
DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK ROTI TAWAR BERBAHAN DASAR UMBI GARUT DAN AMPAS TAHU

Yenni Okfrianti¹⁾, Kamsiah¹⁾, dan Miliza Mayang Sari¹⁾

¹⁾Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Jl. Indra Giri Padang Harapan No.3 Kec. Gading Cempaka Kota Bengkulu, Bengkulu, 38225

E-mail: yeni@poltekkesbengkulu.ac.id

ABSTRACT

When children enter school age, their physical activity will increase and their body composition will change rapidly, so they need a balanced nutritional intake. Schoolchildren generally don't want to eat breakfast for various reasons, such as fear of being late for school, which causes children's concentration to decrease while studying. One alternative that can be done is to prepare breakfast that children like. White bread is a popular food and is liked by children. Tubers are a local plant product in Indonesia that has the potential to be a substitute for wheat flour in making plain bread. In order to increase the nutritional value of protein in arrowroot white bread, it is necessary to add a protein source, one of which is tofu dregs. The aim of this research was to determine the effect of adding tofu dregs flour on the level of preference for arrowroot tuber white bread and tofu dregs. This research used an experimental method with three formulations of arrowroot white bread, namely the addition of 40% tofu dregs flour, 50%, and 60%. Next, the product will undergo a proximate content test, shelf life test, and organoleptic test to determine the nutritional value and level of liking. The addition of tofu dregs flour affects the proximate content of arrowroot tuber white bread, and the most preferred formulation is formulation one with the addition of 40% tofu dregs flour.

Keywords: *Arrowroot tubers, Plain bread, Tofu dregs*

ABSTRAK

Saat memasuki usia sekolah aktifitas fisik anak akan meningkat dan perubahan komposisi tubuh yang pesat, sehingga perlunya asupan gizi seimbang pada anak. Anak sekolah umumnya tidak ingin makan pagi dengan berbagai alasan seperti takut terlambat sampai di sekolah yang menyebabkan turunnya konsentrasi anak saat belajar. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan menyiapkan sarapan pagi yang disukai anak. Roti tawar merupakan makanan yang populer dan disukai oleh anak-anak. Umbi merupakan hasil tanaman lokal di Indonesia yang berpotensi menjadi substituen terigu terigu dalam pembuatan roti tawar. Guna meningkatkan nilai gizi protein pada roti tawar garut perlu penambahan sumber protein salah satunya ampas tahu. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ampas tahu terhadap tingkat kesukaan roti tawar umbi garut dan ampas tahu. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan tiga formulasi roti tawar yaitu penambahan tepung ampas tahu sebanyak 40%; 50%; dan 60%. Selanjutnya produk akan dilakukan uji kadar proksimat, uji daya simpan dan uji organoleptik untuk mengetahui nilai gizi dan tingkat kesukaan. Penambahan tepung ampas tahu mempengaruhi kandungan proksimat pada roti tawar umbi garut dan formulasi yang paling disukai terdapat pada formulasi satu dengan penambahan tepung ampas tahu sebanyak 40%.

Kata Kunci: Ampas Tahu, Roti Tawar, Umbi Garut

PENDAHULUAN

Saat anak mulai memasuki masa anak sekolah, aktifitas fisiknya akan semakin banyak dilakukan diluar rumah, selain itu juga terjadi peningkatan dan perubahan komposisi tubuh yang pesat. Sehingga anak usia sekolah membutuhkan asupan gizi lebih banyak untuk tumbuh kembang menuju remaja (Asmin *et al.*, 2021). Anak-anak sekolah umumnya sering tidak ingin sarapan karena berbagai alasan, misalnya tidak terbiasa sarapan, takut terlambat sampai ke sekolah atau malas makan (Radono and Akbar, 2022). Kebiasaan tidak sarapan pada anak-anak akan menyebabkan badan lemas, mengantuk, sulit menerima pelajaran, serta turunnya gairah belajar dan kemampuan merespons (Hanim, Ingelia and Ariyani, 2022).

