



## **Karakteristik Mutu Kopi Bubuk Talu Pasaman Barat Dengan Variasi Penambahan Bubuk Kayu Manis (*Cassia vera*)**

**Eddwina Aidila Fitria<sup>1\*</sup>, Ropi Rosandi<sup>2</sup>, Inawaty Sidabalok<sup>3</sup>, Leffi Hermalena<sup>4</sup>, Nita Yessirita<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Fakultas Pertanian, Universitas Ekasakti, Padang, Indonesia

\*Corresponding Author: [eddwinafitria@gmail.com](mailto:eddwinafitria@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bubuk kayu manis pada kopi Talu. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan adalah variasi penambahan kayu manis pada bubuk kopi sebesar (1%, 2%, 3%, 4% dan 5%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi penambahan bubuk kayu manis pada kopi bubuk Talu memberikan pengaruh sangat nyata terhadap: kadar air, kadar abu, aktivitas antioksidan dan nilai pH. Karakteristik bubuk kopi bubuk Talu terbaik yaitu pada formulasi 3% (perlakuan C) dengan nilai proksimat sebagai berikut: kadar air 4.34%; kadar abu 3.98%; aktivitas antioksidan 71.44% dan nilai pH 4.98 pada formulasi 3% serta nilai organoleptik: rasa 4.90; aroma 5.90; dan warna 5.90. (perlakuan C).

**Kata Kunci:** Kayu Manis, Karakteristik Mutu, Kopi Bubuk Talu

### **PENDAHULUAN**

Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara (Nugroho *et al*, 2009). Kopi arabika menghasilkan rasa yang berkualitas dikarenakan kopi ini tumbuh pada ketinggian 1000-2100 mdp dan cuaca dingin dengan kisaran 13 – 24<sup>0</sup> C (Panggabean, 2012).

Kopi arabika mengandung senyawa nutrisi berupa: karbohidrat, protein, lemak mineral dan kopi mengandung senyawa non volatil (Bhara, 2009). Senyawa kafein dapat dikurangi pada saat penyangraian dan penambahan bahan yang tinggi akan antioksidan, salah satu berasal dari rempah – rempah yaitu kulit kayu manis.

Penelitian Pertiwi (2018) tentang penambahan kayu manis dan konsentrasi dekstrin pada kopi didapat hasil yang terbaik dengan penambahan 10% konsentrasi kayu manis dengan konsentrasi dekstrin 20% didapat kandungan kafein hanya 2,49% dan antioksidan IC 50 sebesar 229,26 ppm.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis melakukan penelitian mengenai Karakteristik Mutu Kopi Bubuk Talu Pasaman Barat dengan Variasi Penambahan Bubuk Kayu Manis. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: 1) Bagaimana pengaruh pemberian bubuk kayu manis pada kopi Talu. 2) Berapa formulasi bubuk kayu manis terbaik dalam meningkatkan cita rasa kopi Talu.

### **1. Bahan dan Metode Penelitian Tempat dan Waktu**

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium teknologi Hasil Pertanian Universitas Ekasakti pada bulan November hingga Desember 2021.

## **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kopi berjenis arabika yang diperoleh dari petani Talu, Pasaman Barat. Kulit kayu manis yang diperoleh dari Pasar Simpang Empat, Pasaman Barat. Bahan kimia yang digunakan adalah larutan DPPH.

Alat yang digunakan adalah timbangan analitik, baskom, pisau, wadah plastik, gegep, oven, tanur, desikator, cawan porselin, spektrofotometri UV-VIS, pipet mikro, labu ukur, *hotplate*, *magnet stirrer*, batang pengaduk, Erlenmeyer dan pH meter.

## **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjut *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 1%

Perlakuan dalam penelitian ini adalah variasi penambahan bubuk kayu manis pada kopi Talu sebagai berikut: A= 1%; B= 2%; C= 3%; D= 4% dan E= 5%.

## **Pelaksanaan Penelitian**

Tahap awal penelitian yaitu membuat bubuk kayu manis berdasarkan (Widiyanto, 2013). Kayu manis yang berbentuk gulungan dikeringkan terlebih dahulu, kemudian gulungan kayu manis dipotong ukuran kecil setelah itu digiling hingga menghasilkan bubuk kayu manis.

