



**STRATEGI ADAPTASI PETANI MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM
PASCA PANEN KOPI DI ACEH TENGAH**

**Lena Rahmawati¹; M. Husen²; Fauzi³; Rakhmadsyah Putra Rangky⁴;
Alwi⁵**

^{1,2,3,4,5}Faculty of Sosial and Politic, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Aceh-Indonesia

*Corresponding Author; lena.190250112@mhs.unimal.ac.id

Received: 13 Agustus 2024

Accepted: 30 Desember 2024

Published: 30 Januari 2025

Abstract

This study examines the adaptation strategies of farmers to climate change in the village during the post-harvest of coffee and the impact of climate change on coffee farmers during the post-harvest. The focus of this study is the adaptation strategies of farmers and climate change which have an impact on the post-harvest of coffee in the village, especially in Simpang Juli Village, Central Aceh Regency. The approach used is a qualitative approach by considering knowing more deeply about the adaptation strategies of farmers to climate change in the village during the post-harvest of coffee. Data collection was carried out through observation, interviews and documentation. The results of the study indicate that the adaptation strategies of farmers to climate change in the village during the post-harvest of coffee, including 1). Sorting the separation of twigs and gravel from the coffee fruit. Peeling the coffee beans properly. Carrying out a good fermentation process. 2) Drying such as using a green house, drying indoors, and little by little. 3) Storage in a safe place, the impact of climate change on coffee farmers during the post-harvest of coffee, including 1). Weathering, and rotten/defective coffee beans, where the impact of climate change on coffee farmers in post-harvest coffee greatly affects the coffee farmers themselves, starting from the quality of coffee beans that are damaged and weathered, and rotten/defective due to lack of sunlight, especially farmers who are not yet able to use drying station machines. 2). Decrease in the quality and price of coffee beans, where the impact of climate change on coffee farmers in post-harvest coffee greatly affects the coffee farmers themselves, starting from the quality of coffee beans that are damaged and weathered, and rotten which ultimately affects their price and quality.

Keywords: Strategy, Adaptation, Farmers, Climate Change, Post-Harvest Coffee

A. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara berkepulauan tropis yang langsung terkena dampak dari perubahan iklim. Perubahan iklim dapat didefinisikan sebagai variasi pola iklim yang mengakibatkan dua peristiwa cuaca yang tidak dapat di prediksi. Iklim dapat didefinisikan sebagai rata-rata jangka panjang dari variabel-variabel berikut: suhu udara, kelembapan, arah angin, dan curah hujan. Perubahan iklim merupakan sebuah proses jangka panjang yang sangat kompleks dan dampaknya sulit diantisipasi secara tepat serta berdampak signifikan terhadap lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi (Ariadi, 2023; Qodriyatun, 2016; Setiawan et al., 2024).

Berbagai kegiatan atau perlakuan yang diterapkan terhadap barang pertanian setelah panen hingga komoditas tersebut sampai ketangan pelanggan disebut dengan pasca panen industri pertanian. Pasca panen, atau *postharvest* dan pengolahan adalah dua bagian atau fase yang membentuk ungkapan yang lebih tepat secara ilmiah untuk proses ini, yang disebut pasca produksi. Penanganan pasca panen (*postharvest*) sering disebut juga sebagai pengolahan primer (*primary processing*) merupakan istilah yang digunakan untuk semua perlakuan dari mulai panen sampai komoditas dapat dikonsumsi "segar" atau untuk persiapan pengolahan berikutnya. Umumnya perlakuan tersebut tidak mengubah bentuk penampilan atau penampakan, kedalamnya termasuk berbagai aspek dari pemasaran dan distribusi. Pengolahan (*secondary processing*) merupakan tindakan yang mengubah hasil tanaman ke kondisi lain atau bentuk lain dengan tujuan dapat tahan lebih lama (pengawetan), mencegah perubahan yang tidak dikehendaki atau untuk penggunaan lain (Anggraini et al., 2021; Mutiarawati, 2007).

