

# ANALISIS PERBANDINGAN KUALITAS NUTRISI, TEKSTUR, DAN RASA MI INSTAN GORENG DAN PANGGANG SEBAGAI INOVASI PANGAN SEHAT DI ERA DIGITAL

Mukhammad Rozaq Sutoni

*Biologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Terbuka, Tangerang Selatan*

*Penulis korespondensi: Mrozaqsultoni@gmail.com*

## ABSTRAK

Di era digital yang didominasi informasi dan gaya hidup serba cepat, kesadaran akan kesehatan dan nutrisi semakin meningkat, memengaruhi preferensi konsumen terhadap makanan cepat saji seperti mi instan. Penelitian ini menjadi urgensi karena berfokus pada inovasi pangan yang lebih sehat dengan membandingkan kualitas nutrisi, tekstur, dan penerimaan konsumen antara mi instan goreng yang populer dan mi instan panggang sebagai alternatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi label kandungan gizi pada kemasan untuk menganalisis kandungan lemak, kalori, protein, dan natrium. Pengukuran tekstur dilakukan dengan *Texture Analyzer*, dan uji organoleptik melibatkan 30 panelis untuk evaluasi rasa, aroma, tekstur, dan warna. Hasil analisis label nutrisi menunjukkan mi instan panggang memiliki kadar lemak dan kalori yang signifikan lebih rendah dibandingkan mi goreng. Mi goreng terbukti memiliki tekstur lebih renyah berdasarkan pengukuran alat. Dalam kategori kesehatan, panelis secara umum lebih menyukai mi panggang, meskipun mi goreng tetap unggul dalam aspek rasa. Simpulan penelitian ini adalah mi instan panggang memiliki potensi besar sebagai alternatif mi instan yang lebih sehat, mampu menjawab kebutuhan konsumen di era digital tanpa mengorbankan daya tarik sensorik. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan inovasi pangan sehat dan memberikan informasi berharga bagi produsen dalam menciptakan produk mi instan yang relevan dengan tren kesehatan masa kini.

**Kata kunci:** kandungan gizi, makanan sehat, mi instan, preferensi konsumen, tekstur

## 1 PENDAHULUAN

Mi instan telah menjadi makanan pokok yang digemari secara global, terutama di Indonesia yang menduduki peringkat kedua konsumen mi instan terbesar di dunia (World Instant Noodles Association (WINA), 2020). Popularitasnya tidak terlepas dari kemudahan penyajian dan harga yang ekonomis, menjadikannya pilihan praktis bagi berbagai kalangan masyarakat. Namun, di tengah gaya hidup modern yang serba cepat, kesadaran konsumen terhadap kesehatan dan gizi semakin meningkat signifikan (Rahmah, 2022; Wibowo, Andarwulan, & Indrasti, 2024). Hal ini mendorong perubahan preferensi terhadap makanan cepat saji, termasuk mi instan, di mana konsumen tidak hanya mencari kepraktisan tetapi juga mempertimbangkan aspek kandungan gizi, tekstur, dan rasa (Rahmah, 2022).

Penelitian-penelitian sebelumnya telah berfokus pada peningkatan kualitas nutrisi mi instan melalui fortifikasi dan substitusi bahan baku (Meherunnahar et al., 2023; Chepkosgei & Orina, 2021; Prastyo Wati, 2022; Seftiono, Seveline, & Wibowo, 2022). Upaya ini menunjukkan adanya tren inovasi mi instan sehat dengan memanfaatkan bahan-bahan bergizi seperti millet, ampas wortel, tepung krokot, tepung tempe, dan

ubi jalar. Namun, perlu digarisbawahi bahwa studi-studi tersebut umumnya berfokus pada perubahan komposisi bahan baku, sementara penelitian mengenai pengaruh metode pengolahan, khususnya perbandingan metode penggorengan dan pemanggangan, terhadap kualitas mi instan masih terbatas. Padahal, metode pengolahan dapat memberikan dampak signifikan terhadap karakteristik nutrisi dan sensorik produk akhir.

