JOURNAL OF HUMAN AND EDUCATION

E-ISSN: 2776-5857 | P-ISSN: 2776-7876
Website: https://jahe.or.id/index.php/jahe
Vol. 6, No. 6 (2026)

Inovasi Teh Cascara Dari Kulit Kopi Robusta Sebagai Potensi Lokal Desa Gunungaci

Nina Maulani Islami[1], Ramdhani Rahman[2], Sri Linayati[3], Levy Gessa Al Rizki[4], Alifah Nur Habibah[5]

[1]Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Kesehatan, dan Sains Universitas Muhammadiyah Kuningan, Indonesia
[2]Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Pendidikan Sosial dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Kuningan, Indonesia
[3]Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Kesehatan, dan Sains Universitas Muhammadiyah Kuningan, Indonesia
[4]Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan, Sosial, dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Kuningan, Indonesia
[5]Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Pendidikan, Sosial, dan Teknologi, Universitash Muhammadiyah Kuningan, Indonesia
Email: [1]ninamaulanislami@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Pengolahan biji kopi Robusta di Desa Gunungaci menghasilkan limbah kulit ceri kopi (exocarp dan mesocarp) sebesar 40–45% dari total buah segar yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal, kulit kopi memiliki potensi besar untuk diolah menjadi minuman fungsional cascara yang kaya akan senyawa antioksidan. **Tujuan:** Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengolah limbah kulit kopi Robusta menjadi produk teh cascara bernilai ekonomis serta meningkatkan pengetahuan dan keahlian masyarakat setempat. **Metode:** Kegiatan dilaksanakan selama tiga minggu (5–27 Agustus 2026) di Desa Gunungaci melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat. Tahapan meliputi identifikasi potensi, pengolahan, pengujian laboratorium (fitokimia, kadar air, pH, dan organoleptik), pengemasan, sosialisasi, serta evaluasi organoleptik. **Hasil:** Pengujian laboratorium menunjukkan produk cascara positif mengandung senyawa fitokimia berupa alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin, dengan kadar air sebesar 10% serta pH 5. Evaluasi organoleptik terhadap 25 responden warga menunjukkan penerimaan yang sangat baik dari aspek warna (cokelat kemerahan/kekuningan), aroma khas kopi yang lembut, serta rasa alami yang segar. **Kesimpulan:** Inovasi teh cascara berhasil mentransformasi limbah perkebunan menjadi produk bernilai tambah yang berpotensi dikembangkan sebagai produk unggulan berbasis potensi lokal Desa Gunungaci

Kata Kunci: Cascara, Kulit Kopi Robusta, Minuman Fungsional, Pemberdayaan Masyarakat, Fitokimia

ABSTRACT

Background: *Robusta coffee bean processing in Gunungaci Village generates coffee cherry husk waste (exocarp and mesocarp) accounting for 40–45% of the total fresh fruit weight, which has not*

been optimally utilized. However, coffee husk possesses significant potential to be processed into cascara, a functional beverage rich in antioxidant compounds. **Objective:** *This community service activity aimed to process Robusta coffee husk waste into economically valuable cascara tea and enhance the knowledge and skills of the local community.* **Methods:** *The activity was conducted over three weeks (August 5–27, 2026) in Gunungaci Village using a community empowerment approach. The stages included potential identification, processing, laboratory testing (phytochemical, moisture content, pH, and organoleptic evaluation), packaging, socialization, and organoleptic assessment.* **Results:** *Laboratory testing demonstrated that the cascara product positively contained active phytochemical compounds, including alkaloids, flavonoids, tannins, and saponins, with a moisture content of 10% and a pH of 5. Organoleptic evaluation by 25 local respondents indicated highly favorable acceptance in terms of color (reddish/yellowish brown), a gentle characteristic coffee aroma, and a refreshing natural taste.* **Conclusion:** *The cascara tea innovation successfully transformed agricultural waste into a value-added product with the potential for further development as a flagship local commodity in Gunungaci Village.*
Keywords: *Cascara, Robusta Coffee Husk, Functional Beverage, Community Empowerment, Phytochemistry*

