



Agribisnis Usaha Kopi Pasca Panen Hingga Pengemasan Berbasis Teknologi Inovasi Di Wilayah Transmigrasi Lembantongoa Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi

*Agribusiness After-Harvest Coffee Business to Packaging Based on Innovative Technology in The
Transmigration Area of Lembantongoa Palolo District Sigi Regency*

Mohammad Irfan^{1*}, Taufiq Eka Riandhana¹, Miftahul Maulita¹, M. Ashad¹, Rafik Wiranto¹, Moh. Teguh
Maulana¹, Jems.¹

¹ Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako

*Email Korespondensi: taufiqekariandhana168@gmail.com

Abstrak

Agribisnis usaha pengolahan kopi pasca panen biji kopi di tingkat masyarakat petani di Wilayah Kabupaten Sigi, khususnya desa-desa penghasil kopi masih sangat terbatas. Salah satu desa penghasil biji kopi kualitas terbaik adalah Desa Lembantongoa, namun dari proses pengolahan masih sangat terbatas. Kemampuan petani kopi dalam mengolah proses biji kopi pasca panen, mulai dari proses pemetikan, penyimpanan, sortir basah dan kering serta penjemuran masih tergolong kualitas rendah, sehingga dihargai rendah oleh konsumen pembeli kopi. Hal ini menyebabkan harga jual biji kopi ditingkat petani sebesar Rp. 10.000 – 19.000/perkilo/perkaleng. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini ditargetkan dapat membantu petani kopi dalam proses pengolahan pasca panen kopi, yang dimulai proses pemetikan hingga pengupasan dengan mesin pulper sampai pada tahap pengemasan. Sehingga dapat meningkatkan kualitas mutu kopi yang sesuai standart baku mutu, melalui penggunaan teknologi inovasi sederhana dan akan meningkatkan harga jual kopi dipasaran Kota Palu dan sekitarnya. Pelaksanaan kegiatan didasarkan pada tujuan kegiatan pengabdian dengan target dan luaran yang tepat sasaran. Metode pelaksanaan pada kegiatan pengolahan dilakukan dengan beberapa tahap, diantaranya; Tahap I Proses Pengolahan Basah Biji Kopi; Tahap II Proses Pengolahan Kering Biji Kopi; Tahap III Proses Pengolah Teh Kulit Kopi; Tahap IV Proses Pembuatan Selai Kopi. Selanjutnya melakukan promosi serta memperkenalkan berbagai olahan turunan kopi yang dapat dihasilkan dari pemanfaatan kopi pasca panen. Adapun output atau luaran kegiatan ini adalah produk luaran yang akan dicapai pada penelitian ini yaitu; (1) Kopi kualitas medium hingga premium; (2) Kaskara/teh; (3) Selai Kopi; (4) Artikel / Proses Pembuatan Terupload di Youtube.
Kata kunci: Agribisnis, Usaha, Kopi

Abstract

*Agribusiness of coffee processing business after harvesting coffee beans at the farmer community level in the Sigi Regency Region, especially coffee producing villages are still very limited. One of the villages that produces the best quality coffee beans is Lembantongoa Village, but the processing process is still very limited. The ability of coffee farmers to process post-harvest coffee beans, starting from the process of picking, storage, wet and dry sorting and drying is still classified as low quality, so that it is underestimated by coffee buyers. This causes the selling price of coffee beans at the farmer level to be Rp. 10,000 – 19,000/per kilo/per can. Therefore, this service activity is targeted to be able to help coffee farmers in the post-harvest processing process of coffee, which starts from the picking process to stripping with a pulper machine to the packaging stage, so that it can improve the quality of coffee that is in accordance with quality standards, through the use of simple innovation technology and will increase the selling price of coffee in Palu City and its surroundings. The implementation of activities is based on the purpose of service activities with targets and externalities that are on target. The implementation method in processing activities is carried out in several stages, including; Stage I of the Wet Processing Process of Coffee Beans; Stage II of the Dry Processing of Coffee Beans; Stage III of the Processing Process of Coffee Husk Tea; Stage IV of the Process of Making Coffee Jam. Next, promote and introduce various processed coffee derivatives that can be produced from the production of post-harvest coffee. The output or output of this activity is the external product that will be achieved in this research, namely; (1) Medium to premium quality coffee; (2) Kaskara/tea; (3) Coffee Jam; (4) Articles / Manufacturing Process Uploaded on Youtube.
Keywords: Agribusiness, Business, Coffee*

