



Proses Pembuatan Tape Ketan Putih (*Oriza sativa* L. var *glutinosa*) Menggunakan Perasan Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) Pada Pengabdian Masyarakat di Jangkong Kabupaten Lombok Timur

*(Process of Making White Glutinous Rice (*Oriza sativa* L. var *glutinosa*) Using Katuk Leaf Juice (*Sauropus androgynus*) at Community Service Activities in Jangkong Lombok Timur Regency)*

Al Mumtahanah^{1*}, Anis Syakiratur Rizki^{2,3}

¹Tadris IPA Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Mataram, Jl. Gajh Mada No. 100, Jempong Baru, Kec. Sekarbela, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat

²Universitas Mataram

³Yayasan Tajuk Indonesia

*email: 210104025.mhs@uinmataram.ac.id

Diterima: 04 Mei 2023, Diperbaiki: 25 Mei 2023, Disetujui: 21 Juni 2023

Abstract. Sticky rice is used to make a traditional fermented dish called tape ketan. Tape fermentation is influenced by microorganisms found in yeast added to glutinous rice to change the taste, color, and aroma. Chlorophyll found in katuk leaves is responsible for giving the green color to white sticky rice tape. The antibacterial chemicals tannins, flavonoids, and saponins found in katuk leaves have the ability to inhibit the fermentation process and produce high-quality sticky rice tape. The purpose of this study is to analyze how the process of making white sticky rice tape (*Oryza sativa* L. var *glutinosa*) using katuk leaf juice as a natural dye (*Sauropus androgynus*) in community service carried out. The method used is the participant observation method, which is an observation method where researchers also function as participants, participating in activities carried out by a group. The community service activity that I carried out on Monday, April 8, 2024, took place at Gbk. Jangkong, Kaliaga Village, Aikmel District, East Lombok Regency. In terms of the production process, tape uses a non-alcoholic fermentation method, meaning there are no haram ingredients because the fermentation process does not attempt to produce large amounts of alcohol by using certain types of alcohol.

Key words: Sticky rice tape, community service, katuk leaves

Abstrak. Ketan digunakan untuk membuat hidangan fermentasi tradisional yang disebut tape ketan. Fermentasi tape dipengaruhi oleh mikroorganisme yang terdapat pada ragi yang ditambahkan ke dalam beras ketan untuk mengubah rasa warna, dan aromanya. Klorofil yang terdapat pada daun katuk bertanggung jawab dalam memberikan warna hijau pada tape ketan putih. Bahan kimia tanin, flavonoid, dan saponin yang bersifat antibakteri yang terdapat pada daun katuk mempunyai kemampuan menghambat proses fermentasi dan menghasilkan tape ketan berkualitas tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana proses pembuatan tape ketan putih (*Oriza sativa* L. var *glutinosa*) menggunakan perasan daun katuk sebagai pewarna alami (*Sauropus androgynus*) pada pengabdian masyarakat yang dilakukan. Metode yang digunakan adalah metode observasi partisipan, yaitu metode observasi dimana periset juga berfungsi sebagai partisipan, ikut dalam kegiatan yang dilakukan oleh suatu kelompok. Kegiatan pengabdian yang saya laksanakan pada senin, tanggal 8 April 2024, bertempat di Gbk. Jangkong, Desa Kaliaga, Kec. Aikmel, Kab. Lombok Timur. Dari segi proses produksinya, tape menggunakan metode fermentasi non-alkohol, artinya tidak ada bahan haram karena proses fermentasinya tidak berusaha menghasilkan alkohol dalam jumlah besar dengan menggunakan jenis alkohol tertentu.



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

Kata kunci: Tape Ketan, Fermentasi, Pengabdian Masyarakat

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara pertanian yang menghasilkan berbagai macam barang pertanian. Makanan pokok masyarakat Indonesia tidak hanya nasi tetapi juga berbagai hasil pertanian seperti singkong, ubi jalar, kentang, sagu, dan jagung (Nurjannah & Nurhikmah, 2020). Sebagai komoditas pertanian, beras ketan sebagai salah satu makanan pokok di Indonesia biasanya dijadikan tape (Merilina Rachmadiani, 2019). Tape biasanya di sajikan dengan pelemeng/lemang, merupakan makanan fermentasi tradisional yang dikenal dengan nama tape ketan, yang populer di kalangan masyarakat Indonesia, khususnya di wilayah Lombok Timur. Biasanya makanan ini disajikan pada saat hari raya idul fitri. Ragi digunakan untuk fermentasi tape ketan yang berfungsi mengubah karbohidrat pada ketan agar menjadi glukosa dan alkohol (Cahyandari & Harmadi, 2023).

