Volume 8 Nomor 1 Juni 2026: 12-22

KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA TEH CASCARA BERBAHAN KULIT KOPI ARABIKA DENGAN PENAMBAHAN KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan L.*)

Physicochemical Characteristics of Cascara Tea Made from Arabica Coffee Skin with the Addition of Secang Wood (Caesalpinia Sappan L.)

Novita Sari Parenden [1], Faradilah Farid Karim [1], Zulkahfi [1], Titi Wahyuni [2], Fitri Sylvianti Titong [3]

[1] Program Studi Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Majene, Indonesia
[2] Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia
[3] Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah, Luwuk, Indonesia
e-mail: faradila.fkarim@unsulbar.ac.id

ABSTRACT

Coffee is one of the leading commodities in Mamasa Regency, West Sulawesi Province. Increasing coffee harvests have an impact on the amount of coffee husk waste produced. Coffee husk waste is usually only used as animal feed, fertilizer, and sometimes directly discarded, which has the potential to cause environmental pollution. This study aims to utilize coffee husk waste into products that have economic value by diversifying the processing, namely cascara tea with the addition of sappanwood extract. Cascara tea is a beverage product made from coffee husks (read cherry) as the basic ingredient that has a color and taste similar to tea. This study used a quantitative approach with experimental tests. Phytochemical analysis used the Analysis of Variance (ANOVA) method and continued with the Duncan Multiple Range Test (DMRT). The results showed that cascara tea is made by sorting and cleaning the coffee husk, drying, reducing the size, adding sappanwood powder, brewing and filtering to produce cascara tea. The results of the physicochemical tests to determine the quality of cascara tea products for each parameter were: moisture content of 10.8-11.7%, ash content of 6.9-7.3%, and pH value of 4.3-4.4. The organoleptic test results showed that sample P3 (ratio of 3 g coffee skin + 0.39 g sappan wood) was preferred by the panelists because it had a distinctive aromatic color, aroma and taste

Keywords: *Cascara Tea; Coffee Husk; Physicochemical; Secang Wood*

ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu komoditi unggulan di Kabupaten Mamasa Provinsi Sulawesi Barat. Hasil panen kopi yang meningkat, berdampak pada banyaknya limbah kulit kopi yang dihasilkan. Limbah kulit kopi biasanya hanya dijadikan pakan ternak, pupuk dan terkadang langsung dibuang yang berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah kulit kopi menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi dengan cara melakukan diversifikasi olahan yaitu teh cascara dengan penambahan ekstrak kayu secang. Teh cascara merupakan produk minuman yang dibuat dengan menggunakan bahan dasar kulit kopi (*read cherry*) yang memiliki warna dan rasa mirip seperti teh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan uji eksperimen. Analisis uji fisikokimia dilakukan menggunakan ANOVA dan DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuatan teh cascara dilakukan dengan sortir dan pembersihan kulit kopi, pengeringan, pengecilan ukuran, penambahan serbuk kayu secang, penyeduhan dan penyaringan hingga menghasilkan teh cascara. Hasil uji fisikokimia untuk mengetahui kualitas produk teh cascara pada masing-masing parameter yaitu, kadar air 10,8-11,7 %, kadar abu 6,9-7,3%, dan nilai pH 4,3-4,4. Hasil uji organoleptik menunjukkan sampel P3 (rasio 3 g kulit kopi + 0,39 g kayu secang) lebih disukai oleh panelis karena memiliki warna , aroma dan rasa yang khas aromatik.

Kata kunci: Teh Cascara; Kulit Kopi; Fisikokimia; Kayu Secang

Volume 8 Nomor 1 Juni 2026: 12-22

PENDAHULUAN

Komoditas kopi merupakan salah satu Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yang dimanfaatkan untuk meningkatkan perekonomian serta kesejahteraan masyarakat di sekitar kawasan hutan. Kabupaten Mamasa dikenal sebagai daerah penghasil kopi terbesar di Provinsi Sulawesi Barat. Luas perkebunan kopi di wilayah ini mencapai 7.134 ha untuk jenis Robusta dan 11.983 ha untuk Arabika (Chairuddin & Abdullah, 2023). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Mamasa tahun 2021, produksi kopi mencapai 3.487 ton, dengan peningkatan produktivitas sebesar 0,39 ton/ha untuk kopi Arabika dan 0,4 ton/ha untuk kopi Robusta (Amran, 2023).

Menurut Nalurita *et al*., (2023), Limbah kulit kopi basah merupakan hasil samping dengan kandungan air yang tinggi, yakni sekitar 77%. Tingginya kadar air ini mempercepat proses pembusukan yang berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan dan menyebabkan pencemaran. Selain itu, kulit kopi juga menjadi sumber masalah lingkungan karena masih mengandung senyawa seperti kafein, fenol bebas, dan tanin (polifenol) yang diketahui bersifat toksik bagi aktivitas mikroorganisme di dalam tanah.

Limbah kulit buah kopi memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan karena masih mengandung nutrisi yang cukup tinggi. Namun, pemanfaatannya oleh masyarakat di Kabupaten Mamasa selama ini masih terbatas pada pembuatan kompos dan pakan ternak, tanpa melalui pengolahan yang optimal untuk meningkatkan nilai ekonominya. Salah satu alternatif pemanfaatan yang dapat dilakukan adalah mengolah limbah kulit kopi menjadi produk minuman teh cascara.