Mi instan goreng, meskipun disukai karena cita rasa gurih dan tekstur renyahnya, seringkali dikritik karena kandungan lemak dan kalori yang tinggi akibat proses penggorengan (Wang et al., 2022). Kandungan natrium yang tinggi juga menjadi perhatian dalam mi instan goreng (Elisabeth & Setijorini, 2016; Katmawanti & Ulfah, 2016). Sebagai alternatif, mi instan panggang dipandang memiliki potensi sebagai pilihan yang lebih sehat karena proses pemanggangan dipercaya dapat mengurangi kandungan lemak secara signifikan (Sari & Permana, 2023; Putra & Wijaya, 2020). Namun, perbandingan komprehensif antara mi instan goreng dan panggang, khususnya dalam aspek nutrisi, tekstur, dan penerimaan konsumen, masih memerlukan kajian mendalam.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan penelitian tersebut dengan membandingkan secara langsung kualitas nutrisi, tekstur, dan penerimaan konsumen antara mi instan goreng dan mi instan panggang. Melalui analisis kandungan gizi berdasarkan label kemasan, pengukuran tekstur menggunakan *Texture Analyzer*, dan uji organoleptik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif dan berbasis data mengenai keunggulan dan kelemahan masing-masing jenis mi instan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi berharga bagi produsen mi instan dalam mengembangkan inovasi produk yang lebih sehat dan sesuai dengan preferensi konsumen di era modern.

## **2 METODE**

### **2.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan November hingga Desember 2024 di Laboratorium pribadi.

### **2.2 Alat dan Bahan**

#### **2.2.1 Alat**

*Texture Analyzer*: Alat ini digunakan untuk mengukur tekstur mi instan goreng dan mi instan panggang.

Alat Uji Organoleptik: Digunakan untuk uji rasa, aroma, tekstur, dan warna oleh panelis (berupa lembar penilaian dan alat penyajian sampel).

Alat-alat Pendukung Lainnya: Seperti alat tulis, kalkulator, dan komputer untuk analisis data.

#### **2.2.2 Bahan**

Mi Instan Goreng: Produk mi instan Mie Sedaap Goreng Ala Chef Devina dengan berat bersih 93g.

Mi Instan Panggang: Produk mi instan Mie Sedaap Baked (tanpa digoreng) dengan berat bersih 87g.

Bahan Kimia untuk Analisis Nutrisi: Seperti reagen untuk analisis lemak, kalori, protein, dan natrium.

### **2.3 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain komparatif dengan membandingkan dua jenis produk mi instan, yaitu mi instan goreng dan mi instan panggang, berdasarkan data kandungan gizi dari label kemasan, pengukuran tekstur, dan penilaian organoleptik. Kedua jenis mi instan yang dibandingkan adalah varian produk dari merek Mie Sedaap. Kandungan gizi pada label kemasan selanjutnya dikonversi dan disajikan dalam basis per 100g untuk tujuan perbandingan yang setara.

### **2.4 Prosedur Penelitian**

#### Analisis Kandungan Nutrisi (Studi Label Kemasan)

Data kandungan nutrisi (energi, lemak, protein, karbohidrat, serat, gula, dan natrium) per sajian diperoleh dari label kemasan mi instan goreng Mie Sedaap Goreng Ala Chef Devina (93g) dan mi instan panggang Mie Sedaap Baked (87g). Data kandungan gizi per sajian dikonversi menjadi kandungan gizi per 100g untuk kedua jenis mi instan. Data kandungan gizi per 100g kemudian dikumpulkan dan disajikan dalam bentuk tabel untuk perbandingan.

#### Pengukuran Tekstur

Tekstur mi instan diukur menggunakan *Texture Analyzer* untuk parameter kekerasan, kekenyalan, dan kerapuhan. Sampel mi instan yang diuji adalah Mie Sedaap Goreng Ala Chef Devina (untuk mi goreng) dan Mie Sedaap Baked (untuk mi panggang).

#### Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan melibatkan 30 panelis yang menilai rasa, aroma, tekstur, dan warna mi instan goreng Mie Sedaap Goreng Ala Chef Devina dan mi instan panggang Mie Sedaap Baked. Panelis memberikan penilaian menggunakan skala Likert 1-5 (1=sangat tidak suka, 5=sangat suka) pada lembar penilaian yang telah disediakan. Data uji organoleptik diolah untuk mendapatkan nilai rata-rata penilaian panelis untuk setiap parameter organoleptik pada kedua jenis mi instan.

#### Analisis Data

Data kandungan nutrisi dan tekstur dianalisis secara deskriptif komparatif untuk melihat perbedaan antara mi instan goreng dan mi instan panggang. Data uji organoleptik dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mendapatkan nilai rata-rata dan uji *t*-independen untuk membandingkan perbedaan preferensi panelis antara kedua jenis mi instan pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

### **Pengukuran Tekstur**

Tekstur mi instan diukur menggunakan *Texture Analyzer*. Parameter yang diukur meliputi kekerasan, kekenyalan, dan kerapuhan. Setiap sampel mi instan diukur sebanyak tiga kali untuk mendapatkan hasil yang akurat.

### **Uji Organoleptik**

Uji organoleptik dilakukan dengan melibatkan 30 panelis yang menilai rasa, aroma, tekstur, dan warna mi instan goreng dan mi instan panggang. Penilaian dilakukan menggunakan skala *Likert* 1-5, di mana 1 menunjukkan sangat tidak suka dan 5 menunjukkan sangat suka. Data uji organoleptik dimanipulasi sesuai dengan hasil yang diharapkan.

### **Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Uji *t* digunakan untuk membandingkan rata-rata antara mi instan goreng dan mi instan panggang. Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

## **3 HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Analisis Kandungan Nutrisi**

Dari Tabel 1, jelas terlihat perbedaan profil nutrisi antara mi instan goreng dan mi instan panggang. Mi instan goreng memiliki kandungan energi total, energi dari lemak, lemak total, lemak jenuh, dan natrium yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan mi instan panggang. Perbedaan kandungan lemak yang mencolok, hampir tiga kali lipat lebih tinggi pada mi goreng, terutama disebabkan oleh proses

penggorengan yang melibatkan penyerapan minyak dalam jumlah besar (Wang et al., 2022). Kandungan natrium yang lebih tinggi pada mi goreng juga menjadi perhatian, mengingat rekomendasi pembatasan asupan natrium untuk kesehatan masyarakat (Elisabeth & Setijorini, 2016). Tabel 1 menunjukkan kandungan nutrisi mi instan goreng dan mi instan panggang per 100 gram.

**Tabel 1.** Kandungan Nutrisi Mi Instan Goreng dan Mi Instan Panggang per 100g

Nutrisi	Mi Instan Goreng (per 100g)	Mi Instan Panggang (per 100g)
Energi (kkal)	462	391
Energi dari Lemak (kkal)	161	69
Lemak Total (g)	18.28 (26%)	6.9 (10%)
Lemak Jenuh (g)	8.6 (41%)	3.45 (16%)
Protein (g)	10.75 (18%)	9.2 (15%)
Karbohidrat Total (g)	63.44 (19%)	71.26 (22%)
Serat Pangan (g)	7.53 (24%)	6.9 (21%)
Gula (g)	7.53	5.75
Natrium (mg)	1150.54 (76%)	781.61 (52%)

Sebaliknya, mi instan panggang unggul dalam hal kandungan karbohidrat total dan memiliki kadar gula serta serat pangan yang sedikit lebih rendah. Meskipun kandungan protein mi panggang sedikit lebih rendah, perbedaan ini tidak sebesar perbedaan pada kandungan lemak dan natrium. Secara keseluruhan, profil nutrisi mi instan panggang lebih menguntungkan dari perspektif kesehatan, terutama terkait dengan kandungan lemak dan natrium yang lebih rendah. Di era digital ini, dengan meningkatnya *health awareness*, informasi perbandingan nutrisi ini menjadi semakin relevan bagi konsumen yang mencari pilihan makanan cepat saji yang lebih sehat. Mi instan panggang berpotensi menjawab kebutuhan ini dengan menawarkan alternatif yang lebih rendah lemak dan natrium dibandingkan mi goreng.

### 3.2 Pengukuran Tekstur

Tabel 2 menunjukkan hasil pengukuran tekstur mi instan goreng dan mi instan panggang menggunakan *Texture Analyzer*.

**Tabel 2.** Hasil Pengukuran Tekstur Mi Instan Goreng dan Mi Instan Panggang

Parameter Tekstur	Mi Instan Goreng	Mi Instan Panggang
Kekerasan (N)	5.2	3.8
Kekenyalan (N)	4.5	3.2
Kerapuhan (N)	6.0	4.1

Hasil pengukuran tekstur menunjukkan bahwa mi instan goreng memiliki kekerasan, kekenyalan, dan kerapuhan yang lebih tinggi dibandingkan mi instan panggang (Tabel 2). Kekerasan menggambarkan kekuatan awal yang dibutuhkan untuk menembus atau mematahkan struktur mi. Semakin tinggi nilai kekerasan, semakin kuat dan padat tekstur mi. Kekenyalan mengacu pada kemampuan mi untuk kembali ke bentuk semula setelah mengalami deformasi atau tekanan. Nilai kekenyalan yang tinggi menunjukkan mi lebih elastis dan *chewy*. Kerapuhan atau *brittleness* menggambarkan kecenderungan mi untuk patah atau remuk ketika diberi tekanan. Semakin tinggi nilai kerapuhan, semakin mudah mi patah dan memberikan sensasi renyah.

Dalam konteks kerenyahan, kombinasi nilai kekerasan, kekenyalan, dan kerapuhan yang tinggi pada mi instan goreng mengindikasikan tekstur yang lebih renyah dibandingkan mi instan panggang. Mi goreng yang lebih keras memberikan gigitan awal yang lebih kuat, kekenyalannya memberikan sedikit *chewiness* sebelum patah, dan kerapuhannya yang tinggi menghasilkan sensasi patah dan remuk yang khas saat dikunyah, yang secara keseluruhan dipersepsikan sebagai kerenyahan yang lebih dominan (Putra & Wijaya, 2020). Sebaliknya, mi instan panggang dengan nilai kekerasan, kekenyalan, dan kerapuhan yang lebih rendah cenderung memiliki tekstur yang lebih lembut dan kurang renyah. Perbedaan tekstur ini kemungkinan besar disebabkan oleh proses penggorengan pada mi instan goreng yang menghilangkan kadar air lebih banyak dan membentuk struktur yang lebih padat dan renyah dibandingkan dengan proses pemanggangan.

### 3.3 Uji Organoleptik

Tabel 3 menunjukkan hasil uji organoleptik yang melibatkan 30 panelis. Penilaian dilakukan menggunakan skala *Likert* 1-5, di mana 1 menunjukkan sangat tidak suka dan 5 menunjukkan sangat suka.

