

Pengembangan Produk Baru: Diversifikasi Tempe di Rumah Tempe Zanada

Dadi H Maskar¹, Khoirul Anwar^{*2}, Irene Nuariza Prasetyo³

^{1,2,3}Program Studi Gizi, Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan, Universitas Sahid, Indonesia

*e-mail: dhmaskar@gmail.com¹, khoirulgizi2016@gmail.com², irenenuariza09@gmail.com³

Abstrak

Tempe adalah produk tradisional Indonesia yang terbuat dari kedelai yang difermentasi. Tempe dibuat dengan proses fermentasi alami. Saat ini, banyak penelitian menunjukkan bahwa tempe juga memiliki banyak manfaat terhadap kesehatan, selain sebagai sumber protein, tempe juga memiliki manfaat kesehatan lainnya. Selain manfaat kesehatan, tempe juga memiliki manfaat ekonomi untuk masyarakat. Pengembangan produk ini dapat dibuat melalui beberapa alternatif seperti variasi bahan, atau variasi produk turunan dari tempe yang sudah dihasilkan menjadi produk jenis lainnya. Mitra kegiatan ini adalah Rumah Tempe Zanada di Cileunyi Bandung, Jawa Barat yang memiliki visi menjadi pusat edukasi dan pengolahan tempe yang higienis dan ramah lingkungan. Kegiatan PKM ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu: 1) Identifikasi Kebutuhan Mitra, 2) Review berbagai produk yang sudah diproduksi dan potensi pengembangannya, 3) Pembuatan alternatif beragam jenis produk yang dapat dikembangkan, 4) Pengembangan Produk, dan 5) Uji organoleptik. Berdasarkan kegiatan ini, telah diperoleh hasil bahwa kegiatan ini berhasil mengembangkan yang baru varian tempe dengan 20 produk inovatif. Berdasarkan hasil pengujian sensori yang telah dilakukan, diperoleh sepuluh produk terbaik dipilih oleh panelis. Sepuluh produk terbaik yaitu sereal tempe, kue kering tempe, tempe brownies, rendang tempe steril, susu tempe, es krim tempe, minuman instan tempe, sosis tempe, nugget tempe, dan kerupuk tempe.

Kata kunci: Pengembangan Produk, Tempe, UMKM

Abstract

Tempeh is a traditional Indonesian product made from fermented soybeans. Tempeh is made using a natural fermentation process. Currently, many studies show that tempeh also has many health benefits, apart from being a source of protein, tempeh also has other health benefits. Apart from health benefits, tempeh also has economic benefits for society. This product development can be made through several alternatives such as variations in ingredients, or variations in derivative products from tempeh that have been produced into other types of products. The partner for this activity is Rumah Tempe Zanada di Cileunyi Bandung, West Java which has the vision of becoming a center for education and processing of hygienic and environmentally friendly tempeh. This PKM activity is carried out in several stages, namely: 1) Identifying Partner Needs, 2) Reviewing various products that have been produced and their development potential, 3) Creating alternative types of products that can be developed, 4) Product Development, and 5) Organoleptic testing. Based on this activity, results have been obtained that this activity has succeeded in developing new tempe variants with 20 innovative products. Based on the results of the sensory testing that was carried out, the ten best products were selected by the panelists. The ten best products are tempeh cereal, tempeh cookies, tempeh brownies, sterilized tempeh rendang, tempeh milk, tempeh ice cream, tempeh instant drinks, tempeh sausages, tempeh nuggets and tempeh crackers.