Teh cascara adalah produk minuman yang dibuat dengan menggunkan bahan dasar limbah kulit kopi yang memiliki warna dan rasa mirip seperti teh (Garis *et al*., 2019). Kandungan senyawa yang terdapat pada minuman teh cascara yaitu alkoloid, tanin dan polifenol (Juwita *et al*., 2017). Minuman teh cascara memiliki rasa manis dan aroma khas seperti teh herbal (Maharani *et al*., 2024). Selain itu teh cascara juga memiliki rasa dan aroma seperti stroberi dan kismis (Rezky, 2023). Serta memiliki rasa dan aroma seperti mawar, mangga dan cherry (Prayoga *et al.*, 2024). Namun hasil ekstrak teh cascara menunjukkan warna yang kurang pekat seperti teh biasanya (Fitriani, 2023). Sehingga perlu dilakukan penambahan bahan pewarna pada teh cascara. Penggunaan zat pewarna buatan sering dijumpai pada masyarakat, hanya saja beberapa zat pewarna tersebut mengandung zat zat yang berbahaya bagi kesehatan tubuh (Azliani & Nurhayati, 2018). Oleh karena itu perlu pengembangan bahan-bahan pewarna alami yang lebih aman untuk digunakan.

Kayu secang merupakan salah satu bahan pewarna yang menghasilkan pigmen berwarna merah (Azliani & Nurhayati, 2018). Kayu secang dapat digunakan sebagai alternatif yang tepat sebagai bahan pewarna. Kayu secang memiliki manfaat bagi kesehatan tubuh manusia dan diketahui tidak mengandung toksin sehingga aman untuk dikonsumsi (Dwi, 2021). Selain itu kayu secang juga merupakan sumber antioksidan alami yang banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional seperti penyakit diare, disentri, tetanus, malaria, dan batuk.

Penelitian tentang pembuatan teh cascara dari kulit kopi telah banyak dilakukan, seperti penelitian Sari *et al*., (2021), yang memanfaatkan limbah kulit kopi robusta menjadi teh celup cascara. Penelitian Nalurita *et al*., (2023), bersama Kelompok Wanita Tani Elong Tuna yang mengolah limbah kulit kopi menjadi teh herbal cascara celup. Selain itu penelitian terkait pembuatan teh cascara yang dicampurkan dengan bubuk kayu manis, ekstrak jahe dan ekstrak jeruk nipis pernah dilakukan oleh (Zai & Bimanto 2023; Nashrullah *et al*., 2024), namun pengujian dengan menggunakan campuran kayu secang masih jarang dilakukan.

Kondisi di lokasi penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan kulit kopi

cukup melimpah, namun pengetahuan mengenai pengolahannya masih terbatas. Apabila diolah dengan metode yang tepat, potensi tersebut dapat menjadi solusi bernilai ekonomi. Pengembangan produk berbahan baku limbah kulit kopi dengan penambahan ekstrak kayu secang menjadi salah satu alternatif yang produktif untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam lokal. Oleh karena itu, penelitian mengenai pembuatan teh cascara dengan kombinasi kayu secang sebagai bahan pewarna perlu dilakukan sebagai bentuk inovasi dalam pengembangan produk hasil hutan bukan kayu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - Juni tahun 2025. Sampel kulit kopi berasal dari Desa Buangin, Kecamatan Rantebulahan Timur, Kabupaten Mamasa dan sampel kayu secang berasal dari Desa Bababulo, Kecamatan Pamboang, Kabupaten Majene. Pembuatan teh cascara dan pengujian kualitas dilakukan di Laboratorium Kehutanan Universitas Sulawesi Barat.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kulit kopi arabika, serbuk kayu secang, kertas saring dan aquades. Alat yang digunakan meliputi: *food dehydrator, chopper*, timbangan analitik, pH meter, termometer, panci, *hot plate*, gelas ukur 250 ml, cawan porselin.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Proses pembuatan teh cascara merujuk pada penelitian (Indrayani *et al*., 2022 ; Zai & Bimantio 2023) yang menggunakan 3 gram kulit kopi dan dimodifikasi dengan menambahkan serbuk kayu secang menggunakan perlakuan yang berbeda yaitu P0 = 0 gram, P1 = 0,09 gram, P2 = 0,24 gram dan P3 = 0,39 gram.

Prosedur pembutan teh cascara dengan penambahan serbuk kayu secang sebagai berikut 1) Pengambilan sampel; 2) penyortiran buah kopi untuk memisahkan buah yang berwarna merah; 3) pemisahan kulit dari biji kopi menggunakan mesin huller dan pemotongan kayu secang; 4) pengeringan kulit kopi dan kayu secang menggunakan *food dehydrator* pada suhu 50 ^{0}C selama 4 jam; 5) pembuatan serbuk teh cascara dan kayu secang menggunakan alat chopper; 6) penyeduhan teh cascara dengan penambahan serbuk kayu secang sesuai dengan dosis yang telah ditentukan menggunakan aqudes yang dipanaskan hingga mencapai suhu 90 ^{0}C selama 6 menit.

Uji fisikokimia untuk mengetahui kualitas dari teh cascara meliputi kadar air, kadar abu dan nilai pH. Data yang dihasilkan kemudian dianalisis pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode *Analysis of Variance* (ANOVA) untuk melihat pengaruh perlakukan terhadap parameter uji yang kemudian jika berpengaruh nyata akan dilanjutkan dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf signifikan 5%.