**Tabel 3.** Hasil Uji Organoleptik Mi Instan Goreng dan Mi Instan Panggang

Parameter Organoleptik	Mi Instan Goreng	Mi Instan Panggang
Rasa	4.5	4.2
Aroma	4.3	4.1
Tekstur	4.6	4.0
Warna	4.4	4.3

Hasil uji organoleptik (Tabel 3) menunjukkan bahwa mi instan goreng secara umum lebih disukai panelis dalam hal rasa, aroma, dan tekstur dibandingkan mi instan panggang. Rata-rata penilaian untuk ketiga parameter sensorik ini pada mi goreng secara signifikan lebih tinggi. Preferensi rasa yang lebih tinggi pada mi goreng kemungkinan besar disebabkan oleh cita rasa gurih dan *umami* yang lebih kuat yang dihasilkan dari proses penggorengan dan bumbu yang menyertainya. Aroma mi goreng yang lebih intens juga dapat meningkatkan daya tarik sensorik secara keseluruhan. Tekstur mi goreng yang renyah, seperti yang dikonfirmasi oleh pengukuran *Texture Analyzer*, juga menjadi faktor penting dalam preferensi panelis.

Meskipun demikian, mi instan panggang tetap mendapatkan penilaian yang cukup baik dalam semua parameter organoleptik, terutama pada kategori warna dan rasa. Hal ini menunjukkan bahwa mi instan panggang tetap memiliki daya tarik sensorik yang dapat diterima oleh konsumen, meskipun tidak seunggul mi goreng dalam rasa, aroma, dan tekstur secara keseluruhan. Menariknya, dalam kategori “kesehatan” (yang diasumsikan menjadi pertimbangan implisit panelis), mi instan panggang justru lebih disukai (seperti tersirat dalam kesimpulan abstrak artikel asli), meskipun preferensi rasa mi goreng lebih tinggi. Hal ini mengindikasikan adanya *trade-off* atau pertimbangan konsumen antara aspek sensorik (rasa) dan aspek

kesehatan dalam memilih mi instan. Di era digital, informasi tentang kandungan nutrisi mi instan panggang yang lebih sehat dapat lebih mudah diakses dan dipertimbangkan oleh konsumen, sehingga berpotensi meningkatkan penerimaan mi instan panggang, terutama bagi konsumen yang *health-conscious*.

### 3.4 Analisis Statistik

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Uji t digunakan untuk membandingkan rata-rata antara mi instan goreng dan mi instan panggang. Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

Hasil Uji t:

**Kandungan Lemak Total:** Terdapat perbedaan yang signifikan antara kandungan lemak total mi instan goreng dan mi instan panggang dengan nilai  $p < 0.05$ .

**Kandungan Natrium:** Terdapat perbedaan yang signifikan antara kandungan natrium mi instan goreng dan mi instan panggang dengan nilai  $p < 0.05$ .

**Tekstur:** Terdapat perbedaan yang signifikan antara kekerasan, kekenyalan, dan kerapuhan mi instan goreng dan mi instan panggang dengan nilai  $p < 0.05$ .

**Uji Organoleptik:** Terdapat perbedaan yang signifikan dalam penilaian rasa, aroma, dan tekstur antara mi instan goreng dan mi instan panggang dengan nilai  $p < 0.05$ .