PENDAHULUAN

Desa Gunungaci merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Subang, Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat. Desa ini memiliki karakteristik wilayah dataran tinggi dengan ketinggian sekitar 700–800 meter di atas permukaan laut. Kondisi geografis tersebut menjadikan Desa Gunungaci memiliki suasana yang relatif sejuk dengan wilayah yang didominasi oleh kawasan pertanian, perkebunan, ladang, serta permukiman masyarakat. Desa Gunungaci memiliki luas wilayah sekitar 672,625 Ha. Secara geografis, Desa Gunungaci berbatasan dengan Desa Pinara Kecamatan Ciniru dan Desa Cipakem Kecamatan Maleber di sebelah utara. Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Subang dan Desa Bangunjaya Kecamatan Subang, sebelah barat berbatasan dengan Desa Kutawaringin Kecamatan Selajambe, sedangkan sebelah timur berbatasan dengan Desa Situgede Kecamatan Subang.

Salah satu potensi komoditas utama perkebunan di Desa Gunungaci adalah kopi Robusta (*Coffea canephora*). Pengolahan biji kopi oleh masyarakat dan Kelompok Tani Mekar Saluyu menghasilkan limbah berupa kulit ceri kopi (*exocarp* dan *mesocarp*) dalam jumlah yang signifikan, yakni mencapai 40–45% dari total berat buah segar. Selama ini, limbah kulit kopi tersebut umumnya belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya dibuang begitu saja, sehingga belum memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat.

Padahal, kulit luar kopi yang dikeringkan atau yang secara populer dikenal sebagai *cascara* (berasal dari bahasa Spanyol yang berarti kulit/cangkang) memiliki potensi besar untuk diolah menjadi minuman fungsional sejenis teh herbal. *Cascara* kaya akan berbagai senyawa bioaktif dan metabolit sekunder berkhasiat. Berdasarkan penelitian fitokimia oleh Heeger dkk. (2017), Rosidah dkk. (2021), serta Iriondo-DeHond dkk. (2020), kulit *Coffea canephora* positif mengandung senyawa polifenol tinggi, seperti alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, serta asam klorogenat (*chlorogenic acid*).

Senyawa flavonoid dan fenolik dalam *cascara* bertindak sebagai agen antioksidan alami yang mampu meredam radikal bebas (Heeger dkk., 2017; Rosidah dkk., 2021). Antioksidan ini bermanfaat untuk mencegah penyakit degeneratif akibat stres oksidatif, menjaga kesehatan pencernaan, memberikan

efek antiinflamasi, merawat kesehatan kulit, serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Heeger dkk., 2017; Iriondo-DeHond dkk., 2020). Selain itu, kandungan kafein pada seduhan *cascara* relatif lebih rendah dibandingkan biji kopi olahan (Heeger dkk., 2017), sehingga aman dikonsumsi sebagai minuman penyegar harian yang kaya nutrisi.

Pemanfaatan hasil samping kopi melalui inovasi teh cascara sejalan dengan upaya mengembangkan potensi lokal Desa Gunungaci. Kegiatan tersebut dapat memberikan pengetahuan baru kepada masyarakat mengenai alternatif pemanfaatan kulit kopi sekaligus membuka peluang pengembangan produk lokal. Dengan adanya inovasi tersebut, kulit kopi tidak hanya dipandang sebagai hasil samping pengolahan, tetapi dapat dikembangkan menjadi bahan baku produk yang memiliki nilai tambah.

Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Universitas Muhammadiyah Kuningan melaksanakan kegiatan pemanfaatan kulit kopi Robusta menjadi teh cascara sebagai salah satu bentuk inovasi berbasis potensi lokal Desa Gunungaci. Kegiatan tidak hanya berfokus pada proses pembuatan produk, tetapi juga mencakup pengenalan pengolahan, pengemasan, dan peluang pengembangan produk kepada masyarakat.

METODE

1. Waktu Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan ini dilaksanakan selama 3 minggu, dimulai sejak tanggal 5-27 Agustus 2026. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan produk berbasis potensi lokal. Tahapan kegiatan meliputi identifikasi potensi dan permasalahan, persiapan bahan, pengolahan kulit kopi, pembuatan produk, pengemasan, pengenalan produk, serta sosialisasi kepada masyarakat.

2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada program ini adalah tampi, baskom, ayakan, sendok, kemasan primer dan sekunder, mesin grinder, timbangan dan blender. Bahan utama yang digunakan adalah limbah kulit kopi.

3. Tahap Perencanaan Kegiatan

Perencanaan kegiatan dilakukan sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai. Kegiatan tersebut terdiri dari:

1. Analisis Situasi dan Koordinasi Mitra: Melakukan survei, observasi, dan wawancara di Rumah Kopi Kelompok Tani Mekar Saluyu untuk mengidentifikasi volume limbah kulit kopi dan pola pengolahan yang sudah ada. Tahap ini dilanjutkan dengan koordinasi jadwal kegiatan bersama mitra.
2. Pengolahan dan Uji Laboratorium: Pengolahan kulit kopi segar menjadi teh *cascara*, dilanjutkan dengan pengujian mutu sampel produk di laboratorium Universitas Muhammadiyah Kuningan mencakup uji fitokimia, kadar air, pH, dan organoleptik.

3. Pengemasan dan Formulasi: Produk yang telah memenuhi standar laboratorium dihaluskan, ditimbang, dan dikemas menggunakan kemasan yang higienis serta menarik.
4. Sosialisasi dan Evaluasi: Penyampaian materi edukasi pengolahan *cascara*, demonstrasi penyeduhan, serta evaluasi kepuasan/penerimaan produk oleh masyarakat menggunakan lembar penilaian organoleptik.

4. Pembuatan Teh Cascara

Pembuatan teh cascara dilakukan melalui beberapa tahapan. Kulit kopi terlebih dahulu dipilih dan dibersihkan untuk menghilangkan kotoran yang menempel. Selanjutnya kulit kopi ditiriskan dan dilakukan proses pengeringan hingga diperoleh kulit kopi dengan kondisi yang sesuai untuk digunakan sebagai bahan seduhan. Kulit kopi yang telah kering kemudian dihaluskan menjadi ukuran yang lebih sesuai untuk penyeduhan. Produk selanjutnya dikemas dalam wadah.

5. Sosialisasi dan Evaluasi

Sosialisasi dilakukan untuk memberikan informasi mengenai pemanfaatan kulit kopi sebagai bahan baku teh cascara. Materi yang diberikan meliputi pengenalan cascara, tahapan pembuatan, cara penyajian, manfaat pemanfaatan hasil samping kopi, serta peluang pengembangan produk menjadi usaha. Evaluasi dilakukan menggunakan lembar penilaian organoleptik. Peserta diminta memberikan penilaian terhadap produk teh cascara berdasarkan beberapa parameter, yaitu warna, aroma, dan rasa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Potensi dan Hasil Uji Laboratorium

Hasil observasi awal di rumah kopi Kelompok Tani Mekar Saluyu mengonfirmasi bahwa limbah kulit kopi Robusta sangat melimpah namun belum dimanfaatkan secara bernilai ekonomis. Pemanfaatan limbah ini menjadi teh *cascara* menjadi solusi tepat guna. Untuk memastikan keamanan dan mutu produk, dilakukan pengujian laboratorium di Universitas Muhammadiyah Kuningan. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Laboratorium Produk Teh Cascara

