

El-Hijaz:

Antologi Kajian Keislaman, Sosial-Humaniora, & Sainstek, Vol. 1, No. 2 (November, 2022)

PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP PROSES KERJA RAGI INSTAN

Nine Addin Aulia

(Siswi Kelas XII MIPA-2)

Ringkasan Eksekutif

Background: Yeast is an inseparable ingredient in the process of making bread dough. One of the ingredients that affect the quality of bread is yeast used. Yeast is a kind of organism that comes from a sugar-eating fungus compatriot with the Latin name *Saccharomyces Cerevisiae* which will produce CO₂ in the process of making bread dough and the CO₂ will be captured or trapped by gluten so that the bread can expand quickly. Yeast is a single-celled eukaryotic organism and reproduces by dividing, the main function of yeast is to develop bread dough. The yeast that has been used by the public in general is instant yeast because of its ability to develop bread dough very quickly, easily found in the market and at an affordable price, usually instant yeast is sold in sachets.

In this experiment, the author uses instant yeast with the brand Fermipan as the main ingredient, Fermipan is a yeast brand produced in France and has been widely known by bakers in various countries in the world. As stated on the Fermipan packaging, Fermipan has a composition, namely: yeast (*Saccharomyces Cerevisiae*), emulsifier (sorbitan monostearate E491).

Good quality bread can be seen from the level of swellability and texture of the bread produced. Therefore, good instant yeast is very important to note to produce good quality bread as well. The selection of instant yeast brands also needs to be considered. This also affects the way of storage and the duration of storage on the working process of instant yeast, especially with the Fermipan brand.

Orientation & Research Method: In writing this paper, the author is interested in knowing more about the effect of storage time on the working process of instant yeast. The problems raised in this experiment are: (1) what are the characteristics of a good instant yeast? (2) How does storage time affect the working process of instant yeast? This research is a type of field research. By using method experiment conducted by researchers to test something to be studied. In this experiment, two sources were used, namely primary and secondary. Primary data sources are data retrieval based on experiments such as materials used in testing instant yeast with the Fermipan brand, and secondary data sources obtained from research journals and articles from the internet related to the effect of storage time on the working process of instant yeast.

Theoretical Basis: According to Mudjajanto Eddy Setyo and Lilik Noor Yulianti (2009: 25), there are three types of yeast, namely wet yeast, active dry yeast, and instant yeast, the most famous being the Fermipan brand. The characteristics of good yeast are cold to the touch, creamy in color, small and clean, and smells delicious like apples. The way to find out which yeast is still active is to mix 5 grams of instant yeast, 50 grams of warm water, and 10 grams of sugar which are mixed well, then if the yeast produces froth then the quality of the yeast is still good and can be consumed. Yeast also has many benefits, not only in the

world of bread, but also benefits for the health of the body and face. Among them are ingredients for making cakes and breads, ingredients for making tapai, curing acne, rich in protein and so on.

The experiment carried out in writing this paper used Fermipan yeast with three experiments with the same yeast, namely the remaining yeast from the first experiment which was reused in the second and third experiments, with the difference in storage time of yeast stored in a jar with a tight lid. The purpose of this study was to determine the effect of storage time on the working process of instant yeast with the Fermipan brand. The experimental method is quite easy, namely by testing the yeast stored for several days in warm water and seeing how the reaction / foam from the yeast.

Research Results: In the first experiment, there was a lot of foam in the yeast, which indicates the yeast is still in good quality and good for consumption. Then in the second experiment, after the yeast was stored for three days from the first experiment, the yeast experienced a reduction in foam, but it was still safe for consumption. Meanwhile, in the last experiment, which was seven days after the first experiment, the yeast experienced a very large reduction in froth, which in the sense that this yeast was dead or could not be consumed anymore, this was the result of long storage which affected the work process of Fermipan instant yeast.

Suggestions: According to the author, from the experimental results on the effect of storage on the work process of instant yeast, it can be seen how to store good yeast, namely by storing yeast that has been opened in a closed container/jar, not exposed to air, and not exposed to direct sunlight. And instant yeast that has been opened should be used immediately and not stored for more than three days, so that the yeast is still in good condition, not dead yeast, and good for consumption.

