

# Penguatan Teknologi dan Manajemen Kopi Kelud sebagai Produk Unggulan dan Produk Pendukung Inisiasi Agro-Eduekowisata di Kabupaten Kediri

Pambudi Handoyo<sup>1\*</sup>, Ika Nurjannah<sup>2</sup>, Rindu Puspita Wibawa<sup>3</sup>, Ratna Dewi Mulyaningtyas<sup>4</sup>

<sup>1-3</sup>Universitas Negeri Surabaya, <sup>4</sup>Universitas Islam Kediri

Email: <sup>1\*</sup>pambudihandoyo@unesa.ac.id, <sup>2</sup>ikajannah@unesa.ac.id, <sup>3</sup>rinduwibawa@unesa.ac.id, <sup>4</sup>ratnadewi@uniska-kediri.ac.id

## Abstrak:

*Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas kopi Kelud sebagai produk unggulan yang berdaya saing dengan jangkauan pemasaran yang luas. Metode yang digunakan meliputi rancang bangun, pelatihan dan pendampingan. Hasil yang diperoleh meliputi peningkatan produktifitas tanaman kopi melalui teknik sambung untuk menghasilkan bibit sesuai induknya. Introduksi mesin huller jenis mobile kapasitas 100 kg/jam menggunakan penggerak motor 5,5 PK dengan transmisi 4 pulley dan 2 v-belt dirancang untuk memperkuat proses pengupasan kering kopi. Sedangkan penguatan manajemen dilakukan melalui transformasi pemasaran dari mouth to mouth menjadi digital marketing berbasis web yang terintegrasi dengan media sosial instagram. Efektifitas kegiatan ini dilihat dari perbandingan nilai pre- dan post test terkait pengetahuan peserta dimana diperoleh untuk pelatihan produktifitas tanaman kopi Robusta dari rata-rata skor 62 menjadi sebesar 96, maintenance & operational huller dari skor 67 menjadi sebesar 98, dan digital marketing dari skor 35 menjadi sebesar 83.*

*Kata kunci: kopi Kelud, Produk Unggulan, Teknologi, Manajemen.*

## PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Indonesia menduduki posisi ke-4 di dunia setelah Brazil, Vietnam, dan Columbia di dalam perdagangan global [1]. Nilai ekspor kopi ke Korea Selatan, Australia, dan Norwegia pada Tahun 2022 telah mencapai USD 1,15 miliar [2]. Sektor kopi di Indonesia melibatkan ribuan perusahaan dan jutaan petani dimana mayoritas diantaranya merupakan petani kecil [3].

Kabupaten Kediri merupakan salah satu penghasil kopi di Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Kediri diapit oleh dua gunung yang berbeda sifatnya, yaitu gunung Kelud di sebelah timur yang bersifat vulkanik dan gunung Wilis di sebelah barat yang bersifat non vulkanik sehingga membuat kopi yang dibudidayakan memiliki kekhasan cita rasa lokal (local specialty) [4]. Posisi strategis wilayah tersebut membuat budidaya kopi disinergikan dengan program agro-eduekowisata karena keindahan alamnya termasuk diantaranya Desa Puncu. Desa Puncu

ditetapkan sebagai pusat agropolitan dan pelayanan sosial ekonomi skala lingkungan di dalam Rencana Kerja Pembangunan Daerah (RKPD) Kabupaten Kediri. Pemerintah Kabupaten Kediri telah menginisiasi agro-eduekowisata kopi di wilayah ini sejak Tahun 2022. Pembangunan infrastruktur dan festival kopi diselenggarakan setiap tahun untuk membangun kolaborasi dari hulu ke hilir sektor kopi serta memperkuat branding kopi lokal.

Budidaya tanaman kopi mayoritas terdapat di Gunung Kelud sehingga dikenal dengan nama kopi Kelud. Kopi Kelud yang paling banyak dibudidayakan adalah Robusta. Kopi Robusta memiliki rasa yang lebih pahit, sedikit asam, serta mengandung kafein lebih banyak. Jenis kopi ini memiliki cakupan tumbuh lebih luas (dataran rendah hingga 1.000 mdpl) serta lebih tahan terhadap penyakit [2]. Gabungan kelompok petani (gapoktan) yang membudidayakan kopi Kelud jenis Robusta diantaranya adalah gapoktan Subur Makmur dan gapoktan Harapan Jaya. Pemasaran kopi Kelud jenis Robusta masih terbatas lokal di Kabupaten Kediri dan sebagian pulau Jawa.

