

SKRIPSI

**DAYA TERIMA DAN PENDUGAAN UMUR SIMPAN MIE
BASAH IKAN LELE BERBASIS TEPUNG LOKAL DAN
PENAMBAHAN BUAH NAGA SEBAGAI ALTERNATIF
PANGAN DARURAT**



NADYA CANTIKA PUTRI

PO7131222015

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA SARJANA TERAPAN
TAHUN 2026**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengertian bencana dalam Kepmen nomor 17/Kep/Menko/Kesra/x/95, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, manusia, yang mengakibatkan korban dan penderitaan pada manusia, kerugian harta benda, kerusakan sarana prasarana, kerusakan lingkungan dan fasilitas umum serta menimbulkan gangguan terhadap kehidupan masyarakat.

Bencana alam merupakan suatu kejadian yang tidak dapat dihindari pada hakikatnya, bencana alam disebabkan oleh fenomena alam yang terjadi tanpa adanya campur tangan manusia (Ammelia et al ., 2022). Ada dua kategori penyebab bencana alam yaitu bencana yang disebabkan oleh alam itu sendiri, seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, tornado, dan lain-lain. Banjir, kebakaran hutan, wabah penyakit, ledakan hama, dan bencana alam lainnya disebabkan oleh aktivitas manusia (Sari et al ., 2020). Pada hakikatnya, perubahan alam yang bertahap atau drastis dapat mengakibatkan bencana alam. Namun, bencana alam juga dapat diakibatkan oleh aktivitas manusia, seperti penebangan liar, yang dapat mengakibatkan tanah longsor dan banjir (Ammelia et al ., 2022).

Filipina, Indonesia, India, Meksiko, Kolombia, Myanmar, Mozambik, Rusia, Bangladesh, dan Cina merupakan sepuluh negara dengan indeks risiko bencana alam terbesar di dunia, menurut statistik *World Risk Index* (WRI) tahun 2022. Posisi pertama ditempati oleh Filipina dengan peringkat risiko bencana sebesar 46,86%, disusul Indonesia di posisi kedua dengan indeks risiko bencana sebesar 43,5%, dan India di posisi ketiga dengan indeks risiko bencana sebesar 41,57%. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) melaporkan, ada 3.472 total bencana alam di Indonesia yang terjadi pada tahun 2024. Bencana banjir masih mendominasi yaitu sebanyak 1.420 kejadian, diikuti kebakaran hutan dan lahan (karhutla) 973 kejadian. Selanjutnya, ada

733 cuaca ekstrem, 207 tanah longsor, 89 kekeringan, 27 gelombang pasang/abrasi, 15 gempa bumi, serta 8 kejadian erupsi gunung api (BNPB, 2024).

Bencana alam dapat sangat merugikan, termasuk menyebabkan kerugian pada nyawa manusia, kegagalan infrastruktur, dan kemerosotan ekonomi yang signifikan (Lalu Budiman & Akbar, 2023). Bencana alam biasanya berdampak secara fisik dengan menghancurkan berbagai infrastruktur dan fasilitas fisik, termasuk komunitas, bangunan umum, pusat transit, dan fasilitas umum lainnya. Dampak lain dari bencana adalah timbulnya masalah gizi dan kesehatan pada penduduk yang terkena bencana akibat rusaknya fasilitas air bersih, terganggunya jalur distribusi makanan, rusaknya fasilitas kesehatan, dan tidak memadainya kebersihan lingkungan (Kemenkes RI 2012). Masalah gizi pada kelompok, terutama pada kelompok rawan gizi dan usia rentan biasa terjadi karna akibat dari masalah pendistribusian makanan, dan ketidakmampuan untuk mendapatkan berbagai makanan lokal (Rachmawati et al ., 2022).

Setelah adanya bencana alam kekurangan bahan makanan menjadi bertambah karna hilangnya persediaan makanan pribadi dan tidak teraturnya pendistribusian makanan (Salsabila, 2022). Dalam keadaan darurat atau krisis seperti ini, kebutuhan pangan korban biasanya dipenuhi melalui dapur umum yang dikelola oleh pemerintah dan relawan. Dapur umum berperan sebagai tempat utama untuk menyediakan makanan yang memadai dapat menurunkan risiko penyakit, kematian akibat kelaparan dan dapat mencegah masalah gizi (Kemenkes RI 2012). Salah satu cara untuk mengatasi kemungkinan masalah gizi adalah dengan membuat makanan darurat menggunakan bahan pangan lokal yang cukup bergizi dan banyak digemari masyarakat (Amirullah et al ., 2024).