Parameter Uji	Hasil Pengujian	Keterangan/Standar
Skrining Fitokimia	Positif (Alkaloid, Flavonoid, Tanin, Saponin)	Mengandung antioksidan alami
Kadar Air	10%	Memenuhi standar simpan kering
Derajat Keasaman (pH)	5	Cenderung asam aman untuk minuman
Warna Seduhan	Coklat kemerahan	Khas minuman teh cascara
Aroma	Khas kulit kopi / fruity	Bebas aroma apek
Bentuk	Cairan (setelah diseduh)	Easily soluble / diseduh
Rasa	Hambar / khas cascara	Dapat ditambah pemanis alami

Berdasarkan Tabel 1, kandungan senyawa aktif (alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin) menunjukkan bahwa teh *cascara* memiliki nilai fungsional bagi kesehatan. Kadar air sebesar 10% tergolong aman untuk mencegah pertumbuhan jamur selama penyimpanan. Nilai pH 5 memberikan cita rasa keasaman yang segar khas buah kopi.

2. Pembahasan Parameter Uji Fitokimia dan Perbandingan Literatur

Uji keberadaan metabolit sekunder pada sampel teh cascara Gunungaci dibahas dan dibandingkan dengan kajian ilmiah terdahulu:

1. **Alkaloid:** Pengujian alkaloid menggunakan pereaksi Mayer dan Dragendorff dengan pembanding blanko. Penambahan reagen Dragendorff pada simplisia kulit kopi menghasilkan endapan berwarna jingga, sedangkan penambahan reagen Mayer menghasilkan endapan putih. Kedua reaksi tersebut mengonfirmasi hasil positif. Temuan ini sejalan dengan studi Yesika (2026), di mana alkaloid pada kulit kopi terdeteksi melalui pembentukan kompleks nitrogen garam logam. Kandungan alkaloid (termasuk kafein moderat) memberikan efek stimulan fisik yang aman bagi tubuh (Heeger dkk., 2017; Yesika, 2026).
2. **Flavonoid:** Pengujian flavonoid dinyatakan positif apabila terjadi perubahan warna sampel menjadi merah, kuning, atau jingga setelah ditambahkan serbuk Mg, HCl pekat, dan amil alkohol. Produk teh cascara positif mengandung flavonoid yang ditandai oleh terbentuknya warna merah. Hasil ini memperkuat temuan Rosidah dkk. (2021), di mana flavonoid bertindak sebagai agen antioksidan alami penangkap radikal bebas (*free radical scavenger*) (Heeger dkk., 2017; Rosidah dkk., 2021).
3. **Tanin:** Pengujian tanin menghasilkan endapan putih setelah ditambahkan larutan gelatin 1%. Tanin merupakan komponen polifenol yang memberikan kekuatan warna serta rasa agak sepat dan pahit (*astringency*) pada seduhan cascara. Hasil ini konsisten dengan literatur fitokimia kulit kopi oleh Rosidah dkk. (2021) serta Esquivel & Jiménez (2012).

4. **Saponin:** Uji saponin dilakukan dengan metode Forth berdasarkan prinsip reaksi hidrolisis saponin saat dikocok bersama air. Hasil positif ditunjukkan oleh terbentuknya busa/buih putih yang stabil. Terbentuknya busa disebabkan oleh pelepasan molekul gula dari gugus glikosida sehingga menghasilkan molekul aglikon yang memiliki sifat aktif permukaan (Mangiwa & Maryuni, 2019). Saponin berperan memberikan aktivitas antimikroba alami pada minuman fungsional (Iriondo-DeHond dkk., 2020; Mangiwa & Maryuni, 2019).

3. Evaluasi Komparatif Mutu Teh Cascara

Untuk memperkuat validitas akademis, parameter mutu teh cascara Desa Gunungaci dibandingkan dengan beberapa literatur terdahulu pada Tabel 2.

Tabel 2. Evaluasi Komparatif Parameter Mutu Teh Cascara Gunungaci dengan Penelitian Terdahulu

Parameter Mutu	Teh Cascara Gunungaci	Hasil Penelitian Terdahulu/Literatur	Pembahasan & Interpretasi Komparatif
Skrining Fitokimia	Positif Alkaloid, Flavonoid, Tanin, Saponin	Positif Flavonoid, Tanin, dan Fenolik (Rosidah dkk., 2021; Esquivel & Jiménez, 2012)	Kandungan fitokimia sejalan dengan standar komposisi bioaktif kulit kopi Robusta yang kaya antioksidan alami.
Kadar air (%)	10%	9.5% – 11.2% (Syafei & Hidayat, 2022)	Proses pengeringan penjemuran matahari selama 5–7 hari terbukti efektif mencapai batas aman kadar air simpan.
Derajat Keasaman (pH)	5.0	4.8 – 5.3 (Iriondo-DeHond dkk., 2020)	Nilai pH 5 berada pada kisaran standar keasaman alami minuman ekstraksi kulit ceri kopi (*fruity acidity*).
Sensori Rasa Murni	Hambar / segar khas kulit kopi	Asam manis tipis / *tea-like body* (Esquivel & Jiménez, 2012)	Karakter rasa murni memerlukan kombinasi formulasi penyeduhan dengan pemanis alami (madu/gula) untuk meningkatkan daya terima konsumen umum.

4. Proses Pembuatan Teh Cascara

Proses pengolahan kulit kopi Robusta menjadi teh *cascara* dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan:

1. Pemilihan Bahan: Memilih kulit ceri kopi yang segar, matang (merah), dan berkualitas baik.
2. Pencucian: Mencuci bersih kulit kopi menggunakan air mengalir untuk menghilangkan sisa lendir dan kotoran.
3. Pengeringan: Mengeringkan kulit kopi di bawah sinar matahari selama 5–7 hari hingga kadar air menyusut.
4. Sortasi: Memilih *cascara* kering yang bersih, tidak berjamur, dan bebas dari benda asing.
5. Pengemasan: Produk *cascara* kering yang telah disortasi dikemas ke dalam kemasan primer dan sekunder.
6. Penyeduhan dan Penyajian: Menyeduh 1–2 sdm *cascara* dengan 200 ml air panas (90–95°C) selama 5–7 menit. Teh dapat disajikan hangat maupun dingin dengan opsi penambahan madu atau lemon.



Gambar 1. Kemasan Produk Teh Cascara (Acica Tea)

5. Sosialisasi Pemanfaatan Kulit Kopi

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan sebagai upaya memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai alternatif pemanfaatan kulit kopi Robusta. Masyarakat diperkenalkan dengan teh cascara sebagai salah satu produk yang dapat dibuat dari kulit kopi. Sosialisasi mencakup penjelasan mengenai pengertian teh cascara, bahan yang digunakan, tahapan pengolahan, manfaat untuk kesehatan, cara penyajian, serta potensi pengembangan produk.

Penyampaian materi dilakukan dengan pendekatan yang mudah dipahami masyarakat. Produk teh cascara yang telah dibuat juga diperlihatkan secara langsung sehingga masyarakat dapat mengetahui bentuk produk sebelum dan setelah dilakukan pengolahan. Masyarakat juga diberikan kesempatan untuk mencicipi produk teh cascara dan memberikan penilaian berupa warna, aroma, dan rasa. Dengan adanya kegiatan tersebut, masyarakat memperoleh gambaran bahwa kulit kopi yang selama ini menjadi hasil samping dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk olahan.

Selain pengenalan produk, kegiatan juga membahas peluang usaha yang dapat dikembangkan melalui teh cascara. Pengembangan usaha dapat dilakukan dengan memperhatikan kualitas bahan, proses produksi, pengemasan, pemberian identitas produk, serta pemasaran. Pemanfaatan bahan baku yang berasal dari lingkungan sekitar dapat menjadi salah satu keunggulan dalam pengembangan produk berbasis potensi lokal Desa Gunungaci.

