

PENGGUNAAN KEMASAN PLASTIK DALAM MENJAGA MUTU DAN KEAMANAN KUE SAGON SELAMA PENYIMPANAN

Kania Nurfadhilah¹, Mira Afrilia Setiawati², Muhammad Ghazy Fauzan Prasojo³,

Qatrun Nada Aghia Samsu⁴, Raisha Putri Az-zahra⁵, Titi Rohmayanti⁶

1kalianurfadhilahh@gmail.com

2miraafriasetiawati@gmail.com

3mghazyfauzan@gmail.com

4qatnaghias29@gmail.com

5raishaputriazzahra230104@gmail.com

6titirohmayanti1@unida.ac.id

Dst.

»

ABSTRAK

Kue sagon adalah makanan tradisional Indonesia yang terbuat dari kelapa parut, tepung nasi dan gula yang direkatkan. Meskipun memiliki rasa yang unik, kue sagon cenderung kehilangan kualitas karena kandungan lemak tinggi dan tekstur kering. Pengemasan memainkan peran penting dalam menjaga kualitas dan keamanan produk selama penyimpanan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai efektivitas penggunaan kemasan plastik saat mempertahankan kualitas kue Sagon. Metode yang digunakan adalah tinjauan literatur sistematis dari pendekatan PRISMA yang mengidentifikasi, disaring, dan dianalisis studi yang relevan pada pengemasan plastik. Hasilnya menunjukkan bahwa kemasan plastik seperti polipropilen dan polietilen sagon dari kelembaban dan oksigen memperluas daya tahan produk dan mempertahankan organoleptik. Penelitian ini memberikan wawasan yang berharga tentang pengembangan strategi pengemasan makanan berminyak.

Kata Kunci: sagon, keamanan pangan, masa simpan, kualitas pangan

PENDAHULUAN

Kue sagon adalah salah satu makanan tradisional Indonesia yang dapat ditemukan di berbagai daerah. Kue ini biasanya terbuat dari parutan kelapa matang, tepung ketan, dan telur yang dicampur lalu dipanggang di dalam (Ahyana Laily et al., 2021). Kombinasi bahan-bahan tersebut menghasilkan rasa manis dan gurih yang khas, terutama karena adanya campuran kelapa parut, tepung ketan, garam, dan gula pasir (Pelle et al., 2022). Meskipun memiliki cita rasa yang unik dan disukai banyak

orang, kue sagon rentan terhadap penurunan kualitas karena kandungan lemak yang tinggi serta teksturnya yang kering dan mudah menyerap kelembapan.

Penyimpanan mengacu pada periode dari saat produk selesai diproduksi hingga diterima oleh konsumen (Yani *et al.*, 2022). Dalam proses ini, pengemasan berperan penting untuk melindungi makanan dari kerusakan fisik, kontaminasi mikroba, dan pengaruh lingkungan seperti udara, air, dan tanah. Selain itu, pengemasan juga bertujuan untuk menjaga kualitas, kesegaran, warna, serta menarik perhatian konsumen secara visual (Indraswati, 2017). Pengemasan yang tepat terbukti dapat memperpanjang umur simpan produk dan mempertahankan nilai gizi yang terkandung di dalamnya.

Saat ini, kemasan plastik mendominasi industri makanan di Indonesia, menggantikan kemasan logam dan kaca. Hal ini disebabkan oleh berbagai keunggulan plastik, seperti kekuatan dan ringannya, fleksibilitas, multifungsi, tidak mudah bereaksi dengan bahan makanan, tidak berkarat, serta sifat termoplastisnya yang memudahkan proses penyegelan panas (Mamonto *et al.*, 2020). Beberapa jenis plastik yang umum digunakan dalam industri pangan meliputi PVC (Polyvinyl Chloride), LDPE (Low Density Polyethylene), dan PP (Polypropylene). Plastik-plastik ini diketahui efektif dalam melindungi produk dari kelembapan, oksigen, dan kontaminan lain yang dapat mempercepat kerusakan makanan.

Penggunaan plastik sebagai kemasan untuk kue sagon berminyak bertujuan untuk meningkatkan daya simpan dan menjaga kualitas produk selama penyimpanan. (Afifah & Sholichah, 2021), menyebutkan bahwa kemasan plastik dapat mempertahankan kualitas produk pangan dengan menjaga kadar air dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang merusak.

