

**PENGELOLAAN PANEN DAN PASCAPANEN KOPI BERBASIS  
PENERAPAN *GOOD AGRICULTURE PRACTICES* DI KEBUN KOPI  
RAKYAT LERENG IJEN KABUPATEN BONDOWOSO**

***COFFEE HARVEST AND POST-HARVEST MANAGEMENT BASED ON  
THE IMPLEMENTATION OF GOOD AGRICULTURE PRACTICES IN THE  
IJEN SLOPE PEOPLE'S COFFEE GARDEN, BONDOWOSO DISTRICT***

**Soni Sisbudi Harsono<sup>1)</sup>, Siswoyo Soekarno<sup>2)</sup>, Sudaryanto<sup>3)</sup>**

<sup>1,2</sup>Prodi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember

<sup>3</sup>Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember

<sup>1</sup>Email: [s\\_harsono@unej.ac.id](mailto:s_harsono@unej.ac.id)

*Recived: December 12, 2024   Accepted: December 16, 2024   Published: December 17, 2024*

**Abstrak:** Penerapan *Good Agricultural Practice* (GAP) pada pengelolaan panen dan pasca panen kopi sangat penting untuk memastikan kualitas kopi yang optimal dan menjaga keberlanjutan produksi. GAP pada tahap pasca panen berfokus pada serangkaian praktik yang memastikan hasil panen kopi diproses dengan cara yang menjaga kualitas, kebersihan, serta keamanan produk kopi. Tujuan dari pelaksanaan PKM ini adalah memberikan pembimbingan dan pelatihan kepada petani kopi di Lereng Ijen Kabupaten Bondowoso agar dapat meningkatkan kinerja dalam pengelolaan dan pasca panen kopi yang sangat vital untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas kopi yang merupakan andalan petani kopi di lereng Ijen ini. 1 Tahap Pertama. Pada tahap pertama ini dilakukan beberapa kegiatan diantaranya, a) observasi, b) kordinasi, dan c) kesepakatan dan kesepahaman antara tim pelaksana dengan petani. Dalam implementasinya, observasi merupakan kegiatan paling awal dan mendasar untuk mengumpulkan data serta mendeskripsikan permasalahan yang ada di lapangan [6]. 2) Tahap II adalah Kegiatan sosialisasi progam pengabdian kepada amasyarakat dan penerapan *Good Agriculture Practice on Coffee* (GAP on Coffee) pada pascapanen kopi dilaksanakan pada tahap ini. Hasil PKM ini adalah pemanenan yang selektif, pemrosesan yang teliti dan benar, pengeringan yang baik dan proses penyangraian serta pembubukan kopi yang sesuai SNI dengan kemasan yang aman dan higienis.

**Kata Kunci:** Pengelolaan panen, Pasca panen, GAP on Coffee, Kemasan, Higienis

**Abstract:** *Implementing Good Agricultural Practice (GAP) in harvest and post-harvest coffee management is very important to ensure optimal coffee quality and maintain production sustainability. GAP at the post-harvest stage focuses on a series of practices that ensure the coffee harvest is processed in a way that maintains the quality, cleanliness and safety of the coffee product. The aim of implementing this PKM is to provide guidance and training to coffee farmers on the Ijen Slopes, Bondowoso Regency so that they can improve performance in coffee management and post-harvest, which is vital for improving and increasing the*

*quality of coffee which is the mainstay of coffee farmers on the Ijen Slopes. 1 First Stage. In this first stage, several activities are carried out including, a) observation, b) coordination, and c) agreement and understanding between the implementation team and farmers. In its implementation, observation is the earliest and basic activity to collect data and describe problems in the field [6]. 2) Stage II is the socialization of community service programs and the implementation of Good Agriculture Practice on Coffee (GAP on Coffee) in post-harvest coffee carried out at this stage. The results of this PKM are selective harvesting, careful and correct processing, good drying and coffee roasting and powdering processes that comply with SNI with safe and hygienic packaging.*

