

Pengaruh Penggunaan Ragi Alami *Sourdough* Dengan Penambahan Kentang (*Solanum tuberosum L*) Pada Roti *Soft Roll* Terhadap Mutu Sensoris

Annisa Nurul Ramadhani^{1,a)}, Ari Fadiati^{2,b)}, Sachriani^{3,c)}

¹Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, DKI Jakarta, 13220

Email : ^{a)}nesyarmdhn@gmail.com, ^{b)}arifadiadi@yahoo.com, ^{c)}sachrianisachrom@gmail.com³

Abstract

The objective of the research is to study the influence of natural yeast sourdough with potato addition in different percentages toward sensory quality of soft roll bread. This research conducted on Pastry and Bakery Laboratory, Vocational Education in Culinary Arts, State University of Jakarta since August 2018 until January 2020. This research uses experiment method. Quality test done by 45 nearly trained panellists involving external factors such as volume, bread crust colour, bake uniformity, bread crust, skin character, and internal factors such as pores, scent, crumb colour, flavour, texture of the net and chewing quality aspect. Hypothesis test result using Kruskall Wallis Test with significant level $\alpha = 0.05$ continued with Tuckey's Test show that there is influence of using natural yeast sourdough with potato addition in percentage 20%, 30% and 40% on soft roll bread making toward sensory quality on flavour aspect, however on other external and internal factors, there are no influence of using natural yeast sourdough with potato addition. The formula recommendation for soft roll bread making is to use 20% natural yeast sourdough with potato addition.

Keywords: Sourdough with Potato Addition, Soft Roll Bread, Sensory Quality.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penggunaan ragi alami *sourdough* dengan penambahan kentang dengan persentase yang berbeda terhadap kualitas mutu sensoris roti *soft roll*. Penelitian di lakukan di Laboratorium *Pastry and Bakery*, Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta sejak Agustus 2018 hingga Januari 2020. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Uji kualitas dilakukan pada 45 panelis agak terlatih meliputi faktor eksternal yang mencakup aspek volume, warna kerak, rata pembakaran, kerak roti, karakter kulit dan faktor internal yang mencakup aspek pori, aroma, warna remah, rasa, tekstur jaringan dan kualitas pengunyahan. Hasil pengujian hipotesis menggunakan Uji Kruskall Wallis dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan dilanjutkan dengan Uji Tuckey's menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan ragi alami *sourdough* dengan penambahan kentang dengan persentase 20%, 30%, dan 40% pada pembuatan roti *soft roll* terhadap kualitas mutu sensoris pada aspek rasa, sedangkan pada faktor eksternal dan internal lainnya tidak terdapat pengaruh penggunaan ragi alami *sourdough* dengan penambahan kentang. Formula yang direkomendasikan pada pembuatan roti *soft roll* adalah penggunaan ragi alami *sourdough* dengan penambahan kentang 20%.

Kata Kunci: *sourdough* penambahan kentang, roti *soft roll*, kualitas mutu sensoris

PENDAHULUAN

Roti merupakan salah satu makanan yang digemari oleh manusia karena memiliki bentuk yang sederhana sehingga banyak dipilih sebagai makanan saat sarapan sebelum memulai aktifitas harian atau sebagai *snack* untuk mengisi perut sebelum tiba jam makan yang sebenarnya. Menurut Standar Industri Indonesia (SII) no 0031-74, roti adalah makanan yang terbuat dari tepung terigu yang diragikan dengan ragi roti kemudian dipanggang dan di dalam adonan dapat ditambah dengan garam, gula, susu cair atau bubuk susu, lemak, dan bahan-bahan pelezat seperti coklat, kismis, sukade, dan sebagainya.

Di Indonesia banyak jenis roti yang terkenal seperti roti tawar, roti manis, roti adonan *soft roll*, dan roti adonan *lean dough* (Cahyana dan Artanti, 2014 :101). Roti tawar, roti manis, dan roti *soft roll* merupakan jenis roti yang banyak dikonsumsi sedangkan roti *lean dough* memiliki peminat yang lebih rendah karena memiliki tekstur yang keras dan lebih populer di Negara Eropa. Roti *soft roll* memiliki tekstur roti yang lebih lembut dibanding roti lainnya dan rasa yang tidak terlalu manis, hal ini disebabkan karena roti *soft roll* memiliki kandungan gula, lemak, dan telur yang sama sebesar 14% dan merupakan jenis roti yang digemari oleh masyarakat.