A. Pendahuluan

Perkembangan dunia *bakery* di Indonesia semakin melaju pesat, berbagai macam inovasi roti terus dikembangkan karena adanya tuntutan dari pasar yang menginginkan varian roti yang selalu bervariasi. Namun tidak disadari karena tuntutan inovasi dan kebutuhan masyarakat terhadap konsumsi roti yang terus meningkat, menyebabkan produksi roti banyak menggunakan bahan tambahan pangan buatan. Bahan tambahan pangan buatan ditambahkan untuk mempercepat proses produksi. Bahan tambahan yang digunakan sebagian besar adalah bahan pengawet agar roti yang diproduksi tidak cepat rusak karena adanya penurunan mutu secara fisik maupun kimia dan juga bahan pengembang instan untuk mempercepat pengembangan roti.

Penggunaan bahan pengembang dalam pembuatan roti sangat penting untuk menghasilkan roti yang diinginkan. Roti yang dihasilkan di skala industri biasanya menggunakan bahan pengembang buatan. Bahan pengembang buatan dipilih karena dapat mengembangkan roti dengan cepat dan dengan biaya yang relatif murah. Ragi atau *yeast* merupakan suatu bahan yang tidak dapat dipisahkan dalam proses pembuatan adonan roti. Salah satu bahan yang mempengaruhi

kualitas roti adalah yeast yang digunakan. Yeast adalah mikroorganisme hidup yang berkembang biak dengan cara memakan gula.¹

Ragi atau *yeast* (dalam bahasa Inggris) merupakan salah satu bahan baku roti yang paling penting dalam proses pembuatan roti. Ragi merupakan organisme bersel tunggal berjenis eukariotik dan berkembang biak dengan cara membelah diri, dan merupakan sediaan mikroorganisme hidup yang diperlukan dalam proses fermentasi/ peragian produk pangan. Dalam kehidupan kita sangat tergantung pada mikroorganisme pengurai, sebab mempunyai begitu banyak keuntungan.²

Menurut Mulyono (2008) fungsi utama ragi adalah mengembangkan adonan roti. Saat proses pengembangan adonan terjadi yeast akan menghasilkan gas karbondioksida (CO₂) selama fermentasi. Karbondioksida kemudian terperangkap dalam jaringan gluten yang menyebabkan roti dapat mengembang.³ Ragi yang selama ini digunakan oleh masyarakat pada umumnya adalah *instant yeast* (ragi instan) karena kemampuannya untuk mengembangkan adonan roti yang sangat cepat, mudah ditemukan di pasaran dan harganya yang terjangkau, biasanya ragi instan ini dijual dalam kemasan saset.

Kualitas roti yang baik dapat dilihat dari tingkat daya kembang dan tekstur roti yang dihasilkan. Karena itu, ragi instan yang baik sangat penting diperhatikan untuk menghasilkan kualitas roti yang baik pula. Pemilihan merk ragi instan juga perlu diperhatikan. Ini juga berpengaruh pada cara penyimpanan dan lama penyimpanan terhadap proses kerja ragi instan. Atas dasar itulah maka penulis melakukan percobaan yang berjudul **Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Proses Kerja Ragi Instan**, yang dalam hal ini penulis menggunakan ragi instan dengan merk Fermipan.

B. Metode

Dalam penyusunan paper ini, peneliti menggunakan penelitian lapangan dengan metode eksperimen. Secara umum penulis menggunakan dua jenis sumber data, yaitu primer dan sekunder. Sumber data primer berupa bahan yang digunakan dalam pengujian ragi instan (*instant yeast*) dengan merk Fermipan. Sedangkan alat yang digunakan antara lain wadah, sendok, toples/ kaleng. Bahan lain yang digunakan adalah air hangat. Sumber data sekunder diperoleh dari artikel jurnal penelitian serta sumber tekstual lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Eksperimen dilakukan di rumah penulis di Dsn. Nglungu Ds. Tambakrejo Kec. Jombang Kab. Jombang. Adapun waktu pelaksanaan eksperimen adalah pada 14 – 21 Mei 2021.