Pasar luar negeri telah diinisiasi secara mandiri dan terbatas ke Mesir dan Hongkong melalui Tenaga Kerja Indonesia (TKI). Pemerintah daerah melalui Dinas Pertanian dan Perkebunan (Dispertabun) Kabupaten Kediri berencana mempersiapkan kopi Kelud sebagai produk unggulan daerah berkualitas ekspor. Upaya yang dilakukan adalah dengan memperluas areal perkebunan dari 23 hektar menjadi 45 hektar di lereng Gunung Kelud pada Tahun 2024. Namun demikian, upaya pemerintah daerah perlu disinergikan dengan mengoptimalkan gapoktan untuk meningkatkan produktifitas budidaya maupun pengolahan kopi.

Permasalahan yang dihadapi oleh gapoktan Subur Makmur dan gapoktan Harapan Jaya berada pada aspek budidaya tanaman kopi dan pengolahan pasca panen. Permasalahan aspek budidaya terletak pada terbatasnya kemampuan petani dalam membeli pupuk dan penyediaan bibit unggul, serta pengetahuan meningkatkan produktivitas tanaman kopi. Hal ini berdampak pada kualitas bahan baku kopi yang akan diolah. Pengolahan pasca panen sangat menentukan kualitas kopi. Kedua gapoktan mengolah kopi Robusta menggunakan metode pengolahan kering. Permasalahan yang dihadapi adalah terbatasnya teknologi pengupasan kopi yang dimiliki. Mesin pengupasan yang digunakan adalah hand pulper yaitu alat pengupas jenis mekanis silinder tunggal horizontal dengan tenaga penggerak manual. Kelemahan mesin pengupas ini terletak pada masih tingginya prosentase buah kopi tidak terkupas dan jumlah biji pecah sehingga tidak efektif dan efisien [5].



Gambar 1. Analisis situasi kopi Kelud.

Berpijak pada permasalahan yang ada maka diperlukan upaya pemberdayaan gapoktan untuk mengembangkan produk kopi Kelud sebagai produk unggulan sekaligus pendukung agro-eduekowisata Kabupaten Kediri. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas kopi Kelud sebagai produk unggulan yang berdaya saing dengan jangkauan pemasaran yang luas.

## METODE PELAKSANAAN

Solusi yang diupayakan untuk mengatasi permasalahan yang ada adalah meningkatkan produktifitas tanaman kopi Robusta, meningkatkan efisiensi proses pengupasan kopi, dan memperluas jangkauan pemasaran. Metode yang digunakan adalah 1) pelatihan, penerapan dan pendampingan peningkatan produktifitas tanaman kopi Robusta; 2) rancang bangun, pelatihan, penerapan, dan pendampingan mesin huller untuk proses pengupasan kopi; dan 3) rancang bangun, pelatihan, penerapan digital marketing untuk pemasaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Peningkatan produktifitas tanaman kopi

Kegiatan pemberdayaan gapoktan mitra untuk peningkatan produktifitas tanaman kopi dilakukan dengan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan [6]. Penyuluhan dilakukan terkait pentingnya produktifitas tanaman kopi berikut faktor yang berpengaruh serta manfaat dan dampaknya bagi gapoktan. Selanjutnya dilakukan kegiatan pelatihan yang meliputi pembibitan dan intensifikasi tanaman kopi.

Pelatihan pembibitan dilakukan untuk mempersiapkan gapoktan mitra di dalam menyambut rencana perluasan areal tanaman kopi oleh pemerintah daerah Kabupaten Kediri. Rencana tersebut berdampak pada peningkatan kebutuhan bibit tanaman kopi Robusta. Kebutuhan akan bibit dapat dilakukan secara vegetatif maupun generatif. Pada kegiatan ini dilakukan metode pembibitan secara vegetatif menggunakan teknik sambung sebagaimana tampak pada Gambar 2 karena paling mudah dilakukan.



Gambar 2. Pelatihan dan pendampingan peningkatan produktivitas kopi Robusta.

Teknik sambung dilakukan dengan menyisipkan batas atas ke batang bawah. Pemilihan batang bawah ini dapat berasal dari biji, stek atau tanaman yang sudah tua. Teknik sambung menggunakan batang bawah varietas unggul dengan

batang atas biji bibit kopi Robusta pilihan varietas lain mampu mendapatkan tanaman baru yang memiliki sifat unggul dengan tingkat keberhasilan  $\pm 90\%$ .