Keywords: MSMEs, Product Development, Tempe

1. PENDAHULUAN

Rumah Tempe Zanada merupakan rumah tempe yang berlatar di Bumi Harapan Cibiru Jl. Kayu Lawang, Blok DD 5 No. 7 Cibiru Hilir, Cileunyi Bandung, Jawa Barat 40626 yang memiliki visi menjadi pusat edukasi dan pengolahan tempe yang higienis dan ramah lingkungan. Rumah tempe zanada memproduksi tempe yang memiliki produk olahan seperti tempe kripi dengan berbagai rasa. Pengembangan produk lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan pasar dari Rumah Tempe Zanada. Tempe adalah produk tradisional Indonesia yang terbuat dari kedelai yang difermentasi. Tempe dibuat dengan proses fermentasi alami. Tempe dibuat dengan bahan Jamur (*Rhizopus oligosporus*) yang digunakan dalam proses fermentasi dan juga dikenal sebagai starter tempe. Tempe sangat populer di Pulau Jawa dan merupakan sumber protein pokok (ahnan-

Winarno et al, 2021; Alvina & Hamdani, 2019). Saat ini, pembuatan tempe menggunakan bahan dari kacang kedelai yang merupakan salah satu sumber protein nabati populer di Indonesia. Tempe yang dibuat di Indonesia memiliki beberapa jenis cara pembuatan yang juga memiliki karakteristik tempe yang bervariasi (Sari dan Mardiyah, 2020; Barus et al, 2020). Selain variasi dari beragam bentuk tempe, saat ini juga telah dikembangkan tempe dengan ragam pembungkus yang lain, seperti klobot, dan juga tempe yang dimanfaatkan melalui proses *over fermentation* atau yang sering dikenal dengan tempe semangit (Pangastuti et al, 2019; Ellent et al. 2022).

Saat ini, banyak penelitian menunjukkan bahwa tempe juga memiliki banyak manfaat terhadap kesehatan, selain sebagai sumber protein, tempe juga memiliki manfaat lain terutama sebagai sumber isoflavone, vitamin B12, dan kalsium (Astawan et al., 2018; ahnan-Winarno et al, 2021). Tempe memiliki manfaat untuk Kesehatan untuk mencegah terjadinya obesitas melalui peran tempe sebagai pangan fungsional yang dapat membantu dalam memperbaiki profil lipid darah, menurunkan rasio lemak tubuh dan membantu mengurangi berat badan (Astawan et al., 2018). Pelestarian budaya tempe menjadi hal yang penting dilakukan. Hal ini karena tempe sebagai makanan khas Indonesia yang memiliki makna yang mendalam pada kehidupan masyarakat Indonesia, juga merupakan makanan yang memiliki berbagai manfaat Kesehatan, ekonomi dan pelestarian lingkungan (ahnan-Winarno et al, 2021). Penelitian terkini yang dilakukan di berbagai generasi (Gen X, Milenial dan Gen Z) menunjukkan bahwa semua generasi setuju bahwa tempe merupakan makanan budaya khas Indonesia yang memiliki beragam fungsi di masyarakat dan perlu untuk di lestari (Dadi, et al, 2022; Anwar et al; 2023).

Selain manfaat kesehatan, tempe juga memiliki manfaat ekonomi untuk masyarakat terutama pada masyarakat yang menjadi pengrajin tempe atau masyarakat yang terlibat dalam proses jual beli tempe (Taimenas, 2017; Sari & Mardiyah, 2020). Proses pembuatan tempe terdiri dari beberapa tahapan seperti kacang kedelai disortir dari kotoran, direbus dengan air selama 30 menit, direndam dengan air dingin selama 5-8 jam, dicuci untuk dipisahkan dari kulit kacang, disiram dengan air panas untuk membunuh kuman dan menghilangkan zat asam, dicampur dengan ragi, dibungkus dengan menggunakan plastik yang dilubangi kecil dengan ukuran plastik 15 x 25 cm, kemudian diratakan untuk memperlancar proses fermentasi. Selama proses produksi, terdapat beberapa hal yang mempengaruhi nilai ekonomi dari produk tempe, seperti biaya produksi, gaji, alat, dan harga bahan (Taimenas, 2017). Pengembangan produk diperlukan untuk memperkaya variasi produk yang dihasilkan sehingga dapat meningkatkan nilai jual dan daya simpan. Pengembangan produk ini dapat dibuat melalui beberapa alternatif seperti variasi bahan, atau variasi produk turunan dari tempe yang sudah dihasilkan menjadi produk jenis lainnya (Mu'afa et al, 2021). Sehubungan dengan hal tersebut, tim PKM melaksanakan Pengembangan Produk Baru: Diversifikasi Tempe di Rumah Tempe Zanada. Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan alternatif produk yang dapat dihasilkan oleh Rumah Tempe Zanada untuk memperluas potensi pasar dan alternatif produk yang dihasilkan.