Salah satu alternatif untuk memecahkan masalah agar anak menyukai sarapan pagi dengan memodifikasi makanan yang disukai seperti sereal, roti manis, dan roti tawar. Roti tawar adalah makanan yang populer dalam masyarakat internasional, termasuk masyarakat Indonesia (Sachriani and Yulianti, 2021). Roti dibuat dari dari tepung terigu, yaitu tepung yang mampu menyerap air dalam jumlah besar, dapat mencapai konsistensi adonan yang tepat, serta memiliki elastisitas yang baik untuk menghasilkan roti dengan tekstur yang lembut dan volume yang besar (Adna Ridhani and Aini, 2021).

Dewasa ini mulai dikembangkan beragam tepung dari umbi-umbian hasil tanaman lokal yang keberadaannya melimpah di Indonesia yang berpotensi sebagai sumber karbohidrat. Ubi jalar dan garut adalah salah satu umbi yang berpotensi menjadi substituen terigu dalam pembuatan kue kering, mie, dan roti tawar (Lagarusu, Yusuf and Naiu, 2022; Ramadhani and Rahmawati, 2022). Menurut daftar komposisi bahan makanan (DKBM, 2005 ; Fitriani and Luthfiana, 2022) kandungan gizi tepung garut energi 355 kal, protein 0,7 gram, lemak 0,2 gram, karbohidrat 85,2 gram.

Guna meningkatkan nilai gizi protein pada roti tawar garut perlu ditambahkan bahan makanan yang mengandung nilai gizi protein yang tinggi yang berasal dari protein nabati. Ampas tahu merupakan hasil samping dalam proses pembuatan tahu berbentuk padat dan diperoleh dari bubur kedelai yang diperas serta masih memiliki kandungan protein yang cukup tinggi. Limbah ampas tahu mudah dijumpai dan masih jarang dimanfaatkan oleh masyarakat (Adna Ridhani and Aini, 2021). Kandungan gizi dalam 100 gram ampas tahu

mengandung energi 414 kal, protein 26,6 gram, lemak 18,3 gram, karbohidrat 41,3 gram (DKBM, 2005).

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pemanfaatan tepung ampas tahu pada pembuatan roti tawar garut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ampas tahu terhadap tingkat kesukaan roti tawar umbi garut dan ampas tahu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen dengan adanya percobaan untuk mengetahui pengaruh terhadap kadar proksimat, daya simpan dan daya terima organoleptik pada roti tawar. Terdapat 3 perlakuan dalam penelitian ini dengan penambahan konsentrasi tepung ampas tahu sebanyak 40%, 50%, dan 60% dalam pembuatan roti tawar tepung garut.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pisau, baskom, parutan, ayakan/mesh, loyang, cetakan kue, sendok, timbangan, gelas ukur, drymill/grinder, dan oven. Bahan pembuatan produk terdiri dari tepung terigu, umbi garut, ampas tahu, telur, gula, garam, susu, margarin, air, dan ragi instan (*fermifan*).

Tahap Pembuatan Tepung

Pembuatan tepung terdiri dari pembuatan tepung umbi garut dan tepung ampas tahu. Mula-mula pilih umbi garut yang baik, kupas dan bersihkan, iris tipis melintang, keringkan pada suhu 60 °C selama 2 hari, haluskan dan ayak dengan *mesh*. Pengolahan ampas tahu menjadi tepung dengan cara peras ampas tahu dengan menggunakan kain bersih, keringkan ampas tahu pada oven dengan suhu 60 °C selama 6 jam, haluskan dan ayak menggunakan *mesh*.

Tahap Pembuatan Roti Tawar

Proses pembuatan roti tawar diawali dengan persiapan bahan dan pencampuran bahan. Pencampuran bahan dilakukan dengan cara mengaduk semua bahan yaitu ragi (*fermifan*), gula, dan susu bubuk. Tambahkan telur ayam (kuning), mentega dan garam lalu lakukan pengadukan sampai adonan homogen, kemudian tambahkan tepung terigu, tepung garut dan tepung ampas tahu dengan penambahan 40%, 50%, dan 60%, lalu aduk kembali hingga

kalis, masukkan kedalam loyang dan diamkan selama 30 menit. Panggang adonan menggunakan oven dengan suhu 220 °C selama 30-60 menit, angkat dan dinginkan roti tawar.