Salah satu bahan yang wajib digunakan dalam pembuatan roti adalah ragi atau *yeast* yang terbagi atas ragi kering (*dry/instant yeast*) dan ragi basah (*compressed yeast*). Ragi digunakan pada proses fermentasi untuk merubah gula dan karbohidrat di dalam adonan menjadi gas karbondioksida (CO₂) dan alkohol yang nantinya akan membentuk zat yang membuat adonan mengembang, membentuk pori-pori, dan beraroma harum ketika di panggang (Sutomo, Budi 2007 : 7. Ragi kering (*dry/instant yeast*) merupakan produk yang diciptakan oleh manusia melalui proses pada laboratorium sejak tahun 1853 pertama kali di Paris untuk menghasilkan produksi roti yang lebih cepat dalam segi waktu mengembang dan pembuatannya. Bahan utama dalam pembuatan ragi kering (*dry/instant yeast*) adalah *Saccharomyces cerevisiae* dan molases, namun dalam proses pengembangannya memerlukan vitamin dan nutrisi tambahan seperti nitrogen, potasium, fosfat, magnesium dan kalsium (www3.epa.gov). Pembuatan ragi tersebut merupakan produk yang mengandung bahan kimia tambahan sehingga saat masuk kedalam pencernaan merupakan bahan asing yang dapat memberikan efek samping seperti alergi pada tubuh (Warnock dan Richardson,2018:3-4).

Seiring berjalannya waktu tingkat kesadaran akan hidup sehat semakin meningkat, tren gaya hidup sehatpun banyak dilakukan oleh masyarakat sekarang ini. Survei yang dilakukan pada tahun 2018 oleh perusahaan asuransi dan lembaga penelitian menunjukkan bahwa 73% masyarakat Indonesia menempatkan kesehatan pribadi sebagai isu nomor satu dalam hidup mereka, jumlah ini meningkat 19% dari tahun lalu. Pola hidup sehat mulai berkembang didukung dengan slogan '*back to nature*' yang sedang populer. *Back to nature* sendiri berarti kembali mengonsumsi produk makanan yang alami, salah satu produk yang mengusung nilai *back to nature* adalah ragi alami.

Ragi dengan bahan dasar alami atau sering juga disebut dengan *natural yeast* ditemukan sekitar 300 SM merupakan campuran air dan tepung yang berfermentasi. Pada dasarnya ragi alami terbagi dalam tiga jenis yaitu ragi segar (*refreshed starter*), ragi cair (*liquid starter*), dan *sourdough* (Ko, Sanjin. 2014). Penelitian pembuatan roti tawar open top dengan menggunakan *refreshed starter* oleh Santoni menggunakan sawi putih dan wortel sebagai ragi alami dengan jenis *refreshed starter* menghasilkan kualitas roti yang terbilang baik dan tidak memberikan perbedaan yang

signifikan. Hasil penelitian oleh Roni Kurnia Putra (2018) dengan judul penelitian “Pengaruh Konsentrasi *Starter Sourdough* Terhadap Mutu Roti Manis” menyatakan hasil roti manis menggunakan *starter sourdough* 0%, 10%, 20%, 30%, 40% dan 50% menunjukkan semakin tinggi penggunaan *sourdough* semakin tinggi tingkat kesukaan panelis.

Proses pembuatan *sourdough* memerlukan karbohidrat dalam proses pembuatannya agar ragi yang terdapat dapat tetap hidup, sehingga dapat ditambahkan dengan berbagai jenis tumbuhan buah maupun sayur. Salah satu jenis tumbuhan yang banyak ditanam di Indonesia adalah kentang. Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian (Kemtan) produksi kentang pada tahun 2018 meningkat sebanyak 2% dibanding tahun lalu menjadi 1,18 juta ton. Selain itu kentang juga banyak mengandung karbohidrat sehingga dapat dicampurkan dalam pembuatan *sourdough*.

