

**INOVASI *FRUIT CAVIAR* BERBASIS SARI KOPI DENGAN TEKNIK *COLD OIL SPHERIFICATION***  
***FRUIT CAVIAR INNOVATION BASED ON COFFEE ESSENCE USING COLD OIL SPHERIFICATION TECHNIQUE***

Reyhan zuniansyah Sobari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Perhotelan, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom Bandung, Jl. Telekomunikasi No 1, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom Bandung, Bandung 40257, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Perhotelan Telkom University Bandung, Jl. Telekomunikasi, Bandung, Indonesia

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan inovasi dalam pembuatan *Fruit caviar* berbasis sari kopi menggunakan teknik memasak cold oil spherification. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menciptakan alternatif garnish nabati pada minuman yang memiliki tekstur, yang mirip dengan telur caviar, sambil menjawab tantangan global terkait keberlanjutan lingkungan dan kesehatan manusia. , serta penerapan teknik memasak cold oil spherification untuk menghasilkan produk akhir yang lebih konsisten dalam hal tekstur dan cita rasa. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah *Fruit caviar* berbasis sari kopi yang memiliki tekstur lembut namun kenyal, serta mendekati tekstur telur. dan menyediakan sumber protein nabati yang berkualitas. Inovasi ini bertujuan unntuk membuat suatu terobosan pada garnish minumn yang biasanya caviar dipakai pada makanan.

Kata kunci : Fruit caviar, Cold oil spherification, Sari kopi

**ABSTRACT**

This research aims to develop innovation in making *Fruit caviar* based on coffee essence using the cold oil spherification cooking technique. The main aim of this research is to create an alternative plant-based garnish for drinks that has a texture similar to caviar eggs, while addressing global challenges related to environmental sustainability and human health. , as well as the application of cold oil spherification cooking techniques to produce a final product that is more consistent in terms of texture and taste. The expected result of this research is *Fruit caviar* based on coffee essence which has a soft but chewy texture, and is close to the texture of an egg. and provides a quality source of vegetable protein. This innovation aims to make a breakthrough in the garnish for drinks where caviar is usually used in food.

*Keywords: Fruit caviar, Cold oil spherification, coffe essence*

**1. Pendahuluan**

*Fruit caviar* adalah bentuk inovatif dari hidangan buah-buahan yang terinspirasi oleh kaviar asli. Dalam fruit caviar, buah-buahan diubah menjadi bola-bola kecil yang menyerupai kaviar. Teknik pembuatan *Fruit caviar* ini menghasilkan tampilan yang menarik dan memberikan pengalaman rasa yang unik. Dengan menggunakan proses yang dikenal sebagai spherfication, makanan cair sepertiminyak zaitun,teh, dan jus buah bias menjadi bola kecil yang terlihat seperti kaviar. Zat cair tersebut dijaga dalam bentuknya oleh lapisan tipis membran gel dan dinikmati dalam bentuk zat

padat. Awal mula *Fruit caviar* di buat yaitu dibuat pada tahun 2003 ketika Chef Ferran Adria dari restoran El Bulli di Spanyol pertama kali memperkenalkannya dalam dunia kuliner. Inovasi ini sudah banyak yang mengembangkannya, contoh dari sari buah semangka, nanas dan masi banyak lagi namun belum ada yang mengembangkan dari sari kopi maka dari itu peneliti mengambil penelitian mengenai *Fruit caviar* berbasis sari kopi ini. *Fruit caviar* adalah variasi dari teknik spherification yang digunakan untuk menciptakan bola-bola kecil yang mirip dengan kaviar, tetapi terbuat dari buah-buahan.