Tahap selanjutnya pengolahan biji kopi Talu dengan beberapa tahapan: bahan baku (*cherry kopi*) diperoleh kemudian dicuci dengan air mengalir, pengeringan dengan sinar matahari, pengupasan kulit tanduk, penyangraian (*roasting*), kopi yang telah disangrai kemudia tahapan terakhir yaitu kopi digiling sehingga didapat bubuk kopi.

Tahapan terakhir yaitu bubuk kayu manis dan bubuk kopi Talu dilakukan pencampuran sesuai formulasi atau perlakuan penelitian.

## **Variabel Pengamatan**

### **Analisa Kadar Air Metode Oven**

Analisa kadar air merupakan cara untuk mengukur banyak nya air yang terdapat disuatu bahan pangan Pengukuran berat akibat menguapnya air dalam bahan yang dikeringkan dalam oven bersuhu 105 °C selama 20 menit. Metode ini digunakan untuk seluruh bahan pangan, kecuali jika produk tersebut akan mengalami dekomposisi pada pemanasan 105°C selama 5 jam.

### **Analisa Kadar Abu**

Abu merupakan residu organik yang didapat dengan pengabuan atau memanaskan pada suhu tinggi >450°C atau pendekstruksian komponen-komponen organik dengan asam kuat. Abu dalam bahan pangan ditetapkan dengan menimbang sisa mineral sebagai sebagai hasil pembakaran bahan organik pada suhu 550°C.

### **Uji Aktivitas Antioksidan**

Penentuan nilai aktivitas antioksidan pada penelitian ini menggunakan metode DPPH. Metode uji aktivitas antioksidan dengan DPPH (2,2- difenil-1-pikrilhidrazil) dipilih karena metode ini adalah metode sederhana, mudah, cepat dan peka serta hanya memerlukan sedikit sampel untuk evaluasi aktivitas antioksidan dari senyawa bahan alam sehingga digunakan secara luas untuk menguji kemampuan senyawa.

### **Pengukuran pH**

Pengukuran nilai pH pada kopi sangat diperhatikan karena biji kopi utuh mempunyai

tingkat kadar asam yang tinggi baik sebelum diproses maupun pada saat penjemuran. Kadar asam pada kopi juga akan mempengaruhi cita rasa pada produk yang dihasilkan. Pengukuran nilai pH pada kopi menggunakan alat pengukur pH (derajat asam).

### Uji Organoleptik

Uji yang digunakan adalah uji skala hedonik yang mempunyai rentang dari amat sangat tidak suka (skala numerik = 1) sampai dengan amat sangat suka (skala numerik = 7). Tabel 1. Rata – rata kadar air kopi Talu Hasil dan Pembahasan Kadar Air

Hasil analisis keragaman menunjukkan variasi penambahan bubuk kayu manis memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap kadar air. Rata-rata kadar air kopi Talu disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rata-rata Kadar Air Kopi Talu**

Variasi penambahan bubuk kayu manis (%)	Kadar air (%)
A = 1	1.59 a
B = 2	3.25 b
C = 3	4.34 c
D = 4	5.13 d
E = 5	6.24 e
KK	7.47%

Keterangan: Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama, menunjukkan berbeda sangat nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 1%.

Kadar air tertinggi pada perlakuan E= 5% sebesar 6.24%. Kenaikan kadar air pada kopi Talu tiap perlakuan berbanding lurus dengan penambahan kulit kayu manis. Penambahan kayu manis dalam penelitian ini dapat menambah bobot kadar air kopi bubuk Talu. Hal ini disebabkan oleh adanya partikel pada kulit kayu manis lebih tinggi dibanding dengan bubuk kopi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pertiwi (2019) Dalam penelitian Arumningtyas (2016) bahwasanya kadar air dengan penambahan kayu manis juga disebabkan karena kelarutan partikel kayu manis lebih tinggi dibanding bubuk kopi. Penambahan kayu manis pada kopi difungsikan juga sebagai bahan pengawet alami. Menurut Harianja (2018) kandungan kayu manis dapat menghambat pertumbuhan kapang pada bubuk kopi.

### Kadar Abu

Hasil analisis keragaman menunjukkan variasi penambahan bubuk kayu manis memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap kadar abu. Rata – rata kadar abu kopi Talu dengan penambahan bubuk kayu manis disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Rata – rata kadar abu kopi Talu dengan variasi penambahan bubuk kayu manis**

Variasi penambahan bubuk kayu manis (%)	Kadar abu (%)
A = 1	2.07 a
B = 2	2.79 b
C = 3	3.98 c
D = 4	4.69 d
E = 5	6.32 e
KK	1.95%

Keterangan : Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama, menunjukkan berbeda sangat nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 1%.