Makanan yang banyak digemari oleh masyarakat pada umumnya adalah mie (Rachmawati et al., 2023). Biasanya bahan utama yang digunakan dalam membuat mie adalah tepung terigu. Hal ini lah, yang menyebabkan angka impor gandum terus meningkat, oleh karena itu, penggunaan tepung yang terbuat dari bahan pangan lokal contohnya tepung mocaf, perlu ditingkatkan (Wardani & Nuraeni, 2024). Mocaf telah dimanfaatkan sebagai alternatif pengganti dari tepung terigu dalam berbagai produk olahan, seperti mie basah, mie kering, beras analog, dan roti (Philia et al., 2022.). Mie pada umumnya hanya memiliki kandungan utama berupa karbohidrat dalam bentuk pati, namun kandungan serat dan nutrisi lain nya yang dibutuhkan oleh tubuh masih sangat sedikit. Oleh karena itu, perlu adanya penambahan zat gizi lain agar kebutuhan gizi dapat terpenuhi (Rachmawati et al., 2023).

Dalam penelitian ini, mie basah berbahan tepung lokal diperkaya dengan penambahan ikan lele sebagai sumber protein. Ikan lele merupakan salah satu sumber protein hewani yang relatif murah, mudah diperoleh, dan memiliki kandungan protein yang tinggi. Selain itu, ikan lele mengandung asam amino esensial yang diperlukan tubuh untuk memperbaiki jaringan tubuh yang rusak dan menjaga kondisi tubuh tetap sehat (Putra et al., 2024). Kandungan gizi tersebut menjadikan Ikan lele berpotensi digunakan untuk meningkatkan kandungan protein pada produk pangan darurat (Wardani et al., 2023).

Selain penambahan ikan lele, formulasi mie basah ini juga menggunakan tepung mocaf dan buah naga merah yang berpotensi meningkatkan nilai gizi produk. Tepung mocaf dan buah naga merah mengandung berbagai zat gizi, salah satunya serat yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh (A. N. Putri, 2024; Ibrahim et al., 2024). Kandungan serat pada kedua bahan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kualitas gizi mie basah yang dikembangkan sebagai pangan darurat. Oleh karena itu, analisis kadar serat juga perlu dilakukan untuk mengetahui kontribusi tepung mocaf dan buah naga merah terhadap kandungan serat produk serta menilai

kelayakannya sebagai alternatif pangan darurat yang memiliki nilai gizi lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka harus dikembangkan makanan darurat yang berbahan lokal sebagai kesiapsagaan penyelenggaraan makanan pada kondisi darurat, dari situ peneliti melakukan perumusan masalah sebagai berikut:

“Bagaimanakah mengembangkan produk mie basah ikan lele yang bergizi, memiliki daya terima yang baik dan umur simpan yang lama, dengan menggunakan berbagai campuran tepung lokal dan buah naga merah sebagai pangan darurat?”

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengembangkan produk mie basah ikan lele yang bergizi, dan memiliki daya terima yang baik serta umur simpan yang lama dengan menggunakan formulasi campuran dari berbagai tepung lokal dan buah naga merah sebagai pangan darurat.

2. Tujuan Khusus

- a) Diketahui daya terima dan organoleptik (rasa, warna, tekstur, aroma, dan *aftertaste*) pada mie basah ikan lele berbasis tepung lokal dan buah naga merah sebagai pangan darurat.
- b) Diketahui formulasi yang terbaik pada mie basah ikan lele berbasis tepung lokal dan buah naga merah sebagai pangan darurat.
- c) Diketahui kandungan zat gizi dan serat pada mie basah ikan lele berbasis tepung lokal dan buah naga merah sebagai pangan darurat yaitu dengan uji proksimat dan uji serat kasar
- d) Diketahui umur simpan pada mie basah ikan lele berbasis tepung lokal dan buah naga merah sebagai pangan darurat.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

- a) Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam pengembangan produk pangan fungsional berbahan pangan lokal.
- b) Memberikan pengalaman langsung dalam proses penelitian dari formulasi, produksi, hingga uji mutu dan organoleptik.

2. Bagi Jurusan Gizi Poltekkes Palembang

Menjadi referensi atau model pengembangan produk pangan untuk bahan ajar maupun pengembangan kurikulum.