2. METODE

Kegiatan dilaksanakan di lokasi mitra yaitu Rumah Tempe Zanada merupakan rumah tempe yang berlatar di Bumi Harapan Cibiru Jl. Kayu Lawang, Blok DD 5 No. 7 Cibiru Hilir, Cileunyi Bandung, Jawa Barat. Kegiatan dilaksanakan pada bulan April - Agustus 2021. Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pengelola Rumah Tempe Zanada. Saat ini tempe zanada sudah memproduksi tempe yang bersih dan juga terdapat beberapa produk olahan turunan tempe seperti kripik tempe. Beberapa produk olahan tempe yang

Kegiatan PKM ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu: 1) Identifikasi Kebutuhan Mitra, 2) Review berbagai produk yang sudah diproduksi dan potensi pengembangannya, 3) Pembuatan alternatif beragam jenis produk yang dapat dikembangkan, 4) Pengembangan Produk, dan 5) Uji organoleptik. Tahapan kegiatan ini dilaksanakan secara berurutan untuk memberikan hasil produk terbaik yang dapat dihasilkan dan digunakan oleh mitra. Pengembangan produk yang disertai dengan uji organoleptic, penting dilakukan untuk memperoleh hasil produk terbaik yang dapat dipilih.

Tahap pertama kegiatan ini merupakan persiapan program yang diawali dengan pengurusan izin, koordinasi dengan mitra diantaranya koordinasi kebutuhan mitra dan koordinasi tentang kegiatan yang telah dilakukan, sehingga tim melakukan penyesuaian sesuai kebutuhan mitra. Pada kegiatan ini diperoleh hasil bahwa Rumah Tempe Zanada memiliki beberapa kebutuhan terkait dengan pengembangan variasi produk yang meliputi Produk Utama Berbahan Dasar Tempe, Produk Sekunder Berbahan Dasar Tempe, Produk Tersier Berbahan Dasar Tempe. Setelah diidentifikasi kebutuhan mitra, dilakukan review berbagai produk yang sudah diproduksi dan potensi pengembangannya. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, mitra sudah menghasilkan produk tempe segar, dan produk kripik tempe.

Kegiatan selanjutnya dilakukan adalah pembuatan alternatif beragam jenis produk yang dapat dikembangkan serta kegiatan pengembangan produknya. Beberapa alternatif yang dapat dikembangkan antara lain adalah Cookies tempe, Cereal tempe, Brownies tempe, Rendang tempe, Tempe mendoan, Nugget tempe, Sosis tempe, Susu tempe, Tempe mustofa, Minuman instan tempe, Es krim tempe, Tempe goreng, Tempe orek, Biskuit tempe, Tempe chip, Tempe frozen, Kue tempe, Steril raw tempe, Tempe terhidrolisa, dan Tepung tempe. Uji organoleptik dilakukan di bagian evaluasi sensori laboratorium departemen teknologi pangan, Universitas Padjadjaran, Bandung. Peserta uji organoleptik adalah panelis ahli, terdiri dari dosen dan mahasiswa. Uji organoleptic metode Hedonik dilakukan untuk menilai rasa damn inovasi dengan skor 1 (amat sangat tidak suka/*dislike extremely*) sampai dengan skor 9 (amat sangat suka/*like extremely*) dengan menilai berbagai alternatif produk yang dihasilkan.

