



Pengaruh Penerapan *Good Handling Practices* terhadap Bobot Reject Cabai TW pada Penanganan Pascapanen di Rumah Kemas Bernard Tani Pangalengan

The Impact of Good Handling Practices Implementation on Rejection Weight of TW Chili during Postharvest Handling at Bernard Tani Packing House, Pangalengan

Fenny Aprilliani ^{*1}, Atika Romalasari ², Enceng Sobari ², Oyok Yudiyanto ³, Muhammad Arsy Putra Prayogaswara ², Nurul Hikmatulloh ², Muhammad Gilang Ramadhan ^{1,4}, Kori Rahma Mardika ¹

¹ Program Studi D3 Agroindustri, Politeknik Negeri Subang, Subang, Indonesia

² Program Studi D4 Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Politeknik Negeri Subang, Subang, Indonesia

³ Program Studi Teknologi Pengecoran Logam, Politeknik Manufaktur Bandung, Bandung, Indonesia

⁴ School of Food Science and Nutrition, University of Leeds, Leeds, United Kingdom

*Penulis Korespondensi

Email: fenny.aprilliani@polsub.ac.id



Abstrak. Penerapan *Good Handling Practices* (GHP) pada penanganan pascapanen cabai TW di Indonesia masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan GHP pada penanganan pascapanen cabai TW di tingkat petani dan rumah kemas terhadap bobot reject cabai yang diproduksi. Survey dilakukan terhadap 10 orang petani cabai yang menjadi pemasok utama di Rumah Kemas Bernard Tani Pangalengan, Bandung. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi lapangan, dan pengambilan sample cabai TW. Evaluasi dilakukan menggunakan praktek yang dilakukan oleh responden dan dibandingkan dengan SOP GHP yang sebelumnya telah dibuat. Hasil penelitian menunjukkan, tingkat kesesuaian penerapan SOP GHP di petani cabai TW sebesar 79%. Selain itu, penerapan GHP terbukti mampu menekan tingkat produk reject sebesar 38,18% dibandingkan dengan penanganan tanpa penerapan GHP.

Kata kunci: GHP, Cabai TW, Rumah Kemas.

Abstract. The implementation of *Good Handling Practices* (GHP) in the postharvest handling of TW chili in Indonesia remains relatively low. This study aimed to evaluate the implementation of GHP in postharvest handling of TW chili at the farmer and packing house levels and to assess its effect on the weight of rejected chili produced. A survey was conducted involving ten chili farmers who serve as the main suppliers to the Bernard Tani Packing House in Pangalengan, Bandung. Data were collected through structured interviews, field observations, and sampling of TW chili. The evaluation was carried out by comparing the postharvest handling practices applied by the respondents with previously developed GHP Standard Operating Procedures (SOPs). The results showed that the level of conformity with GHP SOP implementation among TW chili farmers reached 79%. Furthermore, the application of GHP was proven to reduce the proportion of rejected products by 38.18% compared to postharvest handling without GHP implementation.

Keywords: GHP, Chilli TW, Packing House.

1. Pendahuluan

Food loss dan *food waste* merupakan masalah pemborosan makanan yang sejak lama menjadi isu karena jumlahnya yang terus bertambah (Li *et al.*, 2022). Indonesia menghasilkan 300kg *food waste* per kapita setiap tahun dan berada pada peringkat ke-2 tertinggi di dunia setelah Arab Saudi (Hermanu, 2022). Indonesia merupakan Negara tropis yang subur dan penghasil dari berbagai jenis komoditas hortikultura (buah dan sayuran). Cabai merah TW merupakan salah satu komoditas strategis nasional dikarenakan merupakan komoditas yang mudah dipasarkan, dan secara ekonomi mampu menunjang kesejahteraan dan pembangunan. Meskipun cabai merah merupakan komoditas yang menjanjikan, namun harga cabai merah cenderung fluktuatif. Fluktualisasi harga cabai dipengerahui oleh jumlah permintaan, hari raya, faktor cuaca dan masa panen di berbagai wilayah yang memproduksi cabai (Naully, 2016).