3. Bagi Masyarakat

- a) Menyediakan alternatif makanan sehat, bergizi, dan praktis yang dapat dikonsumsi saat terjadi bencana.
- b) Meningkatkan pemanfaatan sumber daya lokal (ikan lele, buah naga merah, tepung mocaf, tepung tapioka, dan tepung beras) yang berpotensi mendorong ekonomi lokal.

4. Bagi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)

- a) Menjadi bagian dari strategi penanggulangan bencana berbasis kemandirian pangan lokal.
- b) Menyediakan pilihan makanan darurat yang tahan lama, dan memenuhi kebutuhan gizi korban bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiasih, N. M. J., Gunandnya, I. P., & Yulianti, N. L. (2017). Determine The Shelf Life Of Jackfruit Pia Use Aslt (Accelerated Shelf Life Testing) Based On Critical Moisture Content Model. *Jurnal Beta*, (Vol. 5). <http://ojs.unud.ac.id/index.php/beta>
- Adrianar, N., Batubara, R., & Julianti, E. (2015). Nilai Kesukaan Konsumen Terhadap Teh Daun Gaharu (*Aquilaria Malaccensis* Lamk) Berdasarkan Letak Daun Pada Batang. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 9(4), 181–187.
- Afriani, W., Zen, S., & Oka, A. A. (2024). Perbandingan Citarasa Biji Kopi (*Coffea Canephora* A.Froehner) Antara Pengolahan Teknik Sangrai Dan Roasting Di Desa Hujung Lampung Barat Sebagai Sumber Belajar Biologi Sma Kelas Xii Pada Materi Teknologi Pangan. *Jurnal Edubiologick*, 5(3), 31–37. <http://scholar.ummetro.ac.id/index.php/edubiologick/index>
- Afriliyanti, P., Hendrawan, & Hodijat, A. (2023). Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf pada Tepung Terigu terhadap Karakteristik Mie Basah. *Jurnal Dimamu*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.32627>
- Alhanannasir, Dasir, & Patimah, S. (2022). Nilai Sensoris Aroma Dan Rasa Pempek Dari Jenis Olahan Daging Ikan Patin (*Pangasius Pangasius*) Dan Perbandingan Tepung Tapioka. *Media Gizi Indonesia*, 12, 1–97.
- Amirullah, M. F., Afifah, D. N., & Noer, E. R. (2024). a Litterrature Review : Variasi Ubi Jalar Sebagai Alternatif Pangan Darurat. *Journal of Nutrition College*, 13(3), 267–277. <https://doi.org/10.14710/jnc.v13i3.42005>
- Ammelia, I., Lestari, D. S., Al Ghazy, G. T., & Wibowo, Y. A. (2022). Integrasi Materi Kebencanaan Pada Jenjang Sekolah Dasar Di Kecamatan Ngargoyoso, Jawa Tengah. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 1(1), 60–72. <https://doi.org/10.20961/ijed.v1i1.66>
- Apriansyah, E., Jaya, F. M., & Haris, H. (2021). Penambahan Daging Ikan Lele *Dumbo Clarias gariepinus* Dengan Komposisi Yang Berbeda Terhadap Karakteristik Mi Instan. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan* (Vol. 16, Number 1). <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/ikan>
- Arbi, I. A. S. (2022). *Pengenalan Evaluasi Sensori*. Jakarta: Salemba Empat.
- Argadi, R. S. S., & Budiono, I. (2023). Pengaruh Konsentrasi Sari Buah Semu Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L) terhadap Daya Terima Produk Sport Gel. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 3(2), 223–230. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v3i2.59913>
- Ariany, S. P., & Putalan, R. (2021). Perubahan Kandungan Gizi Ikan Nike Pascapengolahan. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 24(2), 167–173. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v24i2.33527>