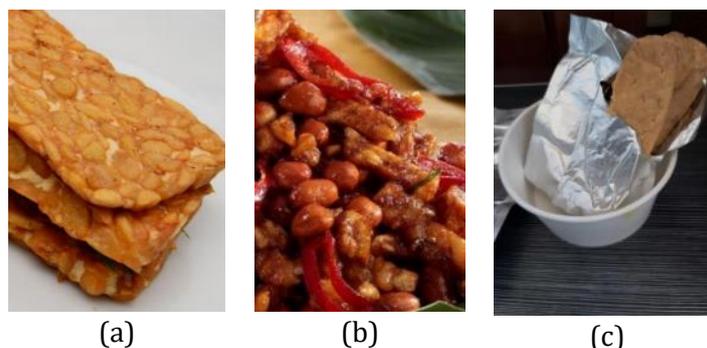
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, diperoleh beberapa hasil diantaranya adalah dihasilkannya beberapa alternatif produk tempe seperti tempe goreng, orek tempe, tempe frozen, tempe mendoan, tempe mustofa, tempe keripik yang merupakan produk utama berbahan dasar tempe. Selain itu, alternatif lainnya adalah produk sekunder berbahan utama tempe dengan contoh seperti biskuit tempe, nugget tempe, dan kue tempe. Selain itu, juga diperoleh alternatif produk tersier tempe seperti tempe terhidrolisa, susu tempe, Steril Raw Tempe, minuman instan tempe, es krim tempe, brownis tempe, cookies tempe, rendang tempe, tepung tempe, dan sereal tempe. Detal setiap produk yang telah dikembangkan sebagai berikut:

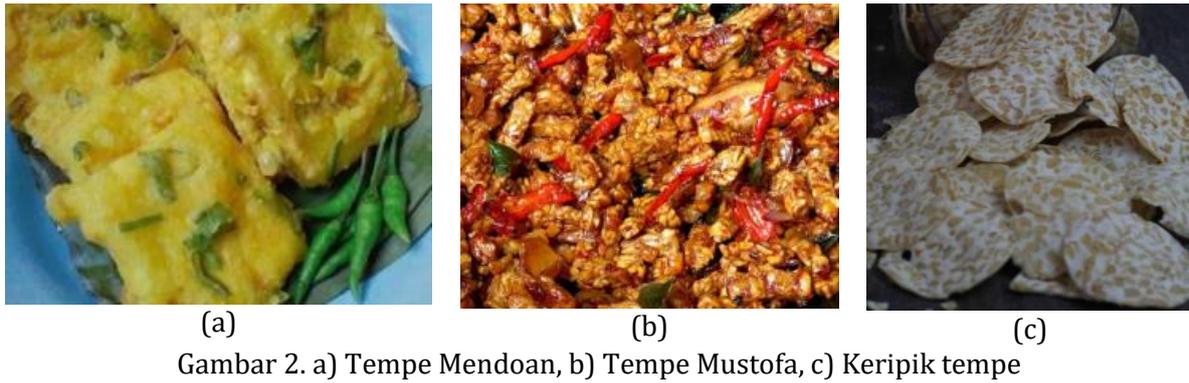
3.1. Pengembangan Produk dari Varian Baru Tempe dengan Inovasi Produk Baru

3.1.1. Produk Utama Berbahan Dasar Tempe

Produk utama makanan berbahan dasar tempe terdiri dari tempe goreng, tempe orek, tempe mendoan, tempe mustofa, keripik tempe, dan tempe frozen. Produk utama merupakan produk olahan tempe yang masih secara mudah dapat dikenali dari sifat fisik, organoleptik/indrawi/sensori dan kimiawinya. Saat ini, banyak kuliner dan produk tempe yang merupakan produk utama, diantaranya adalah tempe goreng, tempe mendoan. Produk utama yang terpilih pada kegiatan ini tercantum pada gambar berikut.