Kadar abu tertinggi pada perlakuan (E= 5%) sebesar 6.32% dan terendah pada perlakuan (A= 1%) sebesar 2.07%. Seiring meningkatnya kadar abu pada penelitian

dikarenakan kayu manis mengandung mineral yang cukup tinggi. Kadar abu pada penelitian meningkat disebabkan juga oleh faktor eksternal seperti: suhu dan lama penyangraian. Dalam penelitian Yuhandini *et al.* (2008) perbedaan kadar abu kopi disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya: mutu kopi, interaksi suhu, dan lama penyangraian serta penambahan bahan tambahan pada pembuatan kopi.

Proses alkali abu pada kopi terjadi karena adanya interaksi mineral penyusun

Tabel 3. Rata – rata aktivitas antioksidan kopi telur suatu bahan, abu dari hasil kopi bersifat alkalis karena sebagian terdiri dari senyawa phospat dan potassium karbonat. Selain itu menurut Edvan *et al.* (2016) pengaruh suhu juga mempengaruhi peningkatan kadar abu pada kopi, karena semakin lama penyangraian maka menghasilkan kadar abu yang semakin tinggi.

### Aktivitas Antioksidan

Hasil analisis keragaman menunjukkan variasi penambahan bubuk kayu manis memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap aktivitas antioksidan kopi. Rata-rata aktivitas kopi Talu disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rata-rata Aktivitas Kopi Talu**

Variasi penambahan bubuk kayu manis (%)	Kadar abu (%)
A = 1	2.07 a
B = 2	2.79 b
C = 3	3.98 c
D = 4	4.69 d
E = 5	6.32 e
KK	1.95%

Keterangan : Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama, menunjukkan berbeda sangat nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 1%.

Hasil penelitian pada variabel aktivitas antioksidan tertinggi pada perlakuan (E= 5%) sebesar 81,25% dan terendah pada perlakuan (A=1%) sebesar 61,37%. Peningkatan anntioksidan pada kopi disebabkan oleh penambahan bubuk kayu manis. Berdasarkan penelitian tentang kayu manis, salah satu kandungan tertinggi pada kayu manis yaitu antioksidan seperti: sinamaldehyd 60,72%, eugenol dan minyak atsiri (Syahrizal, 2017). Pada saat penyangraian, suhu dan lama penyangraian dapat menurunkan aktivitas antioksidan hal ini disebabkan oleh adanya oksidasi pada kopi saat penyangraian terjadi. Menurut Nichmah *et al.* (2019) penurunan antioksidan pada saat penyangraian terjadi karena pemanasan dan oksidasi yang dipengaruhi oleh jenis komponen bahan pada kopi. Oleh karena itu penambahan bubuk kayu manis tidak hanya bertujuan sebagai penambah cita rasa kopi Talu akan tetapi juga untuk meningkatkan antioksidan kopi yang hilang pada saat penyangraian.

### Nilai pH

Hasil analisis keragaman menunjukkan variasi penambahan bubuk kayu manis memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap nilai pH kopi. Rata-rata aktivitas kopi Talu disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Rata-rata nilai pH kopi Talu dengan Variasi Penambahan Bubuk Kayu Manis**

Variasi penambahan bubuk kayu manis (%)	Nilai pH
Kontrol	5.45
A = 1	5.19 a
B = 2	5.08 b
C = 3	4.98 c

D = 4	4.85 d
E = 5	4.74 e
KK	1.42%

Keterangan : Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama, menunjukkan berbeda sangat nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 1%.

Tabel 4 menunjukkan hasil penelitian pada variable pH. Hasil tertinggi pada perlakuan (A= 1%) sebesar 5.45 dan terendah pada perlakuan (E= 5%) sebesar 4.74. Kopi arabika memiliki tingkat keasaman yang rendah dibandingkan kopi robust aini disebabkan oleh asam biji dari kopi arabika, kandungan asam seperti asam *phenolic*, asam *ferulic* dan kafein.

