

## Analisis Perubahan Organoleptik Onde-Onde Ubi Ungu dengan Penyimpanan pada Suhu Ruang dan Suhu Chiller

Yuli Astuti<sup>1\*</sup>, Romy Athaya Arzaky<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Seni Kuliner, Akademi Kuliner Monas Pasifik, Jl. Raya Bratang Binangun No.37, Baratajaya, Kec. Gubeng, Surabaya, Jawa Timur.

E-mail: [yuliasuti@monaskuliner.ac.id](mailto:yuliasuti@monaskuliner.ac.id)

\* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2238>

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: 18 August 2025

Revised: 24 August 2025

Accepted: 30 August 2025

#### Kata Kunci:

Onde-Onde Ubi Ungu, Suhu Penyimpanan, Organoleptik, Daya Simpan.

#### Keywords:

Purple Sweet Potato Onde-Onde, Storage Temperature, Organoleptic, Shelf Life.



### ABSTRACT

Onde-onde merupakan salah satu pangan tradisional yang digemari masyarakat, termasuk varian berbahan dasar ubi ungu yang kaya antioksidan. Namun, sifatnya yang mudah rusak memerlukan strategi penyimpanan yang tepat untuk mempertahankan mutu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan organoleptik onde-onde ubi ungu selama penyimpanan pada suhu ruang dan suhu chiller. Penelitian dilakukan secara observasional dengan desain eksperimental menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Pengamatan organoleptik meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur selama tujuh hari. Hasil menunjukkan bahwa penyimpanan pada suhu ruang menyebabkan penurunan mutu lebih cepat, dengan tanda-tanda kerusakan muncul sejak hari ke-3 dan produk tidak layak konsumsi pada hari ke-5–6. Sebaliknya, penyimpanan pada suhu chiller memperlambat kerusakan, dengan produk masih layak konsumsi hingga hari ke-4–5. Dapat disimpulkan bahwa suhu chiller efektif dalam memperpanjang masa simpan onde-onde ubi ungu dan mempertahankan kualitas sensoriknya. Rekomendasi diberikan agar produk disimpan pada suhu dingin dan dilengkapi dengan informasi masa simpan pada kemasan.

*Onde-onde is a popular traditional food, including variants made from purple sweet potato, which is rich in antioxidants. However, its perishable nature requires appropriate storage strategies to maintain quality. This study aimed to analyze the organoleptic changes of purple sweet potato onde-onde during storage at room temperature and chiller temperature. The study was conducted as an observational experimental design using a quantitative descriptive approach. Organoleptic observations included color, aroma, taste, and texture for seven days. Results showed that storage at room temperature caused a more rapid decline in quality, with signs of deterioration appearing as early as day 3 and the product becoming unfit for consumption on days 5–6. Conversely, storage at chiller temperature slowed down deterioration, with the product remaining fit for consumption until days 4–5. It can be concluded that chiller temperature is effective in extending the shelf life of purple sweet potato onde-onde and maintaining its sensory quality. Recommendations are given for product storage at refrigerated temperatures and for product packaging to include shelf life information.*



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

**How to Cite:** Yuli Astuti, et al (2025). Analisis Perubahan Organoleptik Onde-Onde Ubi Ungu dengan Penyimpanan pada Suhu Ruang dan Suhu Chiller, 4(1). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2238>

### PENDAHULUAN

Onde-onde merupakan salah satu produk pangan tradisional Indonesia yang digemari oleh berbagai kalangan masyarakat karena cita rasanya yang khas serta teksturnya yang unik. Biasanya

terbuat dari tepung ketan dengan isian kacang hijau, onde-onde dikategorikan sebagai makanan semi-basah yang memiliki umur simpan relatif pendek. Inovasi dalam pengolahan onde-onde, terutama pada bahan baku dan teknik penyimpanan, menjadi kunci dalam memperpanjang masa simpannya tanpa mengorbankan mutu sensori dan keamanan pangan.

Salah satu bentuk inovasi adalah substitusi sebagian bahan dasar dengan ubi ungu kukus. Penambahan kentang tidak hanya memberikan modifikasi tekstur yang lebih empuk dan moist, tetapi juga meningkatkan kandungan gizi (terutama karbohidrat kompleks dan serat) pada produk akhir. Namun, kandungan air yang lebih tinggi dalam ubi ungu juga berpotensi mempercepat proses deteriorasi mikrobiologis dan kimia, terutama jika tidak disimpan dengan tepat (Hidayat & Nurjanah, 2020). Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi masa simpan onde-onde ubi ungu di bawah dua kondisi penyimpanan berbeda, yaitu suhu ruang dan suhu chiller ( $\pm 4^{\circ}\text{C}$ ), untuk memahami pengaruh suhu terhadap perubahan mutu produk.

Penelitian tentang masa simpan produk tradisional dengan substitusi bahan fungsional seperti kentang masih sangat terbatas. Sebagian besar studi hanya berfokus pada aspek formulasi atau karakteristik sensoris awal (Isnawati et al., 2022), tanpa memperhatikan dinamika mutu selama penyimpanan. Selain itu, belum banyak kajian yang membandingkan kondisi penyimpanan berbeda terhadap mutu produk olahan semi-basah seperti onde-onde ubi ungu.

Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan teknologi penyimpanan dan substitusi bahan lokal fungsional (ubi ungu) untuk meningkatkan nilai tambah dan masa simpan makanan tradisional. Selain itu, penggunaan ubi ungu sebagai bahan tambahan dalam onde-onde menghadirkan peluang pengembangan produk pangan lokal yang lebih adaptif terhadap gaya hidup modern, yang mengutamakan kepraktisan, nilai gizi, dan daya simpan yang lebih baik. Hasil dari penelitian ini diharapkan tidak hanya berkontribusi pada pengembangan ilmu pangan tradisional, tetapi juga memberikan dasar ilmiah bagi pelaku UMKM kuliner dalam mengelola mutu dan keamanan produk mereka.

## METODE

Desain penelitian observasional adalah rancangan penelitian yang digunakan untuk mengamati dan mencatat fenomena atau perilaku subjek secara langsung tanpa melakukan manipulasi atau intervensi terhadap variabel yang diteliti. Peneliti berperan sebagai pengamat yang mencatat segala peristiwa apa adanya di lapangan.

Tujuan penelitian observasional adalah: Untuk menggambarkan atau mengidentifikasi pola, perilaku, atau kondisi yang terjadi secara alami, digunakan saat variabel tidak bisa dimanipulasi atau diintervensi, memberikan pemahaman yang kontekstual terhadap suatu fenomena.

### *Hasil pelaksanaan observasi*

Observasi dilakukan oleh peneliti dengan mengamati sifat organoleptik onde-onde ubi ungu yang di simpan pada suhu ruang dan suhu chiller. Pengkategorian hasil pengamatan adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Kategori Rasa Onde-onde Ubi Ungu

<b>Rentang Skor Rata-rata</b>	<b>Kategori Rasa</b>	<b>Deskripsi</b>
4,2 – 5,0	<b>Sangat Disukai</b>	Rasa masih segar, manis khas ubi ungu tetap terasa, tidak ada rasa asing.
3,5 – 4,1	<b>Disukai</b>	Rasa masih enak, ada sedikit perubahan ringan tetapi masih dapat diterima.
2,8 – 3,4	<b>Netral / Cukup Disukai</b>	Terdapat penurunan rasa, mulai terasa hambar atau sedikit asam.
2,0 – 2,7	<b>Tidak Disukai</b>	Rasa mulai berubah signifikan, muncul rasa asam atau tidak segar.
1,0 – 1,9	<b>Sangat Tidak Disukai</b>	Rasa tidak layak konsumsi, indikasi pembusukan atau fermentasi terasa jelas.

**Tabel 2.** Kategori Warna Onde-onde Ubi Ungu

Rentang Skor Rata-rata	Kategori Warna	Deskripsi Visual
4,2 – 5,0	<b>Sangat Disukai</b>	Warna ungu cerah, menarik, tampak segar dan menggugah selera.
3,5 – 4,1	<b>Disukai</b>	Warna masih cukup menarik, sedikit memudar namun tetap layak dikonsumsi.
2,8 – 3,4	<b>Netral / Cukup Disukai</b>	Warna mulai kusam, terlihat agak pudar, tetapi masih dapat diterima secara visual.
2,0 – 2,7	<b>Tidak Disukai</b>	Warna tampak memudar signifikan, terlihat tidak segar, kurang menarik.
1,0 – 1,9	<b>Sangat Tidak Disukai</b>	Warna pucat, kecokelatan, tanda-tanda oksidasi atau pembusukan terlihat jelas.