METODE PENELITIAN

Tempat penelitian untuk pembuatan roti *soft roll* dengan penggunaan ragi alami *sourdough* dengan penambahan kentang ini dilakukan di Laboratorium Pastry dan Bakery, Gedung H, lantai 2, Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta dan pengujian uji mutu sensoris dilakukan di Gedung H Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2018 – Januari 2020. Metode penelitian yang digunakan dalam proses penelitian produk roti *soft roll* dengan penggunaan ragi alami *sourdough* dengan penambahan kentang ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen untuk mengetahui mutu sensoris roti *soft roll* dengan penggunaan ragi alami *sourdough* penambahan kentang. Penggunaan yang dilakukan dimulai dari persentase 20% terhadap penggunaan total tepung terigu yang digunakan. Kualitas mutu sensoris roti *soft roll* dalam penelitian ini adalah penilaian yang diperoleh dari panelis tentang kualitas mutu roti *soft roll* dengan penggunaan ragi alami *sourdough* dengan penambahan kentang yang meliputi penilaian eksternal, meliputi volume, warna kerak, rata pembakaran, kerak roti, karakter kulit dan penilaian internal meliputi pori-pori, aroma, warna remah, rasa, tekstur jaringan, dan kualitas pengunyahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini analisis yang digunakan meliputi faktor eksternal yang terdiri dari volume, warna kerak, rata pembakaran, kerak roti, karakter kulit dan faktor internal internal yang terdiri dari pori-pori, aroma, warna remah, rasa, tekstur jaringan, dan kualitas pengunyahan. Volume

TABEL 1. Hasil Penilaian Aspek Volume

Aspek Penilaian	Skor	20%		30%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Besar	5	-	-	-	-	2	13.3
Besar	4	6	40	7	46.7	5	33.3
Sedang	3	8	53.3	7	46.7	7	46.7
Kecil	2	1	6.7	1	6.7	1	6.7
Sangat Kecil	1	-	-	-	-	-	-
Jumlah (N)		15	100	15	100	15	100
Mean			3.3		3.4		3.5
Median			3		3		3
Modus			3		3		3

Berdasarkan hasil penelitian aspek volume roti *soft roll* penggunaan ragi alami *sourdough* dengan tambahan kentang diperoleh nilai sedang rata-rata 3,3 untuk 20%, nilai sedang dengan rata-rata 3,4 untuk 30%, dan nilai antara sedang dan besar dengan rata-rata 3,5 untuk 40%. Pada uji Kruskal Wallis roti *soft roll* pada aspek volume memperoleh nilai $0,31 < 5,99$ dengan taraf signifikan $=0,05$, yang berarti tidak terdapat perbedaan pengaruh penggunaan ragi alami *sourdough* dengan tambahan kentang pada pembuatan roti *soft roll* terhadap mutu kualitas sensoris pada aspek volume. Pada pembuatan *sourdough* dengan penambahan kentang, ragi alami yang terkandung bereaksi selama masa fermentasi menghasilkan gas CO₂ yang menyebabkan roti mengembang (Warnock C & Richardson M.2018:13).

1. Warna Kerak

TABEL 2. Hasil Penilaian Aspek Warna Kerak

Aspek Penilaian	Skor	Persentase penggunaan <i>sourdough</i>					
		20%		30%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Warna Kuning	5	9	60	7	46.67	6	40
Kecokelatan							
Warna Kuning	4		0	3	20	4	26.67
Warna Cokelat	3	4	26.67	3	20	4	26.67
Warna sangat Kuning	2	2	13.3	2	13.3	1	6.67
Warna sangat Coklat	1		0		-		
Jumlah (N)		15	100	15	100	15	100
Mean			4.1		4.0		4.0
Median			5		4		4
Modus			5		5		5

Terbentuknya warna kerak sepenuhnya tergantung pada jumlah gula yang terkandung dalam adonan roti dan suhu ketika adonan itu dibakar (*US Wheat*.1981:121).Berdasarkan hasil uji kualitas pada aspek warna kerak roti *soft roll* penggunaan ragi alami *sourdough* dengan tambahan kentang persentase 20% merupakan produk dengan nilai rata-rata tertinggi 4.1, sedangkan persentase 30% dan 40% memperoleh nilai rata-rata 4.0. Ketiga persentase berada pada katagorei warna kuning. Hasil uji Kruskal Wallis roti *soft roll* penggunaan ragi alami *sourdough* dengan tambahan kentang pada aspek warna kerak menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan maupun yang tidak menggunakan ragi alami *sourdough* sebab tetap menggunakan jumlah gula yang sama dan dibakar pada suhu yang sama. Nilai χ^2 hitung 0,14, pada taraf signifikan $=0,05$ dan χ^2 tabel 5,99.

