

## IDENTITAS PENULIS

### Pelatihan *Good Handling Practices* (GHP) Lemon Produksi *Teaching Factory*

*Training in Good Handling Practices (GHP) for Lemons Produced in Teaching Factory*

Aulia Nadhirah <sup>1</sup>, Amalia Dwi Marseva <sup>1\*</sup>, Tia Sofiani Napitupulu <sup>1</sup>, Sumarlina <sup>1</sup>, Firza Avif Maulana <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Management Agribusiness, Politeknik Negeri Jember

<sup>2</sup> Student of Management Agribusiness, Politeknik Negeri Jember

\* [amalia\\_dwi@polije.ac.id](mailto:amalia_dwi@polije.ac.id)

#### ABSTRAK

*Teaching factory* (TeFa) merupakan salah satu program pengembangan pembelajaran pada lembaga pendidikan vokasi yang bukan hanya bertujuan mendukung peningkatan keterampilan mahasiswa, tetapi juga sebagai salah satu sumber pendapatan bagi institusi. Salah satu unit TeFa yang terus berkembang di Politeknik Negeri Jember ialah TeFa Kebun Inovasi dan *Nursery* Bunga Potong UPA Pengembangan Pertanian Terpadu yang menghasilkan berbagai produk tanaman pangan dan hortikultura, diantaranya komoditas jeruk lemon. Namun, manajemen penanganan pascapanen jeruk lemon di TeFa Kebun Inovasi masih cenderung bersifat tradisional dan konvensional. Oleh karena itu, dilakukan pelatihan penanganan pascapanen jeruk lemon melalui *Good Handling Practices* (GHP). Kegiatan ini dilaksanakan sebagai upaya untuk optimalisasi penanganan pascapanen lemon produksi TeFa. Pelatihan diikuti oleh 10 orang SDM yang terdiri dari staf pengelola dan tim teknis TeFa Kebun Inovasi. Pelatihan dilaksanakan dengan metode ceramah dan diskusi, kemudian dievaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan peserta mengenai penanganan pascapanen melalui *Good Handling Practices* yang terdiri dari definisi, manfaat, *degreening*, sortasi dan *grading*, label informasi, penyimpanan, dan pengemasan. Kegiatan diskusi juga menghasilkan rencana praktik penerapan GHP berupa *Standart Operational Prosedure* (SOP) dan rencana bentuk kolaborasi lainnya untuk mendukung pengembangan TeFa.

**Kata kunci** — *good handling practices*, jeruk lemon, pascapanen, *teaching factory*

#### ABSTRACT

*Teaching factory* (TeFa) is one of the learning development programs at vocational education institutions which not only aims to support improving student skills, but also as an effort to produce various agricultural commodities and cut flower nurseries. One of the TeFa units that continues to develop at Politeknik Negeri Jember is TeFa Innovation Garden and Cut Flower Nursery, part of the UPA Integrated Agricultural Development, which produces various food and horticultural crop products, including lemons. However, post-harvest management of lemons at TeFa Innovation Garden still tends to be traditional and conventional. Therefore, training was carried out on post-harvest handling of lemons through *Good Handling Practices* (GHP). The training was attended by 10 people consisting of TeFa management staff and technical teams. Training is carried out using lecture and discussion methods, then evaluated through *pre-test* and *post-test*. The results showed that there has been an increase in participants' knowledge regarding post-harvest handling through *Good Handling Practices* which consists of understanding GHP, benefits of GHP, *degreening*, sorting and *grading*, information labels, storage, and packaging. The discussion activities also produced practical plans for implementing GHP in the form of *Standard Operational Procedures* (SOP) and plans for other forms of collaboration to support the development of TeFa.

**Keywords** — *good handling practices*, lemons, post-harvest, *teaching factory*

 OPEN ACCESS

© 2023. Aulia Nadhirah, Amalia Dwi Marseva, Tia Sofiani Napitupulu, Sumarlina, Firza Avif Maulana



Creative Commons  
Attribution 4.0 International License

## 1. Pendahuluan

*Teaching Factory* (TeFa) merupakan salah satu program pengembangan pembelajaran pada institusi pendidikan vokasi untuk menciptakan suasana kerja dalam kegiatan pembelajaran. Pembentukan TeFa diharapkan bukan hanya dapat mendukung upaya peningkatan keterampilan dan kompetensi mahasiswa, tetapi juga sebagai salah satu sumber pendapatan bagi institusi. Hal ini sejalan dengan tujuan awal munculnya metode pembelajaran berbasis *teaching factory* yaitu untuk menghasilkan peserta didik yang kompeten dalam pengetahuan, keterampilan, dan perilaku [1]. Selain itu, adanya unit TeFa menjadi salah satu upaya dalam menghasilkan berbagai komoditas hasil pertanian dan *Nursery* Bunga Potong. Salah satu TeFa yang terus berkembang di Politeknik Negeri Jember ialah TeFa Kebun Inovasi dan *Nursery* Bunga Potong UPA Pengembangan Pertanian Terpadu yang diantaranya menghasilkan komoditas jeruk.