Kebutuhan cabai setiap hari semakin meningkat, konsumsi cabai mencapai 636,56 ribu ton pada tahun 2022 dan mengalami peningkatan sebesar 55,37% di tahun 2024 (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2024). Hal ini dikarenakan cabai merupakan bahan baku bumbu masakan atau rempah-rempah kuliner saat ini, sehingga banyak dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Peluang Masyarakat tani untuk mengembangkan budidaya dan perdagangan cabai terus meningkat. Namun, usaha budidaya dan perdagangan cabai bukan hal mudah. Salah satu kendala yang dihadapi yaitu metode yang diperlukan untuk mempertahankan cabai agar tidak mudah rusak untuk waktu yang lama sehingga mampu meminimalisasi *food loss*. Mengatasi masalah *food loss* merupakan strategi potensial untuk memperbaiki pasokan pangan dan mempertahankan keamanan pangan (Nicastro & Carillo, 2021).

Good Handling Practice (GHP) merupakan metode yang digunakan untuk meminimalisasi tingkat kerusakan produk pertanian setelah panen (Stanciu *et al.*, 2022). Menurut Permentan No.44 Tahun 2019, GHP sendiri merupakan pedoman penanganan pasca panen hasil pertanian yang baik dan benar sehingga mampu menekan tingkat kehilangan dan kerusakan hasil panen (KEMENTAN, 2019). Tujuan dari penerapan GHP yaitu untuk mempertahankan mutu dan meningkatkan daya saing hasil pertanian khususnya cabai TW. Permasalahan utama yang ada di petani cabai antara lain adalah masih tingginya kehilangan atau susut hasil serta *food loss* yang dikarenakan terbatasnya pengetahuan dan teknologi pascapanen yang diterapkan oleh petani. Petani dituntut untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan pascapanen cabai agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produknya. Dengan demikian, penanganan pascapanen khususnya penerapan GHP menjadi penting di tingkat petani. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan GHP pada penanganan pascapanen cabai TW di tingkat petani dan rumah kemas terhadap bobot reject cabai yang diproduksi.

2. Bahan dan Metode

2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di rumah kemas Bernard Tani yang berada di Desa Warnasari, Kecamatan Pangalengan, Bandung, Jawa Barat. Penilaian penerapan GHP dilaksanakan secara langsung dengan menghitung produktifitas cabai TW sebelum dan setelah kegiatan edukasi GHP (Syahkhaafi *et al.*, 2022).

2.2. Tahapan Penelitian

Penelitian dilakukan menggunakan modifikasi penelitian yang dilakukan oleh Rohin *et al.* (2024), yaitu penentuan tujuan penelitian, jumlah sampel, pengumpulan data, lalu penilaian kesesuaian GHP dan produktifitas cabai tw untuk mengetahui pengaruh implementasi penerapan GHP. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu para petani di rumah kemas Bernard Tani di Pangalengan. Data primer diperoleh dari wawancara, observasi dan diskusi di lapangan dengan responden petani pemasok rumah kemas Bernard Tani (10 orang petani cabai TW). Sedangkan data sekunder diperoleh dari studi literatur dan jurnal ilmiah.

2.2.1. Penilaian Implementasi GHP

Penilaian GHP dilakukan dengan mengkaji tingkat kesesuaian dalam implementasi GHP di petani yang termasuk dalam petani binaan rumah kemas Bernard Tani. Adapun metode yang digunakan dalam menghitung tingkat kesesuaian implementasi GHP adalah menggunakan (1) (Handayani *et al.*, 2013).

$$TK (\%) = \frac{A}{B} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

TK = Tingkat kesesuaian

A = Kesesuaian terhadap *Good Practice*

B = Jumlah parameter penilaian *Good practice*

2.2.2. Peningkatan Produktifitas dan Kualitas Cabai TW

Metode yang digunakan dalam menghitung peningkatan produktifitas dan kualitas cabai TW yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor yaitu implementasi GHP yang terdiri dari 2 taraf yaitu tanpa implementasi GHP (A1) dan dengan implementasi GHP (A2). Pengamatan produktifitas cabai TW dilakukan dengan mengamati bobot panen cabai TW dan bobot reject cabai TW selama penelitian. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam (uji F) pada taraf 5% dan data yang menunjukkan adanya pengaruh nyata, diuji lanjut menggunakan DMRT.