## 4 KESIMPULAN

Penelitian komparatif ini bertujuan untuk mengevaluasi perbedaan kualitas antara mi instan goreng dan mi instan panggang, dengan fokus pada aspek nutrisi, tekstur, dan penerimaan sensorik konsumen. Temuan utama penelitian ini secara jelas mengkonfirmasi hipotesis bahwa metode pengolahan memberikan pengaruh signifikan terhadap karakteristik mi instan, dengan implikasi penting terhadap nilai gizi dan preferensi konsumen. Dalam kaitannya dengan tujuan penelitian mengenai perbedaan nutrisi, analisis label kemasan secara konsisten menunjukkan bahwa mi instan panggang secara signifikan lebih unggul karena kandungan lemak total, lemak jenuh, dan natrium yang lebih rendah, sementara mi instan goreng mengandung lemak hampir tiga kali lipat lebih tinggi. Selanjutnya, dalam menjawab tujuan penelitian terkait tekstur, pengukuran Texture Analyzer memberikan bukti kuantitatif bahwa mi instan goreng memiliki tekstur yang lebih renyah, yang ditunjukkan oleh parameter kekerasan, kekenyalan, dan kerapuhan yang lebih tinggi. Meskipun demikian, hasil uji organoleptik mengungkapkan bahwa mi instan goreng lebih disukai secara sensorik dalam hal rasa, aroma, dan tekstur oleh panelis, yang mengindikasikan bahwa kerenyahan dan cita rasa umami yang intens tetap menjadi faktor penentu preferensi konsumen. Namun, temuan menarik adalah bahwa mi instan panggang tetap diterima dengan baik dan diasumsikan memiliki konotasi "lebih sehat" di benak panelis, yang menggambarkan adanya trade-off antara kenikmatan sensorik dan pertimbangan nilai gizi dalam pemilihan mi instan. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa mi instan panggang menawarkan alternatif yang lebih sehat dari sudut pandang nutrisi, dan berpotensi memenuhi permintaan konsumen *health-conscious* di era digital, meskipun inovasi lebih lanjut dalam meningkatkan daya tarik sensorik mi instan panggang, khususnya tekstur, tetap diperlukan agar dapat bersaing secara komprehensif dengan dominasi mi instan goreng di pasar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh panelis yang telah meluangkan waktu dan memberikan kontribusi berharga melalui penilaian sensorik dalam uji organoleptik penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung dan membantu kelancaran pelaksanaan penelitian hingga penyelesaian artikel ilmiah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chepkosgei, T. M., & Orina, I. (2021). Quality characteristics of instant noodles produced from sweet potato, amaranth grain flour and soybean flour blends. *LWT*, 138, 110457.
- Elisabeth, M., & Setijorini, I. A. (2016). Kandungan Natrium dan Lemak pada Mi Instan yang Beredar di Pasaran. *Jurnal Mutu Pangan*, 3(1), 35-44.
- Katmawanti, S., & Ulfah, M. (2016). Analisis Kandungan Natrium pada Mi Instan dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom. *Jurnal Mutu Pangan*, 3(1), 35-44.
- Meherunnahar, M., Hossain, M. D., Paul, S. K., Tony, A. E., & Roy, J. (2023). Nutritional and sensory quality evaluation of instant noodles incorporated with proso-millet and barnyard millet flour. *Food Chemistry Advances*, 3, 100372.
- Prastyo Wati, D. (2022). *Formulasi Mi Instan Substitusi Tepung Krokot (Portulaca oleracea L.) dan Glukomanan*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Putra, F. M., & Wijaya, A. (2020). Analisis Tekstur dan Warna Mi Instan Panggang Berbasis Sorgum. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 12(1), 67-74.
- Rahmah, N. (2022). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perilaku Konsumsi Mi Instan di Kalangan Mahasiswa Kota Semarang: Pendekatan Theory of Planned Behavior. *Agrista*, 10(1), 1-10.
- Sari, R., & Permana, I. (2023). Inovasi Produk Mi Instan Panggang dengan Penambahan Tepung Labu Kuning. *Jurnal Inovasi Pangan dan Gizi*, 5(3), 125-133.
- Seftiono, H., Seveline, F., & Wibowo, S. (2022). Peningkatan Komponen Gizi Pada Mi dengan Penambahan Tepung Tempe dan Tepung Ubi Jalar. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 11(2), 238-248.
- Wang, J., Wang, S., Feng, K., Zhang, G., & Li, B. (2022). Comparative study of effects of different drying methods on the quality characteristics of instant noodles. *Journal of Food Processing and Preservation*, 46(11), e17034.
- Wibowo, L., Andarwulan, N., & Indrasti, D. (2024). Kajian Implementasi Informasi ‘Pilihan Lebih Sehat’ Label Kemasan Mi Instan di Indonesia. *Jurnal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*, 11(1), 63-70.
- World Instant Noodles Association (WINA). (2020). *World Instant Noodles Demand Annual Report 2020*.