Beberapa jenis jeruk yang telah diproduksi secara konsisten di TeFa tersebut ialah jeruk siam, jeruk RGL, dan jeruk lemon lokal. Namun, manajemen penanganan pascapanen jeruk lemon di TeFa Kebun Inovasi masih cenderung bersifat tradisional dan konvensional. Penanganan pascapanen yang tepat dapat menekan kehilangan hasil yang mengarah pada kerugian [2]. Jeruk yang sudah siap panen langsung diproses dan disimpan untuk proses penjualan tanpa melalui proses sortasi, *grading*, upaya penambahan nilai produk, maupun *packaging* yang baik. Penyimpanannya juga hanya dilakukan di ruang produk hasil panen pada suhu ruang tanpa kotak penyimpanan yang layak, bersama dengan berbagai produk hasil panen buah lainnya dari TeFa Kebun Inovasi. Selain itu, SDM yang terlibat juga terbatas, sehingga tidak ada pembagian tugas kerja secara spesifik.

Apabila kondisi tersebut terus berlanjut, maka dapat menimbulkan berbagai dampak lanjutan, diantaranya kerugian finansial, penurunan kualitas produk, kerusakan lingkungan, dan resiko kesehatan. Sortasi dan *grading* berperan dalam peningkatan mutu baik dalam hal kualitas maupun kuantitas [3]. Tidak adanya sortasi, *grading*, dan penyimpanan yang baik dapat menyebabkan penurunan kualitas

yang apabila tetap dikonsumsi dapat berpengaruh terhadap kualitas kesehatan baik untuk SDM yang terlibat di TeFa maupun untuk calon pembeli. Serta produk yang tidak habis terjual berpotensi menghasilkan limbah yang dapat merusak lingkungan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berupa pelatihan *Good Handling Practices* (GHP) sebagai upaya optimalisasi penanganan pascapanen Jeruk Lemon di TeFa Kebun Inovasi Polije. GHP merupakan sebuah sistem yang terdiri dari serangkaian proses pascapanen untuk meningkatkan kualitas dan keamanan produk hasil pertanian. Teknik yang dimaksud terdiri dari tahapan pemanenan, sortasi dan *grading*, penyimpanan, pelabelan, penyimpanan, dan pengemasan. Hasil beberapa kajian menunjukkan bahwa penerapan GHP dapat meningkatkan pendapatan petani [4] dan keberdayaan petani baik dalam aspek ekonomi, sosial maupun pengelolaan pertanian berkelanjutan [5].

## 2. Target dan Luaran

Kegiatan pelatihan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tim pengelola di unit TeFa Kebun Inovasi Polije mengenai penanganan pascapanen jeruk lemon yang lebih optimal melalui penerapan *Good Handling Practices*. Selain itu, luaran lainnya dari pelatihan ini adalah berupa *draft Standard Operational Procedure* (SOP) mengenai penanganan pascapanen jeruk lemon di TeFa Kebun Inovasi. Dengan demikian, pengendalian dan peningkatan mutu komoditas jeruk lemon dapat meningkat. Target dan luaran ini mendukung terwujudnya kemandirian TeFa berbasis pengendalian mutu.

## 3. Metodologi

Kegiatan pelatihan diberikan kepada 10 orang yang merupakan SDM TeFa yang terlibat dalam pengelolaan jeruk lemon, terdiri dari tim staf pengelola dan tim teknis dari TeFa Kebun Inovasi Polije. Pelatihan tersebut dilaksanakan pada tanggal 16 Agustus 2023 di Resto Foodgasm, Jalan Jawa No. 37, Kabupaten Jember. Kegiatan Pelatihan dilakukan dengan



metode ceramah dan diskusi. Penyampaian materi melalui ceramah dengan alat bantu proyektor berisi eksplanasi tentang *Good Handling Practices* dan aplikasinya pada komoditas jeruk lemon. Diskusi dilaksanakan antara peserta dan tim pengabdian untuk membuat perencanaan penerapan GHP pada komoditas jeruk di TeFa Kebun Inovasi Polije. Evaluasi dilakukan melalui kuesioner berupa *pre-test* dan *post-test* kepada peserta yang terlibat dalam kegiatan pelatihan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

#### 4. Pembahasan

Secara umum, kegiatan pelatihan telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Kegiatan diawali dengan pengisian soal *pre-test* oleh peserta untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta mengenai GHP (Gambar 1).



