

**Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin**  
Volume 2, Nomor 4, May 2024, Halaman 1-4  
Licenced by CC BY-SA 4.0  
E-ISSN: [2986-6340](https://doi.org/10.5281/zenodo.11098732)  
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11098732>

## **Pengaruh Pengujian pH Terhadap Kesegaran Cabai Rawit: Studi Kasus Pada Produk Pangan Berbasis pH**

*The effect of pH testing on the freshness of chili peppers: a case study on pH-based food products*

**Salwa Ayu Manika<sup>1\*</sup>, Reika Awalyah<sup>2</sup>, Fathan Abdul Hakim<sup>3</sup>**

<sup>123</sup>Program Pendidikan Teknologi Agroindustri, Universitas Pendidikan Indonesia  
Email: [salwayum@upi.edu](mailto:salwayum@upi.edu)

### **Abstrak**

Bahan pangan merupakan salah satu kebutuhan utama tubuh manusia. Kita sebagai makhluk hidup perlu mengonsumsi bahan pangan sebagai sumber utama energi bagi tubuh agar dapat menjalani aktivitas sehari-hari. Tapi perlu diingat juga kesegaran bahan pangan yang akan kita konsumsi. Perlu diperhatikan apakah bahan pangan tersebut masih layak untuk dikonsumsi atau tidak. Penelitian ini dilakukan dengan pengujian cabai rawit segar (A) dan cabai rawit busuk (B) dengan pengamatan organoleptik dan pengujian pH menggunakan kertas pH. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui informasi mengenai perbedaan mutu organoleptik dan pH antara cabai rawit segar dan cabai rawit busuk. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengamatan organoleptik dan pengujian pH bisa dilakukan untuk membuktikan kesegaran bahan pangan. Namun jika hanya dilakukan pengujian pH saja belum bisa terlalu berpengaruh untuk menentukan kesegaran suatu bahan pangan.

**Kata Kunci:** *Cabai, Cabai Rawit, pH*

### **Abstract**

*Food is one of the main needs of the human body. We as living beings need to consume food as the main source of energy for the body in order to carry out daily activities. But we also need to remember the freshness of the food we will consume. It should be noted whether the food is still suitable for consumption or not. This study was conducted by testing fresh cayenne pepper (A) and rotten cayenne pepper (B) with organoleptic observations and pH testing using pH paper. This study aims to determine information about differences in organoleptic quality and pH between fresh cayenne pepper and rotten cayenne pepper. This study shows that organoleptic observations and pH testing can be done to prove the freshness of food ingredients. However, if only pH testing is done, it cannot be too influential to determine the freshness of a food ingredient.*

**Keywords:** *Chili, Chili Pepper, pH*

---

#### **Article Info**

Received date: 19 April 2024

Revised date: 27 April 2024

Accepted date: 1 May 2024

## **PENDAHULUAN**

Bahan pangan merupakan salah satu kebutuhan utama tubuh manusia. Kita sebagai makhluk hidup perlu mengonsumsi bahan pangan sebagai sumber utama energi bagi tubuh agar dapat menjalani aktivitas sehari-hari. Tapi perlu diingat juga kesegaran bahan pangan yang akan kita konsumsi. Perlu diperhatikan apakah bahan pangan tersebut masih layak untuk dikonsumsi atau tidak. Jika kita mengonsumsi bahan pangan yang sudah basi atau sudah tidak layak dikonsumsi, maka kita akan terkena dampak salah satunya adalah keracunan.

Menurut Marcela (2024), “Gejala keracunan makanan dapat terlihat setelah beberapa menit, jam, atau hari setelah mengonsumsi makanan yang terkontaminasi. Kecepatannya tergantung dari jenis makanan dan penyebabnya. Keracunan makanan umumnya disebabkan oleh kuman (bakteri, jamur, parasit, atau virus) yang ikut tertelan bersamaan dengan makanan. Hal ini biasanya terjadi karena seseorang mengonsumsi makanan basi atau makanan yang proses persiapannya tidak higienis, yang masuk ke dalam saluran pencernaan dan menimbulkan gejala.” (41-51). Berdasarkan data, ada banyak sekali kasus keracunan makanan basi. Salah satunya pada puluhan santri Pondok Pesantren As Sunnah Parapa, Dusun Parapa Lompo, Desa Pakabba, Kecamatan Galesong Utara yang mengalami diare massal karena mengonsumsi makanan yang sudah basi. Oleh karena itu, pengujian kesegaran bahan pangan perlu dilakukan untuk menghindari keracunan akibat mengonsumsi makanan basi.

Bahan pangan yang segar cenderung memiliki lebih banyak nutrisi daripada bahan pangan yang sudah tidak segar. Pengujian kesegaran bahan pangan membantu memastikan bahwa bahan pangan tersebut masih memiliki kualitas nutrisi yang optimal dan masih layak untuk dikonsumsi atau tidak. Ada banyak sekali pengujian kesegaran bahan pangan yang bisa dilakukan salah satu pengujian yang bisa dilakukan adalah pengamatan bahan pangan secara fisik dan pengujian pH yaitu pengamatan bahan pangan secara kimia.

Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana pengaruh pengujian pH terhadap kesegaran cabai dalam produk pangan berbasis pH. Dalam konteks ini, pH merupakan parameter kunci yang mempengaruhi kualitas dan kesegaran produk tersebut. Penelitian ini mungkin melibatkan pengujian pH pada cabai segar dan produk makanan yang mengandung cabai sebagai bahan utama, untuk menentukan pengaruhnya terhadap ketahanan simpan dan sifat organoleptik. Tujuan utama dari studi ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana pengujian pH dapat mempengaruhi kualitas dan kesegaran produk pangan berbasis pH, serta memberikan dasar untuk pengembangan metode pengujian yang lebih efektif dan efisien dalam industri pangan.

Ada beberapa peneliti terdahulu yang membahas mengenai topik ini seperti Fadlianto (2016) dengan judul “Penilaian Mutu Organoleptik Dan Ph Ikan Roa (*Hemiramphus Sp.*) Sebagai Bahan Baku Ikan Asap (Studi Kasus UKM Ikan Roa Asap Desa Bangga, Kecamatan Paguyaman Pantai)” dilakukan penelitian mengenai mutu organoleptik dan pH ikan roa. Dari peneliti tersebut dapat disimpulkan bahwa penilaian mutu organoleptik dan pengujian pH bisa memprediksi kesegaran pada bahan pangan. Tentu, perbedaan riset dari peneliti lain dapat terletak pada fokus, metode, dan temuan. Penelitian kami tentang penilaian mutu organoleptik dan pH cabai sebagai bahan baku memiliki fokus yang berbeda dengan penelitian pada ikan roa dari UKM di Desa Bangga. Perbedaan mungkin terletak pada variasi bahan baku yang digunakan yaitu hortikultura, metode penilaian organoleptik yang digunakan, serta kondisi produksi yang unik pada bahan yang kami gunakan. Hal ini dapat memberikan kontribusi penting dalam pemahaman tentang kualitas cabai dan pengetahuan tentang tingkat kesegaran cabai.

Cabai rawit (*Capsium frutescens L.*) merupakan salah satu jenis cabai yang sudah sering kita jumpai. Hal ini dikarenakan cabai rawit cenderung digunakan sebagai bahan pelengkap suatu masakan. Karena banyaknya minat terhadap bahan pangan cabai rawit ini, maka kami memilih cabai rawit ini sebagai bahan pangan yang akan kami teliti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui informasi mengenai terjadinya perubahan pH dari cabai rawit segar ke pH cabai rawit busuk.

## METODE PENELITIAN

### Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah cabai rawit (*Capsium frutescens L.*) dari pasar Gegerkalong Hilir, Kota Bandung dan aquades. Adapun alat-alat yang kami gunakan seperti kertas pH, wadah, dan grinder.

### Pengamatan Organoleptik Cabai Rawit

Pengamatan organoleptik yaitu dengan membandingkan sampel dengan melakukan pengamatan secara organoleptik seperti pengamatan bentuk, warna, tekstur, dan aroma.

### Pengujian pH Cabai Rawit

Penelitian yang kami lakukan adalah penelitian sederhana, yaitu pengujian cabai rawit segar (A) dan cabai rawit busuk (B) yang dihaluskan menggunakan grinder. Selanjutnya dilarutkan dengan aquades dengan perbandingan 1:1 lalu aduk hingga menjadi pasta. Dilakukan pengujian pH pada cabai (A) dan cabai (B) yang sudah menjadi pasta tadi dengan mencelupkan kertas pH. Dilakukan pengamatan dan perbandingan antara pH cabai (A) dan cabai (B) apakah terjadi penurunan atau kenaikan pH dari cabai (A) dan cabai (B).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengamatan Organoleptik Cabai Rawit

Hasil pengamatan organoleptik cabai rawit dapat dilihat pada pada Tabel 1.

Karakteristik	Cabai A	Cabai B
Bentuk	Lonjong	Lonjong

Warna	Merah (++++)	tidak utuh Kuning kecoklatan
Tekstur	Keras	Lunak
Aroma	Khas Cabai	Bau Busuk

Berdasarkan hasil dari pengamatan organoleptik bisa terlihat perbedaan antara cabai segar dan cabai busuk. Perbedaan-perbedaan tersebut pastinya disebabkan oleh beberapa hal. Bentuk cabai (A) dan cabai (B) terlihat sangat berbeda, bentuk lonjong tidak utuh memiliki arti bahwa pada cabai (B) ada beberapa bagian yang sudah bolong dan hilang. Hal ini bisa disebabkan karena terjadi benturan atau kerusakan pada bagian yang tidak utuh tersebut.

Faktor penting yang terdapat dalam bahan pangan yaitu kadar air. Diperlukan pengendalian suhu dan kelembaban agar hilangnya kadar air dan kerusakan selama penyimpanan dapat dihindari. Cabai rawit sebagai salah satu bahan pangan yang digemari memiliki kelemahan yaitu mudah rusak. Selama proses pembusukan, cabai rawit kehilangan air dan bahan lainnya (Zahroh, 2020). Warna cabai yang menguning dan tekstur cabai yang melunak merupakan ciri dari cabai rawit yang kehilangan kandungan airnya biasanya disebabkan oleh penyimpanan cabai yang terpapar suhu tinggi.