Tahapan kedua setelah penanaman atau pengelolaan produksi kopi adalah pengolahan pasca panen. Langkah ini penting karena nilai tambah

atau harga jual hasil panen ditentukan oleh hasil akhir proses pengolahan pasca panen. Komponen krusial dalam pengembangan produksi kopi di Kabupaten Aceh Tengah adalah pengolahan pasca panen. Pemrosesan pasca panen dilakukan setelah panen, dan pengolahan yang tepat diperlukan untuk mempertahankan kualitas kopi yang tinggi (Fadli et al., 2021).

Bahan baku utama industri adalah buah kopi (*gelondongan merah*) yang baru di petik selanjutnya buah kopi gelondong merah akan melalui proses pengupasan kulit tanduk merah dan proses pencucian setelah fermentasi untuk membersihkan lender yang menempel di permukaan gabah kopi. Selanjutnya proses penjemuran dengan menggunakan paparan sinar matahari langsung terjadinya perubahan iklim mengakibatkan proses menjemuran kopi mengalami hambatan yang bisa mengakibatkan pelapukan pada biji kopi. Pelapukan pada biji kopi menyebabkan bau yang bisa menurunkan kualitas pada biji kopi dan berpengaruh terhadap harga kopi (Observasi Awal, 24 Februari 2023).

Dataran tinggi Kabupaten Aceh Tengah mempunyai kondisi agroklimat tertentu yang meliputi suhu rendah, curah hujan tinggi, dan kelembaban udara tinggi. Takengon merupakan sebuah kabupaten yang terletak di wilayah tengah provinsi Aceh yang memiliki topografi wilayah pegunungan dan perbukitan dengan ketinggian bervariasi rata-rata 200-2.600 meter di atas permukaan laut. Di Kabupaten Aceh Tengah suhu udara rata-rata 20, IC. Dengan pemandangan pegunungan, danau, dan sungai yang menakjubkan di kejauhan, dan udaranya sejuk (Atmaja, 2017).

Musim panen kopi di Kabupaten Aceh Tengah terjadi setahun dua kali, pada bulan Agustus sampai bulan November rata-rata curah hujan bulanan di kabupaten Aceh Tengah tinggi pada saat musim panen kopi, dapat dilihat pada gambar di atas curah hujan meningkat pada bulan Oktober sampai Desember, yang menyebabkan terhambatnya penjemuran kopi pasca

panen (Observasi Awal, 24 Februari 2023).

Menurut petani kopi proses pemanenan kopi ada beberapa proses yang mana proses melalui penjemuran kopi diluar ruangan agar terkena matahari namun disetiap pasca panen kopi sering terjadi hujan dan mengakibatkan petani mengalami kendala dalam proses penjemuran kopi . Jika sering terjadi hujan akan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mengeringkan gabah hasil panen, jika kopi tersebut sudah di jemur dan kurang kering akan menyebabkan jamur yang berkembang biak pada biji kopi karena lembab (Wawancara, 24 Februari 2023).

B. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menggunakan metodologi deskriptif. Metode penelitian kualitatif metode yang mengutamakan bahan yang sukar didapat diukur dengan angka-angka atau dengan ukuran-ukuran lain yang bersifat eksak walaupun bahan-bahan tersebut secara nyata ada dalam masyarakat. Pendekatan kualitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang hasilnya tidak diolah dalam bentuk kalkulasi angka-angka, melainkan dengan cara menyampaikan pemikiran atau wawasan peneliti terkait dengan data yang diambil dari subjek yang diteliti (Suyanto & Sutinah: 2005).

Alasan penelitian menggunakan metode penelitian kualitatif karena permasalahan penelitian yang akan di teliti membutuhkan penjelasan atau gambaran terkait fenomena yang akan di teliti dengan tujuan untuk memperoleh faktual dengan mengkaji masalah-masalah yang terjadi saat ini dengan tujuan untuk memperoleh gambaran secara jelas tentang strategi adaptasi petani menghadapi perubahan iklim di desa pada pasca panen kopi.

