

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG BLEWAH DAN JENIS YEAST TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA DALAM PEMBUATAN ROTI MANIS

Febryanto Saputra¹, Sunardi², Reza Widyasaputra²

¹Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Hasil Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

²Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Hasil, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: febrianto.saputra98@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini terutama memproduksi roti manis dengan mensubstitusi tepung blewah dan 3 (tiga) jenis ragi yang berbeda untuk mengamati pengaruh tepung blewah dan bahan pengganti ragi terhadap sifat, sifat fisik dan kimiawi proses pembuatan roti melon. Bahan terbaik untuk brisquet dan pembuatannya bisa didapatkan dengan mengganti bubuk melon. Faktor substitusi tepung blewah dan faktor ragi yang berfungsi sebagai pengembang roti digunakan dalam rancangan blok lengkap (RBL) penelitian ini. A1 adalah 10%, A2 adalah 20%, dan A3 adalah 30%. Untuk macam – macam ragi, B1 merupakan ragi basah atau padat (ragi encer), ragi kering aktif atau koral (ragi kering aktif), dan B3 adalah ragi instan. Selanjutnya, berbagai hasil penelitian dievaluasi untuk menentukan perbedaan hasil. Warna, aroma, tekstur, dan rasa adalah contoh uji organoleptik sensori.

Untuk nilai organoleptik roti manis semua perlakuan memiliki rata-rata yang sama yaitu berkisar antara 4,45 sampai 4,60 (netral), sehingga panelis tidak menyukai uji organoleptik. Analisis kimia mempengaruhi sifat roti manis yang dihasilkan yaitu komposisi tepung blewah 30° memberikan konsentrasi vitamin C tertinggi dengan nilai 12,8332%.

Kata kunci : Roti Manis, tepung blewah, jenis *yeast*, ragi kering aktif atau koral , ragi basah atau padat, ragi instan

PENDAHULUAN

Blewah (*Cucumis Melo L. Var Cantapulensis*) merupakan buah yang tumbuh dengan baik di iklim tropis seperti Indonesia. Produksi blewah Indonesia pada tahun 2020 sebesar 33.056 ton (Badan Pusat Statistik, 2020). Berkat meluasnya produksi produk blewah pertanian, blewah mudah diperoleh dan selalu tersedia dalam kualitas baik di pasar tradisional, toko buah, dan supermarket. Di Indonesia sendiri, sebagian masyarakat mengonsumsi blewah baik dengan cara dikonsumsi langsung maupun diolah menjadi minuman penyegar seperti jus, sop atau serbat.

Buah blewah memiliki kandungan gizi yang tinggi, misalnya 100 gram melon mengandung 22 kkal kalori, 0,8 gram protein, 0,2 gram lemak, 0,1 gram lemak jenuh, 0,9 gram serat makanan, 8 gram gula, 267 mg kalium, 16 mg Natrium, dan Vitamin C. 36,7 mg, Vitamin B6 0,1 mg, Besi 0,2 mg, Magnesium 12 mg dan Kalsium 9 mg (USDA) bermanfaat untuk meningkatkan daya tahan tubuh, menurunkan tekanan darah tinggi, menjaga kesehatan kulit dan mencegah kekeringan.

Ragi adalah jamur kecil bersel satu. Ukuran sel ragi bervariasi, yaitu panjang 5-20 mikron dan lebar 1-10 mikron. Bentuk sel ragi juga bervariasi, yaitu sel cocci, gips, bacilli, dan spike. Ada tiga jenis ragi yang biasa digunakan.

Ragi yang padat atau juga basah, ragi yang kering aktif (aktif yeast) dan ragi instan (instant yeast). Ragi yang pada umumnya biasa digunakan dalam pembuatan roti adalah *Saccharomyces cerevisiae*. *Saccharomyces cerevisiae* bertindak untuk agen gas yang mengembangkan adonan, membuat roti lentur dan kenyal.

Roti merupakan makanan yang terbuat dari tepung terigu yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat umum. Berbagai jenis roti yang dijual antara lain roti manis, roti biasa dan roti tawar. Saat memanggang roti, ketiga gula tersebut perlu dipecah menjadi karbon dioksida dan alkohol. Karbon dioksida terperangkap dalam adonan, menyebabkan adonan mengembang

dan menghasilkan roti yang lembut. Semakin ragi banyak ditambahkan, adonan akan semakin encer dan roti akan memiliki tekstur yang lembut. Roti juga dikenal sebagai produk beragi karena menggunakan ragi untuk menciptakan rasa, tekstur, warna dan aroma. (Sitepu, 2019)

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menggunakan 3 (tiga) jenis ragi yang berbeda sebagai formulasi manis dalam pembuatan roti manis, sehingga dapat diketahui pengaruh penggantian tepung blewah dan jenis yeast terhadap sifat fisik dan kimia pembuatan roti manis. ditentukan, dan komposisi terbaik pada produksi roti manis dapat dicapai dengan mensubstitusi tepung blewah.

METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian dilaksanakan di laboratorium Fakultas Teknologi Pertanian Maguwoarjo, Yogyakarta. Mengenai pelaksanaannya akan berlangsung pada bulan Mei hingga Juni 2023. Penelitian yang akan dilakukan adalah RBL (Rancangan Blok Lengkap) dan melibatkan dua jenis faktor, yaitu faktor substitusi tepung melon dan faktor jenis yeast roti.

A. Faktor substitusi tepung blewah

1. A1 = 10%
2. A2 = 20%
3. A3 = 30%

B. Faktor jenis yeast

1. B1 = Ragi yang basah ataupun padat
2. B2 = Ragi yang kering aktif ataupun koral
3. B3 = Ragi instan

Percobaan dilakukan dengan kombinasi 2 faktor, masing-masing faktor dapat memiliki 3 taraf dan dilakukan 2 kali pengulangan percobaan, sehingga diperoleh

2x3x3 = 18 satuan percobaan. Keanekaragaman data hasil penelitian kemudian dianalisis untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kimia Roti Manis

Dari hasil teliti yang dilakukan dapat ditentukan beberapa kadar yaitu air, abu, protein, karbohidrat dan vitamin C dalam pembuatan roti manis.

Tabel Rata-Rata Analisis Kimia Total Roti Manis

Perlakuan	air	abu	protein	Karbohidrat	Vitamin C
A	193,9025	18,462	1,8216	18,462	18,462
B	194,2379	18,9963	1,8175	1,8175	18,9963
C	388,1404	37,4583	3,6391	20,2795	37,4583
D	194,07	18,7291	1,81955	10,13975	18,72915

Roti manis dengan variasi substitusi tepung blewah dan jenis yeast dianalisis secara kimia meliputi kadar air, abu, protein, karbohidrat, vitamin C, dan interaksi rata-rata dari masing-masing analisis.

Analisis Organoleptik

Tabel Rata - Rata Uji Organoleptik Keseluruhan Roti Manis

Perlakuan	Warna	Rasa	Tekstur	Aroma	Rerata	Keterangan
A	4,98	4,60	1,99	5,02	4,50	Netral
B	1,71	1,31	8,00	1,49	4,45	Netral
C	9,67	9,92	2,74	9,14	4,60	Netral
D	9,21	3,13	1,72	3,13	4,40	Netral

Roti manis dengan substitusi tepung blewah dan yeast dianalisis berdasarkan kesukaan organoleptik meliputi warna, rasa, tekstur dan aroma. Preferensi organoleptik.

KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan dapat ditarik dari hasil yang didapatkan lalu dianalisa, antara lain: analisis kimia pada beberapa kadar yaitu abu, air, protein, karbohidrat dan vitamin C. Karakteristik roti manis sangat mempengaruhi aroma, rasa, warna dan tekstur, sehingga berdasarkan pengujian preferensi sensoris pada pembuatan roti manis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyas, E. E., Gz, S., & Sc, M. (2021). (*IPOMOEA BATATAS L*) *UNTUK MAKANAN SELINGAN IBU HAMIL*. 1(1), 1–5.
- Amran, M., Nuraini, N., & Mirzah, M. (2021). Pengaruh Media Biakan Fermentasi dengan Mikroba yang Berbeda terhadap Produksi Maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). *Jurnal Peternakan*, 18(1), 41. <https://doi.org/10.24014/jupet.v18i1.11253>
- Basri, Y. dan B. S. (2019). *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia INSTANT PORRIDGE OF TARO WITH ADDITION OF SKIPJACK FISH FLOUR*. 11(02), 53–57.
- Damayanti, S., Bintoro, V. P., & Setiani, B. E. (2020). Pengaruh Penambahan Tepung Komposit Terigu, Bekatul Dan Kacang Merah Terhadap Sifat Fisik Cookies. *Journal of Nutrition College*, 9(3), 180–186. <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i3.27046>
- Fitriana, I. N., Ratnaningsih, N., & Lastariwati, B. (2021). KANDUNGAN GIZI DAN DAYA TERIMA ROTI STREUSSEL KACANG GUDE (*Cajanus Cajan*) YANG KAYA KALIUM UNTUK PENDERITA HIPERTENSI. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 14(2), 96. <https://doi.org/10.20961/jthp.v14i2.52354>
- Hudaya, D., Rostianti, T., Suryandani, H., & Marlinda, N. (2021). Pengaruh konsentrasi pati

talas beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) pada kualitas bakso ikan lele (*Clarias gariepinus*). *Teknotika*, *I*(1), 28–43.

<https://ejournal.ftiunmabanten.ac.id/teknotika/article/view/87%0Ahttps://lens.org/067-048-587-109-033>

Irene, A., Sinung, F., & Ekawati, L. M. (2022). KUALITAS BOLU KLEMBEN DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG TEMPE KACANG TUNGGAK (*Vigna unguiculata*) DAN TEPUNG UMBI TALAS (*Xanthosoma sagittifolium*) (Quality of Klemben Sponge Cake with Substitution of Cowpea Tempe Flour (*Vigna unguiculata*) and Taro Tuber Flou. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, *21*(1), 1–11.

Iswara, J. A., Julianti, E., & Nurminah, M. (2020). Karakteristik Tekstur Roti Manis Dari Tepung, Pati, Serat Dan Pigmen Antosianin Ubi Jalar Ungu. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, *7*(4), 12–21. <https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2019.007.04.2>

Khusna, A., & Ratnaningsih, N. (2022). *JEWAWUT DAN ISIAN SELAI SALAK UNTUK REMAJA*.

Lestari, A. D., & Maharani, S. (2018). PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TALAS BELITUNG (*Xanthosoma sagittifolium*) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKA, KIMIA DAN TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN PADA ROTI TAWAR. *Edufortech*, *2*(2). <https://doi.org/10.17509/edufortech.v2i2.12439>

Makmur, S. A. (2018). Penambahan Tepung Sagu dan Tepung Terigu pada Pembuatan Roti Manis. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, *1*(1), 1. <https://doi.org/10.32662/gatj.v1i1.161>

Prasetyo, H. A., & Nainggolan, L. P. (2018). Formulasi Tepung Komposit Umbi Jalar Dan Talas Sebagai Substitusi Parsial Terigu Pada Cake. *Jurnal Agroteknosains*, *2*(2), 238–246. <https://doi.org/10.36764/ja.v2i2.149>

Prasetyo, H. A., & Winardi, R. R. (2019). Pengaruh Penggunaan Tepung Komposit Umbi

Jalar Ungu dan Tepung Talas sebagai Substitusi Parsial Tepung Terigu untuk Pembuatan Cake. *Universitas Quality*, 1–9.

Rara, M. R., Koapaha, T., & Rawung, D. (2020). SIFAT FISIK DAN ORGANOLEPTIK MIE DARI TEPUNG TALAS (*Colocasia esculenta*) DAN TERIGU DENGAN PENAMBAHAN SARI BAYAM MERAH (*Amaranthus blitum*). *Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal)*, 10(2).
<https://doi.org/10.35791/jteta.10.2.2019.29120>

Rismaya, R., Syamsir, E., & Nurtama, B. (2018). Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning Terhadap Serat Pangan, Karakteristik Fisikokimia Dan Sensori Muffin. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 29(1), 58–68. <https://doi.org/10.6066/jtip.2018.29.1.58>

Santosa, A. P., Purnawanto, A. M., & Anaziah, W. (2021). KARAKTERISTIK BROWNIES PANGGANG DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG BENGKUANG (*Pachyrizus Erosus* L.) DAN PEMANIS DAUN STEVIA (*Stevia Rebaudiana* BERTONI M.). *Agritech*, 23(1), 44–51.

Sofyan, A., & Husna AZ, N. E. (2019). Kadar Zat Besi (Fe) dan Daya Terima Flakes Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) dengan Substitusi Bayam (*Amaranth* sp.). *Jurnal Gizi*, 8(2), 95. <https://doi.org/10.26714/jg.8.2.2019.95-105>

Sudaryati Soeka, Y., Ratna Sulistiyani, T., & Yuliani, Y. (2022). Nutrisi dan Uji Hedonik Kue dengan Menggunakan Substitusi Tepung Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) Fermentasi. *Jurnal Biologi Indonesia*, 18(2), 193–204.
<https://doi.org/10.47349/jbi/18022022/193>

Suliasih, N. (2018). EFEK SUHU PENGERINGAN DAN KONSENTRASI SUKROSA TERHADAP KARAKTERISTIK PERMEN JELLY DAUN KELOR (*Moringa oleifera*). *Pasundan Food Technology Journal*, 5(2), 133.
<https://doi.org/10.23969/pftj.v5i2.1044>

Windyasmara, L. (2022). Substitusi Tepung Talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*)

Terhadap Kualitas Fisik dan Mutu Sensoris Nugget Ayam Broiler. *AGRISAINTIKA:*

Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, 6(1), 38. <https://doi.org/10.32585/ags.v6i1.2514>