Salah satu metode untuk mengolah dan mengawetkan makanan adalah dengan cara fermentasi (Astuti & Astuti, 2023) contohnya yaitu fermentasi tape dimana mikroorganisme ditambahkan selama proses fermentasi untuk mengubah ketan menjadi produk yang diinginkan (Rahmawati et al., 2019). Karena keunikan rasanya, makanan tradisional tape merupakan produk fermentasi yang disukai banyak orang. Bahan mentah dikukus, diinokulasi, kemudian didiamkan pada suhu ruang beberapa saat sebelum fermentasi menjadi tape. Beras ketan yang tinggi kandungan patinya, teksturnya lembut, berair, serta rasa yang merupakan perpaduan antara manis, asam, dan sedikit beralkohol, merupakan komponen utama dari tape ketan. (Rifki, 2022). Pembuatan tape yang efektif sangat penting untuk menghasilkan tape berkualitas tinggi dengan rasa, aroma, tekstur, dan warna yang unik. Jenis khamir yang berperan dalam pembuatan tape yaitu *Saccharomyces cerevisiae* (Afriani, 2020).

Rasa tape sedikit asam, manis, dan beralkohol. Gula, yang sebagian besar

dihasilkan oleh pati hidrolisis amilase jamur, memberikan rasa manis pada makanan, (Yulianto et al., 2022). Bahan kimia fenolik dan flavonoid yang tersisa setelah fermentasi tape ketan berpotensi berfungsi sebagai imunomodulator (Nurul 'Aini & Khiftiyah, 2021). Keluarga Euphorbiaceae termasuk semak *Sauropus androgynus*, atau katuk, yang tumbuh subur di seluruh India, Malaysia, dan Indonesia. Tanaman ini dapat ditemukan tumbuh antara 0 hingga 2100 meter di atas permukaan laut di dataran Indonesia. Tingginya mencapai 2-3 meter, cabangnya agak halus. Daunnya berbentuk lonjong hingga melingkar, berukuran panjang $\pm 2,5$ cm dan lebar 1,25–3 cm (Nurul 'Aini & Khiftiyah, 2021). Tepinya rata, permukaan atas dan bawahnya rata, dan dikelompokkan bergantian dalam satu batang. Daunnya berwarna hijau hingga hijau kecoklatan (Yunita, 2015). Daun tanaman katuk (*Sauropus androgynus*) merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan sebagai pewarna alami. Dapat digunakan sebagai pewarna makanan hijau dalam bentuk tepung atau bubuk daun katuk karena pewarna dari daun tersebut tidak mengubah kualitas sensorik produk (Rachim et al., 2020).

Pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa maupun mahasiswi perguruan tinggi dengan tujuan membantu masyarakat tertentu dalam beberapa kegiatan yang bertujuan membantu masyarakat dalam aktivitas tanpa mengharapkan imbalan dalam bentuk apapun (Emilia, 2022). Tape ketan atau biasa kami sebut sebagai poteng merupakan makanan khas tradisional Indonesia terutama di wilayah lombk, makanan ini biasanya di sajikan dengan pelemeng atau leman dan jaje tujak pada hari lebaran (Muliadi et al., 2022). Tentu kita semua tau proses pembuatan tape menggunakan proses fermentasi, namun kita tidak tahu bagaimana proses pembuatan tape tersebut secara langsung. Oleh karena

itu, pengabdian masyarakat yang saya lakukan ini untuk mengetahui bagaimana proses pembuatan tape ketan secara langsung Bersama para ibu-ibu tetangga yang sedang mempersiapkan makanan khas lebaran ini untuk di sajikan pada hari lebaran. Kegiatan pengabdian yang saya laksanakan pada senin, tanggal 8 April 2023, bertempat di Gbk. Jangkong, Desa Kaliaga, Kec. Aikmel, Kab. Lombok Timur.

METODE KEGIATAN

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian lapangan (*Field Research*). Penelitian lapangan atau metodologi kualitatif digunakan dalam penelitian ini dilakukan dalam kehidupan nyata atau dalam situasi sehari-hari yang disebut sebagai penelitian lapangan. Konsep dasar penelitian lapangan adalah para ilmuwan mengunjungi lapangan untuk mengumpulkan data mengenai suatu fenomena di lingkungan alamnya (Sukardi et al., 2018).