**Keywords:** *Harvest management, Post-harvest, GAP on Coffee, Packaging, Hygienic*

## **PENDAHULUAN**

Kabupaten Bondowoso merupakan salah satu sentra penanaman kopi di Jawa Timur yang menghasilkan kopi dengan cita rasa khas yang dikenal dengan julukan “Kopi Jawa atau Java Coffe” yang memiliki paduan karakter yang kaya aroma serta rasa herbal pada aftertaste, sehingga dipuja pencinta kopi seluruh dunia. Luas kopi rakyat di Kabupaten Bondowoso seluas 13.534,76 Ha dengan hasil 2.712.94 Oce/ton, dikelola oleh 44 kelompok tani denganno IDG 000023, yang dikenal dengan brand Java Ijen Raung dihasilkan dari tanaman kopi arabika yang ditanam di Dataran Tinggi Ijen dan Raung dengan ketinggian di atas 900 mdpl (Fatmawati, 2018). Teknik olah yang dikembangkan oleh petani Kopi Arabika di kawasan Ijen–Raung dikombinasikan dengan sifat sifat khas kawasan dan dengan teknik budidaya telah menghasilkan biji kopi berkualitas tinggi dengan citarasa khas. Salah satu kecamatan penghasil kopi terbesar di Kabupaten Bondowoso adalah Kecamatan Sumberwringin yang merupakan salah satu 4 kecamatan yang sedang dikembangkan menjadi kawasan agropolitan komoditas kopi selain kecamatan Sempol, Sukosari, Tlogosari yang ditetapkan oleh Bupati Bondowoso sesuai dengan peraturan Bupati no 25 tahun 2016 tentang kelola dan tata niaga Kopi Arabika Ijen-Raung. Kecamatan Sumberwringin ditetapkan menjadi Sentra Agropolitan atau Sub Terminal Agribisnis tepatnya di Desa Sukorejo dengan komoditas unggulan kopi dan komoditas pendukung lainnya. Kopi merupakan

komoditas perkebunan yang memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Komoditas ini diperkirakan menjadi sumber pendapatan utama tidak kurang dari 1,84 juta keluarga yang sebagian besar mendiami kawasan pedesaan di wilayah wilayah terpencil Peraturan Menteri Pertanian. (2014).

Kopi merupakan komoditas ekspor penting bagi Indonesia yang mampu menyumbang devisa yang cukup besar. Selain itu, lebih kurang 1 juta keluarga mengandalkan pendapatannya dari industri hilir (roaster, barista, coffee shop, dan lain-lainnya) dan perdagangan kopi. Oleh karena itu, tidak heran sekarang lebih mudah menemukan *coffee shop*. Tidak hanya di tengah kota atau di pusat perbelanjaan, namun di sekitar perumahan pun saat ini lebih mudah ditemui. Potensi kopi Indonesia sangat besar, karenanya Indonesia dikenal sebagai produsen kopi terbesar keempat di dunia setelah negara Brasil, Vietnam, dan Kolombia. Namun demikian, saat ini produktivitas kopi di seluruh Indonesia masih sangat rendah. Satu hektar hanya memproduksi rata-rata 700 kilogram biji kopi per tahun, tidak sampai sepertiga dari yang diproduksi di Vietnam, yaitu 2.500 kilogram biji kopi per hektar. Banyak tanaman kopi yang sudah berusia lebih dari 30 tahun – sebagian bahkan sudah ada sejak zaman kolonial Belanda. Karena usia ideal tanaman kopi adalah 15-20 tahun, maka usia tanaman kopi yang terlalu tua ini menimbulkan dampak serius pada produksi kopi. Pemeliharaan tanaman hanya pada pemangkasan dan pemupukan sekadarnya. Seringkali petani membatasi kegiatan pemanenan dan pengolahan biji kopi. Selain produksi kopi yang sedikit dan menurun dibanding negara produsen yang lain, mutu kualitas biji kopi juga belum menyeluruh baik di daerah Indonesia. Hal ini disebabkan masih banyak petani kopi di Indonesia yang belum paham tentang pengelolaan kopi pascapanen dengan benar. Karena pengelolaan kopi pascapanen sangat mempengaruhi mutu kualitas biji kopi. Selama ini, petani di Desa Sukorejo masih menjadikan tanaman kopi. sebagai hasil pertanian non unggulan dikarenakan harga kopi yang relatif murah. Petani masih menjadikan sayuran sebagai hasil pertanian unggulan. Sayuran dianggap memiliki harga yang lebih tinggi serta tidak membutuhkan waktu lama setelah panen untuk langsung dijual. Padahal, jika ditanam secara agroforestri