Tahap Analisis Kadar Proksimat, Daya Simpan dan Organoleptik

Analisis kadar proksimat dan daya simpan roti tawar garut dilakukan di Laboratorium Poltekkes kemenkes Bengkulu. Kandungan gizi yang diuji terdiri dari Karbohidrat, Protein, Lemak, Kadar air dan Kadar abu, sedangkan kemampuan daya simpan roti tawar garut dilakukan dengan perhitungan jumlah mikroba pada hari ke- 1 sampai hari ke-3. Sedangkan uji organoleptik roti tawar garut dilakukan dengan panelis semi terlatih dan tidak terlatih, Panelis semi terlatih terdiri dari 30 orang yang merupakan mahasiswa Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu sedangkan panelis tidak terlatih yaitu 80 orang siswa SD di wilayah kerja Puskesmas Beringin Raya sebagai gambaran konsumen pemasaran produk.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari uji organoleptik dianalisa secara statistik dengan *Kruskal Wallis* jika hasilnya signifikan $p < 0,05$ maka dilanjutkan dengan *Uji Mann Whitney*, untuk data hasil uji kadar proksimat dan daya simpan akan dianalisa dan dijelaskan secara deskriptif..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Proksimat

Hasil penelitian menunjukkan pemanfaatan tepung ampas tahu pada pembuatan roti tawar garut, diketahui mempengaruhi kadar proksimat dan nilai gizi roti tawar. Kadar proksimat roti tawar umbi garut dengan ampas tahu meliputi kadar karbohidrat, protein, lemak, kadar air dan kadar abu dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kadar proksimat roti tawar umbi garut dan ampas tahu

Perlakuan	Karbohidrat (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Kadar air (%)	Kadar abu (%)
Tepung ampas tahu 40%	43,75	6,2	8,60	16,55	1,73
Tepung ampas tahu 50%	43,15	6,5	8,24	18,86	2,58
Tepung ampas tahu 60%	42,75	6,8	8,44	24,63	2,87

Penambahan tepung ampas tahu mempengaruhi peningkatan nilai zat gizi makro pada roti tawar garut terutama protein. Terdapat perubahan kadar air terhadap penambahan ampas tahu pada roti tawar garut, karena semakin tinggi tingkat konsentrasi penambahan tepung ampas tahu, maka semakin tinggi tingkat kadar air pada roti tawar garut. Penambahan ampas tahu juga mempengaruhi kadar abu roti tawar garut, semakin banyak tepung ampas tahu yang ditambahkan maka semakin tinggi kadar abu roti tawar garut.

Roti tawar merupakan salah satu hasil proses suplementasi dengan menggunakan beberapa jenis bahan makanan untuk saling melengkapi dalam hal kandungan gizi (terutama protein), dapat diterima cita rasanya dan dibuat dari bahan makanan setempat. Dilihat dari tingginya nilai protein, karbohidrat, lemak yang dihasilkan dari roti tawar dapat dijadikan salah satu alternatif makanan anak sekolah untuk memenuhi asupan zat-zat gizi terutama protein pada anak sekolah sebagai alternatif sarapan pagi

Air merupakan komponen terpenting dalam bahan makanan, karena air mempengaruhi penampakan, tekstur, serta cita rasa makanan (Prasetyo, Isdiana and Sujadi, 2019; Fikriyah and Nasution, 2021). Berdasarkan standar mutu roti tawar menurut SNI 8371:2018 kadar air yang baik yaitu maksimal 40% (Sachriani and Yulianti, 2021). Dari ketiga produk roti tawar garut yang dibuat, kadar air sesuai dengan standar mutu roti tawar.

Kadar abu dalam bahan pangan sangat mempengaruhi sifat dari bahan pangan. Kadar abu merupakan ukuran dari jumlah total mineral yang terdapat dalam bahan pangan, kadar abu yang tinggi dapat bersifat toksik pada makanan (Kinanthi Pangestuti and Darmawan, 2021). Meskipun kadar abu tidak ada pengaruh, namun menurut SNI 01-3840-1995 bahwa besarnya nilai kadar abu sudah sesuai dengan standar mutu roti tawar maksimum 3% (Nugroho, Dewi and Rianingsih, 2016).