Uji organoleptik pada penelitian ini dilakukan terhadap 15 orang panelis dengan kriteria masing-masing 5 orang dosen dan 5 orang mahasiswa Universitas Sulawesi Barat dan 5 orang berasal dari masyarakat umum. Panelis disediakan sampel seduhan teh cascara berbagai rasio penyeduhan dan disertai dengan lembar kuesioner. Metode penilaian dilakukan dengan skoring 1-5 dengan parameter uji yaitu warna, aroma dan rasa. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus persentase yang merujuk pada penelitian Nasywa et al., (2024).

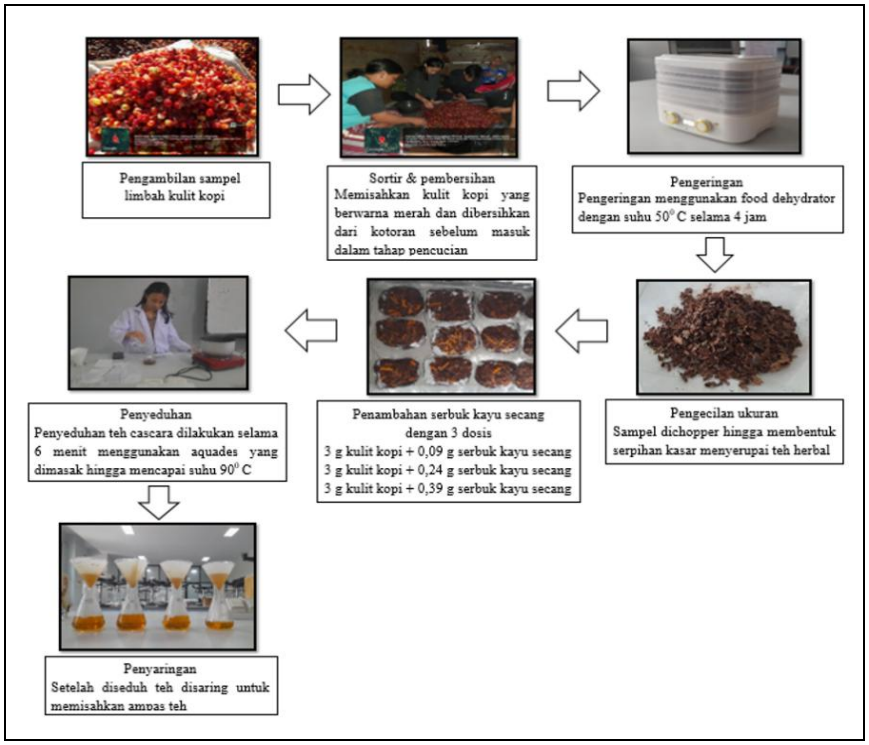
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Produk Teh Cascara Kombinasi Limbah Kulit Kopi Arabika dengan Serbuk Kayu Secang

Teh cascara merupakan minuman herbal yang dibuat dari kulit buah kopi kering. Bahan utama yang digunakan yaitu kulit kopi arabika dan dikombinasikan dengan serbuk kayu secang. Minuman teh cascara mengandung banyak khasiat yang bermanfaat bagi kesehatan manusia seperti zat antibakteri dan antioksidan serta memiliki rasa manis dan aroma khas seperti herbal (Ramadhan *et al*., 2022). Menurut Darmawan

& Hakim (2024), teh cascara mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder yaitu kafein dan golongan polifenol. Sedangkan kayu secang merupakan salah satu bahan pewarna yang menghasilkan pigmen berwarna merah, kayu secang memiliki manfaat bagi kesehatan tubuh manusia dan diketahui tidak mengandung toksin sehingga aman untuk dikonsumsi (Dwi, 2021). Sehingga ekstrak kayu secang banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Adapun tahapan dalam pembuatan teh cascara dapat dilihat pada gambar 1.

Sampel kulit kopi merupakan limbah hasil pasca panen yang tidak digunakan dan dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Bungin Kabupaten Mamasa. Pengambilan sampel diikuti dengan proses sortir dan pembersihan untuk memastikan kualitas bahan baku yang digunakan lebih higienis serta aman untuk diolah menjadi sebuah produk. Selanjutnya dilakukan proses pengeringan menggunakan *food dehydrator*, alat ini dipilih karena mampu bekerja dengan suhu rendah sehingga aman untuk menjaga kandungan senyawa aktif dari kerusakan (Indrayani *et al*., 2022). Setelah kering sampel mengalami proses pengecilan ukuran, tahap ini bertujuan untuk memudahkan proses ekstraksi saat diseduh dengan air panas. Kemudian dilakukan penambahan serbuk kayu secang dengan tiga dosis, penambahan ini bertujuan untuk memberikan warna, aroma dan rasa pada teh cascara. Selain itu kayu secang juga berkhasiat sebagai obat tradisional untuk pengobatan berbagai macam penyakit seperti diare, disentri, tetanus,malaria dan batuk. Proses berikutnya dilakukan penyeduhan yang merupakan proses ekstraksi menggunakan pelarut aquades yang bersifat murni, berwarna bening dan tidak berbau serta tidak memiliki rasa (Tominik & Haiti 2020). Penyeduhan dilakukan pada suhu 90 ^{0}C dengan lama penyeduhan 6 menit yang merupakan perlakuan terbaik pada penyeduhan teh cascara (Nafisah *et al*., 2018). Tahap akhir, dilakukan proses penyaringan menggunakan kertas saring tipe V6 untuk memisahkan ampas padat dari air seduhan sehingga diperoleh ekstrak yang jernih pada teh cascara.