Masalah utama pada produk kue sagon adalah kandungan lemak dari kelapa parut yang membuat produk mudah tengik dan mengalami penurunan kualitas, terutama jika tidak dikemas dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengemasan yang mampu mengurangi paparan oksigen dan kelembapan dari

lingkungan. Pemilihan kemasan plastik menjadi solusi yang relevan karena sifatnya yang tahan terhadap uap air dan gas.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan kemasan plastik dalam mempertahankan kualitas dan memperpanjang masa simpan kue sagon selama penyimpanan. Hasil dari studi ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah yang bermanfaat dalam pengembangan strategi pengemasan untuk produk pangan tradisional, khususnya yang memiliki karakteristik berminyak seperti kue sagon.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *systematic literature review* dengan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), yang terdiri dari empat tahap utama: identifikasi, skrining, kelayakan, dan penyertaan hasil akhir. Kriteria inklusi yang digunakan dalam kajian ini mencakup artikel full-text yang membahas penggunaan kemasan plastik terhadap mutu dan keamanan pangan selama penyimpanan, khususnya pada produk pangan kering seperti kue tradisional atau sagon.

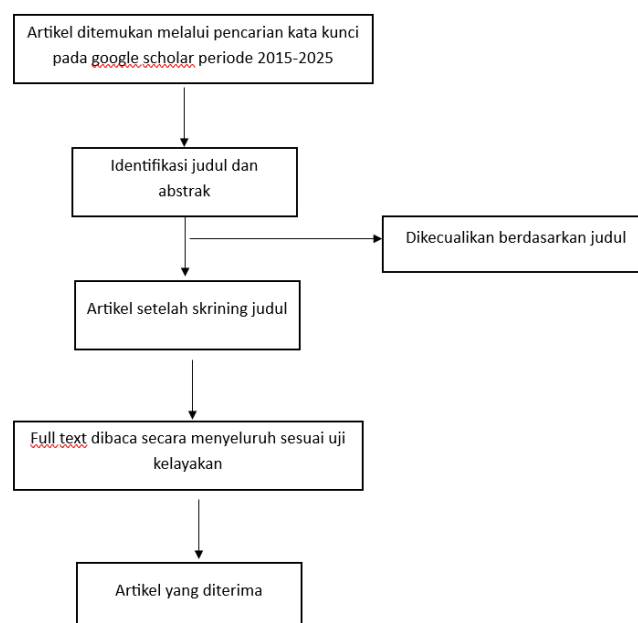
Proses screening artikel diawali dengan tahap identifikasi, literatur yang dikaji meliputi penelitian yang membahas pengaruh kemasan plastik, seperti polipropilen (PP), polietilen (PE), dan HDPE, terhadap berbagai parameter mutu pangan seperti kadar air, aktivitas air (aw), pertumbuhan mikroorganisme, serta perubahan karakteristik organoleptik seperti warna, tekstur, dan aroma. Penelusuran artikel dilakukan melalui database Google Scholar dengan rentang waktu publikasi antara 2015 hingga 2025. Pencarian dilakukan menggunakan kata kunci berbahasa Indonesia, seperti: “kemasan plastik”, “mutu pangan kering”, “suhu dan kelembaban penyimpanan sagon”, “pengaruh kemasan terhadap tekstur kue tradisional”, dan “pengemasan makanan tradisional selama penyimpanan”. Artikel yang relevan

kemudian diseleksi berdasarkan judul dan abstrak, dan hanya artikel full-text yang memenuhi kriteria inklusi yang dianalisis lebih lanjut.

Tahap skrining dilakukan dengan menyaring artikel berdasarkan judul dan abstrak untuk menilai relevansi terhadap topik. Artikel yang membahas kemasan non-plastik, studi hewan, atau yang tidak mengkaji parameter kualitas dan keamanan pangan langsung dieliminasi. Proses ini dilakukan secara independen untuk meminimalkan bias. Selanjutnya, artikel yang lolos tahap skrining diperiksa secara mendalam melalui pembacaan full-text untuk memastikan bahwa artikel tersebut sesuai dengan kriteria inklusi. Artikel yang tidak memuat data pengukuran mutu pangan atau tidak menjelaskan jenis kemasan secara rinci dikeluarkan.