Gambar 1. Pelaksanaan evaluasi (*pre-test*)



Gambar 2. Pemaparan materi penanganan nascananen melalui GHP oleh tim pengabdian

Selanjutnya, dilakukan pemaparan materi oleh tim pengabdian (Gambar 2). Materi tentang GHP yang diberikan meliputi teknik panen yang tepat, sortasi dan *grading*, pemberian label informasi pada produk, penyimpanan, dan rekomendasi beberapa bentuk pengemasan. Setelah pemberian materi selesai, diberikan *post-test* kepada peserta yang diikuti dengan kegiatan diskusi.

Adapun hasil evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Gambar 3. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan seluruh peserta pada semua komponen evaluasi setelah pelatihan. Peserta yang memahami pengertian dan manfaat GHP meningkat dari 70% menjadi 100%. Begitupula dengan jumlah peserta yang memahami tentang *degreening*, penyimpanan, serta pemberian label informasi juga meningkat dari 20% menjadi 100%. Hal serupa juga ditemukan pada penilaian pengetahuan tentang sortasi dan *grading* yaitu dari 50% menjadi 100%, sedangkan jumlah peserta yang mengetahui tentang pengemasan meningkat dari 30% menjadi 100%. Hal tersebut berarti bahwa pelatihan yang dilaksanakan sukses dalam meningkatkan pengetahuan tim dari TeFa Kebun Inovasi Polije mengenai penanganan pascapanen melalui GHP.



Gambar 3. Histogram hasil evaluasi pelatihan penanganan pascapanen jeruk lemon melalui GHP: pengertian GHP (A), manfaat GHP (B), *degreening* (C), sortasi dan *grading* (D), label informasi (E), penyimpanan (F), dan pengemasan (G)

Secara umum, mayoritas peserta sebenarnya telah memahami pengertian dan manfaat GHP pada penanganan pascapanen, tetapi belum menerapkan sepenuhnya di lingkungan TeFa. Hal ini terkait dengan keterbatasan alat dan bahan, serta belum terbentuknya sistem yang dilaksanakan bersama dengan disiplin dan konsisten. Berbeda dengan pengetahuan peserta tentang *degreening*, penyimpanan, pemberian label informasi, yang mana hanya 2 dari 10 peserta yang memiliki pemahaman sejak awal. Pemanenan pada berbagai tingkat kematangan buah berpengaruh terhadap kualitas buah selama masa penyimpanan [6]. Selain itu, *degreening* atau penguningan diperlukan untuk membuat kulit

buah jeruk lebih merata dan seragam yang terjadi melalui perombakan klorofil (pigmen hijau tanaman) menjadi pigmen kuning (karotenoid) secara kimiawi [7]. Oleh karena itu, pengetahuan mengenai *degreening* sangat diperlukan untuk memperkirakan waktu dan kriteria panen jeruk lemon yang paling optimal. Hal ini juga akan berpengaruh terhadap masa simpan jeruk lemon.

Pemberian label informasi harus dilaksanakan dengan mengacu pada Peraturan Menteri Pertanian No. 53/PERMENTAN/KR.040/12/2018 tentang Keamanan dan Mutu Pangan Segar Asal Tumbuhan, yaitu berisi nomor pendaftaran, nama produk, berat/ isi bersih, serta nama dan alamat produsen. Pentingnya pemberian label informasi adalah sebagai sarana komunikasi produsen dengan konsumen mengenai hal-hal yang perlu diketahui terkait produk tersebut sehingga memberikan rasa aman kepada konsumen [8]. Berikut Gambar 4 merupakan desain logo untuk buah dan Gambar 5 merupakan label kemasan yang telah dibuat sebagai rekomendasi TeFa dalam memasarkan buah jeruk lemon.



