

**PENGARUH KANDUNGAN KAFEIN TERHADAP PENAMBAHAN KOPI ARABIKA  
(*Coffea arabica* L.) SEBAGAI VARIASI RASA PADA PEMBUATAN KUE CUCUR**

*The Effect of Caffeine Content on the Addition of Arabika Coffee (*Coffea arabica* L.) as a Flavor Variation in The Making of Cucur Cake*

**Arinil Haq<sup>1\*</sup>, Astrina Nur Inayah<sup>2</sup>, Rukmelia<sup>3</sup>**

*<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Sains dan Teknologi,  
Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang*

*<sup>1\*</sup>arinilhaq752@gmail.com*

**ABSTRAK**

Kopi arabika (*Coffea arabica* L.) ialah salah satu jenis kopi yang paling populer di dunia dan Indonesia memiliki sejumlah varietas arabika yang terkenal, termasuk kopi arabika Toraja. Kandungan kafein dalam kopi berbeda-beda tergantung pada jenis kopinya. Kue cucur adalah salah satu kue khas Indonesia berbentuk bulat dengan tepi tipis dan tekstur tebal di tengahnya. Bahan dasar kue cucur adalah, tepung terigu, tepung beras, gula aren, air kelapa dan minyak goreng. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan kopi arabika terhadap kandungan kafein pada kue cucur. Metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) digunakan dalam penelitian ini, dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan, yang menghasilkan dua belas unit percobaan. Taraf konsentrasi yang digunakan adalah sebagai berikut: C0 Kontrol (tanpa perlakuan), C1 (penambahan bubuk kopi arabika 10%), C2 (penambahan bubuk kopi arabika 15%), C3 (penambahan bubuk kopi arabika 20%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar kafein terhadap kue cucur meningkat dengan peningkatan komposisi bubuk kopi yang lebih tinggi. Untuk komposisi bubuk kopi 10%, 15% dan 20% diperoleh masing-masing kadar kafein rata-rata 95.87 mg; 246.26 mg; dan 318.36 mg. Hal tersebut terjadi karena penambahan bubuk kopi yang lebih tinggi mengakibatkan kadar kafein yang terkandung dalam kue cucur kopi semakin tinggi pula.

**Kata kunci :** *kafein, kopi Arabika, kue cucur*

**ABSTRACT**

*Arabica coffee (*Coffea arabica* L.) is one of the most popular types of coffee in the world and Indonesia has a number of famous Arabica varieties, including Toraja Arabica coffee. The caffeine content in coffee varies depending on the type of coffee. Cucur cake is a typical Indonesian cake that is round in shape with thin edges and a thick texture in the middle. The basic ingredients for cucur cake are wheat flour, rice flour, palm sugar, coconut water and cooking oil. This research aims to determine the effect of adding Arabica coffee on the caffeine content of cucur cakes. The completely randomized design (CRD) method was used in this study, with 4 treatments and 3 replications, resulting in twelve experimental units. The concentration levels used are as follows: C0 Control (without treatment), C1 (addition of 10% Arabica coffee powder), C2 (addition of 15% Arabica coffee powder), C3 (addition of 20% Arabica coffee powder). The results showed that the caffeine content in cucur cakes increased with increasing coffee powder composition. For coffee powder compositions of 10%, 15% and 20%, the respective average caffeine content was 95.87 mg; 246.26 mg; and 318.36 mg. This happened because the addition of higher coffee powder resulted in the caffeine content contained in the cucur kopi cake increasing high too.*

**Keywords:** *Arabica coffee, cucur cake, caffeine*

**PENDAHULUAN**

Kopi arabika (*Coffea arabica* L.) ialah salah satu jenis kopi yang paling banyak dikonsumsi di seluruh dunia dan Indonesia memiliki sejumlah varietas arabika yang terkenal, termasuk kopi arabika Toraja. Toraja adalah sebuah wilayah di Sulawesi

Selatan, Indonesia, yang terkenal karena kopinya yang luar biasa dan berkualitas tinggi. Memiliki karakteristik rasa yang khas. Rasa yang lembut, asam yang menyegarkan, serta nuansa rasa bunga, coklat, dan buah membuatnya diminati oleh pencinta kopi (Fitriyah *et al.*, 2021).