Teknik cold oil spherification adalah metode yang digunakan untuk mengubah cairan menjadi bola-bola padat yang lembut di luar dan cair di dalam. Proses ini melibatkan penggunaan larutan hidrokoloid yang menggumpalkan cairan saat terendam dalam minyak yang dingin. Dalam konteks *Fruit caviar* berbasis sari kopi, teknik ini digunakan untuk menghasilkan bola-bola kecil yang menyerupai kaviar dari sari kopi. Dalam cold oil spherification, larutan yang mengandung natrium alginat (gelling agent) diteteskan ke dalam larutan kalsium klorida (calcium bath) yang dingin. Reaksi kimia terjadi antara natrium alginat dan kalsium klorida, membentuk lapisan gel pada permukaan larutan yang mengandung natrium alginat. Lapisan gel ini akan membentuk bola-bola kecil saat larutan dimasukkan ke dalam minyak dingin. Minuman kopi menjadi semakin terkenal di seluruh dunia dan jumlah

## 2. Bahan dan Metode

a. Minuman kopi menjadi semakin diminati di seluruh dunia dengan jumlah penggemar yang terus berkembang. Individu yang mengonsumsi lebih dari lima cangkir kopi setiap hari menerima sekitar 500 hingga 2000 mg polifenol, sementara mereka yang mengonsumsi satu hingga lima cangkir sehari mendapat sekitar 100 hingga 500 mg. Sedangkan bagi mereka yang tidak minum kopi, asupan polifenolnya hanya sekitar 10 hingga 100 mg. Selain menikmati rasa dan aroma kopi, inovasi dalam pengolahan kopi juga menjadi perhatian para peneliti.

b. *Fruit caviar* adalah bentuk inovatif dari hidangan buah-buahan yang terinspirasi oleh kaviar asli. Dalam fruit caviar, buah-buahan diubah menjadi bola-bola kecil yang menyerupai kaviar. Teknik pembuatan *Fruit caviar* ini menghasilkan tampilan yang menarik dan memberikan pengalaman rasa yang unik. Dengan menggunakan proses yang dikenal sebagai spherification, makanan cair sepertiminyak zaitun, teh, dan jus buah bias menjadi bola kecil yang terlihat seperti kaviar. Zat cair tersebut dipertahankan dalam bentuknya melalui lapisan tipis membran gel dan disajikan dalam bentuk zat padat yang dinikmati. Awal mula *Fruit caviar* di buat yaitu dibuat pada tahun 2003 ketika Chef Ferran Adria dari restoran El Bulli di Spanyol pertama kali memperkenalkannya dalam dunia kuliner. Inovasi ini sudah banyak yang mengembangkannya, contoh dari sari buah semangka, nanas dan masi banyak lagi namun

penggemarnya terus meningkat. Mereka yang mengonsumsi lebih dari lima cangkir kopi sehari mendapatkan sekitar 500 hingga 2000 mg polifenol, sementara yang minum satu hingga lima cangkir per hari mendapat sekitar 100 hingga 500 mg, sementara yang tidak minum kopi hanya mendapat asupan polifenol sekitar 10 hingga 100 mg. Selain menikmati rasa dan aroma kopi, inovasi dalam pengolahan kopi juga menjadi perhatian para peneliti.

Satu elemen krusial dalam kegiatan riset adalah mengenai tujuan dari riset tersebut, yaitu:

1. Bagaimana cara pembuatan pada *Fruit caviar* berbasis sari kopi dengan teknik cold oil spherification
2. Bagaimana daya terima konsumen pada inovasi *Fruit caviar* berbasis sari kopi?

belum ada yang mengembangkan dari sari kopi maka dari itu peneliti mengambil penelitian mengenai *Fruit caviar* berbasis sari kopi ini. *Fruit caviar* adalah variasi dari teknik spherification yang digunakan untuk menciptakan bola-bola kecil yang mirip dengan kaviar, tetapi terbuat dari buah-buahan.

c. Teknik cold oil spherification adalah metode yang digunakan untuk mengubah cairan menjadi bola-bola padat yang lembut di luar dan cair di dalam. Proses ini melibatkan penggunaan larutan hidrokoloid yang menggumpalkan cairan saat terendam dalam minyak yang dingin. Dalam konteks *Fruit caviar* berbasis sari kopi, teknik ini digunakan untuk menghasilkan bola-bola kecil yang menyerupai kaviar dari sari kopi. Dalam cold oil spherification, larutan yang mengandung natrium alginat (gelling agent) diteteskan ke dalam larutan kalsium klorida (calcium bath) yang dingin. Reaksi kimia terjadi antara natrium alginat dan kalsium klorida, membentuk lapisan gel pada permukaan larutan yang mengandung natrium alginat. Lapisan gel ini akan membentuk bola-bola kecil saat larutan dimasukkan ke dalam minyak dingin.

Menurut Fraenkel dan Wallen (2009), metode penelitian kuantitatif melibatkan metode eksperimen yang mengupayakan percobaan, eksplorasi, dan verifikasi hipotesis. Gordon L. Patzer (1996) menggambarkan bahwa esensi dari penelitian eksperimen adalah memahami hubungan sebab-akibat, sementara penilaian

penelitian dilakukan melalui organoleptik, termasuk evaluasi terhadap rasa, warna, tekstur, aroma, dan penampilan fisik.

**3. Hasil dan Pembahasan**

1. Uji coba *Fruit caviar* berbasis sari kopi ini telah dilakukan beberapa kali, hal ini untuk mendapatkan formulasi resep yang sempurna, yang telah dibuat melalui uji coba mendapatkan hasil sebagai berikut:

persiapan	Bahan	Unit	Qty	keterangan
Pembuatan <i>Fruit caviar</i> Berbasis Sari Kopi	Kopi	MI	45	direbus menggunakan api kecil
	Agar	MI	30	Masukan 30 gr agar-agar lalu di aduk
	Minyak	Gr	100	Dinginkan minyak dalam kulkas /memakai es
	Air	MI	45	Lalu masukan air pada rebusan kopi yang sudah di campurkan agar- agar

1. Rebus sari kopi menggunakan api kecil



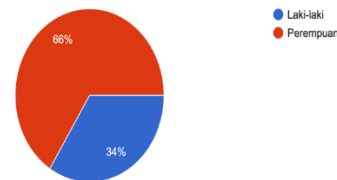
2. Masukan 30 gr agar-agar lalu di aduk, sambil menunggu siapkan minyak yang sudah di dinginkan selama satu hari di dalam kulkas /atau memakai es dan masukan air pada sauce pot jika sudah mendidih teteskan pada minyak yang sudah di dinginkan.



Dalam penelitian ini, ciri-ciri responden berdasarkan jenis kelamin dibagi menjadi dua kategori, yaitu laki-laki dua puluh lima orang dan Perempuan dua puluh lima orang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

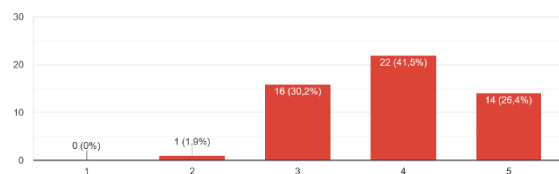
No	Jenis kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki-laki	25	50%
2	Perempuan	25	50%
Jumlah		50	100%

Jenis Kelamin  
53 jawaban



Berdasarkan jenis kelamin pada panelis tersebut ialah 66% untuk perempuan dan 34% untuk laki-laki

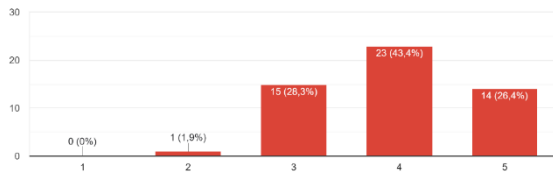
Bagaimana sifat pada tekstur Fruit Caviar berbasis sari kopi tersebut ? KETERANGAN 1 = Sangat Tidak Menarik 2 = Tidak Menarik 3 = Cukup Menarik 4 = Menarik 5= Sangat Menarik  
53 jawaban



