. Zuinurroziqin, Munadiyas Silmi Octiyani, Nurul Qomariyah, Rika Selvita Berliana, Via Afkarina, Wardatun Nafiah, Zulfatun Naimah

untuk pembuatan kue yang dapat di produksi sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas ekonomi di Desa Wonokusumo. Dari hasil penjualan kue yang menggunakan campuran tepung tebu menjadikan kue lebih khas karena kue tersebut memiliki campuran tepung tebu yang sudah memiliki kandungan kemanisan sendiri.

2. Implementasi Metode PAR di Desa Wonokusumo

Bagian yang digunakan untuk mencari dan mendapatkan pengetahuan secara sistematis dan memperoleh bukti fisik, dikatakan sebagai metode. PAR merupakan metode yang digunakan dalam penelitian. Secara harafiah PAR adalah participatory yang memiliki arti paristisipasi atau turut serta, action adalah aksi atau kegiatan, sedangkan research adalah penelitian. Definisi PAR adalah peran serta kegiatan penelitian oleh peneliti dalam subjek penelitian. Menurut Zuber-Skerrit (1991: 2), ada empat tema dasar dalam PAR, yaitu kolaborasi melalui partisipasi, mendapat pengetahuan, dan perubahan sosial (Zuber-Skerrit, 1992). Sedangkan proses tersebut diperoleh melalui siklus penelitian tindakan dari empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Riset ini dilakukan untuk mengetahui kebiasaan atau kegiatan sekelompok masyarakat tanpa mengkaji dan mengetahui apa yang terjadi serta tanpa memperbaiki tatanan sosial pada subyek penelitian tersebut. Di dalam kegiatan PAR, peneliti/praktisi PAR tidak memisahkan diri dari situasi masyarakat yang diteliti, melainkan melebur ke dalamnya dan bekerja bersama warga dalam melakukan PAR. PAR membahas kondisi masyarakat berdasarkan sistem makna yang berlaku di situ.

Dalam penelitian menggunakan metode PAR bertujuan (1) untuk membangun kesadaran masyarakat atau memberdayakan masyarakat melalui pendidikan kritis dengan berdialog, diskusi publik, dan mengarah pada pembelajaran orang dewasa; (2) untuk mengubah cara pandang penelitian menjadi sebuah proses partisipasi aktif; dan (3) membawa pada perubahan nilai sosial.

Kelompok tugas PAR yang penulis sajikan adalah hasil laporan dari kelompok 1, mereka memahami dan merumuskan mata kuliah PAR di lokasi mereka melakukan penelitian dengan pendekatan PAR. Tahapan awal, mereka merumuskan tahapan kegiatan PAR adalah membuat kelompok kerja PAR dan membuat rencana observasi. Hal tersebut telah menunjukkan bahwa mereka memahami metode awal sebelum pelaksanaan PAR. Kemudian mereka menyusun daftar pelaksanaan PAR, memudahkan dalam melakukan penelitian di Desa Wonokusumo. Daftar pelaksanaan merupakan rencana observasi yang akan dilakukan di lokus penelitian. Pelaksanaan PAR sebagai berikut: (a) Turun ke Desa Wonokusumo dan *live in*; (b) Mendekati kontak atau membangun sekutu strategis; (c) Pengumpulan data melalui observasi dan wawancara; (d) Membuat analisis kasus struktural; (d) Menyusun aksi. Susunan pelaksanaan PAR sudah mendekati kemampuan cara berpikir dalam metode PAR. Dalam pelaksanaan ditekankan

SUBSERVIRE: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo
Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi IImagfiroh, Erfan Efendi, Ana Nihayah, Anisah Rifqotul Istiqomah, Binti Novita Sari, Erlin Waridatul Chusna, Ifadatul Soimah, Kurnia Anisya Maharani, Laila Safira, Moh. Zuinurroziqin, Munadiyas Silmi Octiyani, Nurul Qomariyah, Rika Selvita Berliana, Via Afkarina, Wardatun Nafiah, Zulfatun Naimah

bahwa peneliti mengetahui situasi subyek dan dapat melebur di dalamnya, sehingga dapat mempelajari sistem dan membangun kerjasama di antara warga Desa Wonokusumo untuk melakukan perubahan lebih baik dari sebelumnya. Sehingga memudahkan dalam melakukan aksi dalam penelitian bersama warga Desa Wonokusumo untuk perubahan.