Daya Simpan

Produk roti tawar umbi garut dengan penambahan ampas tahu disimpan pada toples dengan suhu ruang 27 °C. Produk dari masing-masing perlakuan yang disimpan akan dilihat daya simpan dengan menghitung jumlah mikroba pada hari ke-1, ke-2 dan ke-3 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Daya simpan roti tawar umbi garut dan ampas tahu

Lama Penyimpanan	Rerata Jumlah Mikroba (cfu/g)		
	Tepung Ampas Tahu 40%	Tepung Ampas Tahu 50%	Tepung Ampas Tahu 60%
1 hari	-	-	-
2 hari	463×10^1	166×10^1	396×10^1
3 hari	529×10^2	572×10^2	750×10^2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa roti tawar garut dengan penambahan ampas tahu yang di simpan selama tiga hari pada suhu ruang mendapatkan jumlah mikroba, pada hari ke tiga sudah berada pada batas yang telah di tetapkan SNI 8371:2018 yaitu 10^2 koloni/gr.

Pada hari ketiga roti tawar garut dengan penambahan ampas tahu 40%, 50%, 60% mendapatkan hasil yang berbeda, pada formulasi 1 dan formulasi 3 mendapat jumlah mikroba sebanyak 463×10^1 koloni/gram, 396×10^1 koloni/gram. Berdasarkan standar mutu roti tawar menurut SNI 01-3840-1995, batas maksimum jumlah mikroba pada roti tawar adalah 10^2 koloni/gram

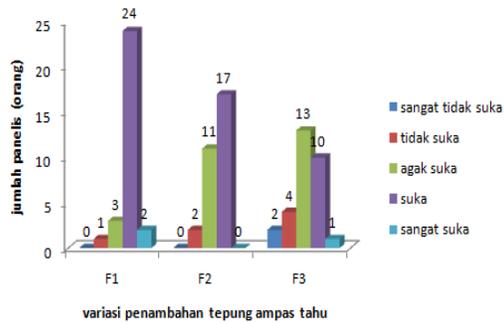
Pada hari ketiga roti tawar garut dengan penambahan ampas tahu dan perlakuan yang sama sudah tidak dapat lagi dikonsumsi, ini dapat dilihat dari bau roti yang sudah tengik, dan warna yang sudah mulai berubah, serta berjamur. Dari hasil yang telah didapatkan formulasi 1 sebanyak 529×10^2 koloni/gram, formulasi 2 sebanyak 572×10^2 dan pada formulasi 3 sebanyak 750×10^2 koloni/gram, hasil tersebut sudah melewati batas maksimum standar mutu roti tawar.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dan mendapatkan jumlah mikroba pada roti tawar garut dengan penambahan ampas tahu yang berbeda, sehingga semakin banyak penambahan ampas tahu semakin cepat pertumbuhan mikrobia pada roti tawar tersebut. Roti tawar garut dengan penambahan ampas tahu hanya bisa tahan hingga 2 hari, dan jika sudah lebih dari 2 hari roti tawar ini sudah tidak dapat di konsumsi karena sudah melebihi batas standar mutu roti tawar.

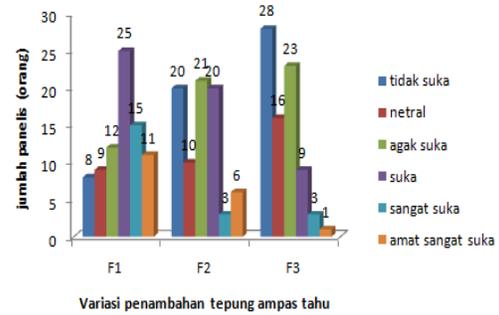
Daya Terima Organoleptik

Hasil uji organoleptik roti tawar umbi garut dan ampas tahu pada panelis semi terlatih dan tidak terlatih. Panelis semi terlatih yaitu mahasiswa gizi Poltekkes Kemenkes

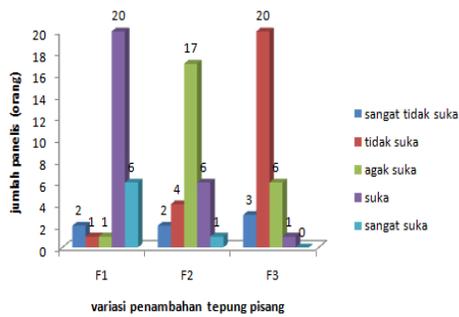
Bengkulu dan panelis tidak terlatih yaitu siswa SD di wilayah kerja Puskesmas Beringin Raya (gambar 1).