- Arif, A. Bin. (2016). Metode Accelerated Shelf Life Test (Aslt) Dengan Pendekatan Arrhenius Dalam Pendugaan Umur Simpan Sari Buah Nanas, Pepaya Dan Cempedak. *Journal Informatika Pertanian* 25(2), 189-198.
- Asiah, N., Cempaka, L., Ramdhan, K., & Matatula, S. H. (2020). *Prinsip Dasar Penyimpanan Pangan Pada Suhu Rendah*. Makasar: Nas Media Pustaka.
- Astuti, N. B., Raya, M. K., & Rahayu, E. S. (2023). Pengaruh suhu dan tempat penyimpanan terhadap kadar air dan mutu organoleptik biskuit substitusi tepung belut (*Monopterus albus* zuieuw). *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 8(1), 81–89. <https://doi.org/10.30867/action.v8i1.811>
- Azizah, Z., Falihah, A. H., Santoso, B. B. A., Puspita, I., & Sahid, M. N. A. (2024). Frekuensi Alergi Makanan Berdasarkan Survei pada Orang Dewasa di Wilayah Yogyakarta dan Jawa. *Majalah Farmaseutik*, 20(2), 276–281. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v20i2.85546>
- Baihaqi, I., Sari, D. A., & Ihrumi, S. (2023). Formulasi Bubur Buah Naga (*Hylocereus Polirhizus*) Dan Buah Rambutan (*Nephleum Lappaceum*) Dalam Pembuatan Permen Jeli. *Journal of Agritechology and Food Processing*, 3(1).
- BNPB. (2024). Rekapitan Data Bencana 1 Januari - 27 Desember 2024. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. di akses 25 desember 2025
- Canti, M., Fransiska, I., & Lestari, D. (2020). Karakteristik Mi Kering Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Labu Kuning dan Tepung Ikan Tuna. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 9(4), 181–187. <https://doi.org/10.17728/jatp.6801>
- Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Dewi, A. B. F. K., Ntau, L., Setiawan, D. I., & Nuryani. (2022). Uji Daya Terima Mie Basah Dengan Substitusi Tepung Ikan Kembung (*Rastrelliger SP*). *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 4(2), 327–335. <https://doi.org/10.36590/jika.v4i2.345>
- Dwipayanti, H., Agustini, N. P., & Antarini, A. A. N. (n.d.). Pengaruh Rasio Tepung Mocaf Dan Tepung Tempe Terhadap Karakteristik Brownies Kukus. In *Journal of Nutrition Science* (Vol. 11, Number 2). Retrieved April 17, 2026, from: <http://ejournal.poltekkesdenpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/jig1185>
- Ekafitri, R., & Faradilla, R. H. F. (2011). *Pemanfaatan Komoditas Lokal Sebagai Bahan Baku Pangan Darurat*. *Jurnal Pangan*, 20(2), 153–161

- Engelen, A. (2019). Pengaruh Penambahan Ekstrak Buah Naga (Dragon Fruit) Sebagai Pewarna Alami Terhadap Mutu Fisik Mi Sagu Basah. *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 7(1), 35–45. <https://doi.org/10.30869jtech.v7i1.323>
- Estinur, Zuraida, I., Asikin, A. N., Irawan, I., & Pamungkas, B. F. (2024). Karakteristik Fisikokimia Dan Penerimaan Konsumen Terhadap Sosis Ikan Layang (*Decapterus Russelli*) Dengan Penambahan Tepung Sagu (*Metroxylon Sp.*). *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 12(3), 194–205. <https://doi.org/10.35800/mthp.12.3.2024.48543>
- Fahmi, I. K. (2023). *Budidaya Ikan Lele Sistem Organik*.
- Firsta, N. C., Harjiah, M., Laswati, D. T., & Darmawan, E. (2022). Pengaruh Fortifikasi Daging Ikan Lele Dumbo (*Clarias fuscus*) Terhadap Kerupuk Yang Dihasilkan. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*, 4(2), 2022. <https://doi.org/10.37631/agrotech.v1i1>
- Fizriani, A., Putri, N. E., & Triandita, N. (2019). Sifat Kimia Dan Sensori Brownies Berbahan Baku Tepung Mocaf, Jagung Dan Kedelai Hitam. *Jurnal Teknologi Pangan*, 2(2), 24-34.
- Hasnita, Husain, H., & Jusniar. (2021). Pengaruh Penambahan Tepung Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) sebagai Substitusi Tepung Tapioka terhadap Mutu Bakso Daging Ayam. *Jurnal Chemica*, 22(2), 1–11.
- Herawati, H. (2008). Penentuan Umur Simpan Pada Produk Pangan. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27(4), 124-130.
- Ibrahim, M. I., Fizriani, A., & Mardiana. (2024). Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Mi Kering dengan Substitusi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) dan Tepung Daun Singkong (*Manihot Utilissima*). In *Journal of the Science of Food and Agriculture Muhammad Irfan Ibrahim* (Vol. 1, Number 1). <https://journal.uniga.ac.id/index.php/JOSFA/index|45>
- Indonesia, Keputusan Menteri No. 17/kep/Menko/Kesra/x/1995 Tentang Bencana.
- IOM (Institute of Medicine). 1995. Estimated Mean per Capita Energy Requirements for Planning Energy Food and Rations. National Academy Press, Washington, DC.
- Jamilah, N., Hidayati, D., & Purwandari, U. (2024). Karakteristik Fisik dan Kimia Snack Bar dari Tepung Jewawut dan Mocaf Sebagai Efek Suhu dan Lama Pemanngangan. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan Unisri* (Vol. 9, Number 1). <http://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/jtpr/index>
- Jayanti, U., Dasir, & Idealistuti. (2017). Kajian Penggunaan Tepung Tapioka Dari Berbagai Varietas Ubi Kayu (*Manihot Esculenta* Crantz.) Dan Jenis Ikan Terhadap Sifat Sensoris Pempek.