Kandungan kafein minuman kopi bervariasi tergantung pada jenisnya. Menurut Saolan (2020), menunjukkan bahwa jenis kopi dan faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhannya menentukan berapa banyak kafein yang terkandung dalam setiap biji kopi. Asupan asam dan kafein yang berlebihan dapat berdampak buruk bagi kesehatan.

Kafein merupakan komponen yang paling penting dalam kopi, bertanggung jawab untuk memberi rasa dan aroma pada biji kopi. Kafein juga dikenal dapat memberikan dorongan energi, meningkatkan kewaspadaan, dan merangsang sistem saraf. Pemanfaatan kopi dalam pembuatan kue cucur tidak hanya dapat menambah dimensi rasa dan aroma, tetapi juga memberikan manfaat tambahan dari kafein, meskipun dalam jumlah yang lebih kecil dibandingkan dengan secangkir kopi buasa. Selain rasa dan aroma penggunaan kopi dalam kue cucur juga dapat memberikan daya tarik tambahan untuk mereka yang mencari pilihan yang lebih bermanfaat (Andry *et al.*, 2023).

Kafein adalah salah satu bahan bioaktif yang memiliki kemampuan untuk merangsang sistem syaraf pusat dan memberikan manfaat jangka pendek dalam memori setelah dikonsumsi. Kafein juga berpengaruh pada tubuh seperti membantu

tubuh tetap terjaga dan meningkatkan performa fisik saat berolahraga. Penelitian lain juga menemukan bahwa kafein menurunkan risiko obesitas dan *diabetes mellitus* tipe 2, serta memperkuat sistem kekebalan tubuh. Dosis tinggi kafein dapat memiliki efek samping yang merugikan, seperti kardiovaskular, komplikasi kehamilan, intoksikasi kafein, gangguan kecemasan. Selain itu, kafein memiliki potensi untuk menyebabkan ketagihan atau ketergantungan (Prasetio, 2020).

Kue cucur berasal dari daerah Sidrap dan telah diwariskan turun temurun dari nenek moyang. Ini adalah kue tradisional yang akan mengangkat makanan dan minuman di daerah tersebut. Salah satu jenis kue tradisional yang terkenal di masyarakat adalah kue cucur.

Kue cucur adalah kue khas Indonesia yang terbuat dari tepung beras. Kue ini berbentuk bulat dengan bagian tengah tebal dan tepi bagian tipis dan dibuat menggoreng adonan dalam minyak dengan sedikit minyak (Savitri *et al.*, 2022). Kue cucur mengandung energi sebesar 426 ki/102 kilokalori, lemak 1.47 gram, lemak tak jenuh ganda 0.604 gram, lemak jenuh 0.219 gram, lemak tak jenuh tunggal 0.53 gram, kolestrol 0 mg, protein 1.47 gram, karbohidrat 21.58 gram, gula 12.27 gram, serat 1.2 gram,

sodium 52 mg dan kalium 62 mg.

Menggoreng adonan dalam minyak atau *frying* dalam oven adalah dua metode yang digunakan untuk membuat kue cucur. Akibat kobinasi termal dan transporasi air serta perubahan struktur yang terjadi selama proses penggorengan, minyak menyerap ke dalam (Bansal *et al.*, 2014). Ini menyebabkan perubahan terhadap setelah penggorengan. Produk yang digoreng memiliki kadar lemak antara 30-50% dari berat totalnya. Kue cucur menjadi tidak menarik karena terlalu berminyak. Selain itu, mengonsumsi makanan tinggi lemak dapat menyebabkan penyakit jantung, obesitas, dan banyak penyakit kanker (O'keefe *et al.*, 2015). Akibatnya, untuk meningkatkan nilai produk, dan menjadikan produk lebih sehat, penyerapan minyak harus dikurangi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan kopi arabika terhadap kandungan kafein pada kue cucur.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah tepung terigu, tepung beras, gula aren, air kelapa, bubuk kopi arabika, minyak goreng, aquabides, asetat.