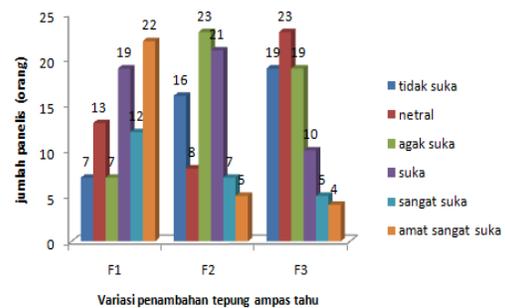
(a1)



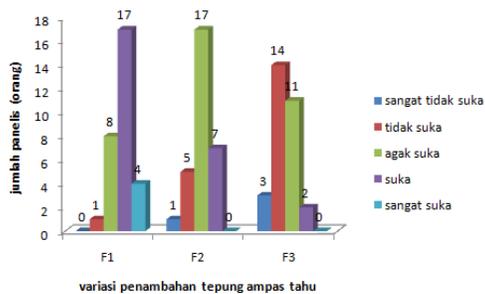
(a2)



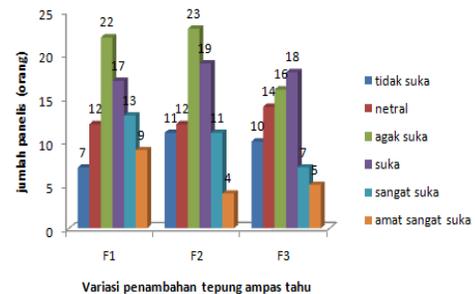
(b1)



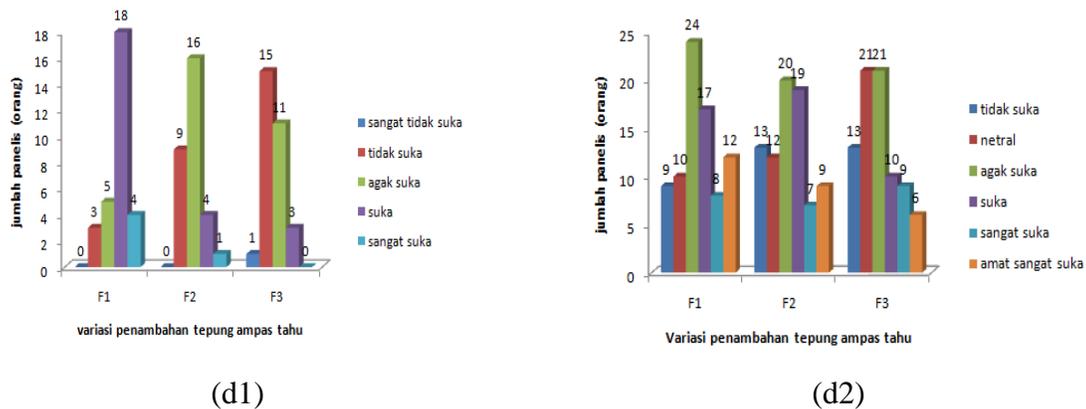
(b2)



(c1)



(c2)



Gambar 1. Hasil uji organoleptik panelis semi terlatih (1), panelis konsumen anak SD (2), warna (a), rasa (b), tekstur (c), dan aroma (d)

Warna bahan pangan mempunyai peranan yang sangat penting terhadap makanan (Utami, Darni and Febriningrum, 2024). Umumnya konsumsi tertarik pada warna terlebih dahulu sebelum mempertimbangkan parameter lain misalnya rasa dan nilai gizi. Berdasarkan *Uji Kruskal Walls* menunjukkan bahwa pengaruh penambahan tepung ampas tahu berpengaruh terhadap daya terima organoleptik warna roti tawar umbi garut dan ampas tahu. Pada hasil organoleptik mahasiswa dan anak SD yang paling di sukai adalah roti tawar umbi garut dan ampas tahu 40% dengan rangking kelompok sebesar 58,03 pada panelis mahasiswa, sedangkan pada panelis anak SD sebesar 152,72.