Gambar 1. Proses pembuatan produk teh cascara

Uji Fisikokimia Teh Cascara dari Kulit Kopi dan Kayu Secang

Uji fisikokimia pada produk pangan, termasuk teh, berfungsi untuk menilai mutu, keamanan, serta konsistensi produk berdasarkan sifat fisik dan kimia yang terukur. Parameter seperti kadar air, pH, kadar abu, dan kandungan ekstrak larut dapat menjadi indikator kualitas daun teh. Hasil pengujian parameter fisikokimia pada teh cascara disajikan dan dianalisis untuk mengetahui sejauh mana variasi penambahan kayu secang mempengaruhi kualitas teh cascara yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata hasil uji fisikokimia teh cascara

Parameter	Dosis kayu secang				
	Kontrol	0,09 g	0,24 g	0,39 g	SNI 3836 -2013
Kadar air (%)	10,8%	10,9%	11,2%	11,7%	Maks.8,0%
Kadar Abu (%)	6,9%	7,0%	7,3%	7,3%	Maks.8,0%
Nilai pH	4,3	4,3	4,4	4,4	-

Hasil uji menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan ekstrak kayu secang menyebabkan beberapa parameter mengalami peningkatan persentasi. Kadar air masih melebihi standar SNI, namun secara keseluruhan kadar air teh cascara yang dibuat tidak berbeda jauh signifikan dengan standar teh yang ditentukan oleh SNI. Kadar abu teh cascara telah memenuhi standar SNI yaitu dibawah 8%, sedangkan untuk nilai pH berada di rentang 4 sampai 4,4.

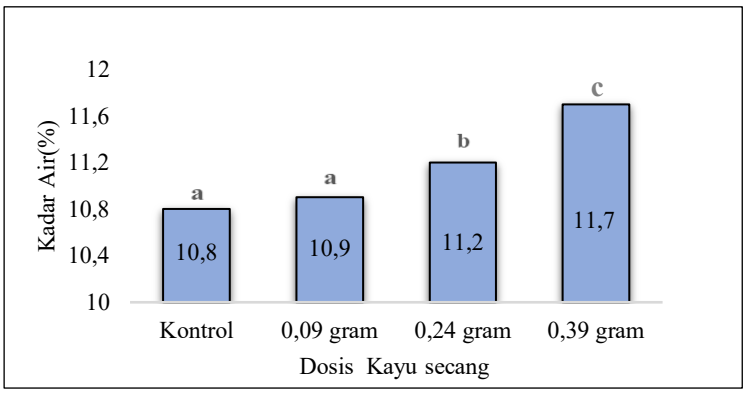
Hasil Analisis Varians dan Uji Lanjut Kadar Air

Kadar air akan berpengaruh pada mutu teh cascara khususnya umur simpan, kadar air yang terlalu tinggi dalam suatu produk akan menyebabkan produk tersebut lembab dan cepat rusak. Hasil analisis varians dan uji lanjut kadar air disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis varians kadar air

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F	Sig
Perlakuan	1,529	3	0,509	67,963	0,000**
Galat	0,06	8	0,008		
Total	1,589	11			

Ket: **= Berpengaruh sangat nyata; *= Berpengaruh; tn= tidak berpengaruh



Gambar 2. Hasil analisis uji lanjut Duncan kadar air

Hasil uji lanjut Duncan terhadap kadar air dengan menggunakan empat perlakuan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara perlakuan terhadap nilai kadar air. Penambahan dosis pada produk teh cascara memberikan pengaruh nyata terhadap

kadar air. Peningkatan nilai kadar air pada teh cascara diduga karena waktu pengeringan yang kurang maksimal sehingga menghasilkan nilai kadar air yang cukup tinggi, jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Guntoro & Utami (2019) menghasilkan nilai kadar air teh cascara sebesar 6,47% dengan waktu pengeringan 8 jam.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Leswara *et al.,* (2024) menghasilkan kadar air serbuk kayu secang sebesar 5,75% dengan waktu pengeringan 24 jam. Berdasarkan penelitian Ariva *et al*., (2020), metode pengeringan terbaik untuk teh cascara adalah menggunakan oven konveksi pada suhu 45 ℃ selama 32 jam. Perlakukan ini menghasilkan kadar air total sebesar 6,570 ± 0,272%, sehingga dinilai sebagai kondisi pengeringan yang paling optimal. Oleh karena itu penggunaan alat pengering dan lama waktu pengeringan menjadi faktor yang penting untuk dipertimbangkan.

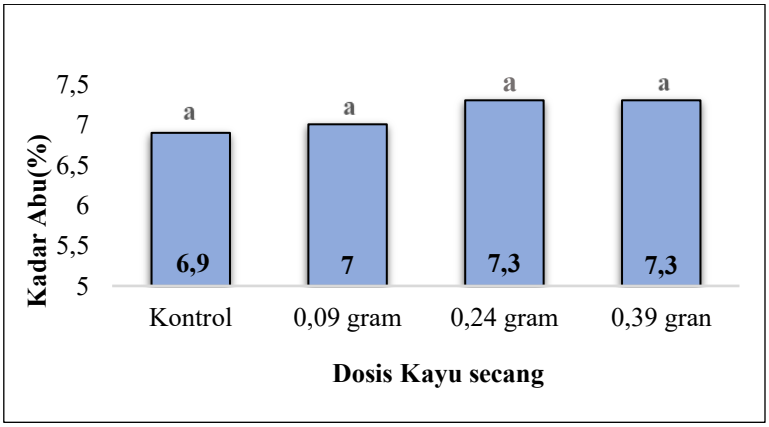
Hasil Analisis Varians dan Uji Lanjut Kadar Abu