C. Kajian Teori

1. Definisi Ragi

Ragi adalah suatu macam tumbuh-tumbuhan bersel satu yang tergolong kedalam keluarga cendawan. Ragi berkembang biak dengan suatu proses yang dikenal dengan istilah pertunasan, yang menyebabkan terjadinya peragian. Peragian adalah istilah umum yang mencakup perubahan gelembung udara

¹ Nurul Wahidah, Priyo Bintoro V, Pramono, dan Yoyok Budi, "Viabilitas Mikroba, pH, Kadar Alkohol, Daya Kembang, dan Volume Gas Adonan Roti Manis pada Proses Pembuatan Yeast Segar Berbahan Dasar Sirsak", dalam http://eprints.undip.ac.id/52135/2/Bab_1.pdf

² "Ragi", dalam <https://www.dosenpendidikan.co.id/ragi-adalah/>, 1 (Diakses 21 April 2021).

dan yang bukan gelembung udara (aerobic dan anaerobic) yang disebabkan oleh mikroorganisme. Dalam pembuatan roti, sebagian besar ragi berasal dari mikroba jenis *Saccharomyces Cerevisiae*. Ragi merupakan bahan pengembang adonan dengan produksi gas karbondioksida.

Menurut US.Wheat Assosiates ragi terdiri dari sejumlah kecil enzim, termasuk protease, lipase, invertase, maltase dan zymase. Enzim yang penting dalam ragi adalah invertase, maltase dan zymase. Enzim invertase dalam ragi bertanggung jawab terhadap awal aktivitas fermentasi. Enzim ini mengubah gula (sukrosa) yang terlarut dalam air menjadi gula sederhana yang terdiri atas glukosa dan fruktosa. Gula sederhana kemudian dipecah menjadi karbondioksida dan alkohol.

Enzymamilase yang terdapat dalam tepung mampu memproduksi maltose yang dapat dikonsumsi oleh ragi sehingga fermentasi terus berlangsung. Proses pengembangan adonan dapat terjadi apabila ragi dicampur dengan bahan-bahan lain dalam pembuatan roti, maka ragi akan menghasilkan CO₂. Gas inilah yang menjadikan adonan roti menjadi mengembang. Proses pengembangan adonan yang dilakukan oleh ragi ditunjang oleh penggunaan bahan lain yaitu gula sebagai sumber energi.

Menurut Mudjajanto Eddy Setyo dan Lilik Noor Yulianti jenis ragi ada tiga. Pertama, Compressed Yeast/ Ragi Basah. Jenis ragi tersebut mengandung 70% kadar air. Penyimpanannya harus pada suhu rendah, agar kemampuannya dalam pembentukan gas terjaga. Penyimpanan terbaik pada suhu 1° C. Kedua, Active dry yeast/ Ragi Kering Aktif. Jenis ragi tersebut mengandung kadar air 7,5% - 9%. Sebelum dipakai ragi harus direndam air terlebih dahulu dengan perbandingan 4 : 1 (4 Kg air : 1 Kg dry yeast) dengan suhu air ± 10 menit. Ketiga, Instant dry yeast/ Ragi Instan. Ragi jenis ini hampir sama dengan active dry yeast. Bedanya, ragi ini tidak perlu direndam sebelum dipakai. Jika bungkus sudah dibuka, ragi tersebut harus segera digunakan. Contoh ragi jenis ini yang beredar di pasar yaitu Fermipan.