Penelitian ini sejalan dengan Fadhilah, (2018) bahwa skor tertinggi berdasarkan indikator warna adalah pada sampel A yaitu roti tawar dengan substitusi tepung ubi jalar ungu 30%, maka sampel A adalah sampel terbaik. Adapun faktor yang mempengaruhi warna roti tawar yang dihasilkan yaitu campuran bahan dan lama pemanggangan (Widanti and Mustofa, 2015). Pemanggangan dapat menghasilkan produk yang berwarna coklat yang sering dikehendaki. Sehingga hasil warna antara 3 produk roti tawar dengan penambahan tepung garut dan ampas tahu tersebut relatif sama.

Rasa dari roti tawar umbi garut dan ampas tahu dengan variasi penambahan tepung ampas tahu. Pada hasil organoleptik mahasiswa dan anak SD yang paling di sukai adalah roti tawar umbi garut dan ampas tahu 40% dengan rangking kelompok sebesar 66,48 pada panelis mahasiswa, sedangkan pada panelis anak SD sebesar 152,49. Semakin tinggi

substitusi tepung ampas tahu yang di campurkan ke bahan makanan lainnya semakin tidak disukai panelis dikarenakan rasa yang kurang enak.

Aroma dari roti tawar umbi garut dan ampas tahu dengan variasi penambahan tepung ampas tahu 40%, 50%, dan 60%. Pada hasil organoleptik mahasiswa dan anak SD yang paling di sukai adalah roti tawar umbi garut dan ampas tahu 40% dengan rangking kelompok sebesar 64,45 pada panelis mahasiswa, sedangkan pada panelis anak SD sebesar 134,22. Penggunaan tepung umbi garut dan tepung ampas tahu pada pembuatan roti tawar ini berpengaruh terhadap aroma roti tawar yang dihasilkan. Semakin banyak penggunaan tepung ampas tahu maka aroma yang dihasilkan lebih khas ampas tahu dibandingkan dengan roti tawar yang disubstitusi dengan tepung umbi garut (Silaen, 2018).

Tekstur/kerenyahan dari roti tawar umbi garut dan ampas tahu dengan variasi penambahan tepung ampas tahu 40%, 50%, dan 60%. Pada hasil organoleptik mahasiswa dan anak SD yang paling di sukai adalah roti tawar umbi garut dan ampas tahu 40% dengan rangking kelompok sebesar 65,27 pada panelis mahasiswa, sedangkan pada panelis anak SD sebesar 132,41. Dari hasil yang dilakukan ada pengaruh penambahan tepung garut dan tepung ampas tahu terhadap mutu organoleptik tekstur roti tawar garut. Hal ini berkaitan dengan tekstur roti, dimana pada umumnya konsumen menyukai roti tawar dengan kelunakan yang cukup. Penggunaan tingginya substitusi tepung ampas tahu menyebabkan kekerasan meningkat sebagai akibat pengembangan yang kurang baik sehingga roti lebih padat (Muhammad *et al.*, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian roti tawar berbahan dasar tepung umbi garut dan ampas tahu dapat diketahui bahwa formulasi terbaik yaitu formulasi satu dengan penambahan tepung ampas tahu sebanyak 40%. Jumlah penambahan tepung ampas tahu pada roti tawar mempengaruhi kandungan proksimat terutama kadar air dan mutu organoleptik dari warna, rasa, aroma dan tekstur.

DAFTAR PUSTAKA

Adna Ridhani, M. and Aini, N. (2021) 'Potensi Penambahan Berbagai Jenis Gula Terhadap