Penelitian ini menggunakan timbangan digital, wajan, kompor, spatula,

baskom, sendok, piring, sendok soup, pisau, talenan, labu ukur, timbangan digital, gelas piala, sentrifugasi, tube, syringe filter, viral, HP.

### **Rancangan Percobaan**

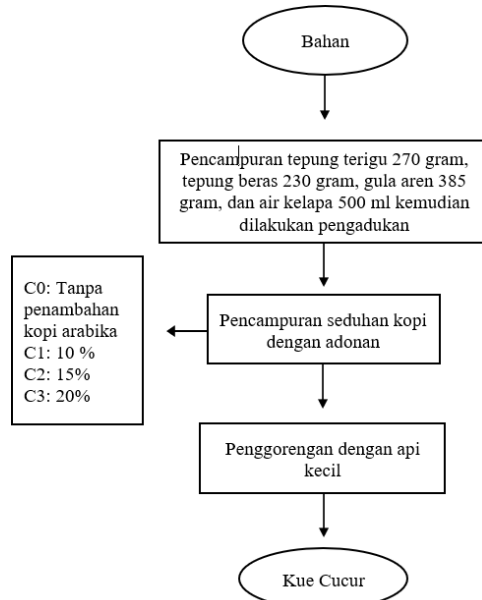
Untuk penelitian ini, rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan (Ermyanda *et al.*, 2022) sebagai berikut:

- C0: Tanpa penambahan kopi arabika bubuk.
- C1: Penambahan kopi arabika bubuk 10%
- C2: Penambahan kopi arabika bubuk 15%
- C3: Penambahan kopi arabika bubuk 20%

Prosedur pembuatan kue cucur dengan penambahan kopi arabika adalah:

1. Menyiapkan alat dan bahan pembuatan kue cucur.
2. Kemudian mencampurkan bahan utama yakni tepung terigu 270 gram, tepung beras 230 gram, gula aren 385 gram, dan air kelapa 500 ml.
3. Menyeduh bubuk kopi yang telah ditimbang dengan air panas sebanyak 50 ml.
4. Setelah mencampurkan semua bahan utama masukkan larutan kopi.
5. Masukkan 1 sendok sayur adonan kemudian goreng dengan api kecil.
6. Setelah matang angkat dan tiriskan, pastikan untuk menyimpannya diwadiah

yang bersih.



**Gambar 1.** Diagram alir pembuatan cucur kopi

Prosedur analisis kadar kafein biji kopi sesuai dengan SNI 01-3542-2004 untuk kopi bubuk digunakan metode HPLC untuk menentukan kadar kafein dalam biji kopi, dengan proses sebagai berikut:

#### A. Preparasi Sampel

1. Gunakan labu ukur 10 mL degan untuk membuat deret standar kafein dengan rentang konsentrasi antara 0.25 dan 100 mg/L selama 6 detik.
2. Timbang contoh 1 gram ke dalam gelas piala 100 mililiter.
3. Gunakan  $\pm 40$  mililiter untuk melarutkan aquabides, kemudian tambahkan 1 mililiter larutan Pb asetat 23%.
4. Setelah memanaskan air hingga 100°C selama lima belas menit di dalam

pemanas, biarkan dingin hingga mencapai suhu kamar.

5. Setelah larutan sampel dituangkan ke dalam labu ukur 100 mililiter, bilas gelas kimia tersebut dengan aquabides untuk memastikan larutan sampel telah mencapai labu. Lalu aduk sambil memegang labu ukur diatas garis.
6. Tempatkan campuran sampel ke dalam botol 2 mililiter dan sentrifugasi pada kecepatan 14000 putaran per menit.
7. Masukkan larutan ke dalam viral 2 mililiter dengan saringan filter GHP/RC/CA/PVDF 0,45 um.