Dalam observasi mereka mendata tentang pekerjaan sehari-hari, kebanyakan masyarakat warga Desa Wonokusumo bekerja menjadi petani, seperti petani tebu, padi, jagung, dll namun juga banyak yang menjadi buruh. Dan kebanyakan lahan untuk bercocok tanam di Desa Wonokusumo di tanami Tebu.

Dengan demikian, kelompok kami mengambil kesimpulan jika di Desa Wonokusumo mayoritas petani tebu, sehingga kami inovatif membuat produk unggulan dari tebu yakni tepung tebu. Selain itu, penjelasan tentang keunggulan yang terdapat pada tepung tebu tersebut. dengan menggunakan analisis SWOT sebagai pengujian antara *Strength* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunities* (peluang) dan *Threats* (ancaman) yang terdapat pada produk terbaru yaitu tepung tebu.

3. Kadar Kandungan dalam Tepung Tebu

a. Kadar Air

Kadar air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan pangan yang dinyatakan dalam persen. Kadar air dalam bahan pangan ikut menentukan kesegaran dan daya simpan bahan pangan tersebut. Kadar air yang tinggi mengakibatkan mudahnya bakteri, kapang dan khamir untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan (Brillyana, 2017). Makin rendah kadar air, makin lambat pertumbuhan mikroorganisme berkembang biak, sehingga proses pembusukan akan berlangsung lebih lambat. Air merupakan salah satu komponen bahan pangan yang harus diperhatikan dalam pengolahan karena memberikan pengaruh terhadap daya tahan bahan pangan dalam proses penyimpanan (Tobri, 2014). Selain itu air merupakan komponen utama dalam bahan makanan karena air mempengaruhi penampakan, tekstur serta cita rasa makanan. Kadar air dalam bahan makanan dapat ikut menentukan kesegaran dan daya awet bahan makanan tersebut (Mayasari, 2015). Keberadaan air dalam bahan pangan sering dihubungkan dengan mutu bahan pangan, sebagai pengukur bagian bahan kering atau padatan, penentu indeks. Analisis pada kue *coovies* kadar air tepung terigu sebanyak 7,4% dan kadar air tepung tebu sebesar 5,4%.

b. Kadar Abu

Abu merupakan residu anorganik dari proses pembakaran atau oksidasi komponen organik pangan. Hubungan kadar abu dengan total mineral yaitu semakin besar kadar abu maka semakin banyak kandungan mineral di dalam produk tersebut, seperti kandungan kalsium, besi, fosfor, kalium dan lain-lain.

SUBSERVIRE: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo
Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi Ilmagfiroh, Erfan Efendi, Ana Nihayah, Anisah Rifqotul Istiqomah, Binti Novita Sari, Erlin Waridatul Chusna, Ifadatul Soimah, Kurnia Anisya Maharani, Laila Safira, Moh. Zuinurroziqin, Munadiyas Silmi Octiyani, Nurul Qomariyah, Rika Selvita Berliana, Via Afkarina, Wardatun Nafiah, Zulfatun Naimah

Bahan anorganik dalam suatu bahan sangat bervariasi dan dengan jumlah yang berbeda-beda. Pengaruh rasio terigu dan tepung tebu terhadap kadar abu kue *coovies*. Menurut Fatkurahman, dkk (2012) yang menyatakan bahwa besarnya kadar abu pada suatu produk pangan bergantung pada besarnya kandungan mineral bahan yang digunakan dan apabila kadar abu melebihi dari standar mutu yang ada maka akan mempengaruhi warna kue *coovies* yang dihasilkan. Dengan demikian semakin sedikit kadar abu dari suatu bahan *menunjukkan* pengolahan yang baik dan sebaliknya apabila kadar abu semakin tinggi maka suatu pengolahan kue dapat dikatakan tidak baik. Analisis pada kue *coovies* Tepung terigu memiliki kadar abu 0,62% dan tepung tebu 2,6%.