Pemilihan bibit yang digunakan untuk metode ini  $\pm 3$  bulan dimana daun membentuk kepelan serta batang atas dan bawah lurus. Selisih antara umur batang atas dengan batang bawah yaitu  $\pm 2-4$  minggu serta disesuaikan dengan kondisi bibit. Keunggulan metode ini adalah dihasilkannya bibit dalam jumlah banyak dan seragam, umur batang bawah dan batang atas relatif sama, luka hasil sambungan lebih cepat sembuh, risiko kerusakan akar dapat diminimalkan, dan lebih tahan terhadap hama maupun perubahan cuaca.

Pada kegiatan ini dilakukan juga penggunaan zat pengatur tumbuh dan intensifikasi tanaman. Auksin dan sitokinin adalah jenis zat pengatur tumbuh yang digunakan untuk meningkatkan keberhasilan teknik sambung [7]. Zat pengatur tumbuh berfungsi merangsang dan mempercepat pembentukan akar, meningkatkan jumlah akar serta mutu akar [8]. Pelatihan intensifikasi tanaman seperti pemupukan, pemangkasan dan pengendalian gulma juga dilakukan untuk mengoptimalkan metode teknik sambung [9]. Pemupukan dilakukan sesuai dosis yang rekomendasi gapoktan mitra sebanyak 2 kali per tahun, pemangkasan cabang sebanyak 3 kali per tahun, pembuangan tunas air sebanyak 6 kali per tahun dan pengendalian gulma sebanyak 3 kali per tahun.

## 2. Peningkatan efisiensi pengupasan kopi

Pengolahan pasca panen merupakan salah satu penentu kualitas kopi. Pengupasan kulit kopi (hulling) merupakan bagian dari rangkaian produksi kopi. Kedua gapoktan mitra melakukan proses hulling menggunakan metode dry processing. Prinsip pengolahan metode ini adalah mengeringkan buah kopi yang telah dipanen untuk selanjutnya dilakukan pemisahan biji kopi dengan kulit tanduknya [10]. Proses hulling sangat dipengaruhi oleh kadar air dimana semakin kecil kadar akan meminimalisasi kecacatan atau jumlah biji pecah. Proses ini pada umumnya menghasilkan 50% limbah berupa kulit kopi dan 50% biji kopi atau kopi beras (green bean).

Kondisi awal kedua gapoktan mitra memiliki permasalahan diantaranya adalah kesulitan akses pabrik pengupasan yang jauh sementara lokasi anggota gapoktan menyebar. Kondisi ini tidak efektif karena adanya penambahan biaya transportasi sementara jumlah kopi yang diproses sedikit selain itu proses pengupasan pabrik dilakukan tidak setiap hari. Berpijak pada permasalahan tersebut maka dilakukan rancang bangun mesin huller kapasitas 100 kg/jam menggunakan penggerak motor 5,5 PK dengan transmisi 4 pulley dan 2 v-belt. Rangka mesin terbuat

dari lembaran besi dan plat galvanis tebal 1,2 mm serta baja pada bagian silinder pengupas kulit. Bagian mesin huller terdiri dari hooper, katup inlet dan outlet, rangka mesin, silinder pengupas, sistem transmisi pulley, v-belt, motor, pillow block bearing, blower, saluran keluar kulit kopi, serta saluran keluar biji kopi. Mesin huller yang dirancang memiliki keunggulan mudah mobilisasi dengan menggunakan sepeda motor untuk melayani anggota gapoktan serta memiliki kapasitas kecil hingga menengah sebagaimana tampak pada Gambar 3.



Gambar 3. Rancang bangun mesin pengupas kulit.

Introduksi teknologi ini memberikan dampak sosial maupun ekonomi bagi kedua gapoktan mitra. Dampak sosial yang timbul adalah perubahan perilaku gapoktan mitra untuk menjual hasil panen kopi Robusta dalam bentuk biji kering tidak lagi dalam bentuk buah kopi basah (gelondong). Dampak ekonomi yang timbul adalah efisiensi biaya transportasi dan biaya produksi sebesar Rp. 1.000 per kilogram karena tidak perlu ongkos penurunan buah kopi dari kebun ke lokasi pengupasan. Keuntungan lainnya adalah tidak terbatasnya kapasitas produksi dan waktu serta pemanfaatan limbah kulit untuk kompos oleh gapoktan mitra. Pengembangan peluang usaha oleh kedua gapoktan mitra juga terbuka lebar untuk jasa pengupasan kulit kopi dengan harga Rp 1.000 - 1.200 per kilogram green bean.