Gambar 4. Label pada buah lemon



Gambar 5. Label pada kemasan lemon

Sortasi dan *grading* memiliki peranan penting terhadap kualitas dan kuantitas buah yang dapat dipasarkan, sehingga pengetahuan tentang hal tersebut mutlak diperlukan bagi

pengelola komoditas jeruk lemon di TeFa. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa ada peningkatan hingga dua kali lipat dari total jumlah seluruh peserta pelatihan mengenai sortasi dan *grading*. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penyuluhan GHP untuk petani tomat yang juga menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mengenai sortasi dan *grading*, pengemasan dan pelabelan [3]. Begitupula dengan kegiatan sosialisasi GHP terhadap petani sayur di Kota Mojokerto yang juga menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan ketertarikan petani untuk meningkatkan pendapatan melalui penerapan sortasi dan *grading* sayur [8]. Adapun *grading* yang disarankan oleh tim pengabdian yaitu dengan membagi hasil panen jeruk lemon ke dalam dua kelas yaitu *grade A* untuk kualitas bagus, sedangkan *grade B* untuk jeruk lemon dengan tampilan yang kurang memenuhi kriteria. Sebuah kajian di salah satu UD di Yogyakarta mendeskripsikan bahwa buah lemon yang dipasarkan dibagi ke dalam *grade* besar atau *grade A* dengan berat rata-rata 127,64 gram, sedangkan *grade* sedang atau *grade B* memiliki berat rata-rata 86,74 gram [9].

Komponen pengemasan juga hanya diketahui secara rinci oleh sebagian kecil peserta sebelum diberikan pelatihan yaitu hanya 3 dari 10 orang. Pengemasan produk pertanian dapat mempengaruhi kualitas produk dan masa simpan produk [10], [11]. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan peserta mengenai pengemasan yang tepat melalui kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan masa simpan jeruk lemon di TeFa Kebun Inovasi Polije. Dengan demikian, tim pengelola jeruk lemon dapat mengembangkan bentuk kemasan yang efektif. Kemasan produk pertanian yang efektif merupakan kemasan yang melindungi produk dari benturan atau tekanan fisik yang terjadi selama penyimpanan sehingga dapat mengurangi kepekaan terhadap pembusukan dan meningkatkan umur simpan [10], [12]. Adapun pengemasan jeruk lemon yang direkomendasikan yaitu dengan mengacu standar ekspor [13], dimana buah dikemas dalam kardus ukuran 30 atau 15 liter dan disusun berdasarkan pengaturan jumlah baris dan jumlah buah per tumpukan.

Selain dilakukan evaluasi tertulis, peserta juga diajak berdiskusi untuk membuat perencanaan mengenai penerapan GHP pada komoditas jeruk lemon di TeFa Kebun Inovasi Polije. Peserta cukup aktif dan partisipatif dalam kegiatan diskusi yang dilaksanakan (Gambar 6).



Gambar 6. Kegiatan diskusi perencanaan penerapan GHP pada jeruk lemon

Berdasarkan hasil diskusi, peserta dan tim pengabdian juga telah berhasil menyusun rencana penerapan GHP yang terdiri dari daftar kebutuhan alat dan bahan, rincian teknis kegiatan lapangan saat panen hingga pengemasan, pembuatan kriteria sortasi dan *grading*, perencanaan informasi dan desain label, serta kemasan yang tertuang didalam *Standard Operational Procedure* (SOP). Keberadaan SOP yang ditempel pada salah satu sudut di TeFa Kebun Inovasi (Gambar 7) diharapkan dapat menjadi panduan untuk setiap penanganan pascapanen jeruk lemon.



Gambar 7. *Standart Operational Prosedure* (SOP) pascapanen jeruk lemon di Tefa Kebun Inovasi Polije

Kegiatan diskusi juga menghasilkan beberapa perencanaan mengenai berbagai

kolaborasi yang dapat dilakukan antara tim pengabdian dengan peserta untuk mendukung perkembangan TeFa Kebun Inovasi Polije. Salah satu perencanaan tersebut berupa pengembangan diversifikasi produk berbasis jeruk lemon untuk meningkatkan nilai tambah dan pendapatan dari jeruk lemon. Sejauh ini, jeruk lemon telah banyak dikembangkan menjadi berbagai produk turunan, diantaranya minyak atsiri dari kulit lemon [14], [15], sebagai sumber pangan fungsional [16], sebagai bahan suplemen herbal [17], sari lemon [18], bahan *handsanitizer* [19], *dried lemon* dan sirup lemon [20], bahan baku industri pektin [21], dan bahan lilin aromaterapi [22]. Namun, diversifikasi produk lemon di TeFa Kebun Inovasi Polije masih perlu kajian lebih lanjut dengan mempertimbangkan sumber daya yang dimiliki.