- Sifat Sensori Dan Fisikokimia Roti Manis: Review’, *Pasundan Food Technology Journal*, 8(3), pp. 61–68. Available at: <https://doi.org/10.23969/pftj.v8i3.4106>.
- Asmin, A. *et al.* (2021) ‘Hubungan Pola Makan Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar’, *FAKUMI MEDICAL JOURNAL: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 1(1), pp. 54–59. Available at: <https://doi.org/10.33096/fmj.v1i1.9>.
- Fadhilah, T.M. (2018) ‘Pembuatan Roti Tawar Substitusi Tepung Ubi Ungu’, *Jurnal Mitra Kesehatan*, 1(1), pp. 32–39. Available at: <https://doi.org/10.47522/jmk.v1i1.9>.
- Fikriyah, Y.U. and Nasution, R.S. (2021) ‘Analisis Kadar Air dan Kadar Abu Pada Teh Hitam yang Dijual di Pasaran dengan Menggunakan Metode Gravimetri’, *Amina*, 3(2), pp. 50–54.
- Fitriani, D. and Luthfiana, C. (2022) ‘Penggunaan Tepung Pati Garut Dalam Pembuatan Nastar’, *Jurnal Pariwisata Vokasi*, 3(2), pp. 11–19.
- Hanim, B., Ingelia, I. and Ariyani, D. (2022) ‘Kebiasaan Sarapan Pagi dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar’, *Jurnal Kebidanan Malakbi*, 3(1), p. 28. Available at: <https://doi.org/10.33490/b.v3i1.570>.
- Kinanthi Pangestuti, E. and Darmawan, P. (2021) ‘Analysis of Ash Contents in Wheat Flour by The Gravimetric Method’, *Jurnal Kimia dan Rekayasa*, 2(1), pp. 16–21. Available at: <https://doi.org/10.31001/jkireka.v2i1.22>.
- Lagarusu, F., Yusuf, N. and Naiu, A.S. (2022) ‘Pengaruh Penambahan Rumput Laut terhadap Nilai Hedonik Produk Roti Manis Berbahan Dasar Tepung Ubi Jalar’, *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 10(2), pp. 72–77.
- Muhammad, D.R.A. *et al.* (2020) ‘Karakteristik Brownis Cokelat Kukus Berbahan Dasar Pati Garut Dengan Substitusi Parsial Tepung Jewawut’, *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 12(2), p. 87. Available at: <https://doi.org/10.20961/jthp.v12i1.36184>.
- Nugroho, H.I., Dewi, E.N. and Rianingsih, L. (2016) ‘Pengaruh Penambahan Tepung Daging Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Terhadap Nilai Gizi roti Tawar’, *J. Peng. & Biotek. Hasil Pi*, 5(4), pp. 31–48. Available at: <http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/imdex.php/jpbhp>.
- Prasetyo, T.F., Isdiana, A.F. and Sujadi, H. (2019) ‘Implementasi Alat Pendeteksi Kadar Air pada Bahan Pangan Berbasis Internet Of Things’, *SMARTICS Journal*, 5(2), pp.

- 81–96. Available at: <https://doi.org/10.21067/smartics.v5i2.3700>.
- Radono, P. and Akbar, R.M. (2022) ‘Perbedaan Konsumsi Sarapan Pagi dan Konsumsi Jajan Anak Sekolah Dasar terhadap Rasa Kantuk di SD Negeri 2 Kedungwaru Tulungagung’, *Journal of Global Research in Public Health*, 7(1), pp. 1–7.
- Ramadhani, N.A. and Rahmawati, F. (2022) ‘Pemanfaatan Tepung Garut Sebagai Substitusi Tepung Terigu Dalam Pembuatan Cookies Coklat’, *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 17(1), pp. 1–6.
- Sachriani, S. and Yulianti, Y. (2021) ‘Analisis Kualitas Sensori dan Kandungan Gizi Roti Tawar Tepung Oatmeal Sebagai Pengembangan Produk Pangan Fungsional’, *JST (Jurnal Sains Terapan)*, 7(2), pp. 26–35. Available at: <https://doi.org/10.32487/jst.v7i2.1235>.
- Silaen, M. (2018) ‘Oleh : Michael Silaen NPM : E1G01405Subtitusi Parsia tepung Terigu dengan tepung Ampas Tahu dan Penambahan Baking Powder dalam Pembuatan Roti Tawar’, *Teknologi Pertanian* [Preprint].
- Utami, H., Darni, Y. and Febriningrum, P.N. (2024) ‘Aplikasi Zat Warna Alami Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Produk Makanan di Desa Lingsuh Rajabasa, Bandar Lampung’, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 8(1), p. 61. Available at: <https://doi.org/10.23960/jss.v8i1.453>.
- Widanti, Y.A. and Mustofa, A. (2015) ‘Karakteristik Organoleptik Brownies dengan Campuran Tepung Mocaf dan Tepung Ketan Hitam dengan Variasi Lama Pemangangan’, *Joglo*, 27(2), pp. 272–280. Available at: <https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/Joglo/article/view/1186>.