Penerapan teknologi pascapanen dalam proses pengupasan kulit kopi tidak hanya dapat meningkatkan produksi kopi namun juga peluang usaha yang berujung pada peningkatan pendapatan [11]. Peningkatan produktifitas ditunjukkan melalui dihasilkannya produk kopi siap jual, peningkatan nilai tambah serta daya saing terhadap produk sejenis. Peningkatan berbagai variabel produktifitas tersebut selaras dengan kebijakan pemerintah di dalam pengembangan teknologi pascapanen kopi [12].

## 3. Perluasan jangkauan pasar

Perkembangan revolusi industri 4.0 dan society 5.0 berpengaruh terhadap industri kopi sebagai salah satu komoditas utama di pasar global. Kondisi ini memerlukan inovasi strategi

pemasaran seiring dengan perubahan perilaku konsumen, integrasi teknologi digital, dan akses informasi yang cepat [13]. Data menunjukkan bahwa pada Tahun 2022 dengan jumlah penduduk sebesar 204,7 juta jiwa terdapat 73,7% populasi yang aktif menggunakan internet dan 68,9% populasi aktif menggunakan media sosial dimana mayoritas diakses menggunakan smartphone [14]. Berdasarkan kondisi ini maka metode pemasaran yang paling tepat adalah digital marketing [15].

Website dan media sosial merupakan salah satu bentuk digital marketing suatu produk berbasis web. Website mampu menjangkau pasar yang lebih luas, meningkatkan kepuasan, performansi, dan loyalitas pelanggan terhadap pelayanan yang ditawarkan [16]. Permasalahan yang timbul adalah gapoktan mitra belum memiliki transformasi kemampuan di era digital dimana pemasaran masih dilakukan secara tradisional. Pada kegiatan ini dilakukan rancang bangun website dan media sosial sebagai metode untuk memperluas jangkauan pasar kopi Robusta kedua gapoktan mitra oleh tim pelaksana sebagaimana tampak pada Gambar 4. Selanjutnya dilakukan pemberdayaan gapoktan mitra melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan. Pendampingan perluasan jangkauan pasar dapat berdampak pada peningkatan penjualan dan berkembangnya peluang usaha [17].



Gambar 4. Rancang bangun website dan media sosial untuk perluasan pasar.

Kegiatan rancang bangun website didesain terintegrasi dengan media sosial instagram dan whatsapp. Website memuat konten tentang, varian produk, lokasi, dan kontak. Website dan instagram yang telah dikembangkan oleh tim pelaksana selanjutnya dialih teknologikan kepada kedua gapoktan mitra melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan. Kegiatan pelatihan diawali dengan edukasi revolusi industri 4.0 dan society 5.0, serta

dampaknya terhadap industri kopi. Ini mencakup penjelasan tentang perubahan perilaku konsumen, konsep pemasaran, teknologi digital, dan pengembangan konten digital. Pada kegiatan ini mengundang praktisi industri kopi yang telah sukses mengimplementasikan digital marketing untuk pengembangan usahanya sebagai best practices. Pada tahap akhir pelatihan dilakukan diskusi interaktif dan tanya jawab terkait website dan media sosial kedua gapoktan mitra yang telah dibuat tim pelaksana. Kegiatan pendampingan meliputi pembimbingan kedua gapoktan mitra di dalam membuat konten menarik yang akan diupload di website maupun media sosial instagram.

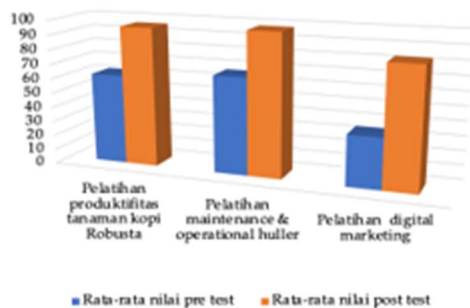
#### 4. Evaluasi kegiatan

Kegiatan pre- dan post test dilakukan sebagai bentuk evaluasi pelaksanaan kegiatan sehingga dapat diketahui efektifitasnya berikut pijakan untuk menyusun rekomendasi keberlanjutan program untuk para pihak [18]. Parameter efektifitas tersebut diukur meliputi respons peserta maupun peningkatan pengetahuan/ketrampilan sebelum dan sesudah kegiatan [19].