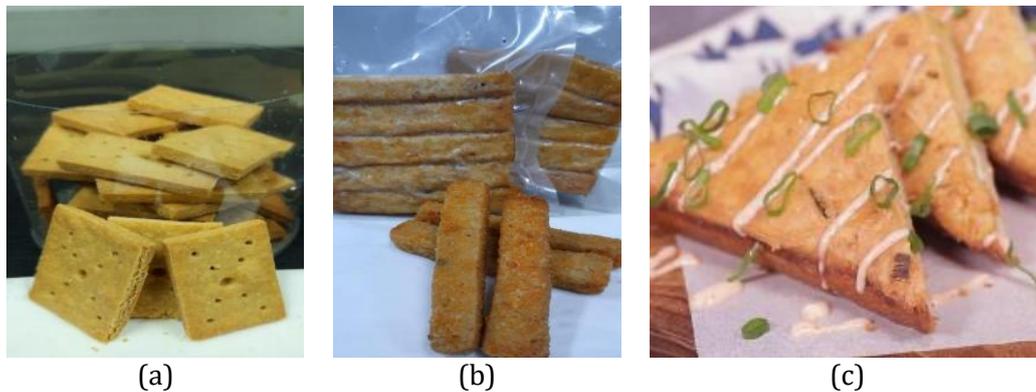


Gambar 1. a) Tempe Goreng, b) Orek Tempe, c) Tempe Frozen



3.1.2. Produk Sekunder Berbahan Dasar Tempe

Produk sekunder berbahan dasar tempe yang terpilih diantaranya biskuit tempe, nuget tempe, sosis tempe, dan kue tempe. Produk sekunder merupakan olahan tempe yang secara fisik dan indrawi sulit dikenali jenis dan asalnya, tetapi secara kimiawi dan sensori masih dapat diidentifikasi, misalnya sosis, bakso, dan nuget. Kegiatan ini telah mengembangkan beberapa produk sekunder seperti biskuit tempe, nuget tempe dan kue tempe. Produk yang telah dikembangkan, terlampir pada gambar berikut.



Adapun komposisi dan petunjuk penyimpanan yang benar tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Informasi produk sekunder berbahan dasar tempe

Nama Produk	Komposisi	Keterangan
Biskuit tempe	Tepung tempe, tepung terigu, keju cheddar, mentega, dan garam	Simpan di tempat yang sejuk dan jauhkan dari tempat yang lembab.
Nugget tempe	Tepung tempe, tepung tapioka, telur, bawang putih, lada, garam, MSG, baking powder, dan bawang merah	Siapkan minyak panas dengan api sedang, masukkan nugget sampai matang hingga warna nugget berubah menjadi warna coklat keemasan
Sosis tempe	Tempe, telur, tepung tapioka, garam, MSG, lada bubuk, dan baking powder	Siapkan minyak panas dengan api sedang hingga panas, masukkan potongan sosis hingga warna sosis berubah menjadi warna coklat keemasan
Kue tempe	Tepung tempe, tepung terigu, telur, mentega, dan garam	

3.1.3. Produk Tersier Berbahan Dasar Tempe

Produk tersier makanan berbahan dasar tempe contohnya adalah tempe terhidrolisa. Produk tersier merupakan olahan tempe yang secara fisik, organoleptik, dan atau kimiawi sangat sulit diidentifikasi, tetapi dengan metode dan peralatan tertentu masih dapat dikenali sifatnya,

sehingga asal-usulnya masih bisa dilacak, misalnya gelatin, peptida, dan asam lemak. Gambar produk tersier tercantum pada gambar berikut.



Gambar 4. Tempe terhidrolisa

3.2. Pengembangan Produk Tempe Tersier dengan 4 Inovasi Produk Baru

3.2.1. Susu Tempe



Gambar 5. Susu tempe

Susu tempe merupakan produk hasil ekstraksi tempe dengan air sehingga diperoleh larutan dengan komponen padatan terlarut. Susu tempe merupakan salah satu produk turunan dari tempe, berupa ekstrak cair yang berwarna putih kekuningan, gurih dan beraroma langu layaknya kedelai. Susu tempe dapat tergolong ke dalam plant-based milk, yang ramah terhadap vegetarian dan vegan.