- Kardina, R. N., & Eka, A. S. (2022). Uji Daya Terima, Karakteristik Fisik, Dan Mutu Gizi Mie Basah Dengan Substitusi Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L.).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012. *Pedoman Kegiatan Gizi dalam Penanggulangan Bencana*. Jakarta : Kemenkes RI Dirjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.
- Kristina, Hermanto, & Mariani. (2025). Pengaruh Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Pada Pembuatan Kue Putu Ayu Berbasis Tepung Uwi Putih (*Dioscorea Alata* L.) Terhadap Nilai Sensorik Dan Nilai Gizi. *Jurnal Riset Pangan*, 3(1), 51-65.
- Kuncoro, H., Nurhidayati, E., & Meylina, L. (2022). Stabilitas Betasianin Dari Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Suhu, Ph Dan Kondisi Penyimpanan. In *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, 9(2), 91-101.
- Kurniawan, D., Malfirah, T. D., Putra, B. W. U., Rusdianti, I., Sari, A. P., Handayani, L., & Ahmad, B. (2023). Pemanfaatan Hasil Olahan Padi Sebagai Tepung Beras di Pasir Putih Kelurahan Teluk Dawan. *Jurnal Pengembangan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 140–146. <https://doi.org/10.22437/jppm.v2i3.28407>
- Kustyawati, M. E. (2020). *Mikrobiologi Hasil Pertanian*. Lampung: Pusaka Media.
- Lalu Budiman, & Akbar, L. M. T. (2023). Pengendalian Bencana Alam Banjir Di Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 12, 421–430. <https://bnr.bg/post/101787017/bsp-za-balgaria-e-pod-nomer-1-v-buletinata-za-vota-gerb-s-nomer-2-pp-db-s-nomer-12>
- Lestari, R. S., K.B, T. D., Chaerunnimah, & Ningtyas, R. A. (2022). Daya Terima Snack Bar Karaposa. *Jurnal Media Gizi Pangan*, 29, 8–15.
- Lutfiyah, I., Sudarti, & Bektiarso, S. (2022). Analisis Perubahan Ph Dan Tekstur Daging Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Oleh Pengaruh Paparan Medan Magnet Extremely Low Frequency (Elf). *L Hasil KHasil Kajian, Inovasi, Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 8, 143–149.
- Makmur, S. A. (2018). Penambahan Tepung Sagu dan Tepung Terigu pada Pembuatan Roti Manis. *Journal Argicultur Technology*, 1(1), 1-9.
- Mubin, Aristawati, A. T., Parante, A., Ula, R., Pramita, E. A., Hermawan, R., Akbar, M., & Syahril, M. (2024). Kualitas Kimia Mie Basah Rono Tapa. *Jurnal Agrokompleks Tolis*, 4(1), 33–39. <https://doi.org/10.56630/jago.v4i1.514>
- Mulyawan, I. B., Handayani, B. R., Dipokusumo, B., Werdiningsih, W., & Siska, A. I. (2019). Pengaruh Teknik Pengemasan Dan Jenis Kemasan Terhadap Mutu Dan Daya Simpan Ikan Pindang Bumbu Kuning. *Jurnal Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(3), 464–475.