Penentuan kadar abu berhubungan dengan kandungan mineral yang terdapat dalam suatu bahan pangan. Nashrullah *et al*., (2024), menyatakan kadar abu adalah unsur mineral atau zat organik yang terdapat dalam bahan pangan. Ketika proses pembakaran, bahan-bahan organik akan terbakar, dan abu yang tersisa adalah zat anorganik yang tidak ikut terbakar. Hasil analisis varians dan uji lanjut kadar abu disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil analisis varians kadar abu

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F	Sig
Perlakuan	0,287	3	0,096	1,593	0,266^{tn}
Galat	0,48	8	0,060		
Total	0,767	11			

Ket: **= Berpengaruh sangat nyata; *= Berpengaruh; tn= tidak berpengaruh



Gambar 3. Hasil uji lanjut Duncan terhadap kadar abu

Hasil uji lanjut Duncan terhadap kadar abu dengan menggunakan empat perlakuan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata antara setiap perlakuan dimana nilai kadar abu tertinggi ditunjukkan pada dosis 0,24 dan 0,39 dengan masing-masing nilai 7,3%. Namun secara umum nilai rata-rata kadar abu yang dihasilkan telah memenuhi standar SNI 3836-2013 dengan jumlah kadar abu maksimal 8,0% yang disajikan pada Tabel .

Meskipun tidak begitu berpengaruh nyata namun hasil menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan ekstrak kayu secang, kadar abu teh cascara semakin meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irawan, *et al*., (2022), yang menunjukkan bahwa penambahan

ekstrak kayu secang meningkatkan kadar abu dari selai pala. Diketahui bahwa kayu secang mengandung berbagai mineral seperti kalsium (Ca), kalium (K), magnesium (Mg), dan fosfor (P), sehingga penambahan ekstrak kayu secang berpotensi meningkatkan kadar abu. Namun dalam penelitian ini menunjukkan penambahan kayu secang tidak berpengaruh nyata terhadap kadar abu the cascara, hal ini diduga karena konsentrasi mineral yang terekstrak dari kayu secang relative rendah atau jumlah ekstrak yang ditambahkan belum cukup untuk mengubah kandungan mineral total produk secara signifikan.

Menurut Juwita *et al*., (2017), kadar abu yang semakin tinggi menunjukkan bahwa produk tersebut kurang layak untuk dikonsumsi. Kandungan abu yang tinggi mengindikasikan tingginya unsur logam di dalamnya. Abu sendiri merupakan sisa mineral dari proses pembakaran suatu bahan, dengan komposisi mineral yang bervariasi baik dari segi jumlah maupun jenisnya. Hasil penelitian ini menunjukkan kadar abu teh cascara masih dibawah standar maksimal artinya tergolong aman untuk dikonsumsi.

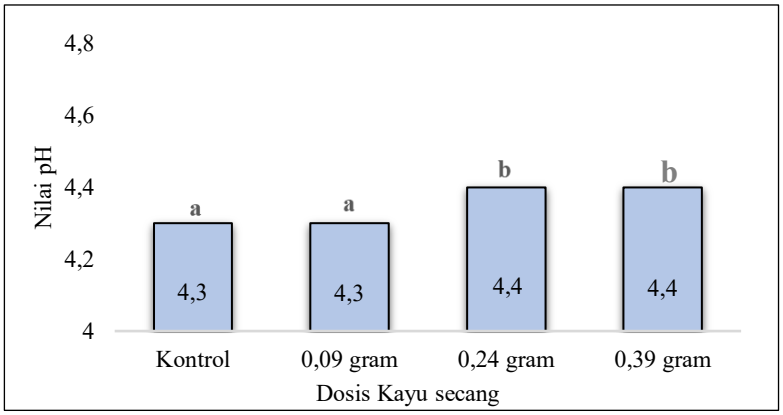
Hasil Analisis Varians dan Uji Lanjut Nilai pH

Hasil analisis varians dan uji lanjut nilai pH disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil analisis varians nilai pH

Sumber Keragaman	JK	DB	KT	F	Sig
Perlakuan	0,007	3	0,002	9,518	0,005**
Galat	0,002	8	0,000		
Total	0,009	11			

Ket: **= Berpengaruh sangat nyata; *= Berpengaruh; tn= tidak berpengaruh



Gambar 4. Hasil uji lanjut Duncan terhadap Nilai pH

Pengujian pH dilakukan untuk menentukan tingkat keasaman suatu sediaan. Menurut Buckle (1985) dalam Dwiningrum *et al*., (2024), nilai pH berpengaruh terhadap daya simpan produk, dengan kisaran pH pangan yang baik berada antara 3,0 hingga 8,0. Beberapa mikroorganisme patogen maupun pembusuk dapat berkembang optimal pada pH tertentu, sehingga pengukuran pH penting untuk mengendalikan pertumbuhan mikroba dan menjamin keamanan minuman dari kontaminasi yang berpotensi membahayakan kesehatan.