Gambar 2.1 Ragi Basah

Sumber: www.dosenpendidikan.co.id



Gambar 2.2 Ragi Kering Aktif

Sumber: www.resepkoki.id



Gambar 2.3 Ragi Kering Instan
Sumber: www.shopee.co.id

Ragi yang dipakai dalam pembuatan roti dan bakpao biasanya jenis Instant dry yeast yang pemakaiannya langsung dicampurkan dengan bahan lainnya. Menurut Mudjajanto Eddy Setyo dan Lilik Noor Yulianti penggunaan ragi 1,5 – 2 % dari total tepung terigu. Fungsi ragi menurut keduanya adalah (1) mengembangkan adonan dengan memproduksi gas CO₂; (2) memberikan rasa dan aroma; dan (3) Memperlunak gluten.³

2. Kandungan Ragi Instan

Ragi adalah suatu macam organisme yang berasal dari organism sebangsa jamur pemakan gula dengan nama latin *Saccharomyces Cerevisiae* yang akan menghasilkan CO₂ dalam proses pembuatan adonan roti dan CO₂ itu akan ditangkap atau diperangkap oleh *gluten* sehingga roti bisa cepat mengembang. Cara berkembang biaknya ragi adalah dengan membelah diri.⁴

Fermipan adalah brand *yeast* yang diproduksi di Perancis dan telah dikenal luas oleh para *baker* di berbagai negara di dunia. Seperti yang tertera pada kemasan Fermipan, Fermipan memiliki komposisi yakni: ragi (*Saccharomyces Cerevisiae*), pengemulsi (sorbitan monostearate E491).

Ragi adalah bahan makanan yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Ragi mengandung energi sebesar 136 kilokalori, protein 43 gram, karbohidrat 3 gram, lemak 2,4 gram, kalsium 140 miligram, fosfor 1900 miligram, dan zat besi 20 miligram. Selain itu di dalam Ragi juga terkandung vitamin A sebanyak 0 IU, vitamin B1 0 miligram dan vitamin C 0 miligram. Hasil tersebut didapat dari melakukan penelitian terhadap 100 gram Ragi, dengan jumlah yang dapat dimakan sebanyak 100 %.

³ Bina Nusantara, “Bab 2 Landasan Teori Ragi”, dalam <http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2012-2-00812-HM%20Bab2001.pdf>, 3 (Diakses 26 April 2021)

⁴ Endah Tirto, “Baking Powder, Baking Soda, dan Fermipan” dalam <https://www.dapurprima.com/2012/06/baking-powder-vs-baking-soda/> (26 April 2021).

Tabel 2.1
Kandungan Ragi⁵

Nama Bahan	Ragi
Banyaknya Ragi yang diteliti (Food Weight)	100 gr
Bagian Ragi yang dapat dikonsumsi (Bdd / Food Edible)	100 %
Jumlah Kandungan Energi Ragi	136 kkal
Jumlah Kandungan Protein Ragi	43 gr
Jumlah Kandungan Lemak Ragi	2,4 gr
Jumlah Kandungan Karbohidrat Ragi	3 gr
Jumlah Kandungan Kalsium Ragi	140 mg
Jumlah Kandungan Fosfor Ragi	1900 mg
Jumlah Kandungan Zat Besi Ragi	20 mg
Jumlah Kandungan Vitamin A Ragi	0 IU
Jumlah Kandungan Vitamin B1 Ragi	0 mg
Jumlah Kandungan Vitamin C Ragi	0 mg
Huruf Awal Nama Bahan Makanan	R

3. Proses Kerja Ragi Instan

Ragi instan berbentuk butiran yang lebih kecil dari ragi kering aktif. Namun daya tahan ragi instan lebih cepat mati daripada ragi kering aktif, oleh karena itu ragi instan perlu dipindah ke wadah kedap udara setelah dibuka kemasannya. Ragi instan tidak perlu dilarutkan, ragi instan bisa langsung dicampurkan dalam adonan karena terbukti lebih mudah aktif dari jenis ragi lainnya. Selain Fermipan, ada pula ragi instan dengan merek Mauri-pan, Saf-instan, GS (khusus donat), dan Haan.⁶

Namun dalam Paper ini, penulis akan membahas cara kerja ragi instan dengan merk Fermipan. Ragi instan dengan merk Fermipan ini sangat mudah digunakan, hanya dengan mencampurkan 11 gr Fermipan untuk satu kg tepung, aduk langsung dengan menggunakan tangan, tidak perlu membubarkan. Kemudian ditambah air ke dalam campuran.

“Isi Kandungan Gizi Ragi - Komposisi Nutrisi Bahan Makanan”, dalam <http://www.organisasi.org/1970/01/isi-kandungan-gizi-ragi-komposisi-nutrisi-bahan-makanan.html> (Diakses 30 April 2021)

Manggarayu, “Jenis Ragi (Yeast), Cara Kerja dan Kesalahan Pakai dalam Membuat Kue”, dalam <https://resepkoki.id/jenis-ragi-yeast-cara-kerja-kesalahan-pakai-dalam-membuat-kue/> (Diakses 1 Mei 2021)

Penggunaan Fermipan biasanya hanya 2,5% maksimal dari takaran tepungnya. Fermipan sama seperti pengembang kue lain, yang mana harus segera digunakan ketika dibuka agar cara kerjanya lebih maksimal. Dan satu hal yang perlu diingat bahwa ragi instan tidak cocok dicampurkan dengan garam karena dapat membunuh mikroorganisme di dalamnya.⁷

D. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Eksperimen

Uji terhadap ragi Fermipan dilakukan dengan menempuh langkah-langkah berikut:

a. Percobaan Pertama

- a. Persiapkan alat dan bahan terlebih dahulu;



Gambar 3.1 Alat-alat



Gambar 3.2 Fermipan

⁷ Novi Fuji Astuti, “Fermipan Adalah Ragi Pengembang, Ketahui Manfaat dan Cara Menggunakannya”, dalam <https://www.merdeka.com/jabar/fermipan-adalah-ragi-pengembang-lengkap-dengan-manfaat-dan-cara-menggunakannya-kl.html>? > Hasil web Fermipan (1 Mei 2021), 3.



Gambar 3.3 Air hangat

- b. Ambil Fermipan, gunting, lalu tuang ke dalam wadah dengan ukuran setengah sendok makan:



Gambar 3.4 Wadah Fermipan

- c. Ambil air hangat dalam panci, tuang ke dalam gelas, kemudian tuang ke dalam wadah yang sudah terdapat Fermipan sebanyak 100 ml air hangat, proses ini dilakukan pukul 08.32 WIB;



Gambar 3.5 Campuran dalam wadah

- d. Tunggu Fermipan berbuih, jangan aduk terlebih dulu. Fermipan yang dicampur dengan air hangat berbuih yang menandakan Fermipan ini dalam kualitas baik. Proses ini terjadi selama 7 menit, dan pada pukul 08.39 buih Fermipan mencapai titik terbanyak, dan tetap konstan atau tidak berkurang/ bertambah kembali;

- e. Kemudian aduk Fermipan, dan tunggu sampai berbuih, proses ini terjadi selama 8 menit, dan pada pukul 08.49 Fermipan yang sudah diaduk mencapai titik buih terbanyak, tidak berkurang/ bertambah kembali.



Gambar 3.7 Buih setelah diaduk

- f. Percobaan pertama selesai, kemudian simpan Fermipan yang sudah dibuka tadi ke dalam toples yang tidak terkena sinar matahari. Simpan Fermipan selama tiga hari, dan lakukan percobaan tahap kedua;



Gambar 3.8 Fermipan yang disimpan

b. Percobaan Kedua

- a. Siapkan alat dan bahan terlebih dahulu, Fermipan dalam percobaan kedua adalah sisa dari percobaan pertama;



Gambar 3.9 Alat-alat



Gambar 3.10 Fermipan



Gambar 3.11 Air hangat

- b. Tuang Fermipan ke dalam wadah sebanyak setengah sendok makan dan tambahkan 100 ml air hangat;



Gambar 3.12 Fermipan yang dituang

- c. Tunggu hingga Fermipan berbuih, proses ini berlangsung selama 3 menit, dan pada pukul 08.06 Fermipan mencapai titik buih paling banyak, tetapi setelah itu buih Fermipan melebur kembali ;