- Nawangsih, E. N., Khaerunnisa, K. N., Achmad, N., & Koswara, T. (2024). Kesetaraan Jumlah Koloni Probiotik Soyghurt Beku Kering Antara Metode Tpc Dan Spektrofotometer. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 3(9), 1963–1968.
- Nge, S. T., Ballo, A., & Ndiy, A. I. (2022). Pengaruh Waktu Penyimpanan Terhadap Kadar Air dan Total Mikroba Pada Mie Basah Substitusi Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera L.*) *Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(2), 263-270.
- Nur, M. (2009). Pengaruh Cara Pengemasan, Jenis Bahan Pengemas, dan Lama Penyimpanan Terhadap Sifat Kimia, Mikrobiologi, dan Organoleptik Sate Bandeng (*Chanos Chanos*). In *Industri Hasil Pertanian* (Vol. 14, Number 1).
- Nurdin, J. (2018). Strategi Pemasaran Tepung Mocaf Sebagai Bahan Subtitusi Tepung Terigu Pada Industri Pangan Olahan Di Makassar. *Jurnal Ilmiah METANSI*, 1(2), 59-65.
- Philia, J., Widayat, Hadiyanto, Suzery, M., & Budianto, A. I. (2022). Diversifikasi Tepung Mocaf Menjadi Produk Mie Sehat Di PT. Tepung Mocaf Solusindo. *Indonesia Jurnal of Halal*, 40-45.
- Pujiastuti, V. I., Lubijarsih, M. A., & Febriani, D. H. (2025). Analisis Proksimat dan Karakteristik Fisik Beras Analog Berbasis Tepung Sukun dengan Penambahan Ikan Teri Nasi. *Jurnal Amerta Nutrition* 9(2), 225–236. <https://doi.org/10.20473/amnt.v9i2.2025.225-236>
- Purwandari, E., & Mufliah, Y. M. (2022). *I b M Peternak Lele di Dusun Gebang Poreng Jember Melalui Modifikasi Pakan Ekonomis Berbahan Dasar Kotoran Ternak*. Retrieved www.bibitikan.net
- Putra, P. R. S., Karina, I., & Imtihan. (2024). Analisis Kandungan Gizi Pada Produk Diversifikasi Olahan Ikan Lele (*Clarias Gariepenus*). *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*, 8(1), 65-73. <http://ojs.umb-bungo.ac.id/index.php/SEMAHJPSP>
- Putri, A. N. (2024). Kandungan gizi dan manfaat pada buah naga lokal untuk kesehatan. In *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ) eISSN* (Vol. 2, Number 8). <http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/index>
- Putri, R. M., & Kurnia, P. (2017). *Pemanfaatan MOCAF (Modified Cassava Flour) dengan Sagu (Metroxylon Sago Rottb) Terhadap Sifat Elongasi dan Daya Terima Mie Basah*. 241–248.
- Qamariah, N., Handayani, R., & Mahendra, A. I. (2022). Uji Hedonik Dan Daya Simpan Sediaan Salep Ekstrak Etanol Umbi Hati Tanah Hedonik Test Dan Storage Test Extract Ethanol The Tubers Of Hati Tanah. *Jurnal Surya Medika*, 7, 124–131. <https://doi.org/10.33084/jsm.vxix.xxx>

- Rachmawati, Y., Ramdany, R., & Rumoning, S. H. (2023). Mutu Hedonik Mie Kering Berbahan Labu Kuning Modifikasi Ikan Gabus Sebagai Makanan Darurat. *Gizi dan Kesehatan (JGK)*, 3, 117–128. <https://doi.org/10.36086/jgk.v3i2>
- Rachmawati, Y., Rumatupa, R. I., & Purnama, D. I. (2022). Daya Terima Cookies Tepung Ubi Jalar Ungu dengan Kacang Kedelai Sebagai Makanan Darurat. *JGK: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 2(1), 82–90. <https://doi.org/10.36086/jgk.v2i1.1289>
- Rahayu, E., Simanjuntak, M. V., Dwiningrum, N. R., & Simatupang, L. (2024). Pelatihan Pembuatan Roll cake Buah Naga dan Salak dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Kelurahan Karang Joang, Balikpapan. *Journal of Applied Community Engagement*, 4(2), 84–92. <https://doi.org/10.52158/jace.v4i2.950>
- Rahim, V. S., Liputo, S. A., & Maspeke, P. N. S. (2022). *Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Mie Basah Dengan Substitusi Tepung Ketan Hitam Termodifikasi Heat Moisture Treatment (Hmt)*.
- Rahma, A. S., Elida, Holinesti, R., & Mustika, S. (2025). *Potensi Sirup Buah Naga: Analisis Komparatif Kualitas Sensori Daging Dan Kulit Buah*. 4(2). <http://jurnal.ensiklopediaku.org>
- Ramadhani, F. A., Rachmawati, Y., & Shafriani, N. R. (2025). Pengaruh Waktu Penyimpanan Ekstrak Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai Pewarnaan Alternatif Eosin Pada Sediaan Hepar Mencit (*Mus musculus*). *Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, 11(1), 135–144. <https://journal.thamrin.ac.id/index.php/anakes/issue/view/153>
- Ratulangi, R., Junaidi, M., & Setyono, B. D. H. (2022). Performa Pertumbuhan Ikan Lele (*Clarias Sp.*) Pada Budidaya Teknologi Microbubble Dengan Padat Tebar Yang Berbeda. *Jurnal Perikanan Unram*, 12(4), 544–554. <https://doi.org/10.29303/jp.v12i4.365>
- Regilia, D., Darmawan, E., Masrukan, & Laswati, D. T. (2024). Pemanfaatan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Sebagai Pewarna Alami dan Sumber Antioksidan Pada Bolu Kukus. *Agrotech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*, 6(2), 19–26. <https://doi.org/10.37631/agrotech.v6i2.1695>
- Restiani, Y., Latifah, Farida, I., Yuniaty, D. L., Setyowati, D., Astuti, U. H., Amalia, A., Putri, T. S., Purnamasari, L. P. R., & Ramadhan, A. (2024). *Pedoman Penetapan Masa Simpan untuk Pangan Olahan yang Diproduksi oleh Usaha Mikro dan Usaha Kecil (UMK)*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Ridawati, & Alsuheindra. (2019). *Seminar Nasional Edusainstek PEMBUATAN Tepung Beras Warna Menggunakan Pewarna Alami Dari Kayu Secang (Caesalpinia sappan L.)*. 409–419. <http://prosiding.unimus.ac.id>