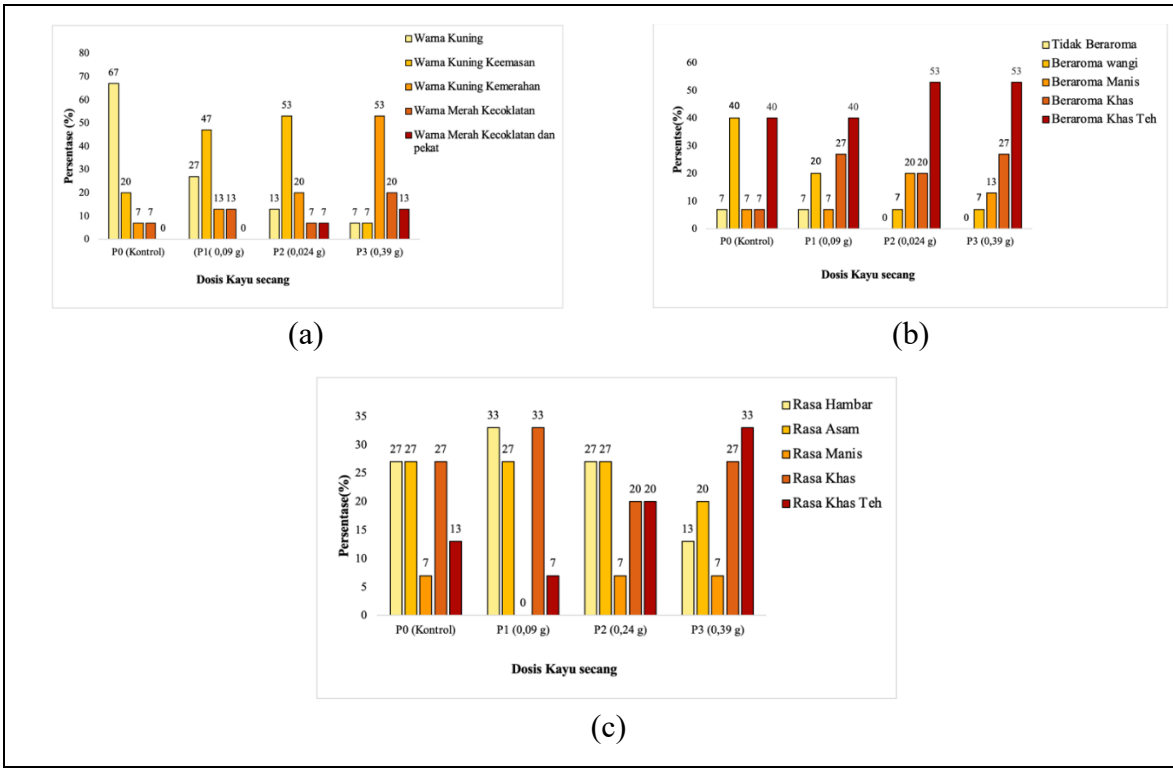
Hasil pengujian pH pada teh cascara kombinasi kulit kopi dan kayu secang pada kontrol dan dosis 0,09 g memiliki nilai pH masing-masing 4,3. Sedangkan untuk dosis 0,24 g dan 0,39 g terjadi peningkatan pH menjadi 4,4. Peningkatan nilai pH yang terjadi diduga karena adanya penambahan serbuk kayu secang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Kusumawati

& Suyanto (2023), yang mendeteksi bahwa ekstrak kayu secang memiliki nilai pH 6,2-7,0. Sehingga seiring dengan penambahan serbuk kayu secang jelas memberikan pengaruh terhadap nilai pH yang dapat mengurangi tingkat keasaman pada teh cascara.

Berdasarkan hasil tersebut, seluruh sediaan teh cascara memiliki nilai pH yang masih berada dalam kisaran yang dianjurkan oleh Buckle, yaitu antara 3,0 hingga 8,0, sehingga tergolong baik untuk produk pangan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang oleh Guntoro & Utami (2019) dimana nilai pH mencapai 4,28 dalam pembuatan teh cascara.

Hasil Uji Organoleptik Teh Cascara

Uji organoleptik merupakan sebuah uji bahan makanan berdasarkan kesukaan dan keinginan pada suatu produk. Uji organoleptik biasa disebut juga dengan uji indra atau uji sensori yang melakukan pengujian dengan menggunakan indra manusia sebagai alat pengukuran terhadap produk (Gusnadi *et al*., 2021). Panelis dalam penelitian ini berjumlah 15 orang yang terdiri dari 5 dosen dan 5 mahasiswa Universitas Sulawesi Barat dan 5 masyarakat umum. Parameter uji meliputi warna, aroma dan rasa (Gambar 5.).



Gambar 5. Hasil uji organoleptik (a) warna, (b) aroma, (c) rasa

Warna adalah salah satu penilaian penting secara fisik pada suatu bahan makanan. Tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk pangan ditentukan oleh warna produk tersebut dan sangat bergantung pada mutu penilaian bahan pangan (Raya *et al*., 2025). Perubahan warna pada teh cascara dengan penambahan serbuk kayu secang disebabkan karena kayu secang mengandung zat brazilin (Dwi, 2021). Sehingga pada proses penyeduhan komponen yang terlarut adalah komponen yang menghasilkan warna merah yaitu brazilin. Brazilin merupakan kristal tidak berwarna atau kuning pucat yang dapat memberikan warna merah jambu jika dilarutkan kedalam air (Pujimulyani & Indarti, 2018).