Penelitian ini berlokasi di di Kampung Simpang Juli Kecamatan

Ketol. Lokasi ini dipilih peneliti karena ingin mengetahui lebih lanjut tentang strategi adaptasi petani menghadapi perubahan iklim di desa pada pasca panen kopi, selain itu alasan peneliti mengambil penelitian ini di Kampung Simpang Juli yaitu mata pencaharian utama masyarakat disini yaitu sebagai petani kopi serta curah hujan dan perubahan cuaca yang kerap terjadi.

Dalam penelitian kualitatif ini, informan adalah subjek penelitian yang memberikan informasi terkait fenomena atau permasalahan yang diangkat, dan terbagi menjadi tiga jenis berdasarkan peran dan pengetahuan mereka (Moleong, 2019; Rukin, 2019) Informan Utama adalah mereka yang memiliki pengetahuan teknis dan detail tentang masalah penelitian, yang dalam hal ini adalah Petani Kopi di Kampung Simpang Juli. Informan Kunci adalah individu dengan informasi menyeluruh mengenai masalah penelitian, seperti Toke Kopi di Kampung Simpang Juli. Sedangkan Informan Tambahan adalah orang-orang yang memberikan informasi tambahan untuk melengkapi analisis dan pembahasan, yaitu masyarakat di Kampung Simpang Juli. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan para informan, serta data sekunder dari buku, jurnal, dan skripsi. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi partisipasi pasif, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan model interaksi Miles dan Huberman, yang meliputi tahap koleksi data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Strategi Adaptasi Petani Menghadapi Perubahan Iklim Di Desa Pada Pasca Panen Kopi

Para petani di Desa Simpang Juli, Kecamatan Ketol, Kabupaten Aceh Tengah, mengembangkan berbagai strategi adaptasi dalam menghadapi perubahan iklim yang berdampak pada proses pasca panen kopi. Mereka membentuk ikatan sosial dan bekerja sama secara informal untuk menjaga produktivitas pertanian dan kualitas kehidupan. Salah satu strategi utama yang mereka terapkan adalah dengan menggunakan metode pengeringan yang beragam, seperti penjemuran tradisional dan penggunaan rumah kaca (greenhouse) saat musim hujan, guna mengurangi risiko kerugian akibat cuaca ekstrem. Selain itu, mereka melakukan penyortiran, pengupasan, fermentasi, sortasi, dan penyimpanan yang cermat untuk memastikan kualitas biji kopi tetap terjaga. Adaptasi ini menunjukkan kesigapan petani dalam meminimalisir dampak perubahan iklim terhadap hasil pertanian mereka.

Bedasarkan hasil wawancara melakukan penyortiran, pengupasan kulit kopi dan fermentasi dapat diperoleh, proses penyortiran, pengupasan kulit kopi, dan fermentasi merupakan tahapan penting dalam pengolahan kopi yang berkualitas. Penyortiran dilakukan untuk membersihkan buah ceri kopi dari kotoran seperti daun, ranting, dan batu, yang dapat merusak mesin pengupas jika tidak dibersihkan terlebih dahulu. Pengupasan kulit kopi biasanya dilakukan oleh kaum laki-laki dengan bantuan mesin penggiling yang memerlukan penyesuaian terhadap kematangan buah untuk mendapatkan hasil terbaik. Fermentasi, yang merupakan proses kimiawi mengubah molekul kompleks menjadi molekul sederhana dengan bantuan enzim, sangat krusial dalam menentukan kualitas rasa kopi. Kesalahan dalam fermentasi dapat merusak cita rasa kopi, sehingga petani harus memastikan proses ini dilakukan dengan tepat, termasuk pengaturan suhu, durasi, dan kebersihan peralatan. Adaptasi terhadap perubahan iklim juga menjadi tantangan yang dihadapi petani kopi, di mana mereka perlu

menyesuaikan teknik dan strategi pengolahan kopi agar tetap menghasilkan produk yang berkualitas meskipun kondisi cuaca tidak menentu.