#### B. Menyuntikkan ke dalam sistem HP

Kondisi Instrumen

Kolom: Lichrospher RP-18

Fase gerak: Metanol dan aquabides (35:65)

Laju alir: 0,75 ml / menit Volume

injeksi: 10 uL Detektor: PDA,  $\lambda$  272 nm

Suhu kolom: 35°C

Sampel kecepatan: 10 point per menit

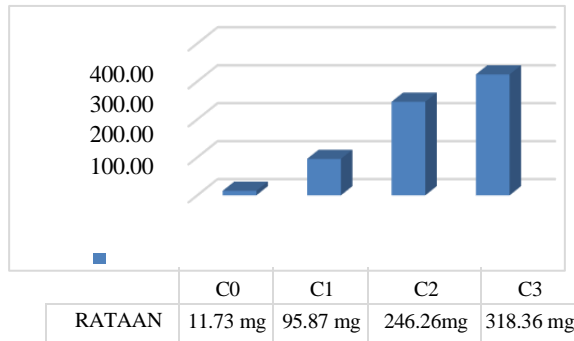
#### C. Interpretasi Hasil

Kurva kalibrasi dengan garis lurus yang sesuai dengan luas area yang termasuk dalaam kurva digunakan untuk menghitung dan menentukan konsentrasi kafein sampel:  $Y = bx + a$  (Winarno *et al.*, 2021)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji kadar kafein yang dihasilkan

oleh penelitian ini ditunjukkan pada gambar berikut:



**Gambar 2.** Pengaruh penambahan bubuk kopi terhadap pembuatan cucur kopi

Gambar 2 menunjukkan bahwa kadar kafein terhadap kue cucur meningkat dengan peningkatan komposisi bubuk kopi yang lebih tinggi. Untuk komposisi bubuk kopi 10%, 15% dan 20% diperoleh masing-masing kadar kafein rata-rata 95.87 mg; 246.26 mg; dan 318.36 mg. Hal tersebut terjadi karena penambahan bubuk kopi yang lebih tinggi mengakibatkan kadar kafein yang terkandung dalam kue cucur kopi semakin tinggi pula. Kadar kafein bubuk kopi arabika memiliki kandungan kafein yang tinggi, tinggi rendahnya kadar kafein digunakan sebagai pertimbangan untuk menentukan rumus pencampuran suatu resep campuran kopi bubuk (Hayati *et al.*, 2012) sehingga semakin banyak bubuk kopi yang ditambahkan maka kadar kafein yang dihasilkan akan semakin meningkat.

**Tabel 1.** Hasil uji Duncan kadar kafein kue cucur dengan penambahan bubuk kopi Arabika

Komponen	Hasil Kadar Kafein Sampel			
	C0	C1	C2	C3
Kafein (%)	11,72± 1,39 <sup>a</sup>	95,87± 3,27 <sup>b</sup>	246,25± 17,15 <sup>c</sup>	318,35 ±1,01 <sup>d</sup>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah (2024)

Keterangan: a, b, c, d = notasi huruf tidak serupa berarti berbeda sangat nyata pada taraf uji Duncan memiliki nilai 5%

Hasil uji ANOVA menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata perlakuan (C0, C1, C2, C3) terhadap kadar kafein kue cucur dengan penambahan bubuk kopi arabika. Untuk mengetahui lebih lanjut perlakuan mana yang signifikan, maka dilakukan uji Duncan.

Data hasil uji Duncan menunjukkan kadar kafein terhadap perlakuan C0 adanya perbedaan sangat nyata dengan C1, C2, C3. Kadar kafein C1 berbeda sangat nyata dengan kadar kafein C0. Kadar kafein C2 berbeda sangat nyata dengan kadar kafein C0. Kadar air C3 berbeda sangat nyata dengan kadar kafein C0.

Menurut Aprilia *et al.* (2018), definisi kafein merupakan turunan alkaloid yang terdapat pada teh dan kopi. Secara klinis, kafein meningkatkan susunan syaraf pusat, mengurangi kelelahan, mengantuk dan lapar, serta meningkatkan daya konsentrasi dan memperkuat kontraksi jantung. Sebagai stimulan ringan atau stimulan sedang, kafein sering dikaitkan dengan kecanduan.