Hasil penelitian untuk aroma menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis kayu secang maka akan memberikan

pengaruh pada aroma teh cascara. Aroma yang dihasilkan pada teh cascara memiliki aroma khas seperti teh herbal namun aromanya tidak pekat (Juwita *et al.,* 2017). Sehingga penambahan serbuk kayu secang memberikan perubahan aroma yang khas aromatik dari kayu secang terhadap teh cascara yang disukai oleh panelis.

Hasil penelitian untuk rasa menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis serbuk kayu secang yang digunakan dapat mengurangi rasa asam pada teh cascara. Rasa asam yang dihasilkan teh cascara berasal dari buah kopi arabika (Garis *et al*., 2019). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Lestari (2021) yang mendeteksi bahwa kopi arabika memiliki kandungan asam klorogenat sehingga mempengaruhi rasa asam pada teh cascara. Oleh karena itu, penambahan serbuk kayu secang pada teh cascara memberikan pengaruh rasa khas yang pekat dan khas teh serta dapat mengurangi rasa asam yang disebabkan karena ekstrak kayu secang memiliki nilai pH 6,2-7,0 (Kusumawati & Suyanto, 2023).

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa teh cascara yang diberi penambahan serbuk kayu secang pada setiap parameter menghasilkan perlakuan terbaik dan disukai oleh panelis. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa sampel P3 dengan dosis 3 gram kulit kopi + 0,39 gram serbuk kayu secang lebih disukai oleh panelis disbanding dengan sampel lainnya. Sampel P3 menghasilkan warna kuning kemerahan, aroma khas teh dan rasa khas teh.

Teh cascara memiliki karakteristik cita rasa yang khas serta berbagai manfaat bagi Kesehatan. Beberapa manfaat the cascara antara lain sebagai sumber antioksidan yang berperan dalam menangkal radikal bebas, membantu melindungi Kesehatan lambung, serta mendukung pemeliharaan Kesehatan kulit. Kandungan antioksidan yang tinggi pada cascara berpotensi menghambat kerusakan sel akibat stress oksidatif, sehingga dapat berkontribusi dalam pencegahan perkembangan sel kanker dan peningkatan daya tahan tubuh (Sari, *et al*., 2021).

SIMPULAN

Teh cascara berbahan dasar limbah kulit kopi dengan penambahan serbuk kayu secang berhasil dikembangkan sebagai produk minuman fungsional bernilai tambah. Penambahan serbuk kayu secang meningkatkan kadar abu dan pH teh cascara, dengan nilai kadar abu (6,9–7,3%) memenuhi standar SNI, sedangkan kadar air (10,8–11,7%) masih melebihi batas SNI. Nilai pH yang dihasilkan (4,3–4,4) masih berada dalam kisaran yang baik untuk produk pangan. Secara organoleptik, penambahan kayu secang memberikan warna, aroma, dan rasa yang lebih disukai panelis. Produk ini berpotensi menjadi alternatif pemanfaatan limbah kulit kopi sekaligus mendukung pengembangan hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang bernilai ekonomi dan ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

Amran, A. (2023). Peningkatan Keterampilan Masyarakat Petani Kopi Desa Kurrak dalam Biokonversi Limbah Kulit Buah Kopi Menjadi Kompos. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 4(2), 360-368.

Ariva, A. N., Widyasanti, A., & Nurjanah, S. (2020). Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Teh Cascara dari Kulit Kopi Arabika (*Coffea arabica*). *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, *12*(1), 21-28.

Azliani, N., & Nurhayati, I. (2018). Pengaruh Penambahan Level Ekstrak Kayu Secang (Caesalpinia sappan L.) sebagai Pewarna Alami Terhadap Mutu Organoleptik Kue Cubit Mocaf. *Jurnal Dunia Gizi*, *1*(1), 45-51.

Chairuddin, Z., & Abdullah, N. (2023). Analisis Skalogram: Studi Kasus Pengembangan Kopi Mamasa Berbasis Kesesuaian Lahan dan Sarana Fasilitas Penunjang di Kabupaten Mamasa: *Scalogram Analysis: Case Study of Mamasa Coffee Development Based on Land Suitability and Supporting*

Facilities in Mamasa Regency. *Jurnal Ecosolum*, 12(1), 86-104.

Darmawan, E., & Hakim, I. S. (2024). Kajian Lama Waktu Pengeringan Terhadap Sifat Antioksidan Teh Cascara. *Agrotech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*, *6*(1), 1-10.

Dwi, P. (2021). *Pengaruh Penambahan Ekstrak Kayu Secang (Caesalpinia sappan L.) sebagai Pewarna Alami dan Antioksidan dalam Meningkatkan Mutu Sirup Daging Buah Pala (Myristica fragrans)*. [Disertasi]. Universitas Andalas.

Dwiningrum, S.J., Hajrah, & Rijai, H.R. (2024). Pembuatan Teh Celup Kombinasi Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*) dan Daun Sirsak (*Annona muricata L*.) sebagai Antioksidan. *Jurnal Syntax Idea*, *6*(6), 2619-2637.

Fitriani Lubis, N. (2023). *Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Minuman Cascara Robusta (Coffea Canephora)*. [Disertasi]. Universitas Jambi.

Garis, P., Romalasari, A., & Purwasih, R. (2019). Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Cascara Menjadi Teh Celup. *In Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, *10*(1), 279-285.

Guntoro, G., & Utami, S. S. (2019). Jenis Alat dan Lama Pengeringan Terhadap Kualitas Mutu pada Pembuatan Teh Cascara. *Prosiding*. Politeknik Negeri Jember.

Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). Uji Oranoleptik dan Daya Terima pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong sebegai Komoditi UMKM di Kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian*, *1*(12),2883-2888.

Indrayani, N. M. K., Sunaryono, J. G., & Purwanti, E. W. (2022). Analisis Nilai Tambah Kulit Kopi Arabika (Coffea arabica) sebagai Produk Olahan Teh Celup Cascara di Desa Taji Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. *Jurnal Pengolahan Pangangan, 7*(2), 67-74.

Irawan, E.W., Sipahelut, S.G., & Mailoa, M. (2022). Potensi Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) sebagai Pewarna Alami dalam Pembuatan Selai Pala (*Myristica fragrans* H.). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, *15*(1), 74-82.

Juwita, I., Mustafa, A., & Tamrin, R. (2017). Kulit Kopi Arabika (*Coffee Arabica* L.) sebagai Mikro Organisme Lokal (MOL). *Jurnal Agrointek*, *11*(1), 1-8.

Kusumawati, A., & Suyanto, A. (2023). Analisis Total Mikroba, Mutu Fisik, dan Sensoris Sirup Kawista Dengan Penambahan Kayu Secang. *Jurnal Pangan dan Gizi*, *13*(1), 50-58.

Lestari, I., Prabandari, S., & Febriyanti, R. (2021). *Kombinasi Ekstrak Etanol Biji Kopi Arabika (Coffea arabica L.) dan Coklat (Theobromacacao) pada Pembuatan Lilin Aromaterapi*. [Disertasi]. Politeknik Harapan Bersama Tegal.

Leswara, D.F., Nurhasanah, D., & Retno, M. (2024). Uji Aktivitas Antibakteri Infusa Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan* L.) terhadap Bakteri *Escherichia coli ATCC 25922* dan *Staphylococcus aureus ATCC 25923*. *Journal of Pharmaceutical*, *2*(2), 70-82.

Maharani, S. D., Widyasanti, A., & Nurhasanah, S. (2024). Proses Pengeringan Kulit Kopi Arabika (Coffea Arabica) sebagai Bahan Baku Minuman Cascara Kering Menggunakan Food Dehydrator. *In Seminar Nasional Pariwisata dan Kewirausahaan (SNPK),* 3, 685-689.

Nafisah, D., & Widyaningsih, T. D. (2018). Kajian Metode Pengeringan dan Rasio Penyeduhan pada Proses Pembuatan Teh Cascara Kopi Arabika (*Coffea arabika L.*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, *6*(3), 37-47.

Nalurita, I., Suwasono, S., Kuswardhani, N., & Isnain, F. S. (2023). Kualitas Produk Cascara Celup Dengan Penambahan

Volume 8 Nomor 1 Juni 2026: 12-22

Jahe Merah *(Zingiber officinale var. Rubrum): Product Quality of Cascara Infusion with the Addition of Red Ginger (Zingiber officinale var. Rubrum), 9*(1), 1-11.

Nashrullah, I. A. A., Putri, S. H., & Widyasanti, A. (2024). Penambahan Ekstrak Jeruk Nipis sebagai Penambah Citarasa pada Teh Cascara Terhadap Sifat Fisikokimia. *Teknotan: Jurnal Industri Teknologi Pertanian*, *18*(1), 71-78.

Nasywa, P., Harahap, N., Maitrianti, C., & Sakdiah, H. (2024). Analisis Potensi Minuman Herbal dari Kunyit *(Curcuma Longa*) dan Asam Jawa (*Tamarindus Indica*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, *2*(1),20-28.

Prayoga, R. D., Setyoko, U., Nugroho, S. A., & Kusumaningtyas, R. N. (2024). Uji Organoleptik "Teh" Cascara Kulit Buah Kopi Robusta (*Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner) Berdasarkan Lama Waktu Pengeringan dan Penyeduhan. *In Agropross: National Conference Proceedings of Agriculture*, 674-682.

Ramadhan, M. G., Rendi, R., & Destiana, I. D. (2022). Karakteristik Fisikokimia dan Antibakteri Sabun Padat dengan Penambahan Ekstrak Kulit Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*). *Jurnal Teknotan*, *6*(1), 19-24.

Raya, M.K., Astuti, N.B., Rahayu, E.S., & Wicaksono, F. (2025). Uji Organoleptik Biskuit Ulat Sagu (*Rhynchophorus ferruginesus*) Khas Papua. *Jurnal Gema Kesehatan, 17*(1), 21-32.

Rezky, S. (2023). *Kajian Pembuatan Teh Cascara Dari Kulit Kopi Solok Rajo Dengan Variasi Metode Pengeringan dan Ketebalan Lapisan Bahan*. [Disertasi]. Universitas Andalas.

Sari, E.K.N. (2021). Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi menjadi Produk Cascara Bernilai Ekonomis Tinggi di Desa Kemuning Lor. *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV)*, *7*(3), 166-172.

Tominik, V. I., & Haiti, M. (2020). Limbah Air AC sebagai Pelarut Media Sabouraud Dextrose Agar (SDA) pada Jamur Candida Albicans. *Masker Medika Jurnal Stikes Muhamadiyah Palembang*, *8*(1), 15-20.

Zai, A., & Bimantio, M. P. (2023). Minuman Fungsional Kulit Kopi Arabica (Cascara) dengan Penambahan Bubuk Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii*). *AGROFORETECH,1*(1),492-505.