2. Rata Pembakaran

TABEL 3. Hasil Penilaian Aspek Rata Pembakaran

Aspek Penilaian	Skor	Persentase penggunaan <i>sourdough</i>					
		20%		30%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Rata	5	3	20	2	13.3	2	13.3
Rata	4	5	33.3	9	60	7	46.7
Agak Rata	3	5	33.3	1	6.7	5	33.3
Tidak Rata	2	2	13.3	2	13.3	1	6.7
Sangat Tidak Rata	1		0		-		
Jumlah (N)		15	100	15	100	15	100
Mean			3.60		3.80		3.7
Median			4		4		4
Modus			4		4		4

Hasil pengujian organoleptik pada aspek rata pembakaran menunjukkan tidak ada perbedaan terhadap kualitas roti *soft roll* yang menggunakan ragi alami *sourdough* maupun tidak, karena semua adonan roti dipotong timbang sama berat 30 gr dan dipanggang pada suhu 165°C selama 12 menit. Pada aspek rata pembakaran roti *soft roll* penggunaan ragi alami *sourdough* dengan tambahan kentang memperoleh hasil 3,60 untuk persentase 20%, nilai 3,80 untuk persentase 30%, dan nilai 3,67 untuk persentase 40% pada kategori agak rata dan rata untuk ketiga persentase. Berdasarkan hasil uji Kruskal Wallis pada aspek rata pembakaran menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan hasil nilai xhitung 0,43 pada taraf signifikan = 0,05 dan nilai xtabel 5,99.

3. Kerak Roti

TABEL 4 Hasil Penilaian Aspek Kerak Roti

Aspek Penilaian	Skor	Persentase penggunaan <i>sourdough</i>					
		20%		30%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Tipis	5	3	20	-	-	2	13.3
Tipis	4	7	46.7	10	66.7	9	60
Agak Tebal	3	5	33.3	4	26.7	2	13.3
Tebal	2	-	-	1	6.7	2	13.3
Sangat Tebal	1	-	-	-	-	-	-
Jumlah (N)		15	100	15	100	15	100
Mean			3.87		3.60		3.73
Median			4		4		4
Modus			4		4		4

Keadaan sekitar yang lembab pada saat proses *proofing* merupakan hal yang penting karena dapat menjaga kerak roti agar tetap lembab dan roti tidak berkerak begitu cepat di dalam oven. Faktor lain yang mempengaruhi kerak roti adalah jenis lemak, kadar gula, waktu *proofing* dan waktu pembakaran (*US Wheat*.1981:68 dan 75). Hasil uji kualitas pada roti *soft roll* dengan *sourdough* tambahan kentang menghasilkan nilai 3,87 pada persentase 20%, 3,60 pada persentase 30% dan 3,73 pada persentase 40%. Hasil uji Kruskal Wallis menyatakan nilai xhitung 0,62 < xtabel 5,99 sehingga tidak adanya pengaruh yang signifikan.

4. Karakter Kulit

TABEL 5 Hasil Penilaian Aspek Karakter Kulit

Aspek Penilaian	Skor	Persentase penggunaan <i>sourdough</i>					
		20%		30%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Lembut	5	5	33.3	3	20	5	33.3
Lembut	4	5	33.3	7	46.7	4	26.7
Agak Lembut	3	5	33.3	2	13.3	4	26.7
Agak Keras	2	-	-	3	20	2	13.3
Keras	1	-	-	-	-	-	-
Jumlah (N)		15	100	15	100	15	100
Mean			4	3.67		3.80	
Median			4		4		4
Modus			3		4		5

Berdasarkan hasil dari uji kualitas karakter kulit roti *soft roll* menghasilkan nilai lembut dengan rata-rata 4 pada persentase 20%, 3,67 pada persentase 30% dan 3,80 pada persentase 40% untuk nilai mendekati lembut. Uji Kruskal Wallis pada aspek karakter kulit menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan hasil nilai xhitung 0,6 pada taraf signifikan = 0,05 dan nilai xtabel 5,99. Menurut *US Wheat* (1981:75 dan 123), kulit roti adalah bagian luar roti yang pertama kali dilihat dan menarik perhatian. Faktor yang mempengaruhi kulit roti adalah kelembaban dalam *proofer* dan suhu oven saat pembakaran.