Pesan Utama:

- Petani kopi di Desa Lembantongoa, Kabupaten Sigi, memiliki potensi besar untuk meningkatkan nilai tambah kopi mereka. Namun, terbatasnya pengetahuan dan teknologi dalam pengolahan pasca panen menyebabkan harga jual kopi yang rendah
- Melalui pengabdian masyarakat, petani kopi di Desa Lembantongoa dapat meningkatkan kualitas kopi mereka dengan menerapkan teknologi sederhana. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan harga jual kopi dan kesejahteraan petani

| | | |
|--|--|--|
| <p>Access this article online</p>  <p>Quick Response Code</p> | <p>Copyright (c) 2024 Authors.</p> <p>Received: 29 October 2024 Accepted: 20 November 2024</p> <p>DOI: https://doi.org/10.56303/jppmi.v3i2.291</p> |  <p>This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License</p> |
|--|--|--|

1. 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. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa melainkan juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia. Menurut Rahardjo (2012), kopi merupakan kebutuhan yang memiliki khasiat untuk kesehatan yaitu dapat mengurangi resiko diabetes, sebagai pembangkit stamina, mengurangi sakit kepala dan melegakan nafas (Budiman, 45: 2012).

Selanjutnya dijelaskan bahwa 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. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa melainkan juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia (Rahardjo, 2012), Kopi merupakan kebutuhan yang memiliki khasiat untuk kesehatan yaitu dapat mengurangi resiko diabetes, sebagai pembangkit stamina, mengurangi sakit kepala dan melegakan nafas (Budiman, 2012).

Persaingan pasaran kopi kian ketat itu bisa dilihat dari banyaknya produk- produk kopi yang beredar di pasaran yang ada di Indonesia, hal tersebut terjadi karena kopi adalah minuman penyegar yang paling sering dikonsumsi. Kopi dan teh memiliki kandungan kafein yang dikenal sebagai trimetilsantin (IFIC, 2007). Kafein merupakan salah satu stimulan yang paling luas penggunaannya, termasuk di kalangan remaja (Santrock 2003). Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa, melainkan juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia. (Rahardjo; 2012). Saat ini bisnis kopi adalah bisnis yang cukup menggiurkan. Karena di masa ini kopi bukan lagi kebiasaan untuk menghilangkan kantuk, tapi sudah menjadi *lifestyle*. Kedai, warung di ujung gang dengan kursi-kursi panjang atau kedai dekat kampus dengan layanan wifi yang cepat, hingga tempat kumpul - kumpul keren yang ada di mall, hotel berbintang, maupun kafe-kafe di jalan utama. Kopi bisa di dapatkan dengan sangat mudah.

Menurut Muchtadi (2010), Terdapat tiga kategori yang dapat menjadi penentu kualitas produk kopi, yaitu : aroma (cita rasa), acidity (kadar keasaman) dan body (berat). Ciri kualitas produk kopi yang baik dapat dilihat dalam beberapa tahap diantaranya yang pertama dilihat dari kinerja produk dalam ukuran rasa dan aromanya, yang kedua dari segi keistimewaan produk dalam ukuran keragaman rasa, yang ketiga dari kehandalan dalam ukuran kondisi produk saat dibeli dan kondisi aroma saat dibeli, yang ke empat dari segi kesesuaian khas aroma produk, yang kelima dari keawetan produk dalam ukuran daya tahan produk, yang ke enam dari keindahan produk dalam ukuran warna produk saat dibeli, yang ke tujuh dari kualitas yang dipersepsikan dalam ukuran kualitas produk. Selanjutnya, secangkir kopi yang biasa dinikmati dihasilkan melalui proses yang sangat panjang, mulai dari budidaya, pengolahan pasca panen, hingga ke penikmat kopi. Secangkir kopi yang memiliki cita rasa yang tinggi hanya didapat dari biji kopi yang berkualitas dan proses pengolahan yang direkomendasikan oleh standart baku mutu.

Proses untuk menentukan kualitas dan mutu kopi dihasilkan melalui proses yang sangat panjang, mulai dari proses pemetikan buah yang matang (*Red Cherry*), proses rambang (Sortasi basah), penggilingan dengan bantuan mesin pulper, perendaman dan penjemuran melalui sinar matahari selama 31 hari dengan kadar air sebesar 12%. Setelah proses penggeringan selesai maka dilanjutkan pada tahap Roasting (Sangrai) kemudian pengemasan produk kopi. Proses pengolahan kopi dari buah kopi hingga menjadi kopi yang berkualitas ada beberapa cara pengolahan sehingga menghasilkan cita rasa kopi yang khas. Permasalahan yang paling mendasar kopi yang dihasilkan para petani kopi di Sulawesi Tengah dan khususnya yang ada di Kabupaten Sigi adalah kualitas kopi yang dihasilkan masih tergolong sangat rendah, hal ini disebabkan karena proses pasca panen yang tidak mengikuti prosedur yang benar. Para petani kopi yang ada di hampir semua wilayah masih menggunakan

pola lama (pemetikan pelangi) yang menghasilkan kualitas kopi sangat rendah dengan harga jual dibawah standart dengan kisaran Rp. 10.000 – 19.000 perkilo, (Survei lapangan, 2022). Keadaan ini menyebabkan pendapatan petani kopi masih tergolong rendah. Oleh karena itu, maka tim pengabdian akan melakukan edukasi dan pelatihan pasca panen kopi ditingkat petani penghasil kopi agar kualitas dan mutu kopi yang dihasilkan dapat bersaing dengan daerah lain. Kegiatan ini juga diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi home industri khususnya para petani kopi dalam meningkatkan pendapatan rumah tangga. Berdasarkan latar belakang dan fenomena tersebut, maka kegiatan pengabdian ini ditargetkan dapat membantu petani kopi dalam proses pengolahan pasca panen kopi, yang dimulai proses pemetikan hingga pengupasan dengan mesin pulper sampai pada tahap pengemasan, Sehingga dapat meningkatkan kualitas mutu kopi yang sesuai standart baku mutu, melalui penggunaan teknologi inovasi sederhana.

Disamping itu, kegiatan pengabdian ini ditargetkan dapat membantu petani kopi dalm proses pengolahan pasca panen kopi, yang dimulai proses pemetikan hingga pengupasan dengan mesin pulper sampai pada tahap pengemasan, Sehingga dapat meningkatkan kualitas mutu kopi yang sesuai standart baku mutu, melalui penggunaan teknologi inovasi sederhana. Kegiatan tersebut dapat diharapkan akan dapat membantu para petani kopi di Sulawesi Tengah khususnya Kabupaten Sigi dalam meningkatkan kualitas mutu kopi, dan akan meningkatkan harga jual kopi dipasaran Kota Palu dan sekitarnya.

2. Metode

Pelaksanaan program pengabdian ini melibatkan 15 peserta dan telah berjalan dengan lancar. Kegiatan tanya jawab dilakukan bersamaan dengan praktek pengolahan biji kopi hingga proses pengolahan produk olahan kopi. Para peserta dapat berdiskusi dan mempratekan secara langsung bersama dengan tim pengabdi agar dapat memahami pengolahan kopi dengan baik. Pelatihan ini memberikan beberapa materi terkait berbagai olahan turunan kopi yang dapat dihasilkan dari pemanfaatan kopi pasca panen, seperti penggunaan teknologi inovasi sederhana tepat guna pengolahan basah/kering biji kopi, teh kulit kopi, pembuatan selai kopi serta memberikan pengetahuan tentang cara pengemasan produk selai kopi.

Pada pelaksanaan kegiatan pengelolahan biji kopi dilakukan dengan beberapa tahap yakni:

- a. Memberikan materi langsung kepada masyarakat serta arahan yang dilakukan oleh tim pengabdian pada setiap tahapan yang dberikan dan dijabarkan pada beberapa tahap materi yakni :



Gambar 1 Bagan Alur Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

- b. Promosi serta memperkenalkan berbagai olahan turunan kopi yang dapat dihasilkan dari pemanfaatan kopi pasca panen.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Proses Pengolahan Basah Biji Kopi

Kegiatan pengolahan kopi pasca panen hingga pengemasan berbasis teknologi inovasi di Wilayah Transmigrasi Lembantongoa Kabupaten Sigi telah berjalan dengan lancar dan diterima oleh peserta dengan baik. Kegiatan dilaksanakan di salah satu rumah peternak pada hari Selasa, 09 Juli 2024. Kegiatan pengolahan basah biji kopi dimulai dengan memiliha buah pada saat pemetikan Proses pemetikan dilakukan secara selektif yakni memilih buah kopi yang telah matang sempurna (merah). Jika kulit buah berwarna hijau tua adalah buah kopi yang masih muda, jika berwarna kuning adalah setengah masak dan jika berwarna merah maka buah kopi sudah masak penuh dan menjadi kehitam-hitaman setelah masak penuh terlampaui (*over ripe*) (Prastowo, 2010).

Kemudian, buah kopi yang telah dipanen harus segera diolah untuk mencegah terjadinya reaksi kimia yang bisa menurunkan mutu kopi. Pada proses basah, biji kopi yang sudah dipetik masuk ke dalam proses pemisahan (sortasi). proses yang dilakukan yakni memisahkan buah dari kotoran, buah berpenyakit/cacat, buah yang berwarna merah dengan buah yang kuning atau hijau. Pemisahan ini dimaksud berguna untuk membedakan kualitas buah kopi. yang mulus dan berwarna merah (buah superior) dengan buah inferior yang dihasilkan. Setelah dilakukan pemisahan antara buah kopi yang cacat dan yang baik, langkah selanjutnya adalah pengupasan kulit dan daging biji kopi dengan menggunakan *pulper* atau alat pengupas. Saat dikupas biji kopi akan dimasukkan ke dalam bak penampung yang sudah diisi oleh air. Proses pencucian sepenuhnya untuk menghilangkan lendir dari biji kopi. Fungsi pengaliran air untuk melunakkan jaringan kulit buah agar mudah terlepas dari bijinya.

Biji kopi yang sudah dibersihkan ini masuk ke tahap berikutnya yaitu proses perendaman atau fermentasi terhadap biji yang telah dikupas dengan cara merendam biji dalam air bersih. Dari perendaman ini, buah kopi yang mentah, kering, terlalu masak, dan kosong akan terlihat mengapung. Sebaliknya, buah yang matangnya sempurna akan tenggelam. Buah yang mengapung ini harus disingkirkan, karena mengandung penyakit dan cacat. Pastikan air yang dipakai untuk merendam ini benar-benar bersih, tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak mengandung bahan kimia. Menurut Mulyani (2019) bahwa buah dan biji kopi sangat sensitif dalam menyerap bau dan unsur kimia tertentu .saat melakukan penyortiran, sebaiknya dibarengi dengan menyingkirkan sampah dan kotoran yang ada. Lama proses fermentasi pada lingkungan tropis berkisar antara 12-36 jam. Proses fermentasi juga bisa diamati dari lapisan lendir yang menyelimuti biji. Apabila lapisan sudah hilang, proses fermentasi bisa dikatakan selesai. Setelah difermentasi cuci kembali biji dengan air untuk membersihkan sisa-sisa lendir dan kulit buah yang masih menempel pada biji kopi.

B. Proses Pengolahan Kering Biji Kopi

Proses pengolahan kering biji kopi (*dry processing*) merupakan salah satu metode pengolahan kopi yang paling sederhana atau sering disebut juga sebagai proses natural. Proses kering dilakukan ketika biji kopi yang telah dipetik, disortasi dan langsung dijemur dengan kulitnya, tanpa melakukan proses pengupasan dan pencucian (Gambar 1). Penjemuran pada proses kering ini dilakukan selama 31 hari, setelah itu kopi baru digiling. Hal inilah yang kemudian membuat metode *dry wash* atau natural dapat menghasilkan cita rasa yang lebih beragam. Oleh karena itu, dibutuhkan pengawasan yang lebih ketat oleh para petani dalam pengolahan ini, karena mengharuskan petani untuk membalik biji kopi secara berkala saat penjemuran agar mendapatkan sinar matahari yang cukup. Selain itu, petani pun harus sigap terhadap tantangan cuaca.

Menurut Barus (2019) pengeringan merupakan proses yang penting dalam proses pengolahan, dimana ketepatan waktu pengeringan sangat berpengaruh terhadap kadar air biji kopi. Pengolahan biji kopi pada proses ini rentan sekali terserang jamur karena kondisi lingkungan di wilayah ini sangat lembab.



(Gambar 1. Proses sortasi dan penjemuran biji kopi kering)



(Gambar 2. Biji kopi setelah proses penjemuran)

Setelah memastikan bahwa proses penjemuran dan penyimpanan biji kopi telah sesuai, langkah selanjutnya adalah proses *Roasting* atau disebut dengan sangrai biji kopi. (Gambar 3.). *Roasting* kopi merupakan proses pemanggangan biji kopi untuk mengeluarkan aroma dan rasa yang terkunci di dalam biji kopi tersebut. Biji kopi

yang di-*roasting* awalnya berwarna hijau yang kemudian dipanggang dalam suhu kisaran 180°C - 250°C dan waktu tertentu yang menyebabkan warnanya berubah menjadi kehitaman sesuai tingkat level kematangan yang diinginkan (Gambar 4).



(Gambar 3. Proses *roasting* biji kopi)



(Gambar 4. Biji kopi setelah proses *Roasting*)

Selanjutnya adalah proses pengemasan produk kopi baik pada skala medium hingga premium. Proses ini bertujuan untuk menjaga dan melindungi kualitas produk kopi, sehingga tetap segar dan aromanya harum setibanya di alamat pelanggan. Biji kopi utuh atau kopi yang telah digiling dikemas dalam kantong berbahan plastik yang memiliki katup pengaman. Selain itu, pengemasan biji kopi dapat menggunakan toples, kaleng, atau kemasan kedap udara lainnya yang divakumkan.

C. Proses Pengolahan Teh Kulit Kopi

Proses pengolahan teh kulit kopi atau biasa disebut *casara* yang secara natural merupakan ceri kopi yang dijemur dan terpapar sinar matahari. Ceri kopi yang telah melalui proses perendaman/fermentasi selama 36 jam, kemudian dipisahkan antara kopi yang akan selanjutnya diproses, dan kopi yang belum matang. Selanjutnya, dilakukan pemisahan kulit kopi dan biji kopi, menjadi *casara* akan terpisah dan dijemur berbeda selama 5 hari, hingga *casara* akan terlihat kerut kehitaman, dan hampir menyerupai tekstur pada kismis. Pengeringan merupakan proses yang bertujuan untuk memindahkan kandungan zat cair dalam suatu bahan sampai batas tertentu. Proses pengeringan dapat mengurangi kadar air yang terdapat pada kulit kopi. Berkurangnya kadar air pada kulit kopi diharapkan dapat meminimalisir kerusakan akibat mikroorganisme (Hakim et al, 2022). Oleh karena itu, proses pengeringan sangat dibutuhkan sebagai upaya dalam menjaga kualitas dari *casara*. Suhu dan waktu pengeringan dapat berpengaruh pada kualitas *casara* yang dihasilkan (Ariva et al, 2020). Setelah bahan baku teh *casara* kering, langkah selanjutnya adalah proses pengemasan produk *casara* (Gambar 5).

Kemasan berfungsi agar produk di dalamnya dapat terlindungi dan tahan lama produk. Adapun kemasan produk menggunakan *standing pouch* bening yang terbuat dari plastik. Kemudian produk teh *casara* menjadi minuman teh siap saji yang siap dipasarkan.



(Gambar 5. Proses pengemasan teh kulit kopi/*casara*)

D. Proses Pembuatan Selai Kopi

Selai kopi merupakan salah satu produk olahan dengan bahan dasar kopi dengan penambahan beberapa bahan-bahan lainnya yang bertujuan untuk memberikan nilai gizi selai serta aksen rasa yang unik. Selai kopi menggunakan bahan utama bubuk kopi robusta asli sebanyak 3 sdm dengan penambahan bahan-bahan lainnya seperti 50 gram susu bubuk, 2 sdm tepung maizena, 5 sdm gula pasir, 100 ml susu cair, 2 sdm susu kental manis, 2 sdm margarin, 3 sdm gula pasir serta ½ sdt ekstrak vanili. Adapun sebelum melakukan pengolahan, biji kopi yang telah disiapkan dihaluskan terlebih dahulu menggunakan alat *Grinder* sekaligus penyeduhan kopi untuk mendapatkan sari kopi (Gambar 6).

Selanjutnya, pencampuran bubuk kopi, susu cair, gula pasir, dan ekstrak vanili dalam wajan (Gambar 7). Setelah dilakukan pencampuran bahan langkah selanjutnya, dilakukan pemasakan dan pengadukan selama ±25 menit. pada saat pemasakan ditambahkan 2 sdm margarin. dan dilakukan pengadukan secara terus-menerus hingga membentuk adonan kental seperti selai (Gambar 8). Proses pemasakan menggunakan api sedang dan setelah mendidih api dikecilkan. Hal tersebut untuk menghindari penggumpalan adonan. Setelah dilakukan proses pemasakan kemudian didiamkan untuk penstabilan suhu pada temperatur ruang selama 10-15 menit (Gambar 9). Setelah suhu selai kopi stabil, selanjutnya selai kopi siap dikemas dan dihidangkan bersama makanan pengemasan selai kopi dalam kemasan toples jar (Gambar 10).



(Gambar 6. Proses penggilingan kopi dan penyeduhan kopi)



(Gambar 7. Proses Pemasakan dan pengadukan adonan)



(Gambar 8. Proses pendinginan dan pengemasan)



(Gambar 9. Produk kemasan kopi dalam kemasan jar)

4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil setelah dilakukan pengabdian kepada masyarakat ini bahwa Kelompok Ternak sudah menguasai teknik pemilihan buah yang siap dipanen, pengolahan pasca panen hingga

proses roasting dan mengolah produk turunan kopi yang siap dikonsumsi. Kemudian, kelompok peternak sudah menguasai teknologi sederhana pembuatan teh kulit kopi dan selai kopi hingga 85%. Selanjutnya perlu dilakukan pendampingan lagi kepada kelompok sehingga dihasilkan produk selai kopi berkualitas dengan masa simpan yang lebih panjang dan kelompok dapat memiliki izin usaha untuk memasarkan produk secara lebih luas.

Pendanaan: Pendanaan pengabdian masyarakat berasal dari Anggaran Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako.

Ucapan Terima Kasih: Ucapan terimakasih disampaikan pada LPPM Universitas Tadulako yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan pengabdian dan pihak Pemerintah Desa Lembantongo Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi yang telah memberikan izin serta membantu dalam menyediakan tempat pelaksanaan kegiatan. Selain itu, disampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan baik.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan pada kegiatan pengabdian.

Daftar Pustaka

- 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*, 19-28
- Barus, W. B. J. (2019). Pengaruh Lama Fermentasi dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Bubuk Kopi. *Wahana Inovasi : Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat UISU*, 8(2), 111–115.
- Budiman, Haryanto. 2012. *Prospek Tinggi Bertanam Kopi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Firman. 2011. *Analisa Kopi*. (<http://www.gedoor.com/wpcontent/uploads/2011/AnalisaKopipublish>). (Diakses 30 Januari 2022).
- Hakim, M. L., Septian, A., Rusdiyana, L., Shiddieqy, R. H., Pradityana, A., Mirmanto, H., & Widiyono, E. (2022). Solusi Meningkatkan Kesejahteraan Petani Kopi dengan Menggunakan Pengering Dingin untuk Mengeringkan Cascara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 543 - 220
- Muchtadi, 2010. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. 2010. Bogor: Alfabeta CV
- Mulyani, A. (2019). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kopi Robusta Terhadap Peningkatan Pendapatan Ekonomi dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi di Perkebunan Kopi Robusta Desa Talang Bandung Bawah Kecamatan Sumber Jaya Kabupaten Lampung Barat)* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung)
- IFIC International Food Information Council Foundation. 2007. *Caffeine and Health: Clarifyng The Controversies*. <http://www.ific.org>. [30 Desember 2007].
- Prastowo, B., Karmawati, E., Rubiji, Siswanto, Indrawanto, C., Munarso, S.J. 2010. *Budidaya dan pasca panen kopi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.
- Rahardjo Pudji. 2012. *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Santrock J. 2003. *Perkembangan Remaja edisi ke 6*. (Adelar dan Saragih, penerjemah). Erlangga, Jakarta.