Sebagai **batasan masalah**, penelitian ini tidak menerapkan pengulangan perlakuan secara eksperimental karena implementasi GHP dilakukan pada **kondisi operasional riil** di tingkat petani dan rumah kemas. Setiap unit perlakuan merepresentasikan satu sistem penanganan pascapanen yang utuh, sehingga pengulangan perlakuan secara fisik sulit dilakukan tanpa mengganggu alur produksi dan aktivitas usaha mitra. Selain itu, variasi antarpetani dan waktu panen diperlakukan

sebagai **kelompok (blok)** dalam RAK untuk mengendalikan keragaman lingkungan dan kondisi produksi yang tidak dapat dikontrol secara penuh. Dengan pendekatan ini, analisis difokuskan pada perbandingan kinerja antara sistem penanganan pascapanen dengan dan tanpa implementasi GHP dalam konteks aplikatif, sehingga hasil penelitian tetap relevan dan representatif terhadap kondisi lapangan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Penanganan Cabai TW dan Penilaian Implementasi GHP

Pengadaan cabai TW segar di rumah kemas Bernard Tani diperoleh dari petani cabai di wilayah Pangalengan. Penanganan cabai dilakukan dengan hati-hati untuk meminimalisasi terjadinya kerusakan. Hal ini didapat dilihat dari kegiatan identifikasi penentuan waktu panen, perlakuan penyimpanan sementara dan sistem distribusi. Proses penentuan waktu panen dilihat secara visual dengan mengamati perubahan warna yang terjadi, menetapkan waktu panen dengan dilakukan penyesuaian berdasarkan kriteria penerimaan yang dilakukan di rumah kemas, melakukan persiapan alat dan pemetikan cabai, menimbang dan melakukan pencatatan sesuai dengan jumlah yang diproduksi. Setelah dilakukan pemanenan, cabai TW diproses dengan memberikan perlakuan segera setelah panen. Hal ini bertujuan untuk mengurangi susut bobot yang diakibatkan karena penguapan yang berlebihan (Nurhidayat *et al.*, 2022). Perlakuan segera setelah panen dilakukan dengan menyiapkan tempat ternaungi dari sinar matahari serta melakukan sortasi dan peletakkan di dalam wadah berbeda. Selanjutnya, proses penanganan cabai masuk dalam tahap penyimpanan sementara dan proses distribusi. Keseluruhan proses dilakukan dengan hati-hati untuk meminimalisasi terjadinya kehilangan pangan (*food loss*) pada produk cabai TW.

Cabai TW yang didistribusikan ke rumah kemas selanjutnya ditimbang, disortasi, dicoating dan dikemas sesuai dengan kebutuhan pasar. Proses sortasi dilakukan secara manual (**Gambar 1**), yaitu dengan meletakkan cabai di atas meja sortasi dan membaginya menjadi 2 kategori (*accepted* atau *rejected*).



Gambar 1. Proses Sortasi Cabai TW

Tabel 1. Penerapan GHP pada Budidaya Cabai TW

| No | Item Checklist | Pemenuhan | |
|---|--|-----------|------------|
| | | Ya | Tidak |
| A Penentuan Waktu Panen | | | |
| 1 | Melakukan pengamatan secara visual terhadap warna buah cabai | 10 | |
| 2 | Menetapkan waktu panen | 10 | |
| 3 | Menyiapkan alat yang dibutuhkan untuk pemanenan | 7 | 3 |
| 4 | Melakukan pemetikan terhadap buah cabai yang memenuhi kriteria | 10 | |
| 5 | Melakukan penimbangan | 10 | |
| 6 | Melakukan pencatatan sesuai buku kerja | 10 | |
| B Perlakuan segera setelah Panen | | | |
| 1 | Menyiapkan tempat ternaungi dari sinar matahari, sirkulasi udara yang baik | 5 | 5 |
| 2 | Sortasi segera di atas meja dan Meletakkan dalam wadah berbeda | 10 | |
| 3 | Melakukan pencatatan sesuai buku kerja | 10 | |
| C Perlakukan Penyimpanan Sementara | | | |
| 1 | Menyiapkan tempat penyimpanan cabai tw ditempat yang terpisah, bersih, aman dari gangguan hama penyakit dan binatang pengerat | 10 | |
| 2 | Menyiapkan tempat penyimpanan yang dapat mengendalikan transpirasi (penguapan), respirasi (pernafasan) dan mempertahankan kesegaran. | 8 | 2 |
| 3 | Menggunakan wadah, keranjang, pembungkus dengan rapi dan bersih | 10 | |
| 4 | Melakukan penyimpanan diruangan yang sejuk dan kering untuk cabai merah yang tidak langsung dipasarkan. | 10 | |
| 5 | Melakukan pencatatan sesuai buku kerja | 10 | |
| D Pengangkutan / Distribusi | | | |
| 1 | Menyiapkan alat atau sarana angkutan yang akan digunakan | 3 | 7 |
| 2 | Menggunakan sarana angkutan yang berpendingin, apabila tidak berpendingin harus mempunyai ventilasi yang cukup | 3 | 7 |
| 3 | Menghindari sinar matahari langsung pada produk sayuran cabai merah, apabila menggunakan alat angkutan tanpa pendingin | 10 | |
| 4 | Menjaga suhu dan kelembaban dalam alat pengangkut | 2 | 8 |
| 5 | Melakukan penataan produk dalam alat pengangkutan | | 10 |
| 6 | Melakukan pencatatan sesuai buku kerja | 10 | |
| | | TK | 79% |