Metode yang digunakan adalah metode observasi partisipan, yaitu metode observasi dimana periset juga berfungsi sebagai pasrtisipan, ikut dalam kegiatan yang dilakukan oleh suatu kelompok. (Hasanah, 2017). Kegiatan pengabdian yang saya laksanakan pada senin, tanggal 8 April 2024, bertempat di Gbk. Jangkong, Desa Kaliaga, Kec. Aikmel, Kab. Lombok Timur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat yang saya lakukan ini untuk mengetahui bagaimana proses pembuatan tape ketan secara langsung bersama para ibu-ibu tetangga yang sedang mempersiapkan makanan khas lebaran ini untuk di sajikan pada hari lebaran. Kegiatan pengabdian yang saya laksanakan pada senin, tanggal 8 April 2023, bertempat di Gbk. Jangkong, Desa Kaliaga, Kec. Aikmel, Kab. Lombok Timur. Berdasarkan hasil pengabdian yang telah saya lakukan, di dapatkan hasil sebagai berikut.

No	Gambar Proses Pembuatan Tape Ketan Putih	keterangan
1		- Proses perendaman ketan putih setelah di cuci, - Perendaman dilakukan selama kurang lebih 4 jam
2		- Proses pengukusan ketan putih setelah di rendam selama 4 jam - Pengukusan dilakukan kurang lebih selama 30 menit
3		Proses pamarutan daun katuk untuk di ambil perasan airnya sebagai pewarna alami

4		Proses pewarnaan tape ketan putih menggunakan perasan air katuk
5		- Proses pengukusan kedua ketan putih setelah di warnai menggunakan perasan katuk - Pengukusan di lakukan kurang lebih selama 30 menit
6		- Proses pemberian ragi pada ketan putih - Pemberian ragi di lakukan secara merata lalu di dinginkan sebelum di masukkan ke dalam toples
7		- Proses pembungkusan tape ketan putih pada toples, lalu di tutup rapat - Kemudia tape di fermentasi selama 3 hari

Bahan-bahan yang dibutuhkan selama proses pembuatan tape ketan yaitu ada beras ketan, ragi, dan daun daun katuk. Proses pembuatan tape pada tabel di atas di mulai dengan proses perendaman ketan putih setelah di cuci dengan bersih, mencuci beras ketan harus benar-benar bersih, perendaman dilakukan selama kurang lebih 4 jam, kemudian ketan putih dikukus setelah di rendam selama 4 jam, proses pengukusan dilakukan kurang lebih selama 30 menit. Selanjutnya proses pamarutan daun katuk untuk di ambil perasan airnya sebagai pewarna alami, setelah daun katuk di parut, lalu di peras untuk di ambil airnya sebagai proses pewarnaan tape ketan putih menggunakan perasan air katuk, lalu tape yang sudah di warnai menggunakan daun katuk tersebut di kukus untuk pengukusan

ke dua di lakukan kurang lebih selama 30 menit juga seperti pengukusan pertama, kemudian proses selanjutnya yaitu pemberian ragi pada ketan putih. Pemberian ragi di lakukan secara merata lalu dinginkan tape sebelum di masukkan ke dalam toples. Proses pembungkusan tape ketan putih pada toples, lalu di tutup rapat kemudian tape di fermentasi selama 3 hari.

Hidangan yang terkenal dengan aroma alkohol, rasa sedikit asam, dan proses fermentasi dengan penambahan ragi disebut tape, dimana tape tersebut akan terjadi perubahan fisik, kimia, dan mikroba selama proses fermentasi. Beras ketan putih secara fisik berubah dari keras menjadi lunak (Erina Nova Ananda, 2019) Produk hasil fermentasi yang di konsumsi oleh masyarakat yaitu tape ketan putih.

(Sediarso et al., 2020) Masakan tradisional yang umum di kalangan masyarakat Indonesia adalah tape, yang terbuat dari ketan atau singkong yang difermentasi. Aroma yang kaya, lezat, lengket, dan tidak menyengat karena konsentrasi alkohol yang terlalu tinggi menunjukkan kualitas tape yang tinggi. Mikroba pada ragi yang ditambahkan pada ketan berdampak pada proses fermentasi tape. (Islami, 2018)

Penghancuran dan pengayakan empat butir ragi NKL (10 g) menghasilkan inokulum ragi. Untuk setiap 100 gram beras ketan yang dimasak ditambahkan 1,6 gram ragi halus dan 15 gram tepung beras yang disangrai halus. 19 g tepung beras panggang dan 1 g butiran pengeringan beku bakteri ($2,109 \text{ sel}$) digunakan dalam pembuatan *Lactobacillus plantarum* Dad-13. Selain itu, 100 gram beras ketan matang dibuat dengan 1 gram permulaannya. Satu kapsul *S. boulardii* (0,28 g, mengandung $5,109 \text{ sel}$) digabungkan dengan 27,72 g tepung beras panggang untuk membuat ragi. Selain itu, satu gram ragi starter digunakan untuk setiap seratus gram beras ketan yang dimasak.