3.2.2. *Steril Raw Tempe*



Gambar 6. *Steril raw tempe*

Steril raw tempe merupakan produk turunan tempe yang menggunakan produk tempe dengan metode sterilisasi. Sterilisasi yang dilakukan dapat membantu dalam memperpanjang umur simpan produk tempe.

3.2.3. Minuman Instan Tempe

Minuman instan tempe dibuat dengan bahan-bahan yaitu gula, *vegetable creamer*, hidrolisat protein, vanili dan bubuk jahe.



Gambar 7. Minuman instan tempe

3.2.4. Es Krim Tempe

Es krim tempe terbuat dari bahan susu bubuk, *vegetable creamer*, hidrolisat tempe, gula, perisa vanili, dan karboksimetil selulosa. Adapun cara pembuatannya adalah dengan mencampurkan 250 gram Premix ke dalam 500 ml air es (air disimpan di freezer sampai ada lapisan es di permukaan air), kemudian kocok dengan mixer kecepatan tinggi hingga tercampur dan mengembang, lalu simpan di dalam freezer selama kurang lebih 8 jam.



Gambar 8. Es krim tempe

3.2.5. Brownies Tempe

Bahan untuk membuat brownies tempe terdiri dari gula, tepung tempe, tepung terigu, coklat bubuk, baking powder, dan vanili. Adapun cara membuatnya adalah sebagai berikut:

- Campurkan 80 gram margarin dengan 3 butir telur hingga rata dengan *mixer* dengan kecepatan tinggi, tambahkan premix sedikit demi sedikit.
- Setelah tercampur, tambahkan baking powder, vanilla, dan 25 gram pasta coklat.
- Masukkan adonan ke dalam loyang ukuran 15 x 25 cm, kukus kurang lebih 40 menit, masukkan pasta di atasnya atas adonan sesuai selera.
- Taruh sisa adonan di atas brownies dan kukus kembali selama kurang lebih 25 menit. Keluarkan brownies dan siap disajikan.



Gambar 9. Brownies tempe

3.2.6. Cookies Tempe

Cookies tempe terbuat dengan menggunakan bahan yaitu gula, tepung tempe, tepung terigu, telur, margarin, susu bubuk, tepung maizena, vanili, dan baking powder. Penyimpanan cookies tempe sebaiknya simpan di suhu ruang dan jauhkan dari tempat yang lembab.



Gambar 10. Cookies tempe

3.2.7. Tepung Tempe

Tepung tempe siap digunakan sebagai bahan dasar pembuatan cookies, brownies, dan sebagainya. Petunjuk penyimpanan tepung tempe sebaiknya simpan di suhu ruang dan jauhkan dari tempat yang lembab.



Gambbar 15. Tepung tempe

3.2.8. Rendang Tempe

Bahan-bahan untuk membuat rendang tempe adalah tempe, santan, bumbu rendang, dan garam. Petunjuk penyajian rendang tempe terdiri dari 2 opsi yaitu:

- a. Tuang rendang ke dalam wadah, panaskan dalam microwave selama 1 menit, dan siap disajikan dengan nasi hangat.
- b. Rebus/kukus selama 3-5 menit dan siap disajikan dengan nasi hangat.



Gambar 16. Rendang tempe

3.2.9. Cereal Tempe

Bahan untuk membuat *cereal* tempe terdiri dari tempe *puff*, gula, *vegetable creamer*, susu skim bubuk, vanila, dan garam. Penyajian *cereal* tempe yaitu dengan tuangkan *cereal* ke dalam gelas, dan campurkan dengan air panas sebanyak 150ml.