**Tabel 3.** Kategori Aroma Onde-onde Ubi Ungu

Rentang Skor Rata-rata	Kategori Aroma	Deskripsi Olfaktori (Aroma)
4,2 – 5,0	<b>Sangat Disukai</b>	Aroma ubi ungu khas masih kuat, wangi, segar, dan menggugah selera.
3,5 – 4,1	<b>Disukai</b>	Aroma masih sedap, meski sedikit mengalami penurunan, tetap dapat diterima.
2,8 – 3,4	<b>Netral / Cukup Disukai</b>	Aroma mulai melemah, sedikit hambar atau kurang segar, tapi belum mengganggu.
2,0 – 2,7	<b>Tidak Disukai</b>	Aroma mulai berkurang drastis, tercium bau minyak tengik atau fermentasi ringan.
1,0 – 1,9	<b>Sangat Tidak Disukai</b>	Aroma tidak sedap, busuk, asam, atau tengik kuat — menandakan kerusakan produk.

**Tabel 4.** Kategori Tekstur Onde-onde Ubi Ungu

Rentang Skor Rata-rata	Kategori Tekstur	Deskripsi
4,2 – 5,0	<b>Sangat Disukai</b>	Kulit masih renyah atau kenyal, isian lembut, tidak kering atau berminyak berlebih.
3,5 – 4,1	<b>Disukai</b>	Tekstur sedikit berubah tapi masih nyaman di mulut, isian masih lembut.
2,8 – 3,4	<b>Netral / Cukup Disukai</b>	Kulit mulai mengeras atau agak lembek, isian sedikit kering atau padat.
2,0 – 2,7	<b>Tidak Disukai</b>	Tekstur kurang menyenangkan, kulit keras atau lembek, isian kering/berminyak.
1,0 – 1,9	<b>Sangat Tidak Disukai</b>	Kulit keras atau basah, isian sangat kering, hancur, atau terasa tidak segar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Table 1.** Hasil observasi

Kode sampel & lama penyimpanan	Suhu penyimpanan	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
Sr-01	25°C	5,0	5,0	5,0	5,0
Sr-02	30 °C	4,1	4,1	4,1	4,1
Sr-03	30 °C	3,4	3,4	3,4	3,4

Sr-04	28 °C	2,7	2,7	2,7	2,7
Sr-05	30 °C	2,0	2,0	2,0	2,0
Sr-06	27°C	1,9	1,9	1,9	1,9
Sr-07	27°C	1,0	1,0	1,0	1,0
Sc-01	0-5 °C	5,0	5,0	5,0	5,0
Sc-02	0-5 °C	4,1	4,1	4,1	4,1
Sc-03	0-5 °C	4,1	4,1	4,1	4,1
Sc-04	0-5 °C	3,4	3,4	3,4	3,4
Sc-05	0-5 °C	2,8	2,8	2,8	2,8
Sc-06	0-5 °C	1,9	1,9	1,9	1,9
Sc-07	0-5 °C	1,0	1,0	1,0	1,0

Ket:

Sr =Suhu Ruang

Sc= Suhu Chiller

Dari table diatas maka dapat diuraikan hasil pengamatan sebagai berikut:

Sr 1: (suhu ruang hari ke-1): product masih fresh

Sr 2: (suhu ruang hari ke-2): belum terlihat adanya jamur pada onde”

Sr 3: (suhu ruang hari ke-3): mulai berasa tenggik kulitnya sedangkan isiannya masih enak

Sr 4: (suhu ruang hari ke-4): mulai mengeluarkan aroma tidak sedap

Sr 5: (suhu ruang hari ke-5): rasanya tengik, tekstur sudaah keras, warnanya berurubah menjai gelap dan aroma sudah mulai busuk