sayuran dengan kopi akan memberikan peningkatan ekonomi yang lebih besar. Hal ini dikarenakan, sayuran dapat dipanen dengan masa panen bulanan sedangkan kopi masa panen tahunan sehingga petani dapat memiliki pemasukan bulanan dari sayuran dan tahunan dari kopi. Petani kopi di Desa Sukorejo selama ini masih belum ada yang mewadahi atau mengakomodasi baik dalam bentuk koperasi atau kelompok tani yang dikhususkan ke produk kopi. Oleh karena itu, petani kopi menjual hasil panennya langsung ke tengkulak sehingga harga yang didapat juga belum maksimal. Seperti halnya masalah kopi yang telah dijelaskan sebelumnya, petani kopi di Desa Sukorejo juga belum paham dan mengerti pengolahan kopi panen dan pascapanen dengan baik dan benar. Padahal jika hal tersebut dilakukan dengan benar, akan menaikkan harga jual kopi. Di mana pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan petani kopi dan minat menekuni budidaya kopi. Selain tidak mengerti pengolahan kopi saat panen dan pascapanen, di Desa Sukorejo belum ada teknologi pengolahan yang tepat. Petani kopi masih memecah kulit kopi kering menjadi satu dengan alat pemecah gabah sehingga biji kopi (*green bean*) pecah-pecah. Hal ini tentunya menyebabkan nilai jual biji kopi menurun. Ditambah lagi akses informasi/jaringan bisnis kopi yang tidak ada menjadikan petani kopi menjual ke tengkulak lokal. Kedua hal ini juga menjadi penyebab rendahnya harga jual kopi di Desa Sukorejo.

Berdasarkan uraian di atas, petani kopi di Desa Sukorejo sudah sepatutnya mendapatkan pengetahuan mengenai pengolahan kopi saat panen dan pascapanen dengan baik dan benar. Pengolahan kopi saat panen dan pascapanen yang dianjurkan oleh Direktorat Jendral Perkebunan. Atas dasar pemikiran tersebut, maka perlu diadakan praktek dan pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan petani mengenai pengolahan kopi saat panen dan pascapanen. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan petani kopi bisa mengolah hasil produksi kopi dengan baik dan benar sehingga meningkatkan harga jual kopi. Pada akhirnya, memberikan kesejahteraan bagi petani kopi (Sintiwati, *et., al.*, 2022).

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan meliputi solusi yang ditawarkan, cara dan tahapan dalam menyelesaikan masalah yang menjadi target kegiatan. Tahap Pertama, pada tahap pertama ini dilakukan beberapa kegiatan diantaranya, a) observasi, b) kordinasi, dan c) kesepakatan dan kesepahaman antara tim pelaskana dengan petani. Tahap ini bertujuan untuk memastikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan berjalan sesuai progam yang telah dibuat tim pengabdi. Obervasi merupakan sebuah kegiatan yang perlu dan menjadi keharusan dalam berkembangnya ilmu pengetahuan (Hasanah, 2017), tidak terkecuali kegiatan pengabdian kepada masyarkat. Dalam implementasinya, observasi merupakan kegiatan paling awal dan mendasar untuk mengumpulkan data serta mendeskripsikan permasalahan yang ada di lapangan (Sintiawati, *et., al.*, 2019).

Tahap II adalah Kegiatan sosialisasi progam pengabdian kepada amasyarakat dan penerapan *Good Agriculture Practice on Coffee* (GAP on Coffee) pada pascapanen kopi dilaksanakan pada tahap ini. Kegiatan diawali dengan memberikan pengetahuan kepada mitra terkait pascapanen kopi dengan menerapkan *Good Agriculture Practice on Coffee* (GAP on Coffee). Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan baru terkait pascapanen kopi karena kualitas kopi yang baik banyak ditentukan dari sini, yaitu pascapanen kopi [7]. Materi yang disampaikan terkait pascapanen kopi dengan *Good Agriculture Practice on Coffee* (GAP on Coffee) sesuai peraturan Kementerian Pertanian [1]. Penerapan *Good Agriculture Practice on Coffee* (GAP on Coffee) pada pascapanen kopi terdiri dari beberapa kegiatan, diantaranya a) sortasi dan penjemuran. Sortasi sendiri dimulai dari pemetikan buah kopi (cerry), perambangan, dan sortasi biji kering (green beans). Sedangkan penjemuran berupa proses dan tempat serta kondisi tempat jemur.