Tape merupakan salah satu makanan pokok di Indonesia. (Sephia et al., 2021) Hidangan tradisional tape yang populer dan disukai dinikmati oleh banyak orang. Hal ini dikarenakan nilai gizinya yang sangat baik, rasa yang enak, dan harga yang terjangkau. Selain itu, cara memperoleh bahan, mengolah atau memproduksinya juga mudah, sehingga banyak yang diproduksi oleh industri rumah tangga hanya dengan menggunakan peralatan dapur dasar (Afriani, 2020) Beras ketan atau dikenal juga dengan nama *Oryzasativa* L var *glutinosa* merupakan jenis beras tanaman tahunan yang digunakan sebagai bahan utama dalam produksi tape. Tanaman ini menghasilkan buah-buahan yang beragam, ada yang kaya akan pati yang disebut beras, dan ada pula yang kaya akan lem yang disebut ketan (Damara et al., 2021) Jumlah alkohol yang dihasilkan

selama proses fermentasi memengaruhi rasa pahit tapai. Proses fermentasi yang terlalu lama dapat menghasilkan tapai yang cukup beralkohol dan memiliki rasa asam yang tidak sedap. Dengan menggunakan cara tradisional, proses fermentasi tapai memakan waktu sekitar 72 jam (Cahyandari & Harmadi, 2023).

Enam Bahan utama beras ketan adalah pati. Amilosa dan amilopektin, dua komponen utama polimer kompleks glukosa yang membentuk pati, merupakan komponen yang memberikan tekstur pati pada pati (Trinovani et al., 2020) Amilosa terdiri dari 250–300 unit D-glukosa, dan dibentuk oleh polimer linier D-glukosa yang memiliki ikatan 1,4-glukosidik. Meskipun memiliki lebih dari 1000 unit glukosa, polimer yang membentuk amilopektin dibuat dari ikatan 1,4-glukosidik dan bercabang pada ikatan 1,6-glukosidik (Asri et al., 2021) Selain itu, enzim fitase juga dihasilkan oleh ragi tape. 43 gram protein, 3 gram karbohidrat, 140 gram kalsium, 10 gram air, dan 136 kkal kalori terkandung dalam 100 gram ragi. (Siebenhandl, Lestario, Trimmel, & Berghofer, 2001) tape mengklaim bahwa makanan dari Indonesia dibuat dengan memfermentasi ragi dan jamur pada ketan atau singkong (ubi) (Entuy & Novi, 2021).

Pati dihidrolisis menjadi glukosa selama proses fermentasi, dan sebagian glukosa kemudian diubah menjadi alkohol (Sumartini, 2023) Untuk mengubah ketan menjadi produk yang diinginkan, mikroorganisme ditambahkan selama proses fermentasi tape. Ragi adalah mikroba yang paling umum digunakan. *Saccharomyces cerevisiae*, jenis ragi yang memfermentasi karbohidrat (pati) untuk menghasilkan gula dan alkohol, inilah yang disebut ragi. Tekstur selotip menjadi lebih lembut dan halus sebagai hasil dari proses ini. Meski kurang dikenal masyarakat umum, yeast merupakan salah satu jenis mikroorganisme yang sebenarnya cukup penting bagi industri pangan (Sediarso et al., 2020) Umumnya, bahan pangan yang

banyak mengandung protein dan karbohidrat (pati) yang dapat di fermentasi (Elihasridas et al., 2020)

Ahli biokimia mendefinisikan fermentasi sebagai proses penguraian zat organik untuk menghasilkan energi. Namun, ahli mikrobiologi industri mendefinisikan fermentasi sebagai prosedur apa pun yang digunakan untuk membuat produk dari kultur mikroba (Rosyada et al., 2023) Menggunakan biokatalis untuk mengubah bahan mentah menjadi produk, fermentasi adalah proses melarutkan molekul protein kompleks menjadi bahan kimia yang lebih sederhana. Ia menggunakan jamur, ragi, atau bakteri sebagai biokatalis. Dimulai pada awal tahun 1900-an, fermentasi digunakan dalam industri untuk menghasilkan asam organik, enzim mikroba, dan ragi atau jamur. (Arini, 2017) Produk pangan yang diolah melalui fermentasi antara lain tempe, tape, kecap, dan oncom.