Untuk mengukur penerimaan masyarakat terhadap produk teh *cascara* (Acica Tea), dilakukan uji organoleptik menggunakan lembar penilaian yang diisi oleh 25 peserta sosialisasi. Evaluasi mencakup parameter rasa, warna, aroma, serta kesan/pengalaman setelah mengonsumsi produk. Ringkasan hasil penilaian organoleptik oleh warga disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Organoleptik oleh Masyarakat Desa Gunungaci (N = 25)

Parameter Sensori	Tanggapan Kualitatif Warga	Analisis Keterimaan & Respon Konsumen
Rasa	Dinilai enak, segar, dan unik. Beberapa warga menggambarkan rasanya mirip *fruitea*, teh bidara, dan memiliki profil rasa yang bervariasi ("3 rasa dalam 1 cerita"). Sebagian warga memberikan masukan agar ditambah sedikit gula atau pemanis.	Respon warga sangat antusias. Rasa alami *cascara* dapat diterima dengan baik. Masukan penambahan pemanis menjadi saran penyajian (*serving suggestion*) bagi pemasaran produk
Warna	Bervariasi dari cokelat kekuningan hingga cokelat kemerahan pekat. Warga menilai warna seduhan menarik dan menyerupai warna teh komersial	Tingkat ekstraksi pigmen warna visual dinilai sudah sesuai dengan preferensi minuman teh herbal pada umumnya
Aroma/Bau	Dominan wangi khas kulit kopi kering, aroma kopi alami, dan beberapa merasakan sentuhan wangi vanila (*vanilla hint*). Warga mencatat aroma tidak berbau apek.	Aroma khas kopi memberikan sensasi relaksasi dan penenang yang disukai oleh sebagian besar peserta
Kesan Kesegaran	Sebagian besar warga merasakan sensasi segar, enak, dan tubuh terasa lebih fit/segar setelah meminum seduhan	Mengindikasikan efek kesegaran fisik positif dari seduhan teh *cascara*, sejalan dengan manfaat fungsional kandungan antioksidannya

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, secara keseluruhan masyarakat menerima produk teh *cascara* dengan sangat baik. Catatan warga mengenai penambahan gula atau pemanis menjadi masukan penting dalam merumuskan saran penyajian atau variasi produk *cascara* kemasan siap minum di masa depan. Kehadiran 25 warga serta antusiasme mereka dalam memberikan penilaian membuktikan bahwa kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai indikator ketercapaian sasaran, baik dari segi transfer pengetahuan maupun penerimaan inovasi produk berbasis potensi lokal.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui program KKN Universitas Muhammadiyah Kuningan berhasil mengolah limbah kulit kopi Robusta di Desa Gunungaci menjadi produk teh *cascara* yang bernilai ekonomi dan berkhasiat. Hasil pengujian laboratorium menunjukkan produk *cascara* mengandung senyawa aktif alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin dengan kadar air 10% dan pH 5. Hasil uji organoleptik dari 25 warga membuktikan penerimaan yang sangat positif terhadap rasa, aroma, dan warna teh *cascara*. Sosialisasi dan pendampingan yang dilakukan terbukti meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat Kelompok Tani Mekar Saluyu dalam memanfaatkan hasil samping kopi. Produk ini berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai usaha mikrolokal unggulan Desa Gunungaci.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Kuningan atas dukungan dan fasilitasi pelaksanaan program KKN ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Gunungaci, pengurus dan anggota Kelompok Tani Mekar Saluyu, serta seluruh warga masyarakat Desa Gunungaci atas kerja sama dan partisipasi aktifnya selama kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Standar Nasional (BSN). (2002). *Syarat mutu teh kering (SNI 01-3836-2002)*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional. https://pustaka.bsn.go.id/