Efek kecanduan kafein akan muncul jika kafein dikonsumsi secara teratur dan dalam jumlah yang besar, tetapi gejalanya akan hilang dalam satu atau dua hari setelah mengonsumsi kafein. Oleh karena itu, sangat disarankan untuk menghindari konsumsi kafein lebih dari batas yang diizinkan. Menurut SNI 01-7152-2006, Administrasi makanan dan obat, jumlah kafein yang diperbolehkan setiap hari berkisar antara 100 hingga 200 mg. Namun, maksimal kafein yang dapat ditemukan pada makanan dan minuman adalah 150 mg per hari dan 50 mg per porsi (Aprillia *et al.*, 2018).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa penambahan bubuk kopi arabika berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah/nilai kadar kafein pada kue cucur, dibandingkan dengan sampel C0, C1, dan C2 sampel C3 menunjukkan konsentrasi kadar kafein lebih tinggi yaitu 318,35 mg. Hal tersebut terjadi karena penambahan bubuk kopi yang lebih tinggi mengakibatkan kadar kafein yang terkandung dalam kue cucur semakin tinggi pula.

## DAFTAR PUSTAKA

Andry, M., Shufyani, F., Nasution, M. A., Fadillah, M. F., Tambunan, I. J., & Rezaldi, F. (2023). Skrining fitokimia dan analisis kadar kafein pada kopi bubuk jenis arabika di Kota Takengo menggunakan spektrofotometri ultraviolet. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*. Vol. 6(3).

- Aprilia, F. R., Ayuliansari, Y., Putri, T., Azis, M. Y., Camelina, W. D., & Putra, M. R. (2018). Analisis kandungan kafein dalam kopi tradisional gayo dan kopi lombok menggunakan hplc dan spektrofotometri Uv/Vis. *Biot. J. Ilm. Biol.* Vol. 16(2), 40.
- Bansal, H. S., Takhar, P. S., & Maneerote, J. (2014). Modeling multiscale transport mechanisms, phase changes and thermomechanics during frying. *Food Research International*. Vol. 62: 709-717.
- Ermyanda, S. D., & Priyanti, E. (2022). Studi pembuatan cake dengan penambahan kopi arabika dan kopi robusta. *Jurnal Garina*. Vol.14 (2): 154-168.
- Fitriyah, T. A., Kape, D., Baharuddin, B., & Retno Utami, R. (2021). Analisis mutu organoleptik kopi bubuk arabika (*Coffea arabica*) Bittuang Toraja. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*. Vol.16 (1): 72-82.
- Hayati, R., Marliah, A., & Rosita, F. (2012). Sifat kimia dan evaluasi sensori bubuk kopi arabika. *Jurnal Floratek*, 7(1), 66-75.
- O'Keefe, S. J., Li, J. V., Lahti, L., Ou, J., Carbonero, F., Mohammed, K., & Zoetendal, E. G. (2015). Fat, fibre and cancer risk in African Americans and Rural Africans. *Nature communications*. Vol. 6(1): 1-14.
- Prasetyo, A. (2020). Gangguan psikiatri terkait kafein. *Jurnal Cermin Dunia Kedokteran*. Vol. 47(5): 378-382.
- Saolan, S. (2021). *Pengaruh Jenis Kemasan dan Lama Waktu Penyimpanan Terhadap Mutu Bubuk Kopi Robusta (Coffea robusta)* [Doctoral dissertation]. Universitas Negeri Makassar. Makassar.
- Savitri, N. P., Syamsir, E., & Budijanto, S. (2022). Pengaruh tepung beras prigelatinisasi terhadap penyerapan minyak dan sensori kue cucur. *Journal of Food Technology & Industry/Jurnal Teknologi & Industri Pangan*. Vol. 33(1).
- Winarno, R. A., & Berangin-angin, M. I. B. (2021). Karakteristik sifat kimia biji kopi arabika dengan beberapa metoda

pengolahan Di Kabupaten Simalungun  
Provinsi Sumatera Utara. *Agrivet: Jurnal  
Ilmu-ilmu Pertanian dan Peternakan  
(Journal of Agricultural Sciences and  
Veteriner)*. Vol. 9(2): 237-243.