Gambar 3.13 Fermipan berbuih

- d. Kemudian aduk Fermipan, dan tunggu sampai berbuih, proses ini terjadi selama 4 menit, dan pada pukul 08.10 Fermipan yang sudah diaduk mencapai titik buih terbanyak, tetapi setelah itu buih Fermipan melebur kembali, dan percobaan tahap kedua ini selesai;



Gambar 3.14 Fermipan yang diaduk berbuih

c. Percobaan Ketiga

- a. Siapkan alat dan bahan terlebih dahulu, Fermipan dalam percobaan ketiga adalah sisa dari percobaan pertama dan kedua;



Gambar 3.15 Alat dan bahan



Gambar 3.16 Air hangat

- b. Tuang Fermipan ke dalam wadah sebanyak setengah sendok makan;



Gambar 3.17 Wadah Fermipan

- c. Tuang air hangat ke dalam wadah sebanyak 100 ml, proses ini dilakukan pukul 08.25 WIB;



Gambar 3.18 Fermipan dengan air hangat

- d. Tunggu hingga Fermipan berbuih, proses ini berlangsung selama 2 menit, dan pada pukul 08.26 Fermipan mencapai titik buih paling banyak, tetapi setelah itu buih Fermipan melebur kembali;



Gambar 3.19 *Fermipan berbuih*

- e. Kemudian aduk Fermipan, dan tunggu sampai berbuih, proses ini terjadi selama 2 menit, dan pada pukul 08.28 Fermipan yang sudah diaduk mencapai titik buih terbanyak, tetapi setelah itu buih Fermipan melebur kembali dan percobaan tahap terakhir ini selesai;



Gambar 3.20 *Fermipan yang sudah diaduk*

2. Pembahasan

Dari penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.2
Hasil Percobaan

No	Tanggal Percobaan	Buih Yang Dihasilkan
1	Jum'at, 14 Mei 2021	Sangat Banyak
2	Senin, 17 Mei 2021	Banyak
3	Jum'at, 21 Mei 2021	Sangat Sedikit

Hasil percobaan tentang lama penyimpanan terhadap proses kerja pada ragi instan dengan merk Fermipan yang dosisnya tertera dalam *tabel 3.1*, satu sachet Fermipan atau sebanyak 11 gram digunakan pada tiga kali percobaan, dengan ukuran masing-masing setengah sendok makan.

Pada percobaan pertama ragi dengan merk Fermipan yang baru dibuka dari kemasan, dicampur dengan air hangat sebanyak 100 ml atau setengah gelas kecil, menghasilkan buih yang banyak. Ketika ragi diaduk, ragi tidak dapat tercampur langsung dengan air hangat, dan menghasilkan buih yang lebih banyak pula. Dengan berbuihnya ragi menandakan bahwa ragi Fermipan tersebut dalam kualitas yang sangat baik. Hal ini karena ragi instan Fermipan baru dibuka dari kemasan dan belum terpapar udara maupun sinar matahari.

Kemudian pada percobaan kedua, yaitu ragi Fermipan yang disimpan selama tiga hari dari percobaan pertama. Percobaan kali ini buih ragi agak berkurang sedikit dari percobaan pertama, dan ketika diaduk dengan air hangat, ragi mudah tercampur, dan buih ragi berkurang. Dari hasil percobaan kedua ini, ragi Fermipan mulai berkurang kualitasnya, akibat terpapar udara karena lama penyimpanannya.

Pada percobaan ketiga, yaitu ragi Fermipan yang disimpan selama tujuh hari dari percobaan pertama dan kedua. Percobaan kali ini buih ragi berkurang sangat banyak dari percobaan pertama dan kedua, dan ketika diaduk dengan air hangat, ragi sangat mudah tercampur, kemudian buih ragi kembali mengalami pengurangan yang sangat banyak. Dari hasil percobaan ketiga ini, ragi Fermipan mulai berkurang drastis kualitasnya, sehingga dapat dikatakan ragi ini merupakan ragi mati, ini merupakan akibat lama penyimpanan yang berpengaruh terhadap proses kerja ragi instan Fermipan.