Gambar 17. *Cereal* tempe

3.2. Uji Organoleptik untuk Menentukan 10 Varian Baru Tempe yang Paling Layak

Uji organoleptik dilakukan di bagian evaluasi sensori laboratorium departemen teknologi pangan, Universitas Padjadjaran, Bandung. Peserta uji organoleptik adalah panelis ahli, terdiri dari dosen dan mahasiswa. Berikut adalah hasil organoleptic yang terdiri dari favorit produk dan tingkatan inovasi.

Tabel 2. Hasil organoleptik rasa produk inovasi tempe

No	Sampel	Skor
1	Cookies tempe	8.2
2	Cereal tempe	8.2
3	Brownies tempe	7.9
4	Rendang tempe	7.9
5	Tempe mendoan	7.8
6	Nugget tempe	7.8
7	Sosis tempe	7.5
8	Susu tempe	7.1
9	Tempe mustofa	7.0
10	Minuman instan tempe	7.0
11	Es krim tempe	6.9
12	Tempe goreng	6.8
13	Tempe orek	6.7
14	Biskuit tempe	6.5
15	Tempe chip	6.4
16	Tempe frozen	5.8
17	Kue tempe	5.5
18	Steril raw tempe	4.0
19	Tempe terhidrolisa	1.3
20	Tepung tempe	0.7

Berdasarkan Tabel 2, hasil organoleptik mengenai rasa, produk yang memiliki hasil tertinggi yang berarti paling disukai adalah cookies tempe dan cereal tempe dengan skor 8.2.

Tabel 3. Hasil tingkat inovasi produk tempe

No	Sampel	Skor
1	Cereal tempe	9.6
2	Es kriml tempe	9.2
3	Minuman instan tempe	9.1
4	Susu tempe	9.1
5	Cookies tempe	8.7
6	Brownies tempe	8.6
7	Sosis tempe	8.3
8	Rendang tempe	8.3
9	Tepung tempe	7.9
10	Nugget tempe	7.2
11	Biskuit tempe	6.9
12	Tempe mustofa	6.2
13	Kue tempe	5.9
14	Tempe terhidrolisa	4.6
15	Tempe chip	4.5
16	Tempe frozen	3.6
17	Steril raw tempe	3.5
18	Tempe mendoan	3.3
19	Tempe goreng	2.5
20	Tempe orek	1.8

Berdasarkan Tabel 3, hasil tingkat inovasi produk tempe yang paling tinggi adalah cereal tempe dengan skor 9.6. Hal ini menunjukkan bahwa variasi produk yang dihasilkan memiliki tingkat kesukaan yang bervariasi. Semakin tinggi skor kesukaan, maka semakin besar potensi yang dapat digunakan sebagai produk.

Tabel 4. Hasil peringkat penilaian oleh panelis

No	Sampel	Skor
1	Cereal tempe	8.9
2	Cookies tempe	8.5
3	Brownies tempe	8.3
4	Rendang tempe	8.1
5	Susu tempe	8.1
6	Es krim tempe	8.05
7	Minuman instan tempe	8.05
8	Sosis tempe	7.9
9	Nugget tempe	7.5
10	Biskuit tempe	6.7
11	Tempe mustofa	6.6
12	Tempe mendoan	5.5
13	Tempe goreng	4.4
14	Tempe orek	4.25
15	Tepung tempe	3.95
16	Steril raw tempe	3.7
17	Kue tempe	3.5
18	Tempe frozen	3.2
19	Tepung tempe	2.9
20	Tempe terhidrolisa	2.2

Berdasarkan Tabel 4, hasil peringkat penilaian oleh panelis, hasil inovasi produk tempe yang terpilih adalah cereal tempe dengan skor 8.9. Selanjutnya yang berada pada peringkat 10 besar lainnya adalah cookies tempe (8.5), brownies tempe (8.3), rendang tempe (8.1), susu tempe (8.1), es krim tempe (8.05), minuman instan tempe (8.05), sosis tempe (7.9), nugget tempe (7.5), dan kerupuk tempe (6.7).