Penurunan nilai pH pada penelitian ini disebabkan oleh jenis kopi dan tumbuh tanaman kopi. Pada proses penyangraian pH kopi akan menjadi lebih asam karena terbentuknya senyawa asam. Sesuai dengan pernyataan Widyotomo *et al.* (2009) semua kandungan asam pada kopi terbentuk pada saat penyangraian kemudian membentuk cita rasa asam pada produk kopi.

Pada penelitian ini selain jenis kopi, penyimpanan kopi Talu menggunakan kotak penyimpanan kopi juga menyebabkan penurunan nilai pH. Berdasarkan penelitian Harijanja (2018) lama penyimpanan kopi menyebabkan penurunan nilai pH kopi ini disebabkan adanya aktivitas mikroba yang melakukan metabolisme sukrosa menjadi asam dan alkohol.

### Uji Organoleptik

Organoleptik merupakan tahap akhir penilaian produk setelah pengujian proksimat dan pengujian ini dinilai secara sensoris dengan mencicipi rasa, mengamati warna, dan aroma produk.

### Rasa

Pengujian organoleptik pada indikator rasa merupakan hal penting karena akan mempengaruhi konsumen dalam menikmati kopi tersebut. Data penilaian terhadap rasa kopi Talu dengan variasi penambahan bubuk kayu manis disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Rata-rata uji rasa kopi Talu dengan variasi penambahan bubuk kayu manis**

Variasi penambahan bubuk kayu manis (%)	Nilai pH Kontrol
A = 1	4.80
B = 2	5.10
C = 3	4.90
D = 4	3.60
E = 5	3.60
KK	1.42%

Keterangan = nilai rasa meliputi 7= amat sangat suka 6= sangat suka 5= suka 4= agak suka 3= tidak suka 2= sangat tidak suka 1= amat sangat tidak suka

Tabel 5 menunjukkan penilaian rasa tertinggi terhadap kopi Talu terdapat pada perlakuan (B= 2%) sebesar 5.10 sedangkan penilaian suka terendah pada perlakuan (D= 4% E= 5%) sebesar 3.60.

Semakin tinggi jumlah penambahan bubuk kayu manis aka rasa kelat akan terasa pada kopi dan berpengaruh pada penilaian ini disebabkan adanya senyawa flavonoid dan tannin. Hal ini sesuai dengan pernyataan Emilda (2018) bahwa kayu manis mempunyai kandungan flavonoid yang tinggi. Selain kandungan tersebut, faktor penyangraian kopi dan kayu manis juga mempengaruhi rasa pada kopi.

### Aroma

Berikut penilaian aroma kopi Talu disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Rata-rata uji aroma kopi Talu dengan variasi penambahan bubuk kayu manis**

Variasi penambahan bubuk kayu manis (%)	Nilai Aroma
A = 1	5.10
B = 2	5.60
C = 3	5.90
D = 4	5.80
E = 5	5.50
KK	1.42%

Keterangan = nilai rasa meliputi 7= amat sangat suka 6= sangat suka 5= suka 4= agak suka 3= tidak suka 2= sangat tidak suka 1= amat sangat tidak suka

Tabel 6 menunjukkan penilaian tertinggi aroma terhadap kopi Talu terdapat pada perlakuan (C= 3%) sebesar 5.90, sedangkan yang terendah pada perlakuan (A= 1%) sebesar 5.10. Semakin banyak penambahan bubuk kayu manis maka semakin meningkatkan aroma khas kayu manis. Hal ini disebabkan terbentuknya aroma yang khas pada kopi yang disebabkan senyawa pembentuk aroma pada kedua bahan tersebut. Pada penelitian ini, panelis menyukai penambahan bubuk kayu manis sebesar 3% dikarenakan perpaduan aroma kopi dan kayu manis seimbang sedangkan menurut panelis jika lebih dari 3% membuat aroma kayu manis lebih kuat disbanding kopi.