Artikel yang memenuhi semua kriteria inklusi dianalisis lebih lanjut. Data yang diambil dari masing-masing studi mencakup jenis kemasan, parameter mutu yang diukur, lama dan kondisi penyimpanan, serta hasil utama dan simpulan studi. Hasil akhir dari proses ini disajikan secara naratif untuk merangkum temuan-temuan yang relevan dan memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas kemasan plastik dalam menjaga mutu dan keamanan kue sagon selama penyimpanan.

Gambar 1. Diagram alir pencarian dan pemilihan jurnal dengan metode prisma



HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Kue Sagon

Kue sagon merupakan salah satu makanan tradisional Indonesia yang tersebar luas di berbagai daerah. Makanan ini umumnya dibuat dengan bahan dasar tepung ketan putih, kelapa parut, gula, dan telur, kemudian dipanggang (Laily *et al.*, 2021). Sagon dikenal luas di Indonesia, terutama di wilayah Pulau Jawa dan Sumatera. Kue ini termasuk jenis kue kering yang berasal dari campuran kelapa parut dan tepung ketan (Lucia *et al.*, 2022). Biasanya, bahan utama yang digunakan dalam pembuatan sagon meliputi tepung ketan, kelapa parut, gula pasir, dan sedikit garam untuk menghasilkan rasa yang manis sekaligus gurih.

Tepung ketan sendiri berperan sebagai bahan pengikat dalam adonan kue sagon kelapa. Tepung ini berasal dari beras ketan, salah satu varietas padi (*Oryza sativa*) yang termasuk dalam keluarga Graminae dan digolongkan ke dalam kelompok sereal, yang diolah dengan cara ditumbuk atau digiling (Rosmayanti *et al.*, 2018). Beras ketan memiliki kandungan pati sekitar 87%, sedangkan sisanya terdiri dari lemak, protein, dan serat (Hernawan *et al.*, 2016). Kandungan pati tersebut memberikan kekentalan pada adonan sehingga tekstur kue sagon menjadi lebih kenyal dan elastis.

Kue sagon kelapa memiliki bentuk pipih atau bulat dengan warna cokelat kekuningan. Warna ini dihasilkan dari proses pemanggangan dan adanya gula merah atau kelapa sangrai. Teksturnya cenderung kering, mudah patah, dan memiliki tingkat kerenyahan yang khas. Rendahnya kadar air menyebabkan kue ini dapat bertahan cukup lama pada penyimpanan suhu ruang. Kue sagon kelapa sangat dipengaruhi oleh bahan dasarnya, terutama kelapa. Kelapa parut mengandung lemak cukup tinggi, sehingga kue ini memiliki kandungan lemak yang relatif tinggi dibandingkan kue kering lainnya. Kandungan karbohidrat juga dominan karena

adanya tepung ketan sebagai sumber utama pati. Kadar air yang rendah (<5%) menjadi indikator penting untuk daya tahan produk terhadap pertumbuhan mikroorganisme. Protein dan kadar abu pada umumnya rendah karena tidak menggunakan bahan hewani atau mineral dalam jumlah banyak. Karena kadar airnya rendah, kue sagon kelapa memiliki daya simpan yang baik. Namun demikian, tingginya kandungan lemak dari kelapa membuatnya rentan terhadap ketengikan jika disimpan terlalu lama atau tidak dikemas dengan baik. Oleh karena itu, penyimpanan dalam wadah kedap udara dan pada suhu yang sejuk disarankan untuk menjaga kualitasnya.

Jenis Jenis Plastik Untuk Pengemasan

Banyak produk pangan yang beredar di pasaran dikemas menggunakan plastik, karena plastik memiliki sifat ringan, mudah dibentuk, dan mudah ditemukan. (Nasution, 2015) menyatakan bahwa plastik merupakan bahan sintesis yang berasal dari campuran senyawa kimia dan bahan aditif, yang kemudian membentuk monomer sederhana dan diproses menjadi rantai polimer panjang melalui tahapan polimerisasi, ekstrusi, dan laminasi. Plastik memiliki sejumlah keunggulan, seperti kuat namun ringan, tidak reaktif secara kimia (inert), tidak berkarat, bersifat termoplastik (dapat disegel dengan panas), serta dapat diberi warna (Hsubky *et al.*, 2019).