Aroma pada cabai (B) pastinya memiliki aroma yang busuk dan bau. Mikroorganisme pengurai dalam cabai busuk dapat menghasilkan produk sampingan yang bersifat asam, mempercepat pembusukan dan menimbulkan bau yang tidak sedap.

Ciri-ciri pada cabai (B) ini sudah sangat sering kali ditemui yaitu bahwa cabai rawit telah membusuk sebelum sampai di tangan konsumen. Perlu adanya penanganan pascapanen yang menerapkan standar penanganan yang baik dari tempat penyimpanan hingga bentuk pengemasan cabai rawit tersebut.

### Pengujian pH Cabai Rawit

Hasil pengujian pH cabai rawit dapat dilihat pada pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian pH

	Cabai A	Cabai B
pH	5	4

Dalam percobaan ini, cabai rawit segar atau cabai (A) memiliki pH yang lebih tinggi daripada cabai rawit busuk (B). Ada sejumlah alasan yang dapat berkontribusi pada perbedaan pH antara kedua jenis cabai tersebut. Pengujian pH pada cabai (A) segar dan (B) adalah langkah penting untuk memahami perubahan kimia yang terjadi dalam menentukan kesegaran bahan pangan. pH merupakan ukuran keasaman atau kebasaaan, dan perubahan pH dapat menunjukkan perubahan kimia yang terjadi pada bahan pangan.

Mikroorganisme seperti bakteri dan jamur dapat memecah bahan organik dalam cabai selama proses pembusukan, menghasilkan senyawa baru. Dalam reaksi metabolik ini, asam-asam organik seperti asam laktat atau asam asetat dapat dihasilkan, yang menurunkan pH. Tempat yang lembab dan hangat cenderung mempercepat perkembangan mikroorganisme pembusuk dan pembentukan asam, yang dapat menurunkan pH larutan.

Dalam percobaan ini, pH cabai rawit segar lebih tinggi daripada cabai rawit busuk. Namun, penting untuk diingat bahwa pH hanyalah salah satu dari banyak parameter yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas suatu bahan makanan. Dalam menilai kesegaran dan keamanan bahan makanan, hal-hal seperti pengamatan visual, aroma, tekstur, dan komposisi kimia lainnya juga harus dipertimbangkan.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian, cabai rawit segar (A) memiliki pH yang lebih tinggi dibandingkan dengan cabai rawit yang sudah busuk (B). Cabai rawit busuk cenderung memiliki pH yang lebih rendah karena proses pembusukannya. Namun, kesimpulan hanya dari pengujian pH saja tidak cukup karena pH tidak sepenuhnya menggambarkan kebusukan atau kualitas cabai secara

keseluruhan. Oleh karena itu, pengamatan organoleptik seperti warna, aroma, tekstur, dan rasa juga perlu dilakukan untuk menilai secara menyeluruh kualitas cabai. Maka dari itu pengujian pH belum terlalu berpengaruh untuk menentukan kesegaran suatu bahan pangan.

## REFERENSI

- Botutihe, F. (2016). Penilaian Mutu Organoleptik dan pH Ikan Roa (*Hemiramphus sp.*) sebagai Bahan Baku Ikan Asap (Studi Kasus UKM Ikan Roa Asap Desa Bangga, Kecamatan Paguyaman Pantai). *Agropolitan*, 3(3), 27-32.
- Adsare, S. R., & Annature, U. S. (2021). Microencapsulation of curcumin using coconut milk whey and Gum Arabic. *Journal of Food Engineering*, 298, 110502. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2021.110502>
- Cristalia, L. (2022). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Pengusaha Kuliner Perempuan Terhadap Cabai Rawit (Studi Kasus Rt 04/Rw 02, Welaran, Kelurahan Penganjuran, Kecamatan Banyuwangi, Kabupaten Banyuwangi)* (Doctoral dissertation).
- Fadhilatunnur, H., Subarna, S., Murtadho, Z., & Muhandri, T. (2022). Pengeringan Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*) dengan Kombinasi Oven Microwave dan Kipas Angin. *Jurnal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*, 9(1), 26-35.
- Handoko, Y. A., Kristiawan, Y. A., & Agus, Y. H. (2020). Isolasi dan karakterisasi biokimia bakteri pembusuk buah cabai rawit. *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 11(1), 34-41.
- Marcela, R., Ramadhani, K. S., Alwi, M. F., & Usiono, U. (2024). Keracunan Makanan. *Jurnal Anestesi*, 2(1), 41-51.
- Zahroh, U. L., Qomariah, U. K. N., & Faizah, M. (2020). Pengaruh jenis bahan pengemas dan lama penyimpanan terhadap kualitas cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*). *Exact Papers in Compilation (EPiC)*, 2(2), 237-246.