Setelah melakukan percobaan dan mengkaji dari berbagai sumber mengenai ciri-ciri ragi instan yang baik, dapat diketahui cirinya yaitu:

- a. Apabila diraba terasa dingin
- b. Berwarna krem, butiran-butiran kecil dan bersih
- c. Berbau sedap seperti buah apel
- d. Berbuih jika dicampur dengan air hangat

E. Kesimpulan

Dari penelitian dan pembahasan tentang lama penyimpanan terhadap proses kerja ragi instan, dapat disimpulkan sebagai berikut. Pertama, ragi sangat membantu dalam proses fermentasi. Kedua, ciri-ciri ragi yang baik yaitu apabila diraba terasa dingin, berwarna krem, butiran-butiran kecil dan bersih, berbau sedap seperti buah apel, dan berbuih jika dicampur air hangat.

Berdasarkan hasil percobaan pengaruh penyimpanan terhadap proses kerja ragi instan yang telah peneliti lakukan dapat diketahui bagaimana cara menyimpan ragi yang baik, yaitu dengan menyimpan ragi yang telah dibuka ke dalam wadah/ toples yang tertutup, dan tidak terpapar sinar matahari langsung. Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini. Karenanya, riset lanjutan diharapkan mampu melengkapi kekurangan yang ada pada penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Bina Nusantara, “Bab 2 Landasan Teori Ragi”, dalam <http://library.binus.ac.id/eColls/eThesiscoll/Bab2/2012-2-00812-HM%20Bab2001.pdf...> Hasil web landasan teori ragi instan (26 April 2021).
- Chanel Muslim, “Tips Cara Mengetahui Ragi Masih Aktif atau Tidak”, dalam <https://chanelmuslim.com/tips/ini-cara-mengetahui-raji-masih-aktif-atau-tidak> > Hasil web ciri ragi instan yang baik (1 Mei 2021).
- Dosen Pendidikan2, “Ragi”, dalam <https://www.dosenpendidikan.co.id/ragi-adalah/>> Hasil web ragi instan (21 April 2021).
- Endah Tirto, “Baking Powder, Baking Soda, dan Fermipan” dalam <https://www.dapurprima.com/2012/06/baking-powder-vs-baking-soda/>> Hasil web kandungan fermipan (26 April 2021).
- Manggarayu, “Jenis Ragi (Yeast), Cara Kerja dan Kesalahan Pakai dalam Membuat Kue”, dalam <https://resepkuhi.id/jenis-raji-yeast-cara-kerja-kesalahan-pakai-dalam-membuat-kue/> > Hasil web proses kerja ragi instan (1 Mei 2021).
- Novi Fuji Astuti, “Fermipan Adalah Ragi Pengembang, Ketahui Manfaat dan Cara Menggunakannya”, dalam <https://www.Merdeka.com/jabar/fermipan-adalah-raji-pengembang-lengkap-dengan-manfaat-dan-cara-menggunakannya-klm.html?> > Hasil web Fermipan (1 Mei 2021).
- Nurul Wahidah, Priyo Bintoro V, Pramono, dan Yoyok Budi, “Viabilitas Mikroba, pH, Kadar Alkohol, Daya Kembang, dan Volume Gas Adonan Roti Manis pada Proses Pembuatan Yeast Segar Berbahan Dasar Sirsak”, dalam http://eprints.undip.ac.id/52135/2/Bab_I.pdf > Hasil web latar belakang ragi instan, (18 April 2021).
- Redaksi Manfaat, “20 Manfaat Ragi Untuk Kesehatan Tubuh dan Wajah” dalam <https://manfaat.co.id/manfaat-raji> > Hasil web manfaat ragi instan, (2021).
- Situs WEB Belajar Online, “Isi Kandungan Gizi Ragi - Komposisi Nutrisi Bahan Makanan”, dalam <http://www.organisasi.org/1970/01/isi-kandungan-gizi-raji-komposisi-nutrisi-bahan-makanan.html> > Hasil web kandungan ragi instan (30 April 2021).