Meskipun tubuh membutuhkan karbohidrat, atau glukosa, dalam jumlah sedang, konsumsi berlebihan bahan kimia ini juga berbahaya bagi kesehatan. Fenomena yang sama terjadi ketika gula difermentasi untuk menghasilkan alkohol, yang dianggap berbahaya atau beracun bila dikonsumsi berlebihan namun dapat melarutkan lemak tubuh bila digunakan dalam jumlah yang sesuai (Al'Araaf et al., 2023) Waktu fermentasi merupakan salah satu variabel yang mempengaruhi proses fermentasi. Ragi *Saccharomyces cerevisiae* mengubah lebih banyak gula menjadi alkohol (etanol) semakin lama periode fermentasi. Suhu adalah elemen lain yang mempengaruhi fermentasi selain durasi. Ketika suhu naik, fermentasi akan semakin cepat hingga mencapai kisaran ideal 280 hingga 320 derajat Celcius. Fermentasi akan berjalan lambat pada suhu rendah karena proses metabolisme melambat sehingga menghasilkan produksi produk di bawah standar.

Ragi yang mengandung *Saccharomyces cerevisiae* adalah zat yang

digunakan untuk memfermentasi tape. Enzim yang membantu fermentasi disekresikan oleh bakteri ini. Saat memproduksi tape, sterilitas ragi dan komponen dasar sangat penting karena mencegah mikroorganisme lain mengkontaminasi tape (Rahayu et al., 2021). Proses ini akan terhambat jika hal itu terjadi. Pada rekaman itu akan terdapat bakteri yang sering mengeluarkan racun yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Tiga mikroorganisme yang paling signifikan adalah berbagai macam ragi penghasil alkohol, bakteri pembentuk asam laktat, dan bakteri pembentuk asam asetat (Apriyani et al., 2015). Pada dasarnya pembuatan ragi tape tidak memakan waktu lama dan caranya cukup mudah dengan menggunakan bahan-bahan yang tersedia. Jeruk nipis, singkong, tebu kuning (atau gula pasir), dan laos adalah bahannya. Komponennya dikupas, dibersihkan, lalu dihaluskan. Kemudian dicampur dengan tepung beras atau tepung malt dan sedikit air untuk menghasilkan adonan. Setelah itu, diamkan dalam wadah terbuka bersuhu ruangan selama tiga hari agar jamur *Chlamydomucor oryzae* tumbuh secara spontan ke dalam adonan. Setelah dipisahkan dan diperas untuk menghilangkan kelebihan air, kotoran dibentuk menjadi bola-bola dan dikeringkan (Islami, 2018).

Proses fermentasi yang digunakan untuk membuat tape ditenagai oleh ragi *Saccharomyces cerevisiae*. Ragi ini mampu menghasilkan karbon dioksida dan alkohol dari glukosa dan fruktosa. Bakteri penyusun ragi tape berkolaborasi untuk menyederhanakan pati, sedangkan *Saccharomyces sp.* dan *Candida sp.* memecah gula yang dihasilkan dari penguraian pati oleh *aspergillus* menjadi alkohol dan senyawa organik lainnya. *Acetobacter* kemudian mengubah alkohol menjadi cuka (Nurul 'Aini & Khiftiyah, 2021) Kanino melanjutkan dengan menunjukkan bahwa konsentrasi ragi yang berlebihan mengurangi jumlah gula sederhana yang

terbentuk selama fermentasi karena gula akan diubah menjadi alkohol. Rasa enak dari rekaman itu akan berkurang secara signifikan (Kanino, 2019)

Menurut Hasanah et al., (2012) pada proses fermentasi, jumlah mikroba antara lain dipengaruhi oleh lama fermentasi yakni semakin lama fermentasi jumlah mikroba semakin banyak dan produksi etanol semakin tinggi. Menurut Prescott dan Daunn menunjukkan bahwa adanya pengaruh lama fermentasi terhadap kadar etanol dalam tape. Pada selang waktu 1 – 7 hari kadar etanol dalam tape terus meningkat, sedangkan setelah 7 hari kadar etanol dalam tape menurun. Hal ini dikarenakan pada hari ke 7 ragi *saccharomyces cerevisiae* memasuki fase stasioner, fase ini jumlah mikroba yang hidup sebanding dengan jumlah mikroba yang mati. Dengan demikian semakin berkurang jumlah nutrisi *saccharomyces cerevisiae* dan substrat, sehingga *saccharomyces cerevisiae* akan semakin menurun dan tidak mampu memproduksi alkohol (Nursila et al., 2021).