## Warna

Berikut data penilaian terhadap warna kopi Talu disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7. Rata-rata uji warna kopi Talu dengan variasi penambahan bubuk kayu manis**

Variasi penambahan bubuk kayu manis (%)	Nilai Warna
A = 1	5.40
B = 2	5.60
C = 3	5.90
D = 4	5.30
E = 5	5.40
KK	1.42%

Keterangan = nilai rasa meliputi 7= amat sangat suka 6= sangat suka 5= suka 4= agak suka 3= tidak suka 2= sangat tidak suka 1= amat sangat tidak suka

Tabel 7 menunjukkan penilaian tertinggi pada perlakuan (C= 3%) sebesar 5.90, sedangkan yang terendah pada perlakuan (D= 4%) sebesar 5.30. Panelis menilai bahwa penambahan bubuk kayu manis sebesar 3% menghasilkan warna seimbang antara kayu manis dan kopi Talu. Dalam penelitian Silalahi *et al.* (2016) penambahan kayu manis pada kopi yang terbaik yaitu 2 gram. Panelis menilai bahwasanya penambahan kayu manis pada kopi Talu ini harus menyeimbangi dari segi rasa dan aroma serta memberikan warna produk yang lebih coklat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Variasi penambahan bubuk kayu manis terhadap kopi bubuk Talu berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air, kadar abu, aktivitas antioksidan dan nilai pH kopi arabika yang dihasilkan
2. Formulasi bubuk kayu manis dalam produk kopi Talu yang disukai panelis yaitu formulasi 3% (perlakuan C) dengan nilai uji organoleptik: rasa pada perlakuan C (4,90), aroma (5.90) dan warna (5.90).

### Saran

Disarankan adanya penelitian lanjutan mengenai aktivitas mikroba, kadar kafein dan daya atau masa simpan kopi Talu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arumningtyas, A D. 2016. Formulasi Sediaan Pasta Gigi dari Minyak Atsiri Kulit Batang Kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) dan Uji Aktifitas Anti Bakteri Streptococcus Mutans dan Staphs aureus. *Skripsi*, Fakultas Farmasi . UMP. 4–13.
- Edvan, Bukhori Thomas. Rachmad Edison. Made Same. (2019). Pengaruh Jenis dan Lama Penyangraian pada Mutu Kopi Robusta (*Coffea Robusta*). *Jurnal Agro Industri Perkebunan*. Politeknik Negeri Lampung.
- Emilda. 2018. Efek Senyawa Bioaktif Kayu Manis Terhadap Diabetes Melitus: Kajian Pustaka. *Jurnal Farmasi UMI* 5 (1): 246-252.
- Harianja, Yosua JR Reinaldo. (2018). Pengaruh Penambahan Ekstrak Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii* Blume) Sebagai Bahan Pengawet Alami Untuk Meningkatkan Umur Simpan Minuman Kopi. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Univesitas Sumatera Utara.
- Nichmah. Lailatul., Sih Yuwanti, Soni Suwasono. (2019). Kopi Kayu Manis Celup Dengan Variasi Tingkat Penyangraian Kopi dan Kosentrasi Bubuk Kayu Manis. Universitas Jember.
- Nugroho, Joko. Lumbanbatu, Julianty. Rahayoe, Sri. (2009). Pengaruh Suhu Dan Lama Penyangraian Terhadap Sifat Fisik-Mekanis Biji Kopi Robusta Mataram: 8 – 9 Agustus 2009. Seminar Nasional dan Gelar Teknologi PERTETA.
- Panggabean, Edy. (2012). Buku Pintar Kopi. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Pertiwi, Nadia Sartika. (2018). Kajian Kosentrasi Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*) dan Dekstrin Terhadap Karakteristik Kopi Robusta (*Coffea cannephora*). *Skripsi*. Universitas Pasundan, Bandung.
- Silalahi, Fitryan R. Diana Silvy. Neswati (2016). Pengaruh Penambahan Bubuk Kayu Manis (*Cassiavera*) pada Bubuk Biji Salak terhadap Karakteristik Kopi Biji Salak (*Salacca sumatrana*). *e- Skripsi*. Fakultas Pertanian. Univesitas Andalas.
- Syahrizal. (2017). Pemanfaatan Kayu Manis (*Cinnamomum veru*) Sebagai Bioinsektisida Alami untuk Mengusir Lalat Rumah (*Musca domestica*). Vol, 10. No, 1. Poltekkes Kemenkes Aceh. Aceh
- Widyotomo, S. 2008. Teknologi fermentasi dan diversifikasi pulpa kakao menjadi produk yang bermutu dan bernilai tambah. *Warta Review Penelitian Kopi dan Kakao*, 24, 65-82.
- Yuhandini, I., A. Rejo, dan Hasbi. (2008). Analisis Mutu Kopi Sangrai Berdasarkan Tingkat Mutu Biji Kopi Beras. Program Studi Teknik Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya