

Pengaruh Penggunaan Ragi Alami “Sourdough Starter” Terhadap Pembuatan Roti Vegan-Plant-Based

Yasmina¹, Okta Ayuningsih², Intan Kirana³, Baiq Santi Rengganis⁴

^{1,2,3,4} Universitas Islam Al Azhar

mina23122001@gmail.com, mina23122001@gmail.com

Keywords:

Natural Yeast,
Sourdough Starter, Plant
Based Vegan Bread,
Fruit Water

Abstract: *This study aims to examine the use of natural yeast sourdough starter using fruits with different percentages on the quality of vegan-plant-based bread. This study uses a quantitative method by conducting experiments on the use of yeast, with the aim of getting the right composition in making vegan bread. The quality test is carried out by looking for business feasibility with the dependent variable covering external factors which include aspects of the shape and color of the bread and internal factors which include aroma, taste, texture and quality of mastication. Testing the benefits of using natural sourdough starter yeast for making plant-based vegan bread was conducted by interviewing bakery owners. The test results show the effect of using natural sourdough starter yeast with the use of fruit water in making plant-based vegan bread on external factors and internal factors which include aspects of shape, bread color, aroma, taste, texture and quality of taste to be better than not using natural yeast. Besides that, the benefits of natural yeast can break down gluten with a long fermentation process, so this is useful for digestive health.*

Kata Kunci:

Ragi Alami, Sourdough
starter, Roti Vegan Plant
Based, Air Buah

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari penggunaan ragi alami sourdough starter yang menggunakan buah-buahan dengan persentase yang berbeda terhadap kualitas roti vegan plant based. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan melakukan eksperimen terhadap penggunaan ragi, dengan tujuan mendapat komposisi yang tepat dalam pembuatan roti vegan. Uji kualitas dilakukan dengan cara mencari kelayakan usaha dengan variabel terikat meliputi faktor eksternal yang mencakup aspek bentuk, dan warna roti dan faktor internal yang mencakup aroma, rasa, tekstur, dan kualitas pengunyahan. Uji manfaat penggunaan ragi alami sourdough starter terhadap pembuatan roti vegan plant based dilakukan dengan wawancara pemilik toko roti. Hasil pengujian terdapat pengaruh penggunaan ragi alami sourdough starter dengan penggunaan air buah-buahan dalam pembuatan roti vegan plant based terhadap faktor eksternal dan faktor internal yang mencakup aspek bentuk, warna roti, aroma, rasa, tekstur dan kualitas rasa menjadi lebih baik dibandingkan dengan tidak menggunakan ragi alami. Selain itu manfaat ragi alami dapat memecah gluten dengan proses fermentasi yang panjang, sehingga hal ini berguna untuk kesehatan pencernaan.

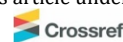
Article History:

Received: 27-03-2023

Online : 05-04-2023



This is an open access article under the **CC-BY-SA** license



A. LATAR BELAKANG

Manusia selalu menggunakan akal mengisi kebutuhannya, termasuk kebutuhan pangan. Masyarakat Indonesia sudah mulai memperhatikan makanan yang di konsumsi, baik dari segi rasa, kualitas bahan dan kandungan yang terkandung di dalamnya, melihat Indonesia adalah negara dengan tingkat kematian yang cukup banyak disebabkan covid 19 yaitu sebanyak 160.975 kasus meninggal (Kemkes.go.id 2023).

Uji coba dilakukan agar aman dan sehat dalam mengolah makanan. Berbagai proses dilakukan agar bahan makanan yang ada dapat dimanfaatkan dengan melakukan pengolahan baik di negara tropis dan negara sub tropis, di Indonesia ragi digunakan mengolah singkong menjadi tape dan alkohol. Di Korea menyimpan kimchi sesuai tata cara kearifan penduduk di sana. Di Afrika Barat juga dilakukan hal serupa dalam mencari dan menciptakan keragaman dan keamanan pangan agar terhindar dari penyakit menular (Oguntoyinbo, 2014). Fokus penelitian ini adalah penggunaan ragi menjadi alat eksperimen pembuatan Roti Vegan Plant Based.

Makanan bebas gluten atau gluten free sering dikonsumsi sebagai salah satu cara untuk menurunkan berat badan. Padahal, makanan tanpa kandungan gluten ditujukan untuk orang dengan kondisi medis tertentu. Gluten umumnya digunakan untuk memberikan tekstur kenyal dan elastis pada adonan makanan. Meski gluten tergolong aman dikonsumsi, tetapi juga dapat membahayakan kesehatan bila dikonsumsi secara berlebihan (Alodokter.com 2023)

Gluten adalah protein yang ditemukan pada padi-padian, sereal, dan gandum. Semua makanan yang mengandung tepung terigu otomatis mengandung gluten. Kandungan gluten pada gandum bisa mencapai 80% dari total protein dalam tepung. Makin tinggi kadar protein pada tepung, makin tinggi juga gluten yang terkandung di dalamnya. Saat kita mencampur tepung terigu dengan air, maka protein gluten membentuk jaringan lengket dengan tekstur seperti lem yang membuat adonan elastis, kenyal, dan memberikan tekstur pada roti agar mengembang saat dipanggang (TitanBaking.com 2019). Roti ini adalah produk tanpa gluten atau gluten free, yang aman dikonsumsi untuk berbagai kalangan.

Pada zaman sekarang ini masyarakat sangat ketat terhadap kesehatan, roti ini sangat berpeluang besar, disamping memiliki kandungan yang sehat, juga menyadarkan masyarakat tidak perlu takut mengonsumsi roti lagi sebab sudah ada inovasi roti enak dan sehat.

Roti adalah makanan yang sangat digemari masyarakat mancanegara, namun sekarang ini masyarakat lokal pun sudah sangat menggemari berbagai macam kuliner berjenis roti. Roti merupakan olahan pangan yang terbuat dari tepung terigu yang difermentasi menggunakan ragi dengan atau tanpa penambahan bahan pengembang, dan selanjutnya dipanggang.

Kualitas roti secara fisik maupun kimia dipengaruhi oleh sifat bahan bakunya yang memegang peran penting dalam menghasilkan spesifikasi produk roti yang diinginkan (Dwi & Rosida 2014). Pembuatan roti dengan menggunakan sourdough starter adalah jalan jitu untuk mendapatkan roti yang enak, sehat, harum dan memikat konsumen.

Ragi sangat penting dalam banyak resep roti, termasuk roti gulung, adonan pizza, roti gulung kayu manis, dan sebagian besar roti tawar. Itu menyebabkan adonan naik, menghasilkan roti lembut seperti bantal. (vegan. rocks 2018). Ragi alami adalah mikroorganisme dari bahan-bahan alami yang didapatkan dari hasil fermentasi tanpa memerlukan bahan tambahan buatan. Mikroorganisme dalam bahan-bahan alami menggunakan glukosa serta memproduksi karbondioksida, aroma alkohol, dan asam-asam organik. Menggunakan mikroorganisme bermanfaat yang berasal dari bahan-bahan alami (Ko, 2012).

Tumbuh-tumbuhan bersel satu yang tergolong kedalam keluarga cendawan merupakan suatu macam ragi. Ragi berkembang biak dengan suatu proses yang dikenal dengan istilah pertunasan, yang menyebabkan terjadinya peragian. Mencangkup perubahan gelembung udara dan yang bukan gelembung udara (aerobic dan anaerobic) yang disebabkan oleh mikroorganisme adalah istilah umum untuk. Dalam pembuatan roti, sebagian besar ragi berasal dari mikroba jenis *Saccharomyces Cerevisiae*. Bahan pengembang adonan dengan produksi gas karbondioksida merupakan ragi (Ray & Joshi, 2014); (Vilela, 2019).

Fermentasi ditemukan sekitar tahun 3000 SM, kemungkinan secara tidak disengaja. Terjadinya fermentasi adonan yang di timbulkan akibat dari seorang pemuda dari mesir yang lupa memasak adonan yang ia buat sampai adonan tersebut mengembang dalam selang waktu yang cukup lama, kemudian di panggang. Sehingga menjadi roti ragi pertama yang menyebabkan adonan memerangkap gelembung udara sehingga mengembang. Roti yang mengembang tersebut menjadi lebih lezat dan mudah dicerna dari pada roti biasa. Pada kurang lebih tahun 5 SM, bangsa Yunani telah menemukan berbagai macam ragi roti alami. Mereka membuat biang roti dari anggur dan *hops* (Sangjin Ko 2012).