Sr 6: (suhu ruang hari ke-6): Mulai kelihatan jamur dan bau busuk

Sr 7: (suhu ruang hari ke-7): sudah tidak layak untu dikonsumsi diakarenakan busuk, dan berjamur

Sc 1: ( Suhu Chiller hari ke-1): masih fresh daan enak

Sc 2: ( Suhu Chiller hari ke-2) msih enak dan masih bias dikonsumsi

Sc 3: ( Suhu Chiller hari ke-3) masih enak dan rasanya bias diterima

Sc 4: ( Suhu Chiller hari ke-4) belum mengeluarkan aroma dan masih bisa dikonsumsi

Sc 5: ( Suhu Chiller hari ke-5) rasanya sudaah agak tengik

Sc 6: ( Suhu Chiller hari ke-6) sudah mengeluarkan bau tengik adonannya mengeras

Sc 7: ( Suhu Chiller hari ke-7) adonannya sudah mulai hancur

**Gambar 1.** Hasil Pengamatan Sr:



**Gambar 2.** Hasil Pengamatan Sc



Hasil observasi terhadap perubahan mutu onde-onde ubi ungu menunjukkan bahwa suhu penyimpanan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap daya tahan dan kualitas organoleptik produk.

Pada penyimpanan suhu ruang, perubahan organoleptik mulai terlihat sejak hari ke-3, di mana kulit onde-onde mulai terasa tengik, meskipun isianya masih enak dikonsumsi. Hal ini diduga akibat oksidasi lemak yang terjadi lebih cepat pada suhu tinggi, terutama pada bagian kulit yang digoreng (Winarno, 2004). Pada hari ke-4, mulai tercium aroma tidak sedap, dan pada hari ke-5, produk menunjukkan perubahan warna menjadi gelap, tekstur yang keras, dan bau busuk. Kemunculan jamur dan pembusukan total terjadi mulai hari ke-6 hingga hari ke-7, yang menandakan bahwa produk sudah tidak layak konsumsi. Kondisi ini menunjukkan bahwa onde-onde pada suhu ruang hanya memiliki masa simpan organoleptik optimal selama 2–3 hari (Buckenhüskes, 1993).

Sebaliknya, penyimpanan pada suhu *chiller* ( $\pm 4-8^{\circ}\text{C}$ ) mampu memperlambat laju kerusakan. Produk masih segar dan layak konsumsi hingga hari ke-4. Penurunan mutu mulai dirasakan pada hari ke-5, dengan munculnya rasa agak tengik. Pada hari ke-6, aroma tengik mulai tercium jelas dan adonan mulai mengeras, sedangkan pada hari ke-7, adonan mengalami kerusakan fisik dan mulai hancur. Hal ini menunjukkan bahwa suhu dingin mampu menekan aktivitas enzim dan mikroorganisme penyebab kerusakan, sehingga memperpanjang masa simpan hingga 2–3 hari lebih lama dibanding suhu ruang (Frazier & Westhoff, 2008). Namun, meskipun tidak langsung menunjukkan gejala pembusukan visual seperti jamur, perubahan tekstur dan aroma tetap menjadi indikator penting dalam menentukan kelayakan konsumsi secara organoleptik (Setyaningsih et al., 2010).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penyimpanan pada suhu *chiller* lebih direkomendasikan untuk mempertahankan mutu organoleptik onde-onde ubi ungu, terutama untuk mempertahankan rasa, tekstur, aroma, dan warna dalam jangka waktu lebih dari tiga hari. Pengamatan ini sejalan dengan prinsip dasar penyimpanan pangan yang menyatakan bahwa suhu rendah memperlambat reaksi kimia dan aktivitas mikroba penyebab kerusakan (Syarif & Halid, 1993).

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil observasi dan analisis organoleptik, dapat disimpulkan bahwa suhu penyimpanan sangat memengaruhi mutu dan daya simpan onde-onde ubi ungu. Onde-onde yang disimpan pada suhu ruang mengalami penurunan kualitas lebih cepat, dengan tanda-tanda awal penurunan seperti rasa tengik dan aroma tidak sedap mulai muncul pada hari ke-3, serta menjadi tidak layak konsumsi mulai hari ke-5 hingga ke-6. Sementara itu, pada penyimpanan suhu *chiller*, perubahan organoleptik terjadi lebih lambat, di mana produk masih layak dikonsumsi hingga hari ke-4 atau ke-5, dan mulai mengalami kerusakan fisik serta aroma tengik pada hari ke-6 dan ke-7. Hal ini menunjukkan bahwa penyimpanan dingin secara signifikan memperpanjang masa simpan dan menjaga mutu produk.