Jenis plastik yang sering digunakan untuk membungkus makanan antara lain polietilen (PE) dan polipropilen (PP). (Rokilah *et al.*, 2018) menjelaskan bahwa polipropilen merupakan plastik kristalin yang kuat, ringan, tahan terhadap uap dan air, serta memiliki ketahanan tinggi terhadap bilangan peroksida. Di sisi lain, polietilen dibuat melalui proses polimerisasi monomer etilena dan memiliki sifat fleksibel, mudah dibentuk, kedap udara, serta efektif menahan uap air. Plastik jenis ini juga tahan terhadap suhu rendah hingga -50°C (Dewi *et al.*, 2022). (Christian & Wasis, 2019)s menambahkan bahwa polietilen terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu LDPE (Low Density Polyethylene) dan HDPE (High Density Polyethylene).

HDPE dikenal sebagai jenis plastik yang mampu bertahan pada suhu hingga 120°C serta memiliki ketahanan terhadap air, lemak, asam, basa, cahaya, dan udara (Foeh *et al.*, 2021). (Mustakim *et al.*, 2019) juga menyebutkan bahwa HDPE memiliki proteksi yang lebih baik terhadap zat kimia dan gas oksigen dibanding LDPE, serta lebih tahan terhadap oksidasi akibat panas dan paparan cahaya. Dengan karakteristik tersebut, plastik jenis ini cocok digunakan untuk mengemas produk kering, salah satunya adalah kue sagon.

Pengaruh Kemasan Terhadap Ketahanan Karakteristik Dan Daya Umur Simpan Sagon

Kemasan adalah salah satu elemen penting dalam menjaga kualitas dan memperpanjang umur simpan produk pangan, terutama untuk produk kering seperti sagon yang memiliki tekstur renyah dan kadar air rendah. Sagon bersifat higroskopis, yang berarti mudah menyerap uap air dari lingkungan, sehingga sangat rentan terhadap perubahan fisik dan kimia selama penyimpanan jika tidak dikemas dengan bahan yang tepat. Jenis kemasan plastik seperti polipropilen (PP) dan polietilen (PE) banyak digunakan dalam industri pangan karena sifatnya yang fleksibel, ringan, dan ekonomis. Namun, efektivitas kemasan dalam menjaga kualitas produk sangat tergantung pada nilai permeabilitas uap airnya. Semakin rendah nilai permeabilitas, semakin kecil kemungkinan kelembaban dari luar masuk ke dalam kemasan (Ropikoh *et al.*, 2024).

Berdasarkan jurnal penelitian (Annazhifah *et al.*, 2024) kemasan plastik dengan permeabilitas uap air rendah, seperti polipropilen (PP), lebih efektif menghambat penyerapan air dari lingkungan dibandingkan plastik lain seperti HDPE atau PE. Kemampuan ini penting untuk produk seperti sagon, karena selama penyimpanan, uap air dari lingkungan dapat meningkatkan kadar air produk. Kenaikan kadar air ini memicu aktivitas air (aw) yang mempercepat reaksi enzimatik, hidrolisis lemak, dan reaksi Maillard. Selain menurunkan nilai gizi serta mengubah warna dan aroma, kadar air tinggi juga mengubah tekstur sagon dari renyah menjadi lembek, serta

meningkatkan risiko pertumbuhan mikroorganisme seperti kapang (Afifah & Sholichah, 2021). Akibatnya, kualitas sensoris sagon menurun dan umur simpannya lebih pendek. Karena itu, pemilihan jenis kemasan yang tepat sangat penting untuk menjaga kualitas fisik, kimia, mikrobiologis, dan sensoris sagon selama penyimpanan dan distribusi.