Pengeringan adalah proses penting dalam pengolahan kopi, di mana petani mengurangi kadar air biji kopi hingga mencapai 12% agar aman untuk dikemas dan disimpan. Di Indonesia, pengeringan tradisional menggunakan sinar matahari langsung masih banyak dilakukan, meskipun teknik ini terkendala cuaca buruk atau musim hujan. Untuk mengatasi masalah ini, petani mulai beralih ke metode pengeringan menggunakan rumah pengering atau green house, yang memungkinkan pengeringan tetap berlangsung meski cuaca tidak mendukung. Adaptasi ini menunjukkan pentingnya inovasi dan kerjasama di antara petani dalam menghadapi tantangan iklim yang berubah-ubah.

Sortasi merupakan proses penting dalam pengolahan kopi, di mana biji kopi dipisahkan berdasarkan ukuran dan kualitasnya, serta dibersihkan dari kotoran seperti daun dan ranting. Proses ini sering dilakukan secara manual oleh petani dan melibatkan anggota keluarga, yang turut mendukung satu sama lain. Ketelitian dalam sortasi sangat penting untuk menjaga mutu kopi, yang pada gilirannya mempengaruhi harga jualnya. Meskipun tantangan iklim, seperti curah hujan yang tinggi, dapat memperumit proses ini, petani beradaptasi dengan bekerja bersama untuk memastikan kualitas kopi tetap terjaga.

Penyimpanan yang tepat, seperti menjaga suhu, kelembapan, dan penggunaan wadah yang sesuai, mencegah pertumbuhan jamur dan menjaga kualitas biji kopi. Meskipun sebagian petani belum sepenuhnya memahami pentingnya kondisi penyimpanan yang optimal, mereka berupaya meminimalkan risiko kerusakan produk agar kualitas dan harga kopi tetap terjaga. Adaptasi ini merupakan bagian dari strategi bertahan petani dalam menghadapi tantangan iklim yang tidak menentu.

2. Dampak Perubahan Iklim Terhadap Petani Kopi Pasca Panen Kopi

Perubahan iklim yang ekstrem di Kampung Simpang Juli, Kecamatan Ketol, Kabupaten Aceh Tengah, mempengaruhi kualitas biji kopi secara signifikan. Fluktuasi suhu dan curah hujan yang tidak menentu menyebabkan masalah serius dalam proses panen dan pengeringan kopi. Terutama pada musim hujan yang berkepanjangan, proses pengeringan biji kopi menjadi terhambat karena kurangnya sinar matahari (Bahrun, 2011; Handayani et al., 2022; Muhdhar, 2009). Hal ini menyebabkan biji kopi rentan terhadap pelapukan dan pembusukan, yang akhirnya berdampak pada penurunan kualitas dan harga jual kopi. Pelapukan biji kopi sering terjadi ketika biji kopi tidak dikeringkan secara optimal setelah dipisahkan dari kulitnya, sedangkan busuk biji kopi umumnya disebabkan oleh hama dan penyakit yang diperburuk oleh kondisi kelembapan yang tinggi.

Dampak dari penurunan kualitas ini sangat mempengaruhi pendapatan petani kopi di kawasan tersebut. Harga kopi mengalami penurunan drastis, dari Rp30.000 per bambu menjadi sekitar Rp20.000 atau bahkan lebih rendah, bergantung pada kondisi cuaca. Hal ini menekan kesejahteraan ekonomi petani, mengingat mereka harus menghadapi penurunan pendapatan dan stok kopi yang menumpuk di gudang. Untuk mengatasi masalah ini, petani perlu mencari solusi adaptasi yang efektif, seperti memperbaiki metode pengeringan atau mencari akses pasar yang lebih baik. Selain itu, munculnya kelompok komunitas yang membahas perubahan iklim dapat menjadi langkah positif dalam mendukung adaptasi dan meningkatkan ketahanan petani terhadap perubahan iklim yang ekstrem.