c. Kadar Lemak

Analisa kadar lemak pada kue *coovies* berfungsi untuk mengetahui presentasi jumlah lemak yang terkandung dalam suatu makanan, melalui kadar lemak suatu makanan juga dapat diketahui apakah aman atau tidak untuk dikonsumsi. Lemak bersifat hidrofobik yaitu senyawa kimia tidak larut dalam air yang disusun oleh unsur karbon, hidrogen dan oksigen. Tepung terigu memiliki kadar lemak 6,17% sedangkan, kadar lemak tepung tebu 4,21%.

d. Kadar Protein

Protein merupakan sumber asam-asam amino yang mengandung unsur C, H, O dan N yang tidak dimiliki oleh lemak atau karbohidrat. Pengukuran kadar protein bertujuan untuk mengetahui kadar protein pada tepung tebu pada pembuatan *kue coovies*. Tepung terigu memiliki kadar protein 6,85% dan kadar protein tepung tebu 5,47%.

4. Proses Pembuatan Tepung Tebu

a. Alat dan Bahan yang Digunakan

1) Alat

- a) Oven
- b) Blender
- c) Pisau
- d) Saringan
- e) Kompor
- f) Baskom

2) Bahan: Tebu

3) Cara Pembuatan

- a) Langkah pertama, tebu dikupas terlebih dahulu agar terpisah dari kulitnya.

SUBSERVIRE: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo
Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi Ilmagfiroh, Erfan Efendi, Ana Nihayah, Anisah Rifqotul Istiqomah, Binti Novita Sari, Erlin Waridatul Chusna, Ifadatul Soimah, Kurnia Anisya Maharani, Laila Safira, Moh. Zuinurroziqin, Munadiyas Silmi Octiyani, Nurul Qomariyah, Rika Selvita Berliana, Via Afkarina, Wardatun Nafiah, Zulfatun Naimah

- b) Langkah kedua, potonglah tebu menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Potongan tebu yang lebih kecil berukuran +- 5cm.
- c) Langkah ketiga, potongan tebu yang kecil diiris membujur menjadi lembaran-lembaran tebu bertujuan untuk mempercepat proses pengeringan tebu.
- d) Langkah keempat, potongan tebu yang sudah diiris membujur kemudian ditata di atas loyang guna untuk dikeringkan menggunakan oven.
- e) Langkah kelima adalah proses pengeringan tebu menggunakan oven panggang. Pengeringan tebu dalam oven panggang selama 15 menit lalu diangkat dan dipindahkan ke wadah . Pengeringan ini dilakukan sekali hingga semua tebu dipanaskan dalam oven. Pemilihan langkah pengeringan ini dirasa tepat karena waktu pembuatan tepung tebu yang cukup singkat. Akan tetapi pengeringan dengan matahari juga bisa menjadi alternatif jika pembuatan tepung tebu dilakukan dalam waktu yang lebih lama.
- f) Langkah keenam, tebu yang sudah dikeringkan dimasukkan ke dalam blender untuk dihaluskan.
- g) Selanjutnya, tebu yang sudah diblender disaring dengan ayakan/saringan untuk dihasilkan tepung tebu.
- h) Kemudian tebu yang sudah diayak, dipilih hasil yang paling halus untuk diolah menjadi produk yang lain. Misalnya kue kering, kue basah dan lain sebagainya.

5. Analisis SWOT (*Strengths-Weakness-Opportunities-Threats*) Tepung Tebu

Analisis SWOT merupakan singkatan dari *Strength* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunities* (peluang) dan *Threats* (ancaman). Analisis SWOT dapat dimaknai secara sederhana sebagai pengujian terhadap kekuatan dan kelemahan internal suatu produk serta peluang dan ancaman lingkungan eksternalnya. Analisis SWOT menjelaskan:

- a. *Strenght* (kekuatan) merupakan kemampuan dari suatu produk yang dihasilkan dimana hal ini menjadikan produk itu lebih unggul dari produk yang serupa dalam pasar nya.
- b. *Weakness* (kelemahan) merupakan keterbatasan atau kekurangan satu atau lebih sumberdaya penyusun dari suatu produk sehingga menjadikan produk yang dihasilkan kurang dalam memenuhi kebutuhan pelanggan/konsumen dimana hal ini menjadikan produk itu kurang unggul dari produk yang serupa dalam pasar nya.
- c. *Opportunities* (peluang) merupakan situasi pasar yang menguntungkan bagi produk tersebut.

SUBSERVIRE: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo
Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi IImagfiroh, Erfan Efendi, Ana Nihayah, Anisah Rifqotul Istiqomah, Binti Novita Sari, Erlin Waridatul Chusna, Ifadatul Soimah, Kurnia Anisya Maharani, Laila Safira, Moh. Zuinurroziqin, Munadiyas Silmi Octiyani, Nurul Qomariyah, Rika Selvita Berliana, Via Afkarina, Wardatun Nafiah, Zulfatun Naimah

- d. *Threats* (ancaman) merupakan situasi pasar yang merugikan bagi produk tersebut (Istiqomah dan Irsad Andriyanto, 2017)

Adapun analisis SWOT produk tepung tebu sebagai berikut:

Strengths (Kekuatan)	Weakness (Kelemahan)
<ol style="list-style-type: none">1. Produk yang dihasilkan merupakan inovasi terbaru olahan tebu yang diharapkan mampu menjadi terobosan dalam mengangkat perekonomian masyarakat Desa Wonokusumo, Tapen Bondowoso.2. Produk yang dihasilkan mengandung rasa manis alami yang diharapkan dapat mengurangi penggunaan gula.3. Produk yang dihasilkan dapat mengurangi sampah akibat ampas tebu.	<ol style="list-style-type: none">1. Proses pengeringan tebu yang kurang efisien.2. Penghalusan tepung tebu masih menggunakan alat sederhana sehingga tepung yang dihasilkan dirasa kurang halus.
Opportunities (Peluang)	Threats (Ancaman)
<ol style="list-style-type: none">1. Tebu merupakan sumber daya alam utama Desa Wonokusumo sehingga mudah dalam mendapatkannya.2. Hasil olahan tebu berupa tepung masih sangat jarang dimanfaatkan oleh perusahaan pada umumnya karena tebu biasanya diolah menjadi gula dan minuman (es tebu).3. Pengolahan tebu menjadi tepung tebu dapat dimanfaatkan untuk membuka lapangan pekerjaan baru bagi pengusaha UMKM dan sebagainya.	<ol style="list-style-type: none">1. Masyarakat masih berpegang teguh pada produk tepung yang sudah ada sebelumnya sehingga akan menyulitkan dalam pemasaran tepung tebu.2. Tepung yang berasal dari bahan lainnya yang memiliki tekstur lebih halus memungkinkan menjadi ancaman bagi tepung tebu.

KESIMPULAN

Tepung tebu merupakan tepung yang berasal dari bahan dasar berupa tebu yang mana ampas atau serat yang terdapat pada tebu ini akan dihaluskan sehingga terbentuklah tepung tebu. Tepung tebu merupakan inovasi terbaru yang memanglah belum pernah ada yang membuatnya, penulis membuat ini dikarenakan di Desa Wonokusumo ini produksi tanaman tertinggi yaitu pada tebu yang mana pemanfaatan tebu sendiri hanya terbatas pada pembuatan gula atau es tebu. Keunggulan yang terdapat pada tepung tebu tersebut yaitu kandungan gula yang nantinya mampu membuat tepung akan berasa lebih manis dari tepung biasanya. Dengan demikian, selain mengurangi kadar limbah ampas tebu, pembuatan tepung ini juga memiliki kandungan lebih yaitu mengandung rasa yang manis. Dengan demikian, pembuatan

SUBSERVIRE: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo
Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi IImagfiroh, Erfan Efendi, Ana Nihayah, Anisah Rifqotul Istiqomah, Binti Novita Sari, Erlin Waridatul Chusna, Ifadatul Soimah, Kurnia Anisya Maharani, Laila Safira, Moh. Zuinurroziqin, Munadiyas Silmi Octiyani, Nurul Qomariyah, Rika Selvita Berliana, Via Afkarina, Wardatun Nafiah, Zulfatun Naimah

tepung tebu yang dapat dijadikan sebagai tepung tambahan untuk pembuatan kue akan memberikan daya tarik tersendiri bagi masyarakat Desa Wonokusumo yang hal tersebut juga menjadi potensi wonokusumo yaitu tanaman tebu. Diharapkan masyarakat Desa Wonokusumo nantinya dapat mengolah tepung tebu tersebut agar dapat menjadikan peluang usaha yang dapat menjadikan kualitas perekonomian Desa Wonokusumo semakin membaik.

REFERENSI

Badan Pusat Statistik. 2018. *Produksi Perkebunan Tebu menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur tahun (ton) 2006-2017*. Jawa Timur. Diakses tanggal 31 Juli 2022. <https://jatim.bps.go.id/statictable/2018/11/12/1389/produksi-perkebunan-tebu-menurut-kabupaten-kota-di-jawa-timur-ton-2006-2017.html>

Badan Pusat Statistik. 2019. *Produksi Tanaman Perkebunan Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Tanaman di Provinsi Jawa Timur (ton)*. Jawa Timur. Diakses tanggal 31 Juli 2022. <https://jatim.bps.go.id/statictable/2019/10/08/1604/produksi-tanaman-perkebunan-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-tanaman-di-provinsi-jawa-timur-ton-2018.html>

Fadli Muhammad Rijal. 2021. *Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Vol. 21. No. 1.

Fitriansyah, Muhammad Andri. 2021. *Perancangan dan Pembuatan Alat Pengupas dan Pemeram Batang Tebu*. Fakultas Teknik. Universitas Tridianti: Palembang.

Idral, D.D., M. Salim, dan E. Mardiah. 2012. *Pembuatan Bioetanol dari Ampas Sagu dengan Proses Hidrolisis Asam dan Menggunakan (Saccharomyces cerevisiae)*. Kimia Unand. Vol. 1, No. 1.

Indrawanto, C. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen TEBU*. Penerbit ESKA Media. Jakarta.

[Marpaung, Y. T. F., P. Hutagaol., W.H. Limbong dan N. Kusnadi. 2011. *Perkembangan Industri Gula Indonesia dan Urgensi Swasembada Gula Nasional. Indonesian Journal of Agricultural Economics \(IJAE\)*, 2\(1\): 1-14.](#)

McKernan, J., (1991). *Curriculum Action Research: A Handbook of Methods and Resources for the Reflective Practitioner*. London: Kogan Page.

NN. 2021. *Produksi Tebu Menurut Provinsi di Indonesia*. Diakses Pada 31 Juli 2022. <https://www.pertanian.go.id>

SUBSERVIRE: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Pendampingan Pembuatan Tepung Tebu Guna Meningkatkan Kualitas Ekonomi di Desa Wonokusumo
Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso

Azmi Ilmagfiroh, Erfan Efendi, Ana Nihayah, Anisah Rifqotul Istiqomah, Binti Novita Sari, Erlin Waridatul Chusna, Ifadatul Soimah, Kurnia Anisya Maharani, Laila Safira, Moh. Zuinurroziqin, Munadiyas Silmi Octiyani, Nurul Qomariyah, Rika Selvita Berliana, Via Afkarina, Wardatun Nafiah, Zulfatun Naimah

Zuber-Skerrit. (1992). Improving Learning and Teaching Through Action Learning and Action Research Draft paper for the HERDSA Conference 1992 University of Queensland.

Murdiati, A. (2013). *Panduan Penyiapan Pangan Sehat Untuk Semua*. Prenada Media.



© 2023 by the author. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>