Peningkatan pengetahuan tentang GHP dan pembuatan rencana penerapan GHP pada jeruk lemon yang diperoleh melalui kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat memberikan pengaruh nyata terhadap aktivitas dan hasil produksi di TeFa Kebun Inovasi Polije. Dengan demikian penanganan pascapanen jeruk lemon menjadi lebih optimal, yang kemudian diikuti dengan meningkatnya permintaan terhadap jeruk lemon di TeFa Kebun Inovasi Polije. Hal ini sejalan dengan kajian yang menyatakan bahwa penyuluhan tentang GHP menjadi salah satu cara meningkatkan perilaku petani yang berkaitan dengan penerapan GHP [23]. Selain itu, kajian tentang penerapan GHP pada petani salak di Kabupaten Salak juga menunjukkan adanya peningkatan pendapatan bagi petani [4]. Oleh karena itu, penerapan GHP di TeFa Kebun Inovasi Polije perlu dilaksanakan dengan tepat dan berkelanjutan. Penerapan GHP di TeFa juga dapat menjadi contoh nyata dan sarana belajar bagi mahasiswa untuk meningkatkan keterampilan mengenai penerapan GHP pada komoditas jeruk lemon. Dengan demikian, peningkatan kompetensi mahasiswa juga dapat tercapai secara optimal.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan bahwa telah dilaksanakan pelatihan penanganan pascapanen jeruk lemon melalui *Good Handling Practices*

yang menghasilkan adanya peningkatan pengetahuan tim pengelola jeruk lemon TeFa Kebun Inovasi Polije dalam hal pengertian dan manfaat GHP, *degreening*, sortasi dan *grading*, pemberian label informasi, penyimpanan dan pengemasan. Selain itu, telah dibuat rencana penerapan GHP pada komoditas jeruk lemon yang tertuang dalam bentuk SOP dan rencana bentuk kolaborasi lainnya untuk mendukung pengembangan TeFa Kebun Inovasi Polije.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terimakasih kepada TeFa Kebun Inovasi Politeknik Negeri Jember yang menjadi mitra dalam penelitian ini dengan pendanaan yang bersumber dari PNPB Polije Tahun 2023 Skema Pengabdian TeFa.

## 7. Daftar Pustaka

- [1] A. D. Widiatna, *Teaching Factory: arah baru manajemen sekolah menengah kejuruan di Indonesia*. Pustaka Kaji, 2019.
- [2] E. Ginting, “Teknologi Penanganan Pascapanen dan Pengolahan Ubikayu Menjadi Produk Antara untuk Mendukung Agroindustri,” *Bul. Palawija*, no. 4, pp. 67–83, 2002.
- [3] S. Arwati, “Pelatihan Packaging, Labeling dan Pemasaran Online Komoditas Tomat Buah bagi Petani di Desa Bontotangga Kecamatan Bontolempangan Kabupaten Gowa,” *J. Abdimas Indones.*, vol. 2, no. 4, pp. 555–562, 2022.
- [4] B. Riadi, “Pengaruh Penerapan Good Handling Practices Terhadap Pendapatan Petani Salak Di Kabupaten.” Universitas Gadjah Mada, 2019.
- [5] D. Guswita, M. Makhmudi, and K. Kusmiyati, “Keberdayaan Anggota Kelompok Tani dalam Menerapkan Good Handling Practices (GHP) Padi Sawah di Desa Sindanggalih Kecamatan Cimanggung Kabupaten Sumedang,” *J. Inov. Penelit.*, vol. 1, no. 3, pp. 303–316, 2020.
- [6] Y. Sun, Z. Singh, V. Y. Tokala, and B. Heather, “Harvest maturity stage and cold storage period influence lemon fruit quality,” *Sci. Horticult. (Amsterdam)*, vol. 249, pp. 322–328, 2019.
- [7] D. D. Handoko, B. Napitupulu, and H. Sembiring, “Penanganan Pasca Panen Buah Jeruk,” *Balai Pengkaj. Teknol. Pertan. Sumatera Utara, Medan*, vol. 41, 2000.
- [8] T. D. Nurkhalishah and M. A. Syah, “Sosialisasi Pengenalan Dan Pendampingan Sortasi dan Grading pada Pedagang Sayur di Desa Claket, Kabupaten Mojokerto,” *KARYA J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 217–221, 2023.
- [9] D. Pratiwi, “LTA: Budidaya Jeruk Lemon (*Citrus limon* L.) di UD. Sabila Farm, Sleman, Yogyakarta.” Politeknik Negeri Lampung, 2020.
- [10] D. Nofriati and N. Asni, “Pengaruh Jenis Kemasan dan Tingkat Kematangan terhadap Kualitas Buah Jeruk Selama Penyimpanan,” *J. Penelit. Pascapanen Pertan.*, vol. 12, no. 2, pp. 37–42, 2015.
- [11] Ratna, Syahrul, and A. Firdaus, “Variasi Kemasan Plastik Polipropilen Berperforasi pada Pengemasan Buah Jeruk Manis (*Citrus Sinensis* Osb.),” in *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (SNP) Unsyiah*, 2017, pp. A86–A91.
- [12] L. Isnaini and T. Purbiati, “Effect of waxing and packaging method on the quality of Pontianak Tangerine,” *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 759, no. 1, p. 012018, May 2021, doi: 10.1088/1755-1315/759/1/012018.
- [13] S. Hardy, “Lemon Growing Manual,” *Department of Primary Industries*, 2004.
- [14] S. Mujdalipah, S. L. Brilianty, L. Yosita, and M. Mardiani, “Pengaruh Konsentrasi Pelarut pada Proses Ekstraksi Minyak Atsiri dan Jenis Kulit Lemon Lokal (*Citrus Limon* (L.) Burm.F.) terhadap Rendemen Minyak Atsiri dan Karakteristik Sensori Sabun Cair,” *EDUFORTECH*, vol. 5, no. 1, Apr. 2020, doi: 10.17509/edufortech.v5i1.23917.
- [15] F. D. Suryafly and I. R. Aziz, “Enkapsulasi Minyak Atsiri Lemon (*Citrus Limon*) Menggunakan Penyalut B-Siklodekstrin Terasetilasi (Sebuah Review),” in *Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas Indonesia*, 2019, pp. 25–27.
- [16] N. A. Indrastuti and S. Aminah, “Potensi Limbah Kulit Jeruk Lokal sebagai Pangan Fungsional,” in *Seminar Nasional Teknologi Pangan “Pemanfaatan Sumberdaya Lokal sebagai Sumber Pangan Fungsional,”* 2019, pp. 122–129.
- [17] S. Rahmi and H. Husin, “Analisis Sensori dan Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH pada Campuran Bawang Putih, Jahe, Lemon dan Madu Sebagai Suplemen Herbal,” *Pro Food*, vol. 6, no. 1, pp. 600–608, Jul. 2020, doi: 10.29303/profood.v6i1.129.
- [18] B. Wicaksana, T. P. Utomo, Warji, E. Suroso, and Subekti, “Analisis Quick Scan pada Proses Produksi Sari Lemon untuk Menghasilkan Opsi Penerapan Produksi Bersih,” *J. Agroindustri Berkelanjutan*, vol. 1, no. 1, pp. 91–98, 2022.
- [19] L. Anggresani *et al.*, “Pembuatan hand sanitizer lengkuas dan jeruk lemon lokal di Kelurahan Pakuan Baru Kota Jambi,” *J. Pengabd.*



*Harapan Ibu*, vol. 3, no. 2, p. 75, Oct. 2021, doi: 10.30644/jphi.v3i2.561.

- [20] A. R. E. B. Muizaningtyas *et al.*, “Inovasi Pemanfaatan Lemon California (Citrus limon (L.) Burm.f.) sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Desa Segorogunung dan untuk Meningkatkan Imunitas,” in *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 2022, pp. 1724–1736.
- [21] R. L. A. Shen, “Ekstraksi dan Karakterisasi Pektin Kulit Lemon (Citrus limmon),” Universitas Katolik Parahyangan, 2020.
- [22] E. F. Sari and N. Ermawati, “Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lilin Aromaterapi dari Minyak Atsiri Jahe dan Lemon dengan Minyak Jelantah sebagai Basis,” *PHARMACOPOEIA*, vol. 2, no. 1, pp. 1–12, 2023.
- [23] D. Handayani, D. Kusnadi, and H. Harniati, “Perilaku Petani dalam Penerapan Good Handling Practices (GHP) pada Komoditas Padi Sawah di Desa Sidomulyo Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran,” *J. Inov. Penelit.*, vol. 1, no. 3, pp. 471–482, 2020.