- Risti, Y., & Rahayuni, A. (2013). Pengaruh Penambahan Telur Terhadap Kadar Protein, Serat, Tingkat Kekenyalan Dan Penerimaan Mie Basah Bebas Gluten Berbahan Baku Tepung Komposit. (Tepung Komposit: Tepung Mocaf, Tapioka Dan Maizena). In *Journal of Nutrition College* (Vol. 2). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>
- Salsabila, C. (2022). Humantech Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia Perencanaan Tata Kelola Gizi Masyarakat Pesisir Akibat Pengaruh Bencana Alam. *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia*, 1934–1940.
- Sari, A. A., Sabilla, A. A., & Hertati, D. (2020). Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Manajemen Bencana Banjir Di Kabupaten Gresik. *Syntax Idea*, 2, 21–35.
- Sari, Y. K., & Adi, A. C. (2017). Daya Terima, Kadar Protein Dan Zat Besi Cookies Substitusi Tepung Daun Kelor Dan Tepung Kecambah Kedelai. *Media Gizi Indonesia*, 12, 1–97.
- Seftiono, H., Djiuardi, E., & Pricila, S. (2019). Analisis Proksimat dan Total Serat Pangan pada Crackers Fortifikasi Tepung Tempe dan Koleseom (Talinum triangulare). *Agritech*, 39(2), 160–168. <https://doi.org/10.22146/agritech.37230>
- Simanjuntak, E. A., Effendi, R., & Rahmayuni. (2017). Kombinasi Pati Sagu Dan Modified Cassava Flour (Mocaf) Dalam Pembuatan Nugget Ikan Gabus. In *JOM FAPERTA UR* (Vol. 4, Number 1).
- SNI (Standar Nasional Indonesia) 2987-2015 Mie Basah. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta. <https://id.scribd.com/document/357417975/24989-SNI-2987-2015> (Diakses 23 Juli 2025)
- Sriwahyuni, P. S. A., Hervidea, R., & Astuti, D. W. (2025). Substitusi Tepung Mokaf (Modified Cassava Flour) Sebagai Produk Pangan Darurat Dalam Pembuatan Mie. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1), 211–220.
- Sufiana, & Falan, N. (2024). Analisis Nilai Gizi Mie Tepung Mocav dengan Penambahan Eksrak Rumput Laut. *Journal of Innovative Food Technology and Agricultural Product*, 17–22. <https://doi.org/10.31316/jitap.v2i2.7506>
- Sukainah, A., Kadirman, & Putri, M. B. (n.d.). *Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Kayu (Mocaf), Tepung Sagu Dan Tepung Terigu Pada Pembuatan Mie*.
- Sundari, D., Almasyhuri, & Lamid, A. (2015). *Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein*.
- Suryani, A. S. (2017). *Pemenuhan Kebutuhan Dasar Bidang Kesehatan Lingkungan Bagi Penyintas Bencana Studi Di Provinsi Riau Dan Jawa Tengah*.
- Syukri, D., Yenrina, R., & Azima, F. (2020). *Serba Serbi Praktis Analisis Proksimat Bahan Pangan Bagi Mahasiswa*. www.indomediapustaka.com