Pre test dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta dengan membagikan kuesioner yang memuat beberapa pertanyaan terkait produktifitas tanaman kopi Robusta, penjadwalan operational dan maintenance huller, serta pemasaran digital marketing. Evaluasi proses dilakukan melalui diskusi interaktif dengan peserta terkait materi yang disampaikan. Post test dilakukan dengan membagikan kembali kuesioner yang memuat daftar pertanyaan untuk mengukur peningkatan pengetahuan setelah kegiatan sosialisasi, pelatihan, maupun pendampingan. Tingkat pengetahuan peserta dikelompokkan menjadi 3 (tiga) meliputi : 1) rendah (skor nilai < 50), 2) sedang (skor 50-70), 3) tinggi (skor > 70).

Hasil evaluasi kegiatan ditunjukkan pada Gambar 5, dimana pada 3 tema kegiatan pelatihan yang meliputi pelatihan produktifitas tanaman kopi Robusta, pelatihan maintenance & operational huller, dan pelatihan digital marketing. Pada umumnya tingkat pengetahuan peserta dikategorikan baik dengan nilai rata-rata di atas skor 70. Nilai pre test peserta masing-masing untuk pengetahuan produktifitas tanaman kopi Robusta rata-rata memiliki skor 62, untuk

maintenance & operational huller rata-rata skor 67 dan digital marketing rata-rata skor 35. Selanjutnya terjadi peningkatan pemahaman peserta terkait tema menjadi masing-masing skor post test untuk pengetahuan produktifitas tanaman kopi Robusta sebesar 96, maintenance & operational huller sebesar 98, dan digital marketing sebesar 83. Peningkatan pengetahuan digital marketing tidak setinggi lainnya disebabkan tergolong barunya metode pemasaran jenis baru bagi kedua gapoktan mitra.



Gambar 5. Evaluasi pelaksanaan kegiatan pemberdayaan gapoktan kopi Robusta.

### KESIMPULAN

Pemberdayaan gapoktan kopi Robusta di dalam mengupayakan kopi Kelud sebagai produk unggulan dan pendukung agro edukowisata menghasilkan beberapa hal berikut :

1. Upaya yang dilakukan untuk teknologi pada gapoktan kopi Robusta Kelud adalah meningkatkan produktifitas tanaman kopi melalui teknik sambung untuk menghasilkan bibit sesuai induknya sehingga bersinergi dengan program perluasan areal perkebunan kopi oleh pemerintah daerah Kabupaten Kediri. Introduksi mesin huller jenis mobile dirancang untuk memperkuat proses pengupasan kering kopi. Sedangkan penguatan manajemen dilakukan melalui transformasi pemasaran dari mouth to mouth menjadi digital marketing berbasis web yang terintegrasi dengan media sosial instagram.
2. Efektifitas kegiatan ini dilihat dari perbandingan nilai pre- dan post test terkait pengetahuan peserta dimana diperoleh untuk pelatihan produktifitas tanaman kopi Robusta dari rata-rata skor 62 menjadi sebesar 96, maintenance & operational huller dari skor 67

menjadi sebesar 98, dan digital marketing dari skor 35 menjadi sebesar 83.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Kediri sebagai mitra kegiatan serta gapoktan Subur Makmur dan Harapan Jaya sebagai mitra penerima manfaat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didanai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi melalui program pengabdian kepada masyarakat kompetitif nasional skema pemberdayaan berbasis kewirausahaan pada ruang lingkup pemberdayaan mitra usaha produk unggulan daerah Tahun Anggaran 2024.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cen, C.C. dan Faisal, E.N. 2021. Permintaan Kopi Indonesia : Studi Terhadap Dua Negara Tujuan Ekspor. *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi*, 1(3), 108-119.
- [2] Choirina, V.N. Maharani, N. dan Dianasari, M.N. 2024. Analisis Kelayakan Usahatani Kopi Robusta di Desa Jugo Kecamatan Mojo Kabupaten Kediri. *Jurnal Ilmiah Agrineca*, 24(1), 89-96.
- [3] Bager, S.L. dan Lambin, E.F. 2020. Sustainability Strategies by Companies in The Global Coffee Sector. *Bussiness Strategy Environment*, 29, 3555-3570.
- [4] Setyawan, E.Y. Widodo, B. Bahtiar, A.D.M. Faradisa, I.S. 2019. Peningkatan Produktivitas Mesin Sangrai Biji Kopi di UKM Kabupaten Kediri. *Jurnal Aplikasi dan Inovasi Ipteks*, 2(1), 19-24.
- [5] Budiyanto, E. Yuono, L.D. dan Farindra, A. 2019. Upaya Peningkatan Kualitas Dan Kapasitas Produksi Mesin Pengupas Kulit Kopi Kering. *Turbo : Jurnal Program Studi Teknik Mesin UM Metro*, 8(1), 88-98.
- [6] Wahyuni, M. dan Barus, F. A. 2021. Peningkatan Pola Pikir Petani untuk Mengikuti Program Sawit Rakyat Di Desa Laut Tador - Batu Bara- Provinsi Sumatera Utara. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 724-732.