Waktu fermentasi merupakan salah satu variabel yang mempengaruhi proses fermentasi. Ragi *Saccharomyces cerevisiae* mengubah lebih banyak gula menjadi alkohol (etanol) semakin lama periode

fermentasi (Entuy & NOVI, 2021) Suhu adalah elemen lain yang mempengaruhi fermentasi selain durasi. Ketika suhu naik, fermentasi akan semakin cepat hingga mencapai kisaran ideal 280 hingga 320 derajat Celcius. Fermentasi akan berjalan lambat pada suhu rendah karena proses metabolisme melambat sehingga menghasilkan produksi produk di bawah standar (Noviyanti et al., 2023)

Berdasarkan uraian di atas, proses pembuatan tape dapat digolongkan ke dalam sistem fermentasi non-alkohol, yang berbeda dengan sistem fermentasi alkohol, yaitu sistem fermentasi menghasilkan alkohol sebagai produk akhir nya, di samping produk-produk lain yang memanfaatkan alkohol (Safitri et al., 2023) Fermentasi non-alkohol ini tidak bertujuan untuk menghasilkan alkohol dalam kadar tinggi sebagai produk akhir selain bahan lainnya (tidak menggunakan alkohol). Oleh karena itu, baik tujuan maupun penggunaan alkohol dalam proses pembuatan tidak ada dalam proses pembuatan tape. Hasilnya, proses produksinya tidak mengandung bahan haram. Bahkan jika diamati lebih dekat, produksi tape memerlukan sistem pemrosesan yang bersih (Hasanah, 2008).



Gambar 1. Proses pengukusan pertama beras ketan kurang lebih selama 30 menit
(*Oriza sativa* L. var *glutinosa*)



Gambar 2. Proses pamarutan daun katuk (*Sauropus androgynus*)



Gambar 3. Proses pewarnaan beras ketan dengan air perasan daun katuk setelah di kukus kurang lebih selama 30 menit



Gambar 4. Proses pengukusan kedua beras ketan kurang lebih selama 30 menit, setelah diberikan pewarnaan menggunakan daun katuk



Gambar 5. Proses pengangkatan beras ketan yang telah melewati proses pengukusan kedua



Gambar 6. Proses pemberian/penaburan ragi di atas tape



Gambar 7. Dokumentasi hasil pembuatan tape ketan menggunakan air perasan daun katuk

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pengabdian masyarakat yang saya lakukan k mengetahui bagaimana proses pembuatan tape ketan secara langsung bersama para ibu-ibu tetangga yang sedang mempersiapkan makanan khas lebaran ini untuk di sajikan pada hari lebaran. Kegiatan pengabdian yang saya laksanakan pada senin, tanggal 8 April 2024, bertempat di Gbk. Jangkong, Desa Kaliaga, Kec. Aikmel, Kab. Lombok Timur dilakukan dengan cara observasi partisipan, dapat di simpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi banyaknya jumlah mikroba dalam proses fermentasi adalah lama waktu fermentasi tape, semakin lama fermentasi tape, maka semakin banyak mikroba di dalam nya serta produksi etanol semakin tinggi.

Dari segi proses produksinya, tape menggunakan metode fermentasi non-alkohol, artinya tidak ada bahan haram karena proses fermentasinya tidak berusaha menghasilkan alkohol dalam jumlah besar dengan menggunakan jenis alkohol tertentu. Pembuatan tape memerlukan cara pengolahan yang higienis, meski diperhatikan dengan seksama. Sementara itu, isi dan sifat keberadaan pita dan mina menjadi pertimbangan dalam menentukan status hukumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, R. (2020). Pengaruh Konsentrasi Ragi Terhadap Organoleptik Tapai Ketan. *Edumedia: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.51826/Edumedia.V4i1.383>
- Al'araaf, A. A., Mumpuni, K. E., & Hanifah, S. N. (2023). Pengaruh Penambahan Ekstrak Nanas (Ananas Comosis) Terhadap Kadar Alkohol, Kadar Keasaman Dan Karakteristik Organoleptik Tape Ketan Putih. *Journal Of Food And Culinary*, 91–101.
- Apriyani, H., Endang, E., & Karpin, K. (2015). Alat Penilaian Pada Pelaksanaan Praktikum Teknologi Makanan. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.17509/Boga.V4i2.8415>
- Arini, L. D. D. (2017). Pemanfaatan Bakteri Baik Dalam Pembuatan Makanan Fermentasi Yang Bermanfaat Untuk Kesehatan. *Biomedika*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.31001/Biomedika.V10i1.218>
- Asri, A., Minu, I. W., Riska, R., & Rahmat, R. (2021). Fermentasi Tape Dan Minas Dalam Perspektif Hukum Islam: *Bustanul Fuqaha: Jurnal Bidang Hukum Islam*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.36701/Bustanul.V2i2.378>
- Astuti, R. P., & Astuti, A. D. (2023). Strategi Pengembangan Industri Rumah Tangga (Home Industri) Tape Ketan Di Desa Bakung Lor Kecamatan Jamblang Kabupaten Cirebon. *Indonesian Community Service And Empowerment Journal (Icomse)*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.34010/Icomse.V4i1.8432>
- Cahyandari, J. I., & Harmadi, H. (2023). Sistem Booster Dan Pendeteksi Kadar Alkohol Pada Fermentasi Tapai Ketan Menggunakan Sensor Mq-3 Berbasis Iot. *Jurnal Fisika Unand*, 12(4), Article 4. <https://doi.org/10.25077/Jfu.12.4.561-567.2023>
- Damara, D. E., Rahajuni, D., & Binardjo, G. (2021). Efisiensi Usaha Dan Tingkat Kesejahteraan Pengrajin Tape Ketan Di Kabupaten Kuningan. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(1), Article 1. <https://doi.org/10.33087/Jiubj.V21i1.1211>
- Elihasridas, E., Zain, M., Ningrat, R., Erpomen, E., Makmur, M., & Masdia Putri, E. (2020). Ammonia And Fermentation Treatment Of Cymbopogon Nardus L. Waste As A

- Substitution Of Grass: Effect On Nutritional Profile And Ruminal In Vitro Digestibility. *Journal Of Animal Health And Production*, 9. <https://doi.org/10.17582/journal.jahp/2021/9.1.27.32>
- Emilia, H. (2022). Bentuk Dan Sifat Pengabdian Masyarakat Yang Diterapkan Oleh Perguruan Tinggi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), Article 3. <https://doi.org/10.37567/pkm.v2i3.1127>
- Entuy, K., & Novi, U. D. (2021, Desember 14). Efektivitas Ekstrak Tape Ketan (*Oryza Sativa L Var Forma Glutinosa*) Sebagai Larvasida *Aedes Aegypti* Di Laboratorium Dan Uji Coba Lapangan. <https://repo.poltekkesbandung.ac.id/3926/>
- Erina Nova Ananda, 14 302 0313. (2019). Kajian Korelasi Konsentrasi Ragi Terhadap Karakteristik Tape Ketan Putih (*Oryza Sativa Glutinosa*) Dengan Nutrifikasi Bubur Buah Black Mulberry (*Morus Nigra*) Menggunakan Linier Programing [Other, Fakultas Teknik Unpas]. <http://teknik.unpas.ac.id>
- Hasanah, H. (2008). Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Alkohol Tape Ketan Hitam (*Oryza Sativa L Var Forma Glutinosa*) Dan Tape Singkong (*Manihot Utilissima Pohl*) [Undergraduate, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim]. <http://etheses.uin-malang.ac.id/4554/>
- Hasanah, H. (2017). Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>
- Hasanah, H., Jannah, A., & Fasya, A. G. (2012). Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Alkohol Tape Singkong (*Manihot Utilissima Pohl*). *Alchemy*, 2(1), Article 1.
- Islami, R. (2018). Pembuatan Ragi Tape Dan Tape (Making Yeast Tape And Tape). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Agrokompleks*, 56–63.
- Kanino, D. (2019). Pengaruh Konsentrasi Ragi Pada Pembuatan Tape Ketan (The Effect Of Yeast Concentration On Making Tape Ketan). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Agrokompleks*, 64–74.
- Merilina Rachmadiani, 081411433019. (2019). Variasi Pemberian Dosis Ragi Dan Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Tape Ketan Hitam Berdasarkan Analisis Kadar Alkohol Dan Kadar Asam [Skripsi, Universitas Airlangga]. <http://lib.unair.ac.id>
- Muliadi, A., Sarjan, M., & Rokhmat, J. (2022). Pembelajaran Ipa Berbasis Bioentrepreneur Pada Etnosains Poteng Jaje Tujak: Perspektif Filsafat. *Jpin: Jurnal Pendidik Indonesia*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.47165/jpin.v5i2.338>
- Noviyanti, A. R., Eddy, D. R., Permana, M. D., & Risdiana, R. (2023). Heterophase Of Bismuth Titanate As A Photocatalyst For Rhodamine B Degradation. *Trends In Sciences*, 20(10), Article 10. <https://doi.org/10.48048/tis.2023.6147>
- Nurjannah, N., & Nurhikmah, N. (2020). Pengaruh Konsentrasi Ragi Dan Lama Fermentasi Terhadap Mutu Tape Singkong (*Manihot Esculenta Crantz*). *Jurnal Borneo Saintek*, 3(2), Article 2. https://doi.org/10.35334/borneo_saintek.v3i2.1671
- Nursila, N., Ilham, D. N., Yunan, A., Harahap, M. K., & Candra, R. A. (2021). Prototype Of Iot-Based Fruit Alcohol Level Measurement Tool. *Brilliance: Research Of Artificial Intelligence*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.47709/brilliance.v1i1.1078>
- Nurul 'Aini, & Khiftiyah, A. M. (2021). The

- Potency Of Local Fermented Foods Tape Ketan To Improve The Body's Immune System. *Multidiscipline International Conference*, 1(1), Article 1.
- Rachim, A. K., Husodo, S. B., & Arifudin, M. (2020). Uji Fitokimia Dan Bioaktivitas Daun Katuk Hutan (*Phyllanthus Reticulatus* Var. *Glaber*). *Jurnal Kehutanan Papuasiasia*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.46703/jurnalpapuasiasia.Vol6.Iss1.197>
- Rahayu, S., Wardani, S. W., & Mulyo, G. P. (2021). Efektivitas Pemberian Snack Bar Tape Ketan Hitam Terhadap Frekuensi Defekasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 13(1), Article 1. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.V13i1.1908>
- Rahmawati, I., Sungkawa, I., & Suciati, T. (2019). Strategi Pengembangan Usaha Produk Tape Ketan (Kasus Di Industri Rumah Tangga Tape Ketan Di Kecamatan Cigugur Kabupaten Kuningan). *Agrijati Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 31(3), 104–118.
- Rifki, M. (2022). *Uji Kinerja Alat Booster Fermentasi Tape Ketan* [Diploma, Universitas Islam Kalimantan Mab]. <https://eprints.uniska-bjm.ac.id/11709/>
- Rosyada, F. F. A., Agustina, E., & Faizah, H. (2023). The Effect Of Fermentation On The Characteristics And Antioxidant Activity Of Wuluh Starfruit Leaf Kombucha Tea (*Avverhoa Bilimbi* Linn.). *Indonesian Journal Of Chemical Research*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.30598/ijcr.2023.10-Agu>
- Safitri, R. D., Purnama, S. W., Ramadhani, N., Saffana, N., & Habisukan, U. H. (2023). Pengaruh Penggunaan Daun Pandan Dan Daun Pisang Pada Pembuatan Tape Ketan. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi (Journal Of Food Technology And Nutrition)*, 22(2), Article 2. <https://doi.org/10.33508/jtpg.V22i2.4699>
- Sediarso, S., Masdianto, M., & Rohmatulloh, W. (2020). Penetapan Kadar Etanol Pada Tape Ketan Putih Yang Telah Difermentasi Pada Hari Ke 4, 5, Dan 6. *Anakes: Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.37012/anakes.V6i1.352>
- Sephia, M. I., Azis, Y., & Septiana, N. (2021). Kajian Agribisnis Komoditas Tape Di Kecamatan Gambut Kabupaten Banjar (Studi Kasus Di Industri Rumah Tangga "Tape Ibu Hamimah"). *Frontier Agribisnis*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.20527/frontbiz.V5i2.5970>
- Sukardi, D., Firdaus, S., & Fatmawati, I. S. (2018). Analisis Hukum Islam Terhadap Persaingan Usaha Home Industry Tape Ketan Cibeureum. *Al-Mustashfa: Jurnal Penelitian Hukum Ekonomi Syariah*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.24235/jm.V3i2.3681>
- Sumartini, S. (2023). Identification Of Anthocyanidins In Anthocyanin Extract Of Purple Sweet Potato (*Ipomoea Batatas* L), Black Rice (*Oryza Sativa* L), And Black Glutinous Rice (*Oryza Sativa* V. *Glutinosa*). *Journal Of Functional Food And Nutraceutical*, 25–32. <https://doi.org/10.33555/jffn.V5i1.105>
- Trinovani, E., Wahdah, H. N. F., & Fauziyah, R. N. (2020). The Effect Of Differences Yeast's Concentration On Total Anthocyanin Content, And Antioxidant Activities Of Black Tape Extract (*Oryza Sativa* L Var *Forma Glutinosa*). *International Medical Journal*, 25(8), Article 8.
- Yulianto, W. A., Pujimulyani, D., & Pratami, C. A. (2022). The Potential Of Glutinous Rice Tape Added With *Lactobacillus Plantarum* Dad-13 And

Saccharomyces Boulardii As A
Probiotic Food. *Journal Of Functional
Food And Nutraceutical*.
<https://doi.org/10.33555/jffn.v4i1.96>

Yunita, O. (2015). *Produksi Pigmen Hijau*

*Dalam Kultur Suspensi Sel Sauropus
Androgynus* [Monograph]. Lppm
Ubaya University.
<https://repository.ubaya.ac.id/31721/>