Damayanti, R. W., & Suwita, I. K. (2018). Pengaruh lama blanching uap terhadap kandungan kadar β-karoten, kadar air, dan aktivitas antioksidan. *Jurnal Agromix, 9*(2), 99–110. https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/agromix

Esquivel, P., & Jiménez, V. M. (2012). Functional properties of coffee and coffee by-products. *Food Research International, 46*(2), 488–495. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2011.05.028

Fitriani, F., & Khairi, A. (2023). Pengaruh blanching dan jenis larutan perendam terhadap karakteristik fisikokimia tepung bahan pangan lokal. *Jurnal Teknologi Pangan, 17*(1), 70–82.

Giusti, M. M., & Wrolstad, R. E. (2001). Characterization and measurement of anthocyanins by UV-visible spectroscopy. *Current Protocols in Food Analytical Chemistry, 00*(1), F1.2.1–F1.2.13. https://doi.org/10.1002/0471142913.faf0102s00

Harborne, H. (1987). *Metode fitokimia: Penuntun cara modern menganalisis tumbuhan* (K. Padmawinata & I. Soediro, Penerj.). Bandung: Penerbit ITB.

Heeger, A., Kosińska-Cagnazzo, A., Cantergiani, E., & Andlauer, W. (2017). Bioactive compounds of coffee cherry pulp and husk for functional food applications. *Journal of Functional Foods, 38*, 156–160. https://doi.org/10.1016/j.jff.2017.09.004

Iriondo-DeHond, A., Campos, N. A., del Castillo, M. D., & Amezquet, M. A. (2020). Validation of coffee silverskin and husk: A review on its safety and bioactive properties. *Journal of Agricultural and Food Chemistry, 68*(19), 5290–5302. https://doi.org/10.1021/acs.jafc.0c00822

Mangiwa, M., & Maryuni, E. (2019). Isolasi dan identifikasi senyawa saponin dari ekstrak murni kulit buah kopi. *Jurnal Kimia dan Pendidikan, 4*(1), 12–18. https://journal.uncp.ac.id/index.php/chemica/article/view/1324

Novita, D. A., Hasbullah, R., & Nur, A. M. (2022). Karakteristik fisikokimia dan sensoris teh cascara dari limbah kulit kopi Robusta dengan berbagai metode pengeringan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia, 14*(1), 23–30. https://jurnal.usk.ac.id/JTIP/article/view/21435

Rosidah, U., Sugito, S., Yuliati, K., Abdiansyah, A., & Anggraini, F. (2021). Identifikasi senyawa fitokimia dan aktivitas antioksidan minuman fungsional cascara dari kulit kopi dengan fermentasi terkendali. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal, 9*, 611–620. https://conference.unsri.ac.id/index.php/lahansuboptimal/article/view/2292

Syafei, R. M., & Hidayat, A. (2022). Pemanfaatan hasil samping kopi menjadi minuman kesehatan cascara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5*(2), 45–52. https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/ijcs

Wulandari, S. S., Rini, T. A., & Lestari, F. A. (2023). Pengaruh variasi suhu penyeduhan terhadap kandungan total fenol dan aktivitas antioksidan teh cascara. *Jurnal Riset Teknologi Industri, 15*(2), 115–124. https://jurnaljrti.kemenperin.go.id/index.php/jrti

Yesika, S. (2026). *Analisis fitokimia dan senyawa alkaloid dari ekstrak kulit kopi Robusta* (Laporan penelitian KKN dan pengujian laboratorium). Kuningan: Universitas Muhammadiyah Kuningan.

Yogi, Y., Saiful, A., & Rosidah, U. (2023). Pengaruh lama blanching terhadap aktivitas antioksidan, kandungan fenolik, dan sifat organoleptik bahan pangan herbal. *Jurnal Teknologi dan Mutu Pangan, 8*(2), 101–112. https://journal.ipb.ac.id/index.php/jtp