Berdasarkan temuan tersebut, direkomendasikan agar onde-onde ubi ungu yang telah diproduksi disimpan dalam kondisi dingin, apabila tidak dikonsumsi segera, untuk mempertahankan kualitas sensoriknya. Onde-onde yang disimpan pada suhu ruang sebaiknya dikonsumsi maksimal dalam waktu 2 hari, sedangkan pada suhu *chiller*, produk dapat bertahan hingga 4–5 hari dengan mutu yang masih dapat diterima secara organoleptik. Selain itu, produsen disarankan untuk mencantumkan informasi penyimpanan dan masa simpan pada kemasan guna menjaga keamanan dan kenyamanan konsumen dalam mengonsumsi produk.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam proses penelitian sekaligus penyusunan artikel ini.

## **REFERENSI**

- Buckenhüskes, H. J. (1993). Selection criteria for lactic acid bacteria to be used as starter cultures for various food commodities. *FEMS Microbiology Reviews*, 12(1–3), 253–272.
- Badan Standardisasi Nasional. (2011). SNI 7388:2009 tentang Batas Maksimum Cemaran Mikroba dalam Pangan. Jakarta: BSN.
- FAO. (2008). *International Year of the Potato*. Food and Agriculture Organization of the United Nations
- Frazier, W. C., & Westhoff, D. C. (2008). *Food Microbiology*. Jakarta: UI Press.
- FAO. (2021). *Potato varieties and uses*.

- Hidayat, A., & Nurjanah, S. (2020). *Pengaruh Penambahan Kentang terhadap Karakteristik Organoleptik Onde-onde Tradisional*. Jurnal Pangan Lokal, 5(1), 33–40.
- Isnawati, R., Purnamasari, Y., & Pranoto, Y. (2022). *Evaluasi Karakteristik Sensoris dan Kimia Onde-onde Ketan dengan Variasi Isian*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan, 33(2), 125–132. <https://doi.org/10.6066/jtip.2022.33.2.125>
- Kurniasih, D., & Mulyani, S. (2019). *Inovasi Produk Kue Tradisional Berbasis Pangan Lokal: Studi Kasus Onde-onde Labu Kuning*. Jurnal Tata Boga, 10(1), 57–65.
- Prabowo, H., & Widyaningsih, S. (2021). *Pengaruh Suhu dan Waktu Penyimpanan terhadap Perubahan Mutu Produk Olahan Pangan Semi Basah*. Jurnal Keteknikan dan Pangan, 9(1), 47–54
- Setyawati, D., & Wibowo, S. (2019). *Kajian Daya Simpan Makanan Tradisional Berbasis Tepung Ketan pada Berbagai Kondisi Suhu Penyimpanan*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan, 14(3), 145–153.
- Susilowati, T. (2018). *Eksistensi dan Perkembangan Jajanan Tradisional di Indonesia*. Jurnal Tata Boga, 7(2), 101–108.
- Susanto, S. H., & Wahyuni, S. (2011). *Kentang: Budidaya dan Pengolahannya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syarief, R., & Halid, H. (1993). *Penanganan Pascapanen Hasil Pertanian*. Jakarta: UI Press.
- USDA. (2023). *Potato, raw nutrition facts*. U.S. Department of Agriculture.
- Wahyuni, S., Nugroho, R. A., & Lestari, D. (2021). *Pengembangan Produk Onde-onde Ubi Ungu sebagai Upaya Diversifikasi Pangan Lokal*. Jurnal Pangan dan Gizi, 12(2), 89–97.
- Winarno, F. G. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yulianti, D., & Rachmawati, R. (2020). *Revitalisasi Kue Tradisional Sebagai Warisan Budaya Kuliner Indonesia*. Jurnal Gastronomi Indonesia, 8(1), 14–21. <https://doi.org/10.24821/gastronomi.v8i1.3887>