Tahap ketiga, Selanjutnya, setelah dilakukan kegiatan sosialisasi adalah penerapan *Good Agriculture Practice on Coffee* (GAP on Coffee) pascapanen kopi. Kegiatan ini diawali dengan sortasi saat pemetikan cerry (Solikhin dan Wicaksono P, 2022). Pemetikan diusahakan dengan mengambil buah kopi yang sudah matang

yang ditandai dengan warna merah (gambar 4). Seperti yang dijelaskan sebelumnya, kegiatan ini bertujuan untuk menentukan kualitas kopi yang baik [8]. Selanjutnya setelah petani melakukan pemetikan, cerry atau buah kopi dilakukan perambangan. Perambangan adalah merendam cerry pada bak/wadah yang berisi air (gambar 5). Kegiatan ini bertujuan untuk memisahkan cerry yang mengalami Penggerek Buah Kopi (PBKo) dengan buah kopi yang memiliki kualitas baik.

Tahap Keempat: tahap Monev. Meskipun kegiatan ini dilakukan pada tahap ketiga, akan tetapi kegiatan ini sudah dilakukan dari tahap kedua. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat kercapain tujuan dari program pengabdian kepada masyarakat dan memberikan perbaikan-perbaikan pada setiap kegiatan jika terdapat kekurangan atau kesalahan. Selain itu, kegiatan ini juga untuk memastikan keberlanjutan program. Karena program pengabdian kepada masyarakat ini memberikan manfaat kepada petani kopi terkait ekonomi yaitu dengan meningkatnya kualitas biji kopi dan tingginya nilai jual biji kopi kering. Evaluasi dan monitoring dilakukan dengan dua macam cara, secara langsung datang ke daerah mitra dan komunikasi whatsapp lainnya. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini terdiri dari tiga tahapan, diantaranya:

1. Tahap pertama: pada tahap ini dilakukan observasi, kordinasi, dan kesepakatan serta kesepemahaman dengan mitra terkait kegiatan yang dilaksanakan selama program berlangsung;
2. Tahap kedua: pelaksanaan, pada tahap ini dilakukan sosialisasi, pelatihan, dan penerapan *Good Agricultural Practice on Coffee* (GAP on Coffee) dan sosialisasi mengenai informasi dan jaringan industri hilir perdagangan kopi;
3. Tahap ketiga: evaluasi dan monitoring. Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program yang dilaksanakan.

Tolak ukur keberhasilan dilihat dari:

- a. Masyarakat mampu mengolah hasil produksi kopi baik atau pun pasca panen kopi;
- b. Masyarakat mampu memahami teori alat/teknologi tepat guna pengolahan kopi panen. dan pascapanen;

- c. Masyarakat dapat mempraktekkan alat/teknologi tepat guna pengolahan kopi panen dan pascapanen;
- d. Masyarakat mampu memahami dan memiliki informasi/jaringan dengan industri hilir. Lebih jelasnya, kegiatan pelaksanaan progam pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada bagan di bawah ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penyampaian materi pelatihan dengan menggunakan metode Andragogi. Penggunaan metode Andragogi karena peserta pelatihan adalah petani kopi di Desa Sukorejo Kabupaten Bondowoso. Metode andragogi adalah proses untuk melibatkan peserta didik dewasa ke dalam suatu struktur pengalaman belajar. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah kegiatan dialog interaktif dan praktek. Sasaran dari progam pengabdian kepada masyarakat ini adalah petani hutan (pesanggem) yang memiliki wilayah kebun di Desa Sukorejo Kecamatan Sumber Wringin Kabupaten Bondowoso. Langkah-langkah pengabdian pada masyarakat yang belum baik ekonomi adalah melakukan pembimbingan dalam bidang produksi dan bidang manajemen. Pada pembimbingan untuk peningkatan produksi tim pelaksana akan memberikan cara pemanenan yang efektif, penggunaan alsin huller kopi yang benar, pengeringan biji kopi yang efektif dan packaging yang benar. Untuk perbaikan ekonomi akan dilakukan pendampingan yang akan dilakukan anggota pelaksana yang dari program studi manajemen. Penerapan GAP (*Good Agricultural Practices*) pada pasca panen kopi di daerah Ijen bertujuan untuk meningkatkan kualitas kopi, efisiensi proses, serta keberlanjutan produksi sebagai berikut.