Gambar 18. Dokumentasi uji organoleptik

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengembangan produk tempe yang dilaksanakan bersama dengan mitra yaitu Rumah Tempe Zanada yang pada kesempatan ini juga berkolaborasi dengan USSEC berhasil mengembangkan yang baru varian tempe dengan 20 (dua puluh) produk inovatif. Produk yang telah dikembangkan juga dilakukan pengujian dengan uji sensori (uji organoleptik). Berdasarkan hasil pengujian sensori yang telah dilakukan, diperoleh sepuluh produk terbaik dipilih oleh panelis. Sepuluh produk terbaik yaitu sereal tempe, kue kering tempe, tempe brownies, rendang tempe steril, susu tempe, es krim tempe, minuman instan tempe, sosis tempe, nugget tempe, dan kerupuk tempe.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahnan-Winarno, A. D., Cordeiro, L., Winarno, F. G., Gibbons, J., & Xiao, H. (2021). Tempeh: A semicentennial review on its health benefits, fermentation, safety, processing, sustainability, and affordability. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 20(2), 1717–1767. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12710>
- Alvina, A., & Hamdani, D. (2019). Proses Pembuatan Tempe Tradisional. *Jurnal Pangan Halal*, 1(1), 1/4.
- Anwar, K., Maskar, D.H., Prasetyo IN, Kusumawati I. 2023. Tempeh as a Cultural Heritage in Indonesia: Intergenerational Perception. *Jurnal Gizi dan Pangan* Vol. 18 No. Supp.1 (2023). <https://doi.org/10.25182/jgp.2023.18.Supp.1.75-77>
- Astawan, M., Mardhiyyah, Y. S., & Wijaya, C. H. (2018). Potential of Bioactive Components in Tempe for the Treatment of Obesity. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 13(2), 79–86. <https://doi.org/10.25182/jgp.2018.13.2.79-86>
- Barus T, Salim DP, Hartanti AT. 2019. Kualitas Tempe menggunakan Rhizopus delemar TB 26 dan R. delemar TB 37 yang Diisolasi dari Inokulum Tradisional Tempe "daun waru". *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 8 (4) 2019
- Ellent SSC, Dewi L, Tapilouw MC. 2022. Karakteristik Mutu Tempe Kedelai (*Glycine max L.*) yang Dikemas dengan Klobot. *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*
- Maskar DH, Anwar K, Prasetyo IN, Kusumawati I, Ridha M. 2022. Studi Kasus: Perspektif Generasi Muda Terhadap Tempe Melalui Sosial Media. *Binawan Student Journal*, Vol 4 No 3 (2022). <https://doi.org/10.54771/bsj.v4i3.800>
- Mu'afa K, Saputri RAA, Masithoh SC. 2021. Inovasi Pembuatan Tempe Berbagai Rasa Guna Meningkatkan Nilai Jual Sekaligus Komoditas Utama Kelurahan Purwosari. *Jurnal Bina Desa* Volume 3 (1) (2021) 18-23
- Pangastuti A, Alfisah RK, Istiana NI, Sari SLA, Setyaningsih R, Susilowati A, Purwoko T. 2019. Metagenomic analysis of microbial community in over-fermented tempeh. *BIODIVERSITAS*

20 (4): 1106-1114, April 2019

Sari IP, Mardhiyah YS. 2020. Kajian Literatur: Potensi Pemanfaatan Protein Tempe Non-Kedelai. JURNAL TEKNOLOGI PANGAN, Vol. 14 No. 2 Desember 2020

Taimenas, E. (2017). *Dampak Faktor Sosial Ekonomi terhadap Produksi Home Industri Tempe di Kelurahan Oelami Kecamatan Bikomi Selatan*. 2(2502), 44-47.

Halaman Ini Dikosongkan