- [7] Hidayati, R.I. dan Subroto, H.S. 2018. Pertumbuhan Bibit Kopi (*Coffea Sp.*) Hasil Sambung Hipokotil sebagai Respon Pemberian Macam dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh. *Agritrop*, 16(1), Juli, 149-163.
- [8] Puspita, N. Yan, S. dan Supriyatdi, D. 2020. Respons Setek Kopi Robusta (*Coffea Canephora Pierre Ex Frochner*) Terhadap berbagai Konsentrasi Auksin. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 18(2), Desember, 186-194.
- [9] Evizal, R. Prasmatiwi, F. E. Sarno. Nawansih, O. Miswar, D. dan Septiana, L. M. 2021. Penguatan Kelompok Tani Berbasis Produksi dan Agrowisata Kopi di Kecamatan Way Ratai, Kabupaten Pesawaran, Lampung. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 85–93.
- [10] Akbar, F.B. Yusuf, A. Thoriq, A. Sugandi, W.K. 2020. Analisis Teknik dan Uji Kinerja Mesin Pengolah Kopi (Pulper dan Huller) Mobile pada Alat Mekanis Multiguna Pedesaan (Ammdes) Pengolahan Kopi : Studi kasus di PT. Kreasi Mandiri Wintor Indonesia, Kab. Bogor, Jawa Barat. *Agroteknika*, 3(1), 42-55.
- [11] Solikin, R. dan Wicaksono, P.A. 2022. Penerapan Teknologi Pasca Panen Mesin Huller Kopi sebagai Sarana Peningkatan Produksi Kopi. *Jurnal Pasopati*, 4(4), 184-188.
- [12] Mawardi, I. Hanif, H. Zaini, Z. dan Abidin, Z. 2019. Penerapan Teknologi Tepat Guna Pasca Panen dalam Upaya Peningkatan Produktifitas Petani Kopi di Bener Meriah. *Carrade*, 1(2), Februari, 205-2013.
- [13] Widiasyih, A.S Syafiruddin, Nasution, K.S. Siregar, D.A. dan Aswan, N. 2024. Digital Marketing sebagai Strategi Pemasaran Kopi pada Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(11), 2847-2854.
- [14] Fiisabilillah, A. F. Sugiana, D. dan Trulline, P. 2023. Strategi Komunikasi Pemasaran Digital melalui Akun Instagram @Critoe\_. *Communication Student Journal*, 1(1), 184–203.
- [15] Jasumin, R. J. dan Andy. 2022. Pengaruh Digital Marketing, Promosi, dan Kualitas Pelayanan terhadap Keputusan Pembelian pada Kopi Soe di Kutabumi. *Prosiding: Ekonomi dan bisnis*, 2(2), 1–12.
- [16] Harini, N. Suhariyanto, D. Indriyani, I. Novaria, N. Santoso, A. dan Yuniarti, E. 2023. Pendampingan Pemberdayaan Masyarakat dalam Meningkatkan Perekonomian Desa. *Amalee : Indonesian Journal of Community Research and Engangement*, 4(2), May-Oktober, 363-375.
- [17] Wijayakusuma, N.H.P. Saintika, Y. dan Susanto, I. 2021. Perancangan Website e-Commerce Produk Kopi menggunakan Prototyping. *Journal of Information System and Informatics*, 3(3), September, 471-482.
- [18] Evizal, R. Prasmatiwi, F.E. Widagdo, S. dan Septiana, L. M. 2022. Peningkatan Produktivitas Kopi Sistem Sambung Interspesifik Robusta/Liberika. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), April, 291-297.
- [19] Ermawati, R. Qisthon, A. Liman, L. Sirat, M.M.P. Hanafi, R. Fauzan, T.A, dan Aini, N. 2022. Penyuluhan Manajemen Kesehatan, Perkandangan, dan Pengobatan Massal Ternak Kambing, serta Pelatihan Fermentasi Pakan Berbasis Limbah Kulit Kopi di Pekon Teba Liokh, Kecamatan Batu Brak, Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 1(1), Maret, 32-41.