### **Peningkatan Kualitas Kopi:**

1. Proses Pengeringan yang Lebih Baik: Dengan mengikuti prosedur pengeringan yang sesuai, kualitas biji kopi yang dihasilkan meningkat, mengurangi risiko kerusakan dan kebusukan. Ini berkontribusi pada peningkatan cita rasa kopi yang lebih baik.



2. Pengelolaan Fermentasi yang Efisien: Dengan penerapan standar dalam proses fermentasi, kopi dapat diolah dengan cara yang tepat, meningkatkan rasa dan aroma yang khas dari kopi Ijen.

**Peningkatan Rendemen:**

1. Penerapan teknik pasca panen yang sesuai dapat meningkatkan hasil produksi kopi yang lebih tinggi. Proses seperti pemisahan biji yang lebih efisien dari kulit kopi dan pengeringan yang optimal mengurangi kerugian pasca panen.
2. Peningkatan Nilai Ekonomi: Dengan kualitas kopi yang lebih baik dan lebih konsisten, petani kopi dapat memasarkan produk mereka dengan harga yang lebih tinggi, baik untuk pasar lokal maupun ekspor. Konsistensi dalam produk juga membuka peluang untuk menjalin kerjasama dengan pihak pembeli dan meningkatkan posisi tawar petani.
3. Pengelolaan Lingkungan yang Lebih Baik: GAP mendorong pengelolaan lingkungan yang lebih ramah dengan mengurangi limbah dan meminimalkan dampak negatif terhadap tanah dan air. Teknik pasca panen yang diterapkan lebih berkelanjutan dan mendukung pelestarian alam di sekitar area pertanian kopi Ijen. Peningkatan Keterampilan Petani: Penerapan GAP memerlukan pelatihan kepada petani tentang teknik-teknik pasca panen yang lebih baik, mulai dari pemetikan biji hingga pengeringan dan penyimpanan. Hal ini meningkatkan keterampilan petani dalam mengelola hasil panen kopi secara lebih efisien.
4. Keberlanjutan Sosial dan Ekonomi: Dengan penerapan GAP, bukan hanya kualitas kopi yang meningkat, tetapi juga kesejahteraan petani kopi dapat terjaga. Meningkatnya pendapatan petani, serta dukungan terhadap komunitas lokal, mendorong keberlanjutan sosial dan ekonomi di kawasan tersebut. Secara keseluruhan, penerapan GAP pasca panen kopi di Ijen dapat memperbaiki kualitas dan kuantitas produk, meningkatkan pendapatan petani, serta mendukung keberlanjutan lingkungan dan ekonomi lokal.





**Gambar 1.** Kemasan bubuk kopi produksi Lereng Ijen hasil binaa PKM 2024

#### Evaluasi Pelaksanaan Program

1. Tahap Pertama: Pada tahap pertama ini dilakukan beberapa kegiatan diantaranya, a) observasi, b) kordinasi, dan c) kesepakatan dan kesepahaman antara tim pelasakana dengan petani. Tahap ini bertujuan untuk memastikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan berjalan sesuai progam yang telah dibuat tim pengabdi. Coffee) pada pascapanen kopi dilaksanakan pada tahap ini. Kegiatan diawali dengan memberikan pengetahuan kepada mitra terkait pascapanen kopi dengan menerapkan *Good Agriculture Practice on Coffee* (GAP on Coffee). Materi yang disampaikan terkait pascapanen kopi dengan *Good Agriculture Practice on Coffee* (Penerapan *Good Agriculture Practice on Coffee* (GAP on Coffee) pada pascapanen kopi terdiri dari beberapa kegaiaian, diantaranya a) sortasi dan penjemuran. Sortasi sendiri dimulai dari pemetikan buah kopi (cerry), perambangan, dan sortasi biji kering (greenbeans). Sedangkan penjemuran berupa proses dan tempat serta kondisi tempat jemur.
2. Tahap kedua: Selanjutnya, setelah dilakukan kegiatan sosialisasi adalah penerapan *Good Agriculture Practice on Coffee* (GAP on Coffee) pascapanen kopi. Kegiatan ini diawali dengan sortasi saat pemetikan cerry. Pemetikan diusahakan dengan mengambil buah kopi yang sudah matang yang ditandai