5. Pori-pori

TABEL 6 Hasil Penilaian Pori-pori

Aspek Penilaian	Skor	Persentase penggunaan <i>sourdough</i>					
		20%		30%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Kecil	5	5	33.3	5	33.3	2	13.3
Kecil	4	4	26.7	3	20	5	33.3
Agak Besar	3	6	40	6	40	4	26.7
Besar	2	-	-	1	6.7	4	26.7
Sangat Besar	1	-	-	-	-	-	-
Jumlah (N)		15	100	15	100	15	100
Mean		3.93		3.80		3.33	
Median		4		4		3	
Modus		3		3		4	

Menurut Warnock C & Richardson M (2018:13), gas yang dihasilkan oleh ragi alami yang menyebabkan roti dapat mengembang, semakin banyak gas yang terkandung dalam roti dapat menghasilkan pori-pori yang semakin besar. Pada aspek pori-pori didapatkan hasil rata-rata 3,93 untuk persentase 20%, 3,80 untuk persentase 30% dengan nilai mendekati kecil dan 3,33 untuk persentase 40% dengan nilai agak besar. Hasil uji kualitas menyatakan persentase 20% memiliki kualitas yang paling baik dengan nilai rata-rata tertinggi. Berdasarkan uji Kruskal Wallis roti *soft roll* penggunaan ragi alami *sourdough* dengan tambahan kentang tidak terdapat pengaruh pada aspek pori-pori dengan nilai xhitung 2,4, nilai signifikan = 0,05 dan nilai xtabel 5,99.

6. Aroma

TABEL 7 Hasil Penilaian Aroma

Aspek Penilaian	Skor	Persentase penggunaan <i>sourdough</i>					
		20%		30%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Beraoma Ragi	5	2	13.3	1	6.7	4	26.7
Beraroma Ragi	4	6	40	11	73.3	5	33.3
Agak Beraroma Ragi	3	5	33.3	2	13.3	5	33.3
Tidak Beraroma Ragi	2	2	13.3	1	6.7	1	6.7
Sangat Tidak Beraroma Ragi	1	-	-	-	-	-	-
Jumlah (N)		15	100	15	100	15	100
Mean		3.53		3.80		3.80	
Median		4		4		4	
Modus		4		4		4	

Aroma roti menurut U.S. Wheat (1981: 77 dan 122) adalah aroma yang ditentukan dengan cara menciumnya dengan teliti. Selain itu faktor yang mempengaruhi aroma adalah kualitas bahan dan penyimpanan bahan. Hasil penelitian untuk aspek aroma roti *soft roll* penggunaan ragi alami *sourdough* dengan tambahan kentang menggunakan uji Kruskal Wallis menyatakan tidak adanya perbedaan yang signifikan dengan hasil nilai xhitung 0,87 pada taraf signifikan = 0,05, dan xtabel 5,99. Nilai rata-rata yang diperoleh dari penilaian aroma adalah 3,53 dengan nilai antara agak beraroma ragi dan beraroma ragi untuk persentase 20% dan 3,80 dengan nilai mendekati beraroma ragi untuk persentase 30% dan 40%.

7. Warna Remah

TABEL 8. Hasil Penilaian Warna Remah

Aspek Penilaian	Skor	Persentase penggunaan <i>sourdough</i>					
		20%		30%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Warna Putih	5	4	26.7	1	6.7	1	6.7
Warna Putih Kekuning-kuningan	4	2	13.3	8	53.3	7	46.7
Warna Kuning	3	9	60.0	4	26.7	4	26.7
Warna Kuning Kecoklatan	2	-	-	2	13.3	3	20.0
Warna Coklat	1	-	-	-	-	-	-
Jumlah (N)		15	100	15	100	15	100
Mean		3.67		3.53		3.40	
Median		3		4		4	
Modus		3		4		4	

Uji kualitas pada aspek warna remah mendapatkan nilai rata-rata 3,67 mendekati warna putih kekuning-kuningan pada persentase 20%, 3,53 antara warna kuning dan putih kekuning-kuningan pada persentase 30% dan 3,40 warna kuning pada persentase 40%. Perhitungan menggunakan uji Kruskal Wallis pada aspek warna remah menyatakan tidak adanya perbedaan yang signifikan dengan

nilai xhitung 0,2 dengan taraf signifikan = 0,05 dan xtabel 5,99. Warna remah yang dihasilkan dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan. Selain bahan-bahan proses pada saat pembuatan roti juga mempengaruhi warna remah. Adonan yang terlalu lama *diproofing* menghasilkan adonan yang warna remah gelap (*US Wheat*.1981:77).

8. Rasa

TABEL 9 Hasil Penilaian Rasa

Aspek Penilaian	Skor	Persentase penggunaan <i>sourdough</i>					
		20%		30%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Gurih	5	3	20.0	2	13.3	-	-
Gurih	4	7	46.7	4	26.7	4	26.7
Agak Gurih	3	5	33.3	7	46.7	6	40.0
Agak Gurih Terasa Asam	2	-	-	2	13.3	5	33.3
Tidak Gurih Sangat Asam	1	-	-	-	-	-	-
Jumlah (N)		15	100	15	100	15	100
Mean		3.80		3.40		3.40	
Median		4		3			3
Modus		4		3			3

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa roti *soft roll* penggunaan ragi alami *sourdough* dengan tambahan kentang memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,87 pada persentase 20%, 3,40 pada persentase 30% dan 2,93 pada persentase 40%. Hasil uji Kruskal Wallis memperoleh nilai xhitung pada aspek rasa sebesar 7,09 pada taraf signifikan 0,05 dan xtabel 5,99, hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan ragi alami *sourdough* dengan tambahan kentang pada aspek rasa. Pada uji Tuckey's persentase yang paling baik adalah 20%. Pada pembuatan ragi alami menghasilkan asam laktik sehingga mempengaruhi rasa asam pada hasil roti (Warnock C & Richardson M.2018:13).

9. Tekstur Jaringan

TABEL 10. Hasil Penilaian Tekstur Jaringan

Aspek Penilaian	Skor	Persentase penggunaan <i>sourdough</i>					
		20%		30%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Halus	5	4	26.7	3	20	6	40
Halus	4	7	46.7	6	40	3	20
Agak Kasar	3	4	26.7	5	33.3	4	26.7
Kasar	2	-	-	1	6.7	2	13.3
Sangat Kasar	1	-	-	-	-	-	-
Jumlah (N)		15	100	15	100	15	100
Mean		4.00		3.73		3.87	
Median		4		4			4
Modus		4		4			5

Tekstur adalah sifat jaringan yang dirasa pada bagian dalam jika roti dipotong atau diiris. Faktor yang mempengaruhi tekstur jaringan adalah penggunaan tepung dan waktu *proofing* roti. (*US Wheat*.1981:76 dan 122). Hasil uji kualitas pada aspek tekstur jaringan menghasilkan rata-rata 4,0 katagorei lembut pada persentase 20%, 3,73 pada persentase 30%, dan 3,87 pada persentase 40%

dengan katagori mendekati lembut. Berdasarkan hitung menggunakan uji Kruskal Wallis disimpulkan tidak adanya perbedaan signifikan dimana nilai xhitung 0,50 dan xtabel 5,99 pada taraf signifikan = 0,05.

10. Kualitas Pengunyahan

TABEL 11. Hasil Penilaian Kualitas Pengunyahan

Aspek Penilaian	Skor	Persentase penggunaan <i>sourdough</i>					
		20%		30%		40%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Empuk	5	5	33.3	2	13.3	5	33.3
Empuk	4	3	20	6	40	2	13.3
Agak Empuk	3	7	46.7	5	33.3	6	40.0
Tidak Empuk	2	-	-	2	13.3	2	13.3
Sangat Tidak Empuk	1	-	-	-	-	-	-
Jumlah (N)		15	100	15	100	15	100
Mean		3.87		3.53		3.67	
Median		4		4			3
Modus		3		4			3

Berdasarkan uji kualitas pada aspek kualitas pengunyahan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,87 pada persentase 20%, 3,53 pada persentase 30% dan 3,67 pada persentase 40%. Perhitungan menggunakan uji Kruskal Wallis memperoleh hasil bahwa tidak terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan pada aspek kualitas pengunyahan dengan nilai xhitung 0,60 dan xtabel 5,99 pada taraf signifikan = 0,05.