- Tisnaamijaya, D., Widayatsih, T., & Jaya, F. M. (2018). Pengaruh Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus Costaricensis*) Terhadap Mutu Kimia Pempek Ikan Gabus (*Channa Striata*). In *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan* (Vol. 13, Number 1).
- Ulya, A. T., Mustofa, A., & Suhartatik, N. (2023). Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Flakes Tepung Komposit dengan Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *JITIPARI*, 8(1), 1–9. <http://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/jtpr/indexTerakreditasiSinta4sesuaideganSKNo.200/M/KPT/2020tanggal23Desember2020https://sinta.ristekbrin.go.id/journals/detail?id=7556>
- Valentina, A., Masirah, & Lailatussifa, R. (2021). *Pengaruh Fortifikasi Jenis Ikan Yang Berbeda Terhadap Tingkat Kesukaan Dan Karakteristik Fisik Mi Basah*. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/chanos2>
- Wardani, A., & Nuraeni, A. (2024). *Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Pohpohan Terhadap Hasil Uji Organoleptik Mie Tepung Mocaf* (Vol. 3, Number 2).
- Wardani, H. F., Rahmawati, F. A., Daniela, H. F., Listianti, T., & Fajar. (2023). Pemanfaatan Ikan Lele Menjadi Produk Olahan Abon Lele dalam Rangka Mengembangkan UMKM Desa Sidomulyo. *Jurnal Bina Desa*, 5(1), 54–59. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jurnalbinadesa>
- Wati, R. Y. (2018). *Pengaruh Pemanasan Media Plate Count Agar (PCA) Berulang Terhadap Uji Total Plate Count (TPC) di Laboratorium Mikrobiologi Teknologi Hasil Pertanian Unand*. 1(2), 44–47.
- Widoretno, I., Nawansih, O., & Yuliana, N. (2023). Formulasi Tepung Jagung Dan Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Pada Pembuatan Nugget. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan* 2(2), 244–253.
- Wijaya, M., Marlina, & Kadirman. (2019). Pengaruh Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Mutu Permen Karamel Susu. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5(1), 85–97.
- Wijayanti, N. R. A., & Rahmadhia, S. N. (2021). Analisis Kadar Pati Dan Impurities Tepung Tapioka. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian*, 1–8. <https://doi.org/10.26623/jtphp.v16i1>
- Winarti, S., Murtiningsih, & Listyawati, F. D. (n.d.). Karakteristik Mie Merah Gluten Free Dari Tepung Gadung (*Dioscorea Hispida Dennst*) Dan Tepung Mocaf Dengan Penambahan Gliserol GLISEROL. In *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* (Vol. 3, Number 2).
- World Health Organization. (2002). *Disaster preparedness and response: Training module*. Geneva: WHO.

- WRI. (2022). Indonesia Negara Paling Rawan Bencana Kedua di Dunia. World Risk Index. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/10/17/wri-2022-indonesia-negara-paling-rawan-bencana-kedua-di-dunia> (Diakses 22 Mei 2025)
- Yahya, M. E., Iswono, S., & Suhartono. (2016). Kebijakan Kualitas Produk Tepung Tapioka Di Perusahaan Dagang Cv. Intaf Wonorejo. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1), 211–220.
- Yunisa Yunisa, Suhaera Suhaera, & Sari, S. (2023). Analisis Proksimat Bronok (Acaudina Malpadioides). *The Journal General Health and Pharmaceutical Sciences Research*, 1(2), 31–40. <https://doi.org/10.57213/tjghpsr.v1i2.224>
- Zainuddin, A., Laboko, A. I., Asia, F. C., & Inayah, A. N. (2023). Karakteristik Fisikokimia Tepung Beras Premium dan Medium dengan Pengaplikasian Microwave. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 6(2), 86–94.
- Zoumas, B. L., Armstrong, L. E., Backstrand, J. R., Chenoweth, W. L., Chinachoti, P., Klein, B. P., Lane, H. W., Marsh, K. S., & Tolvanen, M. (2002). *High-energy, nutrient-dense emergency relief food product* . National Academy Press. <https://doi.org/10.17226/10347>