dengan warna merah. Seperti yang dijelaskan sebelumnya, kegiatan ini bertujuan untuk menentukan kualitas kopi yang baik (Peraturan Menteri Pertanian, 2014). Selanjutnya setelah petani melakukan pemetikan, cerry atau buah kopi dilakukan perambangan. Perambangan adalah merendam cerry pada bak/wadah yang berisi air (gambar 5). Kegiatan ini bertujuan untuk memisahkan cerry yang mengalami Penggerek Buah Kopi (PBKo) dengan buah kopi yang memiliki kualitas baik.

3. Tahap Ketiga: tahap Monev. Meskipun kegiatan ini dilakukan pada tahap ketiga, akan tetapi kegiatan ini sudah dilakukan dari tahap kedua. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat kercapain tujuan dari progam pengabdian kepada masyarakat dan memberikan perbaikanperbaikan pada setiap kegiatan jika terdapat kekurangan atau kesalahan. Selain itu, kegiatan ini juga untuk memastikan keberlanjutan progam. Karena progam pengabdian kepada masyarakat ini memberikan manfaat kepada petani kopi terkait ekonomi yaitu dengan meningkatnya kualitas biji kopi dan tingginya nilai jual biji kopi kering. Evaluasi dan monitoring dilakukan dengan dua macam cara, secara langsung datang ke daerah mitra dan komunikasi whatsapp lainnya.

## **KESIMPULAN**

Penerapan *Good Agricultural Practices* (GAP) pada pengelolaan panen dan pasca panen kopi di kawasan Ijen Bondowoso memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kualitas produk kopi yang dihasilkan. Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari penerapan GAP pada pasca panen kopi di wilayah ini antara lain:

1. Peningkatan Kualitas Kopi: Penerapan GAP dalam pengolahan pasca panen, seperti pemilihan biji yang berkualitas, pengeringan yang tepat, serta penanganan yang higienis, telah membantu menghasilkan kopi dengan cita rasa yang lebih baik dan kualitas yang konsisten.
2. Standarisasi Proses: Dengan adanya pedoman yang jelas dalam penerapan GAP, proses pengolahan pasca panen kopi menjadi lebih terstandarisasi,

meminimalisir cacat pada produk, dan meningkatkan daya saing kopi Ijen di pasar lokal maupun internasional.

3. Keberlanjutan dan Lingkungan: GAP juga mendorong penerapan praktik ramah lingkungan dan berkelanjutan. Ini termasuk pengelolaan limbah yang baik, penggunaan sumber daya alam secara efisien, dan pengurangan pencemaran lingkungan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pelaksana PKM ini menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kemdikbud Republik Indonesia atas pendanaan kegiatan pengabdian ini dan LP2M Universitas Jember atas segala kelancaran dalam urusan administrasi kegiatan ini

### DAFTAR PUSTAKA

- Hasanah H. (2017), Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu Sosial, *At-Taquaddum* 8 (1):21
- Kansrini Y, Febrimeli, and Mulyani P. (2020), Tingkat Adopsi Budidaya Yang Baik (Good Agriculture Practices) Tanaman Kopi Arabika Oleh Petani Di Kabupaten Tapanuli Selatan, *Paradigma Agribisnis*, DOI: <https://doi.org/10.33603/jpa.v3i1.3957>
- Peraturan Menteri Pertanian. (2014). Pedoman Teknis Budidaya Kopi yang Baik (Good Agriculture Practices/Gap On Coffee).
- Solikhin, S., & Wicaksono, P. A. (2022). Peningkatan Kualitas Kopi Pinanggih Melalui Penerapan Teknologi Pascapanen Green House. *Jurnal Pasopati*, 4(3).
- Sintiawati N, A. Fajarwati, and C. Education (2019). Partisipasi Orang Dewasa dalam Sebuah Pelatihan, *Jurnal UPI Bandung*, Vol 1, No.1