KESIMPULAN

Setelah dipaparkan analisis data mengenai penelitian dalam rangka menguji hipotesis pada pengaruh penggunaan ragi alami *sourdough* dengan penambahan kentang pada pembuatan roti *soft roll* terhadap kualitas mutu sensoris didapatkan hasil tidak terdapat pengaruh penggunaan ragi alami *sourdough* dengan penambahan kentang dengan penggunaan ragi instan pada pembuatan roti *soft roll* terhadap kualitas mutu sensoris, kecuali pada aspek rasa terdapat pengaruh penggunaan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produk roti *soft roll* ini dapat dikatakan diterima oleh uji kualitas organoleptik, maka perlu dilakukan penelitian lanjutan berupa:

1. Uji laboratorium untuk mengetahui kandungan gizi yang terdapat pada roti *soft roll* dengan menggunakan ragi alami *sourdough* dengan tambahan kentang.
2. Dilakukan penelitian lanjutan yaitu daya terima konsumen pada roti *soft roll* sebagai produk roti dengan variasi baru yang terbuat dari bahan ragi alami.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada seluruh dosen-dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta.

REFERENSI

- Cahyana C. & Artanti D.G. 2015. *Bahan dan Fungsi Bahan Dalam Pembuatan Roti*. Jakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan Universitas Negeri Jakarta
- Carnevali.P, et al.2006. *Liquid Soudough Fermentation: Industrial Application Perspective*. *Journal of Food Microbiology*,24:150-154
- Danang Sunyoto.2012. *Dasar-dasar Manajemen Pemasaran*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: CAPS <https://food.detik.com/info-kuliner/d-2586680/roti-dinikmati-orang-indonesia-dari-masa-kolonial-hingga-era-digital> Diakses pada 12 Februari 2019.
- Ko, Sanjin. 2014. *Jayeon Bread A Step-by-Step Guide to Making No-Knead Bread with Natural Starters*: Marshall Cavendish Cuisine.
- Könemann. 1999. *The Complete Food Guide*: Jaques Fortin
- Mahdiyah. 2014. *Statistik Pendidikan*: Remaja Rosdakarya Muhariati, Metty. 2014. *Bahan Ajar Roti*: Universitas Negeri Jakarta <https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/global-ingredient-and-out-of-home-dining-trends-aug-2016.pdf> diakses pada 8 November 2019
- Putra, R.K. 2018. Pengaruh Konsentrasi Starter *Sourdough* Terhadap Mutu Roti Manis. *Jurnal Unram*,6-11
- Samadi, B. 2007. *Kentang dan Analisis Usaha Tani*: Kanisius
- Santoni, J.K. 2016. Pengembangan Ragi Alami Berbasis Sayuran Lokal Dan Penggunaannya Dalam Pembuatan Roti Tawar [tesis]. Jakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Jakarta.
- Setiati, D.T. 2018. Pengaruh Penggunaan Ragi Alami Ekstrak Buah Mentimun Pada Pembuatan Roti Manis Terhadap Kualitas dan Daya Terima Konsumen [skripsi]. Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia, Badan Standarisasi Nasional, Departemen Perindustrian. 2009 (SNI - 2713-1-2009).
- Sutomo, Budi. 2007. *Sukses Wirausaha Aneka Roti*: Pustaka Tiga Kelana
- US Wheat Associates. 1981. *Pedoman Pembuatan Roti dan Kue*. Jakarta: Djambatan 2019.
- Warnock C & Richardson M. 2018. *The Art of Baking With Natural Yeast*: Front Table Books.
- Wu, Chao., et al. (2012). *Effect of Sourdough Fermentation On The Quality of Chinese Northern-Style Steam Breads*. *Journal of Cereal Science*, 56:130-133