Plastik polipropilen (PP) memiliki sifat mekanik dan penghalang yang baik terhadap uap air dan gas, serta tahan suhu tinggi, menjadikannya cocok sebagai bahan kemasan produk kering. Selain kedap terhadap kelembaban, PP bersifat inert, tidak bereaksi dengan komponen pangan, dan tahan terhadap lemak atau minyak dalam bahan baku sagon. Kemasan ini juga memiliki kejernihan visual yang baik, menjaga daya tarik produk bagi konsumen. Dari segi daya simpan, sagon dalam kemasan PP dapat mempertahankan kualitas organoleptik seperti rasa, aroma, dan tekstur selama 10–14 hari pada suhu ruang dan kelembaban relatif di bawah 60%. Dengan mempertimbangkan aspek fungsional, keamanan, dan efisiensi biaya, PP merupakan solusi pengemasan yang praktis dan ekonomis, terutama bagi pelaku UKM dalam menjaga stabilitas kualitas sagon di pasaran (Yani *et al.*, 2022).

Pengaruh Kemasan Terhadap Daya Minat Konsumen

Kualitas dan desain kemasan plastik yang diterapkan memiliki dampak signifikan terhadap persepsi konsumen terhadap produk. Penggunaan kemasan plastik pada produk sagon yang sebelumnya hanya berupa plastik bening polos tanpa desain cenderung memberikan kesan kurang profesional dan menarik. Hal ini dapat menurunkan daya tarik produk di mata konsumen. Ketika produk makanan tidak memiliki penampilan luar yang meyakinkan, konsumen sering kali meragukan kualitas dan kebersihannya, meskipun rasa produk tersebut sebenarnya sangat baik (Adrian N. *et al.*, 2022)

Setelah dilakukan pengembangan kemasan dengan menambahkan elemen visual, seperti logo, label komposisi, tanggal kedaluwarsa, serta desain warna yang

mencerminkan identitas produk, terdapat peningkatan yang signifikan dalam minat beli konsumen. Kemasan yang baru tidak hanya memberikan kesan yang lebih higienis dan profesional, tetapi juga berfungsi untuk memperkuat citra merek serta memberikan nilai tambah secara emosional bagi konsumen. Kemasan plastik dengan desain menarik memicu perilaku *impulse buying*, terutama saat produk dipajang di etalase atau toko oleh-oleh. Produk yang dikemas dengan plastic dapat terlihat visual dalamnya juga daya tarik ketika sudah ditambahkan elemen visual luar (*Adrian N. et al., 2022*)

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan kemasan plastik secara signifikan dapat meningkatkan mutu dan keamanan kue sagon selama proses penyimpanan. Kemasan yang tepat, seperti polipropilen dan polietilen, terbukti efektif dalam mengurangi kelembapan dan paparan oksigen, yang merupakan faktor utama yang mempengaruhi kesegaran dan kualitas produk. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengemasan plastik tidak hanya memperpanjang umur simpan kue sagon, tetapi juga mempertahankan karakteristik, seperti rasa dan tekstur. Selain itu, inovasi dalam desain kemasan plastik dapat meningkatkan daya tarik visual produk, sehingga mendorong minat beli konsumen. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan penerapan strategi pengemasan yang lebih baik untuk makanan tradisional, terutama makanan yang memiliki karakteristik berminyak, untuk memastikan kualitas tinggi dan kepuasan pelanggan.

REFERENSI

- Adrian N., N. E., Agung, A., Lison, E., Lokita, I., Ethan Prawira, M., Luis, R., Marsha, Q., & Chandra M., N. (2022). Dampak Pengembangan Kemasan terhadap Minat Beli. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Indonesia*, 4(2), 195–214. <https://doi.org/10.21632/jpmi.4.2.195-214>
- Afifah, N., & Sholichah, E. (2021). Pengaruh Kemasan terhadap Masa Simpan Keripik Tortila Modifikasi Tempe dan Tepung Mocaf dengan Metode Akselerasi

- Berdasarkan Pendekatan Arrhenius. *Jurnal Pangan*, 30(2), 129–136.
<https://doi.org/10.33964/jp.v30i2.531>
- Ahyana Laily, M., Wibowotomo, B., & Hidayati, L. (2021). Pengaruh Substitusi Kelapa Parut (*Cocos Nucifera*) dalam Pembuatan Kue Sagon Kabocha (*Cucurbita Maxima. L*) sebagai Inovasi Kuliner Magetan. *Jurnal Inovasi Teknologi Dan Edukasi Teknik*, 1(2). <https://doi.org/10.17977/um068v1n2p131-136>
- Annazhifah, N., Nurlia, N., Nafisah, A., & Aisyah, D. (2024). ANALISIS PENGGUNAAN JENIS KEMASAN PLASTIK TERHADAP KARAKTERISTIK MUTU GIPANG SELAMA PENYIMPANAN. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, 23(2019), 130–136.
- Christian & Setiadi, W. (2019). Turunan Bahan kimia dari Industri petrokimia. Jawa Timur : Myria publisher
- Dewi, P. R., Damayanti, L.P.T., & Nocianitri, K. A. (2020). Pengaruh jenis kemasan terhadap karakteristik cookies ampas tahu selama penyimpanan. *Jurnal ilmu dan teknologi pangan*, 1 (2), 261-271
- Foeh, N., Datta, F. U., Detha, A., Ndaong, N., Kallau, N., & Tulasi, M. (2021). Uji organoleptik probiotik bakteri asam laktat asal susu kuda sumba dalam kemasan berbeda. *Jurnal kajian Veteriner*, 9 (3), 171-176.
- Hermawan, E.SS & Meylani. (2016). Analisis Karakteristik Fisikokimia beras putih, beras merah, dan beras hitam (*Oryza sativa L.*, *Oryza Nivara* dan *Oryza sativa L. indica*) *jurnal kesehatan Bakti Tunas Husada*, 15 (1) : 79-91
- Hsubsky B., Suaeb, F., & Indriyani, A. F (2019). Pemanfaatan potensi lingkungan, melalui daur ulang sampah botol plastik menjadi bahan bakar biosolar di kampung cipepakel Desa Leuweung kolot. *Abdi Dosen : Jurnal pengabdian pada masyarakat*, 3 (4) , 308-315
- Indraswati, D. (2017). Pengemasan makanan. In *Forum Ilmiah Kesehatan: Jakarta*.

- Laily, M.A.,B. Wibowotomo, & L. Hidayati. 2021. Pengaruh Subtitusi Kelapa Parut (*Cocos Nucifera*) dalam pembuatan Kue Sagon Kabocha (*Cucurbita Maxima. L*) sebagai Inovasi Kuliner Magetan. *Jurnal Inovasi Teknologi dan Edukasi Tekmik*, 1(2) : 131-136
- Mamonto, O., Lengkey, Lady, & Wenur, F. (2020). Analisis Penggunaan Beberapa Jenis Kemasan Plastik Terhadap Umur Simpan Sayur Selada (*Lactuca sativa L*) Selama Penyimpanan Dingin. *E-Journal UNSRAT*, 4(4).
- Mustakim, Z., widodo, M.D. S., & Nuryosuwito, M. I. (2018). Analisis Bhan Bkar Cair Hasil Produk Pirolisis Jenis Plastik LDPE Dibanding dengan Bahan Bakar Premium Terhadap Kosumsi Bahan Bakar Mesin Motor. Kediri : Universitas PGRI kediri.
- Pelle, F. R., Mandey, L. C., Langi, T. M., Ratulangi, U. S., & Ratulangi, U. S. (2022). Pengaruh Pencampuran Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) dan Tepung Ketan(*Oryza sativa glutinosa*) terhadap Sifat Organoleptik Kue Sagon Kelapa. *Cocos*, 3(3), 1–8.
- Ropikoh, S., Widjayanti, W., Idris, M., Nuh, G. M., & Fanani, M. Z. (2024). Perkembangan Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan Produk Pangan. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 6(1), 30–38. <https://doi.org/10.30997/jiph.v6i1.12668>
- Rosmayanti, I., & Sofyan, I. 2018. Pengaruh Perbandingan tepung Ketan (*Oryza sativa glutinosa*) dan tepung beras (*oryza sativa*) serta konsentrasi buah campolay (*pouteria campechiana*) terhadap dodol buah campolay (*poteria campechiana*)
- Yani, A. V., Idealistuti, I., & Komala, N. R. (2022). PENGARUH JENIS KEMASAN PLASTIK DAN WAKTU PENYIMPANAN TERHADAP PENGAMATAN VISUAL KUE LAPIS TAPIOKA. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Teknologi Pangan*, 11(2), 7–13.