D. Kesimpulan

Dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan beberapa kesimpulan strategi adaptasi petani menghadapi perubahan iklim di desa pada pasca panen kopi, diantaranya 1). Melakukan penyortiran (pemisahan) buah kopi dari ranting dan kotoran, Strategi pertama memastikan proses penyortiran (pemisahan) buah dengan kulit kopi dilakukan dengan baik. Strategi kedua memastikan pengupasan kulit buah kopi dan kinerja mesin pengupas dilakukan dengan benar. Melakukan proses fermentasi yang baik. 2). Kemudian pengeringan, strategi petani dalam menghadapi perubahan iklim pasca panen adalah memastikan pengeringan dilakukan setiap hari dibawah terik matahari. 3). Sortasi, melakukan sortasi agar biji kopi tetap bagus. 4). Penyimpanan, strategi petani dalam menghadapi perubahan iklim pasca panen adalah memastikan proses penyimpanan ditempat yang aman berjalan dengan baik selama musim hujan berlangsung.

Dampak perubahan iklim terhadap petani kopi pada pasca panen kopi, diantaranya 1). pelapukan, dan busuk biji kopi/ cacat, dimana dampak perubahan iklim terhadap petani kopi pada pasca panen kopi sangat mempengaruhi petani kopi itu sendiri, mulai dari kualitas biji kopi yang rusak dan mengalami pelapukan, dan busuk/ cacat akibat kekurangan sinar matahari, khususnya petani yang belum mampu menggunakan mesin *drying station*. 2). Penurunan kualitas dan harga biji kopi, dimana dampak perubahan iklim terhadap petani kopi pada pasca panen kopi sangat mempengaruhi petani kopi itu sendiri, mulai dari kualitas biji kopi yang rusak dan mengalami pelapukan, dan busuk yang pada akhirnya mempengaruhi harganya dan kualitasnya.

Daftar Pustaka

Anggraini, I. K., Mutamimah, D., & Sulthoniyah, S. T. M. (2021). Penanganan

- Pasca Panen Di Unit Pelayanan Teknis Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar. *Jurnal Lemuru*, 3(1), 8-14.
- Ariadi, H. (2023). *Dinamika wilayah pesisir*. Universitas Brawijaya Press.
- Atmaja, A. N. (2017). A method for BPS equations of vortices. *Physics Letters B*, 768, 351-358.
- Bahrin, A. (2011). *Strategi Pengelolaan Air di Lahan Kering: Suatu Upaya Mengantisipasi Kekeringan*. Universitas Halu Oleo Press.
- Fadli, F., Tambarta Kembaren, E., & Sinta, I. (2021). Mapping Value Added Arabica Coffee Processed Products in Aceh Tengah. *International Journal of Economic, Business, Accounting, Agriculture Management and Sharia Administration (IJEBAAS)*, 1(2), 105-111.
- Handayani, W., Rudiarto, I., Insani, T. D., Fitri, U. M., & Dewi, R. S. (2022). *Ketahanan Iklim Berbasis Masyarakat: Konsep dan Implementasi*.
- Moleong, L. J. (2019). Moleong, " Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi". Bandung : Remaja Rosdakarya. PT. Remaja Rosda Karya.
- Muhdhar, M. H. I. Al. (2009). Efek Rumah Kaca dan Pemanasan Global. *Pendidikan Nilai (Berkala)*, 8(1).
- Mutiarawati, T. (2007). Penanganan Pasca Panen Hasil Pertanian. *Bandung. Universitas Padjadjaran*, 1-5.
- Qodriyatun, S. N. (2016). Upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. *Info Singkat Kesejahteraan Sosial*, VIII(01).
- Rukin, S. P. (2019). *Metodologi penelitian kualitatif*. Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- Setiawan, Z., Judijanto, L., Azizah, I. S., Heirunissa, H., Islami, V., Suprayitno, D., Badriawan, A. S., Putra, M. F. M., Widyastuti, T. A. R., & Andrayanti, I. (2024). *Pengantar Administrasi Bisnis: Teori Komprehensif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.