Dengan mempertimbangkan struktur *Fruit caviar* yang terbuat dari ekstrak kopi, penilaian organoleptik dilakukan dengan menguji 50 responden, dan hasilnya sebagai berikut:

- 1,9% memberikan respon tidak menarik
- 30,2% memberikan respon cukup menarik
- 41,5% memberikan respon menarik
- 26,4% memberikan respon sangat menarik

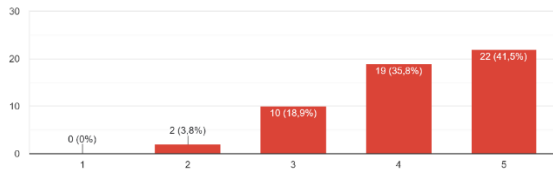
Bagaimana kepekatan pada warna dari Fruit Caviar tersebut ? KETERANGAN 1 = Sangat Tidak Menarik 2 = Tidak Menarik 3 = Cukup Menarik 4 = Menarik 5= Sangat Menarik  
53 jawaban



Dengan mempertimbangkan warna dari *Fruit caviar* yang terbuat dari ekstrak kopi, penilaian organoleptik dilakukan melalui pengujian terhadap 50 responden, dengan hasil sebagai berikut:

- 1,9% memberikan respon tidak menarik
- 28,3% memberikan respon cukup menarik
- 43,4% memberikan respon menarik
- 26,4% memberikan respon sangat menarik

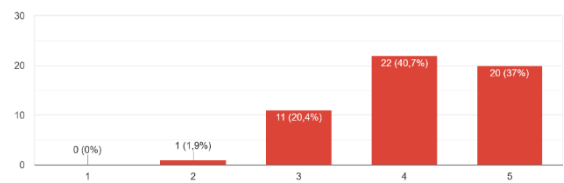
Bagaimana karakteristik bentuk pada Fruit caviar ? KETERANGAN 1 = Sangat Tidak Menarik 2 = Tidak Menarik 3 = Cukup Menarik 4 = Menarik 5= Sangat Menarik  
53 jawaban



Dengan mempertimbangkan bentuk dari *Fruit caviar* yang terbuat dari ekstrak kopi, penilaian organoleptik dilakukan dengan menguji 50 responden, dan hasilnya sebagai berikut.

- 3,8% memberikan respon tidak menarik
- 18,9% memberikan respon cukup menarik
- 35,8% memberikan respon menarik
- 41,5% memberikan respon sangat menarik

Bagaimana rasa dan aroma pada Fruit Caviar berbasis sari kopi tersebut ? KETERANGAN 1 = Sangat Tidak Menarik 2 = Tidak Menarik 3 = Cukup Menarik 4 = Menarik 5= Sangat Menarik  
54 jawaban



Dengan mempertimbangkan cita rasa dan aroma dari *Fruit caviar* yang berasal dari ekstrak kopi, penilaian organoleptik dilakukan dengan menguji 50 responden, dan hasilnya adalah sebagai berikut:

- 1,9% memberikan respon tidak menarik
- 20,4% memberikan respon cukup menarik
- 40,7% memberikan respon menarik
- 30% memberikan respon sangat menarik

#### 4. kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pengamatan dan eksperimen terhadap inovasi *Fruit caviar* yang menggunakan teknik cold oil spherification dengan dasar ekstrak kopi, kesimpulan data adalah sebagai berikut:

1. Dari dua kali percobaan eksperimen yang telah dilakukan, terbukti bahwa formulasi resep tersebut berhasil dengan bahan terdiri dari 45 ml sari kopi yang sudah di rebus bersama air mineral lalu masukan 30 gr agar-agar dan siapkan minyak sebanyak 100 ml lalu teteskan kedalam minyak menggunakan pipet,
2. Tanggapan konsumen terhadap produk *Fruit caviar* yang menggunakan sari kopi menunjukkan bahwa produk ini diterima dan disenangi oleh mereka. Berdasarkan pengujian daya terima konsumen, rata-rata konsumen memberikan penilaian antara 3 hingga 5, yang menandakan bahwa produk ini dianggap cukup menarik hingga sangat menarik. Hasil penilaian organoleptik dari segi rasa, warna, tekstur, aroma, dan penampilan fisik juga menunjukkan bahwa produk ini memenuhi kriteria umum untuk fruit caviar, sehingga mudah diterima oleh konsumen.

Berikut adalah saran yang dihasilkan dari penelitian eksperimen mengenai *Fruit caviar* berbasis sari kopi:

1. Pilihlah bahan-bahan berkualitas tinggi, seperti biji kopi berkualitas, untuk membuat *fruit caviar*. Hindari menggunakan biji kopi yang sudah rusak atau berkualitas rendah karena dapat memengaruhi rasa pada *fruit caviar*.

2. Jika inovasi *Fruit caviar* berbasis sari kopi ini dikembangkan untuk menjadi usaha, sebaiknya lakukan proses uji laboratorium untuk meyakinkan konsumen bahwa produk *Fruit caviar* berbasis sari kopi ini memiliki kandungan zat gizi yang baik dan menguntungkan.

### 5. Daftar Pustaka

Amin, M. N. (2022). VIDEO PROFIL KOPI ROBUSTA LAMPUNG.

Damayanti, I. A. K. W., Solihin, S., & Suardani, M. (2021). Pengantar Hotel dan Restoran.

Fauzzia, W., & Triafifah, N. (2021). Kreasi Milk Shake Karamel Topping Dalgona Alga Hijau. *Jurnal Kajian Pariwisata*, 3(1), 25-37.

Ginting, C. (2023). *PENGARUH JENIS LARUTAN PERENDAMAN TERHADAP KARAKTERISTIK FRUIT CAVIAR DARI SARI BUAH NANAS TANGKIT (ANANAS COMOSUS L MERR) DENGAN TEKNIK COLD OIL SPHERIFICATION* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS JAMBI).

Hayati, N. (2018). *PENGEMBANGAN MEDIAPEMBELAJARAN VIDEO MOLECULAR GASTRONOMY TEKNIK SPHERIFICATION UNTUK SISWA SMK* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA).

Janna, N. M., & Arsyam, M. (2021). Makanan Dan Minuman Dalam Islam.

Krisnadi, A. R. (2018, September). Gastronomi Makanan Betawi Sebagai Salah Satu Identitas Budaya Daerah. In *National Conference of Creative Industry*.

Krisnadi, A. R. (2020). FENOMENA MOLECULAR GASTRONOMY PADA PENGOLAHAN MAKANAN. *Jurnal Pesona Hospitality*, 13(1 Mei).

Krisnadi, A. R. (2020). FENOMENA MOLECULAR GASTRONOMY PADA PENGOLAHAN MAKANAN. *Jurnal Pesona Hospitality*, 13(1 Mei).

Saehu, A., Suryani, N., & Noviyanto, F. (2022). Uji Aktivitas Antioksidan dari Formulasi Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Biji Kopi Robusta (*Coffea canephora*). *Jurnal Biogenerasi*, 7(2), 124-135.

Subakti, A. G., Tenironama, D., & Yuniarso, A. (2018). Analisis Persepsi Konsumen. *THE Journal: Tourism and Hospitality Essentials Journal*, 8(1), 31-38.

Ummah, W., & Putri, S. I. (2023). OPTIMALISASI PERAN INDUSTRI RUMAH TANGGA PRODUKSI KOPI ROBUSTA SEBAGAI SUMBER ANTIOKSIDAN DALAM PENINGKATAN KESEHATAN WANITA. *Jurnal Pengabdian Komunitas*, 2(04), 100-105.

Wulan, A. (2022). *PENGARUH pH DAN LAMA PERENDAMAN TERHADAP KARAKTERISTIK RAVIOLI SARI BUAH JAMBU BIJI MERAH (Psidium guajava L. var. pomifera) MENGGUNAKAN TEKNIK REVERSE SPHERIFICATION* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas).