

---

## ***Cycle System of Product Industrial Activities* Berbasis Iptek dengan Mengoptimalisasikan Sumber Daya Lokal Potensi Kulit Kopi untuk Desa Sejahtera Kemiri**

**Nisfatul Amarawardani\***, Haydar Nur Arsyad, Dewi Jalinan Izzah, M. Furqon Hidayatullah, Lindia Rizkitasari

Universitas Negeri Malang (FMIPA), Jl. Semarang No.5, Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145

**Correspondence:** nisfatul.amarawardani.2003436@students.um.ac.id

Received: 30 Juni 2021 – Revised: 01 Agustus 2021 - Accepted: 16 Agustus 2021

**Abstrak.** Desa Kemiri, Kecamatan Jabung Kabupaten Malang merupakan salah satu desa penghasil kopi terbesar di Kabupaten Malang. Pengelolaan kopi memberikan hasil samping berupa kulit kopi (*Cascara*) yang berpotensi menjadi limbah. Alternatif solusi yang bisa dilakukan yaitu dengan cara mengolah limbah kulit kopi (*Cascara*) tersebut menjadi produk olahan minuman seduh (teh) yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar, terutama untuk kelompok PKK Desa Kemiri sebagai Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Program *Cycle System Of Product Industrial Activities* (CSPIA) Berbasis IPTEK ini bertujuan untuk memberdayakan kelompok PKK Desa Kemiri melalui pemanfaatan kulit kopi (*Cascara*). Metode yang digunakan yaitu metode terencana dengan beberapa tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan penyusunan laporan. Pada tahap pelaksanaan ini dilakukan pelatihan *Cycle System Of Product Industrial Activities* (CSPIA) berbasis IPTEK, pendampingan kewirausahaan, dan pengenalan UMKM. Hasil dari pelaksanaan program ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok PKK tentang pengolahan limbah kulit kopi (*Cascara*) menjadi produk olahan minuman seduh (teh) yang dapat memberikan nilai ekonomis pada kulit kopi.

**Kata kunci:** Cascara, teh, CSPIA, IPTEK, PKK

---

**Citation Format:** Amarawardani, A., Arsyad, H.N., Izzah, D.J., Hidayatullah, M.F., Rizkitasari, L.. (2021). *Cycle System of Product Industrial Activities* Berbasis Iptek dengan Mengoptimalisasikan Sumber Daya Lokal Potensi Kulit Kopi Untuk Desa Sejahtera Kemiri. *Prosiding Seminar Nasional Abdimas Ma Chung (SENAM)*, 400-410.

---

---

## PENDAHULUAN

Kopi adalah spesies tanaman yang termasuk dalam famili Rubiaceae dan genus *Coffea*. Komoditas kopi termasuk komoditas pertanian yang telah terbukti dapat dijadikan sebagai andalan devisa Negara melalui kegiatan ekspor kopi. (Hutapea et al., 2020). Sedangkan menurut Bhara L.A.M kopi digolongkan sebagai minuman *psikostimulant* yang menyebabkan orang akan terjaga, mengurangi kelelahan, dan juga memiliki efek fisiologis berupa peningkatan energi.

Hasil biji kopi dari perkebunan masyarakat di Desa Kemiri selama satu bulan kurang lebih mencapai 300 ton (30.000kg). Pada 100kg kopi yang dilakukan proses pengupasan (*depulping*) akan dihasilkan 56,8 kg biji kopi serta 43,2 kg kulit kopi (*Cascara*) atau setara 43,2% (Nafisah & Widyaningsih, 2018). Maka dari 30.000 kg kopi diperoleh jumlah kulit kopi (*Cascara*) adalah sebesar 129,6 ton (12.960 kg) dari berat total.

Kulit kopi atau sering disebut *cascara* merupakan limbah kulit kopi yang sudah dikeringkan. Selama ini limbah kulit kopi di Desa Kemiri dijadikan sebagai pakan ternak, bahkan biasanya limbah kopi langsung dibuang begitu saja. Faktanya limbah kopi memiliki potensi jika diolah kembali menjadi sebuah produk karena memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, memiliki rasa yang unik dan manfaat yang banyak, diantaranya dapat menangkal radikal bebas, melindungi lambung, serta bagus untuk kulit agar terlihat kencang (Nur et al., 2019).

Pada tahun 2020 Ibu Tumiasih selaku Ketua PKK Desa Kemiri pernah membuat minuman olahan (teh) dari kulit kopi sebagai bentuk usaha, tetapi kegiatan tersebut berhenti dikarenakan kurangnya pengetahuan dan keterampilan Ibu Tumiasih dalam pengolahan produk dan juga pemasaran.

Salah satu daerah penghasil kopi terbesar di Malang yaitu Desa Kemiri Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. Secara geografis, Desa Kemiri Kecamatan Jabung Kabupaten Malang berada pada ketinggian 800-1500 meter dari permukaan air laut, terletak sekitar 26 kilometer dari kota Malang. Desa Kemiri selain sebagai desa penghasil susu sapi terbesar di Kabupaten Malang juga sebagai salah satu penyumbang kopi terbesar dengan luas wilayah perkebunan masyarakat Desa Kemiri sebesar 257,2 hektar (Krisnaningsih & Setiyaningsih, 2018). Selain itu, Desa Kemiri menjadi alternatif jalan menuju wisata Gunung Bromo sehingga cocok dikembangkan usaha seperti teh kulit kopi (*Cascara*).

---

*Cycle System of Product Industrial Activities* berbasis IPTEK dengan mengoptimalkan sumber daya lokal potensi kulit kopi menjadi solusi yang tepat dalam membangun sistem ekonomi masyarakat Desa Kemiri. *Cycle System of Product Industrial Activities* melibatkan *stakeholder* di dalamnya yaitu petani kopi, pengumpul kopi, pengolah kopi, dan pendistribusian kopi sampai dengan ke tangan konsumen (Septarianes, 2020) Sistem dan kompetensi inilah yang perlu dioptimalkan untuk dapat mendukung Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) kulit kopi yang ada di Desa Kemiri dengan memberdayakan *stakeholder* yang ada di desa khususnya PKK Desa Kemiri.

Tujuan dari program pengabdian masyarakat ini yaitu diterapkannya *Cycle System of Product Industrial Activities* berbasis IPTEK oleh PKK dan *stakeholder* di Desa Kemiri serta Melatih kelompok PKK Desa Kemiri untuk melakukan *re-branding*, *re-packaging*, dan *re-positioning* pada produk teh berbahan kulit kopi yang pernah dibuat agar memiliki nilai jual tinggi.

## MASALAH

Buah kopi yang dihasilkan di perkebunan Desa Kemiri selama ini hanya dimanfaatkan bijinya saja, sehingga kulit kopi yang telah dipisahkan dengan bijinya menjadi limbah (Juwita et al., 2017). Kulit kopi atau sering disebut *cascara* merupakan limbah kulit kopi yang sudah dikeringkan. Selama ini limbah kulit kopi di Desa Kemiri dijadikan sebagai pakan ternak, bahkan biasanya limbah kopi langsung dibuang begitu saja. Faktanya limbah kopi memiliki potensi jika diolah kembali menjadi sebuah produk karena memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, memiliki rasa yang unik dan manfaat yang banyak, diantaranya dapat menangkal radikal bebas, melindungi lambung, serta bagus untuk kulit agar terlihat kencang (Nur et al., 2019). Salah satu produk yang cocok dibuat berbahan dasar *cascara* adalah teh celup karena prosesnya yang mudah dan sederhana.

Selain kulit kopi tidak dimanfaatkan secara maksimal agar berdaya jual yang tinggi, permasalahan lain yang dialami masyarakat Desa Kemiri ada pada sumber daya manusia Desa Kemiri khususnya PKK Desa Kemiri yang tidak aktif dalam kegiatan pemberdayaan desa. Selama ini PKK Desa Kemiri tidak aktif dan tidak produktif karena tidak ada kegiatan rutin yang dikerjakan. Permasalahan ini diperkuat dengan kurangnya sinergi antara masyarakat untuk memanfaatkan potensi lokal desanya berupa limbah kulit kopi. Hal ini perlu dilakukan pembangunan sistem ekonomi dan pelatihan kompetensi wirausaha yang baik untuk mengatasi permasalahan yang ada.

---

*Cycle System of Product Industrial Activities* berbasis IPTEK dengan mengoptimalkan sumber daya lokal potensi kulit kopi menjadi solusi yang tepat dalam membangun sistem ekonomi masyarakat Desa Kemiri. Dengan target kegiatan yang akan di laksanakan yaitu, PKK Desa Kemiri dapat mengolah kulit kopi menjadi minuman olahan teh seduh, mengemas produk dengan baik dan benar, membukukan keuangan baik secara manual ataupun dengan bantuan Microsoft Excel, serta kelompok PKK sudah mengerti cara memasarkan produk baik secara daring maupun luring. Sistem dan kompetensi inilah yang perlu dioptimalkan untuk dapat mendukung Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) kulit kopi yang ada di Desa Kemiri dengan memberdayakan *stakeholder* yang ada di desa khususnya PKK Desa Kemiri.

#### **METODE PELAKSANAAN**

Evaluasi pelaksanaan program sangatlah diperlukan untuk memberikan solusi terkait dengan kendala yang ada di lapangan dan juga upaya pendekatan solusi untuk menyelesaikan masalah sehingga bermanfaat untuk program di waktu mendatang. Penyelesaian dari permasalahan tersebut yaitu dengan adanya *Cycle System of Product Industrial Activities* (CSPIA) Berbasis IPTEK. Program ini dilakukan dengan mengoptimalkan sumber daya lokal potensi kulit kopi menjadi solusi yang tepat dalam membangun sistem ekonomi masyarakat Desa Kemiri. *Cycle System of Product Industrial Activities* ini merupakan jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan juga menghantarkan suatu produk ke tangan konsumen. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk *supplier*, distributor, pabrik, toko atau ritel serta perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik (Wullur, 2018). Program *Cycle System of Product Industrial Activities* melibatkan *stakeholder* di dalamnya yaitu petani kopi, pengumpul kopi, pengolah kopi, dan pendistribusian kopi sampai dengan ke tangan konsumen (Septarianes, 2020). Sedangkan 3R merupakan bentuk pelatihan kompetensi wirausaha dengan memanfaatkan sinergi dari *stakeholder* tersebut seperti 3R (*Rebranding, Repackaging, Repositioning*) yang berbasis IPTEK pada produk minuman olahan seduhan teh yang akan dijalankan oleh PKK dan *stakeholder* di Desa Kemiri. *Rebranding* adalah suatu upaya yang dilakukan oleh lembaga untuk memperbarui sebuah brand yang telah ada menjadi lebih baik dengan tidak mengabaikan tujuan awal perusahaan, yaitu berorientasi profit (Dulwahap, 2016). *Repackaging* yaitu mengemas informasi kembali atau mengubah informasi dari bentuk satu ke bentuk lainnya (Pebriyanti, 2017).

---

*Repositioning* ialah proses penyesuaian persepsi sehingga terlihat berbeda dibenak konsumen. Sistem dan kompetensi inilah yang perlu dioptimalkan untuk dapat mendukung Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) kulit kopi yang ada di Desa Kemiri dengan memberdayakan *stakeholder* yang ada di desa khususnya PKK Desa Kemiri.

Pelaksanaan program *Cycle System of Product Industrial Activities* berbasis IPTEK dalam Pengabdian Kepada Masyarakat kali ini dilakukan dengan metode yang terencana. Pada tahap pelatihan dan pendampingan terdiri dari tiga tahap diantaranya pelatihan dan pendampingan *Cycle System of Product Industrial Activities* (CSPIA) berbasis IPTEK, pendampingan kewirausahaan, pengenalan dan perintisan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Pelatihan ini dilakukan secara luring dengan mematuhi protokol Kesehatan COVID-19 yang diawali dengan pemaparan materi untuk menambah pengetahuan kelompok PKK Desa Kemiri, kemudian dilanjutkan dengan pendampingan praktik program *Cycle System of Product Industrial Activities* berbasis IPTEK seperti pembuatan struktur kaderisasi dan pembentukan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Desa Kemiri. Proses pendampingan dilakukan secara luring dengan mematuhi protokol Kesehatan COVID-19 yang dimulai dengan motivasi menumbuhkan jiwa wirausaha kelompok PKK Desa Kemiri dilanjutkan dengan pelatihan *re-branding*, *re-packaging*, dan *re-positioning* pada produk teh berbahan dasar limbah kulit kopi yang menjadi potensi lokal Desa Kemiri. Proses pengenalan perintisan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) dilakukan secara luring dengan mematuhi protokol Kesehatan COVID-19. PKK Desa Kemiri akan ditunjukkan bagaimana cara perizinan pembentukan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Desa Kemiri dan dilakukan pendampingan untuk *survey* Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Kota Malang dan sekitarnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan metode yang terencana. Adapun pelaksanaan metode tersebut diantaranya Persiapan, pelaksanaan, evaluasi. Pada tahap persiapan ini dilakukan perijinan lokasi, Koordinasi dan sosialisasi tentang pelaksanaan kegiatan pada mitra, Menyusun rencana dan jadwal kegiatan yang dituangkan dalam acuan pelaksanaan kegiatan, Pembuatan angket pra kegiatan, pasca kegiatan dan materi yang akan disampaikan dalam proses pemberdayaan *Cycle System of Product Industrial Activities* berbasis IPTEK.

Sedangkan pada tahap kedua yaitu persiapan, pada tahap ini dilakukan Pelatihan dan pendampingan pembangunan *Cycle System of Product Industrial Activities* berbasis IPTEK dengan memanfaatkan potensi desa. Pelatihan ini dilakukan secara offline dengan tetap mematuhi protokol kesehatan Covid-19 dengan memaparkan materi guna menambah pengetahuan kelompok PKK mengenai *Cycle System of Product Industrial Activities* (CSPIA) berbasis IPTEK. Pendampingan kewirausahaan (menumbuhkan jiwa wirausaha, kemandirian ekonomi, perencanaan bisnis seperti *re-branding*, *re-packaging*, dan *re-positioning*) pada kelompok PKK Desa Kemiri, pendampingan ini dimulai dengan memotivasi menumbuhkan jiwa wirausaha kelompok PKK Desa Kemiri dilanjutkan dengan pelatihan 3R pada produk teh yang berbahan dasar limbah kulit kopi.

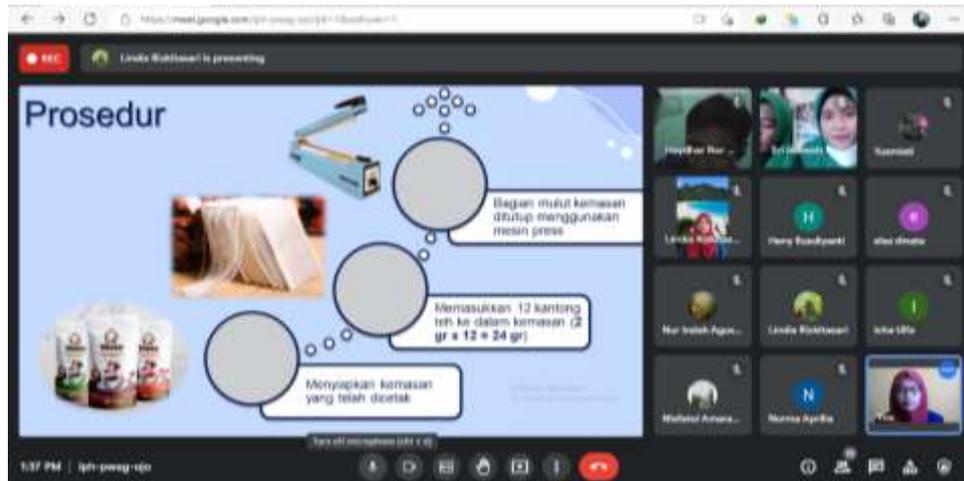


**Gambar 1.** Sosialisasi Secara Offline dengan Memerhatikan Protokol Kesehatan Covid-19



**Gambar 2.** Uji Coba Pembuatan Produk

Pengenalan perintisan usaha mikro menengah sebagai produk lokal Desa Kemiri untuk pendukung pemberdayaan dan realisasi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) produk teh kopi di Desa Kemiri, kelompok PKK akan ditunjukkan bagaimana cara membuat perizinan perintisan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Desa Kemiri.



Gambar 3. Pelatihan Secara Online Melalui Google Meet.

Selanjutnya yaitu tahap evaluasi, pada tahap ini dilakukan penyebaran angket untuk mengetahui pemahaman kelompok PKK mengenai kulit kopi dan keaktifan kelompok PKK. Hasil respon para Ibu PKK dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Keaktifan PKK Desa Kemiri

Berdasarkan hasil dari angket tersebut, sebanyak 17 orang kurang aktif dalam kegiatan PKK Desa Kemiri, hal ini dikarenakan tidak adanya agenda rutin yang dilakukan untuk mengaktifkan organisasi tersebut. Oleh karena itu dilakukan sosialisasi untuk mengaktifkan kembali PKK Desa Kemiri melalui program *Cycle System Of Product Industrial Activities* (CSPIA) berbasis IPTEK.



**Gambar 5.** Pemahaman mengenai kulit kopi yang bisa diolah menjadi minuman teh seduh

Selanjutnya, gambar 5 menunjukkan mengenai pemahaman ibu PKK mengenai kulit kopi yang dapat diolah menjadi minuman teh seduh. Hal ini dikarenakan pada tahun 2020 kemarin ibu Tumiasih selaku ketua PKK Desa Kemiri telah membuat teh dari kulit kopi, tetapi usaha tersebut berhenti dikarenakan kurangnya pemahaman dan keterampilan dalam hal pengolahan produk dan pemasaran. Kemudian, pada gambar 6 menunjukkan bahwa dalam kegiatan PKK di Desa Kemiri kurang memiliki usaha atau ekonomi kreatif yang dapat meningkatkan penghasilan masyarakat. Dengan adanya pengolahan limbah kulit kopi menjadi minuman olahan teh seduh ini dapat meningkatkan nilai jual kulit kopi dan juga dapat meningkatkan penghasilan masyarakat sekitar terutama kelompok PKK Desa Kemiri.



**Gambar 6.** Adanya wirausaha dalam kegiatan PKK

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap kelompok PKK Desa Kemiri yang telah mengikuti serangkaian kegiatan program *Cycle System Of Product Industrial Activities* (CSPIA) berbasis IPTEK cukup baik. Selama program *Cycle System Of Product Industrial Activities* (CSPIA) Berbasis IPTEK berjalan hasil yang telah dicapai adalah telah dibuatnya angket pra-pelatihan, penyebaran dan rekapitulasi, telah disusunnya modul pelatihan program *Cycle System Of Product Industrial Activities* (CSPIA), kemasan produk TE'KOKO sudah dibuat, dibuatnya *social media* dan juga *e-commerce*, dan juga sudah melakukan sosialisasi secara luring dengan tetap memerhatikan protokol kesehatan Covid-19 pada tanggal 12 Juni 2021. Manfaat yang dihasilkan dari program *Cycle System Of Product Industrial Activities* (CSPIA) terhadap Desa Kemiri yaitu kelompok PKK Desa Kemiri akan memiliki Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) mandiri dengan adanya izin PIRT serta dapat membuka lapangan pekerjaan. Hasil produk TE'KOKO akan memiliki nilai jual yang tinggi mengingat banyaknya khasiat yang dikandung kulit kopi serta memiliki aroma dan rasa yang khas. Potensi pemasaran produk yang meluas karena adanya akun media sosial dan *e-commerce*. Keberlanjutan program *Cycle System Of Product Industrial Activities* (CSPIA) Berbasis IPTEK yaitu terciptanya produk TE'KOKO sebagai salah satu oleh – oleh khas malang, dan program *Cycle System Of*

*Product Industrial Activities* (CSPIA) ini akan menjadi program wirausaha kelompok PKK Desa Kemiri serta menjadi rintisan usaha untuk membangun usaha yang lain. Sehingga tercipta grafik progres diantaranya pada tahun 2022 PKK Desa Kemiri akan aktif dalam mengelola usaha kulit kopi secara mandiri, pada tahun 2023 sampai tahun 2025 usaha mandiri PKK Desa Kemiri akan menjadi percontohan dalam pengelolaan usaha kulit kopi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Kemendikbudriset yang telah mendanai PKM-PM, serta ucapan terima kasih juga ditujukan kepada pihak kampus Universitas Negeri Malang yang telah mendukung dan memfasilitasi PKM-PM sehingga dapat berjalan dengan lancar. Tidak lupa terima kasih kepada dosen pembimbing yang sudah membimbing dari awal sampai akhir, serta terimakasih kepada rekan satu tim yang setia menemani dan berjuang bersama, dan terakhir terimakasih kepada orang tua yang selalu mendukung secara materiil dan juga moral.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dulwahab, E. (2016). Rebranding Dakwah di Media. *Anida: Aktualisasi Nuansa Ilmu Dakwah*, 15(2), 299–316.  
<http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/anida/article/view/1173/860>
- Hutapea, Y. Z., Mardiana, S., & Lubis, M. M. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Kopi Robusta Gayo (*Coffea Canephora*). Studi Kasus: Pasar Inpres Kecamatan Bebesen, *Jurnal Agriuma*.  
<http://ojs.uma.ac.id/index.php/agriuma/article/view/4386>
- Krisnaningsih, A. T. N., & Setiyaningsih, W. (2018). IbM Kelompok Peternak Sapi Perah di Desa Kemiri Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 3(1).  
<https://doi.org/10.26905/abdimas.v3i1.2249>
- Juwita, A. I., Mustafa, A., & Tamrin, R. (2017). Studi Pemanfaatan Kulit Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*) Sebagai Mikro Organisme Lokal (MOL). *Agrointek*, 11(1), 1.  
<https://doi.org/10.21107/agrointek.v11i1.2937>
- Nafisah, D., & Widyaningsih, T. D. (2018). Kajian Metode Pengeringan dan Rasio Penyeduhan pada Proses Pembuatan Teh Cascara Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 6(3), 37–47.  
<https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2018.006.03.5>
- Nur, A., Suloi, F., Syam, N. F., Jufri, N., Sari, R., Mahendradatta, M., Korespondensi, P., & Juli, D. (2019). Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi sebagai Upaya Pemberdayaan Ibu-ibu Rumah Tangga di Desa Latimojong, Kabupaten Enrekang (Utilization of Coffee Skin (Exocarp) Waste as an Effort to Empower Housewives in Latimojong Village, Enrekang District). *Agrokreatif*, 5(3), 246–250.

---

Pebriyanti, Y. (2017). Kemas Ulang Informasi: Kumpulan Karya Tulis Ilmiah Peneliti. *Jurnal Pari*. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/JP/article/view/131>

Septarianes, S. (2020). Strategi Peningkatan Kinerja Dan Keberlanjutan Rantai Pasok Agroindustri Kopi Robusta Di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 30(2), 207–220. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.2.207>

Wullur, M. (2018). *Kecamatan Siau Timur Selatan Analysis of Supply Chain Management of Nutmeg Commodities in the Village of Sawang Subdistrict of Siau Timur Selatan*. 6(3), 1558–1567.



© 2021 by authors. Content on this article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

---