Sourdough adalah adonan terfermentasi yang mengandung mikroflora seperti BAL dan yeast. Mikroba di dalam sourdough berperan dalam proses pengasaman dan pengembangan roti. Roti yang dibuat dengan starter sourdough memiliki keuntungan yaitu meningkatkan rasa dan aroma, memperbaiki tekstur, meningkatkan nutrisi, mengikat kadar air serta memperpanjang umur simpan secara alami. Hal ini dikarenakan BAL, yeast, dan enzim endogen yang terdapat pada sourdough mampu melakukan hidrolisis pada karbohidrat, senyawa fenolik, lipid, dan protein. Metabolisme lipid selama fermentasi berlangsung meningkatkan aktivitas antioksidan, antikapang, dan beberapa senyawa pembentuk rasa sehingga meningkatkan masa simpan roti menjadi dua kali lipat atau lebih. Selain itu, *Lactobacilli* yang terkandung dalam sourdough mampu memproduksi *exopolysaccharides* yang membentuk biofilm, polimer ini berguna untuk mencegah terjadinya staling pada roti (Gänzle, 2014).

Penelitian yang telah dilakukan Mildner-Szkudlarz dkk. (2011) mengenai roti *rye* dengan campuran *sourdough* yang ditambahkan produk sampingan anggur dengan konsentrasi 10% menghasilkan total serat pangan sebesar 18,41 g per 100 g bahan kering.

Pembuatan roti yang akan menjadi produk nantinya berbahan dasar bahan pangan alami dan sangat melokal seperti sorghum. Sorgum adalah tanaman serelia yang satu rumpun dengan padi dan jagung. Menurut buku "Kue Favorit Gluten Free--Cookies, Cake & Snack" karya Lilly T. Erwin terbitan PT Gramedia Pustaka Utama sorgum umum digunakan sebagai makanan pokok di Asia Selatan dan Afrika. Di Indonesia sendiri, sorgum kerap menjadi alternatif pengganti beras padi. Sorgum banyak ditemukan di Kepulauan Nusa Tenggara, Jawa, dan Sulawesi. Sama halnya dengan kacang dan kedelai, sorgum juga mudah dibudidayakan. Usia panennya sekitar lima sampai enam bulan (lea lyliana 2021).

B. METODE

Menurut Sugiyono metode merupakan cara yang ditempuh untuk memecahkan masalah suatu objek yang diteliti.

Metode / pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan melakukan eksperimen terhadap penggunaan ragi dan dengan kuesioner, dengan tujuan mendapat komposisi yang tepat dalam pembuatan roti vegan serta mencari perbandingan roti yang menggunakan ragi alami dan roti yang menggunakan ragi instan. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong 2017:6).

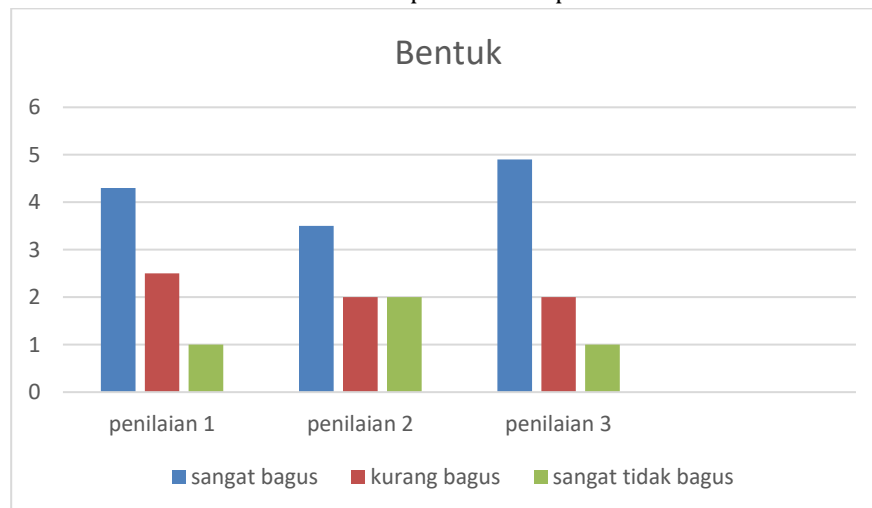
Uji kualitas dilakukan dengan cara mencari kelayakan usaha dengan variabel terikat meliputi faktor eksternal yang mencakup aspek bentuk, dan warna roti dan faktor internal yang mencakup aroma, rasa, tekstur, dan kualitas pengunyahan. Uji manfaat penggunaan ragi alami sourdough starter terhadap pembuatan roti vegan plant based dilakukan dengan wawancara pemilik toko roti.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan hasil penilaian terhadap daya terima konsumen yang dilakukan kepada 30 penelis yang meliputi aspek bentuk, warna roti, aroma, rasa, dan Kualitas Pengunyahan.

Bentuk roti

Gambar 1. Hasil penelitian aspek bentuk



Dari tabel diatas terdapat rata-rata ketinggian penilaian tertinggi pada penilaian sangat bagus. Pembuktian bahwa adanya perbedaan roti vegan plant based dengan penggunaan ragi alami sourdough starter, bentuk roti menjadi lebih indah dan menarik untuk dikonsumsi.

Seminar Nasional LPPM UMMAT

Universitas Muhammadiyah Mataram

Mataram, 05 April 2023

ISSN 2964-6871 | Volume 2 April 2023

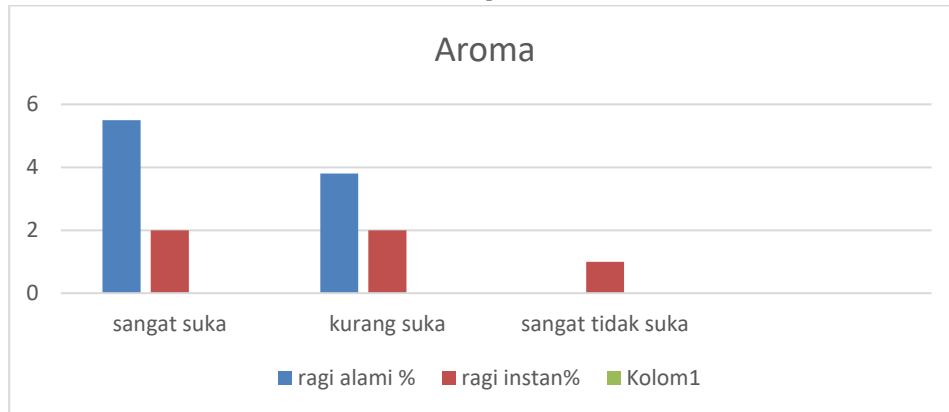
pp. 1002-1008

Warna roti

Dari hasil penelitian ini warna roti lebih mendekati warna kecoklatan, terlihat sangat indah dan menarik untuk dikonsumsi, bahkan akan sangat mudah menarik konsumen.

Aroma roti

Gambar 2. Hasil penelitian aroma



Dari tabel di atas menunjukkan hasil pengujian roti yang menggunakan ragi alami mempunyai aroma yang lebih harum dibandingkan dengan roti menggunakan ragi instan.

Rasa roti

Tabel 1. Hasil pengujian rasa

| Penilaian | Skor |
|-------------------|------|
| Suka | 80% |
| Kurang suka | 30% |
| Sangat tidak suka | 0% |

Dari tabel di atas rata-rata rasa roti yang di nilai masyarakat 80% disukai, jadi dalam percobaan ini terdapat peningkatan rasa roti dengan penggunaan ragi alami sourdough starter di bandingkan dengan roti yang menggunakan ragi instan.

Tekstur roti

Tabel 2. Hasil pengujian tekstur

| Tekstur | Skor |
|--------------|------|
| Lembut | 7,5% |
| Tidak lembut | 2% |

Dari tabel diatas skor rata-rata menyebut tekstur roti lembut 7,5% dengan menggunakan ragi alami, makan terdapat perbaikan tekstur roti dengan penggunaan ragi alami dibandingkan menggunakan ragi instan.

Kualitas pengunyahan

Dari penelitian ini kita menemukan bahwa tekstur roti yang sangat lembut, maka memudahkan proses pengunyahan, dan mempermudah pencernaan.

Leo juga mengatakan bahwa asam laktat yang dapat bermanfaat sehingga nutrisi pada roti lebih cepat diserap tubuh untuk kemudian digunakan. Julie Stewart, seorang ahli gizi juga merekomendasikan sourdough sebagai pengganti roti yang lebih lembut yang lebih sedikit berisiko menyebabkan intoleransi makanan dan masalah pencernaan (Raka Lestari 2020).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengujian yang dilakukan di toko roti, terdapat pengaruh penggunaan sourdough starter dengan penggunaan air buah-buahan terhadap kualitas roti yang diproduksi, seperti pada faktor eksternal bentuk roti menjadi lebih indah begitu pun dengan warnanya, sedangkan pada faktor internal aroma roti menjadi lebih harum, rasanya menjadi semakin enak dan membantu pencernaan.

Karena roti ini masih sedikit yang mengetahui, oleh sebab itu saran untuk penelitian ini adalah agar bisa menarik lebih banyak lagi masyarakat untuk mengonsumsi roti vegan plant based dengan menggunakan ragi alami sourdough starter yang sangat baik untuk kesehatan masyarakat, dengan cara memperbanyak sosialisasi pengenalan roti enak dan sehat untuk dikonsumsi jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Universitas Islam Al-Azhar yang telah mempercayakan kami dalam melaksanakan penelitian ini. Terima kasih pula kami ucapkan kepada pembimbing yang telah sabar, dan selalu memberikan masukan yang baik demi kebaikan dan keberhasilan tulisan ini selesai tepat waktu.

Seminar Nasional LPPM UMMAT

Universitas Muhammadiyah Mataram
Mataram, 05 April 2023
ISSN 2964-6871 | Volume 2 April 2023
pp. 1002-1008

REFERENSI

Buku

Moleong, L. J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT : Remaja Rosdakarya Offset.

Jurnal

dkk, M.-S. (2011). Karakter Fisik Sensorik Serta Aktivitas Antioksidan Roti Gandum.

Dwi, R. W. (2014). Aspek Mutu Produk Roti Tawar Untuk Diabetesi Bebahan Baku Tepung Porang dan Tepung Suweg. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan* , 48-58.

Ganzle, M. G. (2014). Enzymatic And Bacterial Conversions During Sourdough Fermentation. *Food Microbiology*, 37. 2-10.

Ko, S. (2012). Rahasia Membuat Roti Sehat dan Lezat Dengan Ragi Alami. *Kawah Media*.

Ko, S. (2012). Rahasia Membuat Roti Sehat Dan Lezat Ragi Alami.

Lestari, R. (2020). Sourdough Jenis Roti Paling Sehat Dibandingkan Roti Lainnya.

Oguntoyinbo, F. A. (2014). Safety Challenges Associated whit Traditional Soods of West Africa. *Food Reviews International*, 30.

Putri, D. A., Widyastuti, R., Idris, I., Ikhwani, A. Z., Nugroho, S., Sudiana, I. M., . . . Kobayashi, M. (2021). espon Tanaman Sorghum atas Aplikasi Mikoriza Aebuskula pada Gradien Konsentrasi N dan P.

Rey, R. C. (2014). Fermented Foods : Past, Present and Future. 62-87.

Vilela, A. (2019). Fermentation The Importance of Yeasts on Fermentations Quality and Human Health-Promoting Compounds, Fermentation. 5.

Artikel/Module

vegan.rocks. (2018). Pengganti ragi 3 alternatif ragi yang mudah untuk membantu Anda dalam keadaan darurat.

Alodokter.com (2023). Mengenal makna gluten free pada makanan

Titanbaking.com (2019). Sekilas tentang gluten

Kamkes.go.id (2023). Covid-19-infeksi emerging kementerian kesehatan RI

Fausett, L. (1994). *Fundamentals of Neural Network*. New York: Prentice Hall.