Cabai TW yang diterima, selanjutnya ditimbang kembali sebelum masuk ke proses *coating*. Proses *coating* cabai dilakukan menggunakan produk Chitasil berbahan dasar khitosan. Proses *coating* bertujuan untuk menjaga kesegaran cabai TW sebelum dikonsumsi (Kurniasari *et al.*, 2022). Larutan Chitasil dilarutkan dengan air (1:3) dan kemudian *dispray* di atas permukaan cabai TW. Produk cabai TW kemudian dikeringkan untuk kemudian dikemas dan didistribusikan ke konsumen. Pengemasan dilakukan menggunakan wadah styrofoam dan *wrapping* plastic untuk meminimalisasi penguapan yang terjadi. Pemilihan jenis kemasan sudah memenuhi persyaratan GHP yaitu: (1) dapat melindungi dan mempertahankan mutu produk; (2) tidak memengaruhi mutu

dan mampu meminimalisasi terjadinya kontaminasi; (3) dapat melindungi selama proses distribusi; dan (4) sesuai dengan sifat produk. Hal ini menjadi penting, mengingat jenis kemasan dapat memengaruhi kualitas cabai yang dikemas selama penyimpanan dan distribusi (Lapasi *et al.*, 2020; Usman *et al.*, 2024).

Ketidaksesuaian penerapan GHP terkadang masih terjadi di tingkat petani (Tabel 1). Dimana hal ini disebabkan oleh terbatasnya peralatan pendukung di tingkat petani, yang menjadikan perlakuan segera setelah panen dan penyimpanan sementara tidak dilakukan sesuai standar. Terbatasnya peralatan, menyebabkan petani tidak mampu menyiapkan tempat ternaungi dari sinar matahari serta mengumpulkan hasil panen cabai TW menggunakan karung.

Berdasarkan hasil rekapitulasi data penerapan GHP (Tabel 1), diperoleh sebesar 79% tingkat kesesuaian penerapan dan 21% tingkat ketidaksesuaian penerapan GHP. Penerapan GHP yang cukup tinggi, masih perlu ditingkatkan untuk meminimalisasi terjadinya *food loss* yang dapat menyebabkan kerugian di tingkat petani dan rumah kemas. Keterbatasan sarana penyimpanan sementara dan distribusi membutuhkan investasi yang cukup besar. Pemahaman petani akan penerapan GHP diharapkan mampu menunjukkan hubungan yang positif terhadap tingkat keuntungan yang diperoleh oleh petani serta mampu meningkatkan mutu cabai TW yang dihasilkan.

3.2. Produktifitas Cabai TW

Data bobot panen dan bobot reject cabai TW dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Produktifitas Cabai TW

| Sample | Bobot Panen (kg) | Bobot Reject (kg) |
|--------------------------|-------------------------|-------------------|
| Tanpa Penerapan GHP (A1) | 68,50±18,4 ^b | 2,75±0,5 |
| Penerapan GHP (A2) | 40,11±17,2 ^a | 1,05±0,73 |

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel 2, diketahui bahwa pemberian pengaruh implementasi GHP berpengaruh nyata terhadap bobot panen namun tidak pada bobot reject. Namun, secara keseluruhan implementasi GHP mampu menurunkan persentase reject cabai TW yang dihasilkan sebesar 38,18%. Kondisi ini sesuai dengan penurunan bobot reject selada dan tomat setelah penerapan GHP yang mencapai 3-9 kali lebih baik dibandingkan dengan yang tidak diterapkan GHP (Ozdemir & Semizer, 2021). Penurunan ini disebabkan oleh peningkatan kualitas penanganan pascapanen yang mencakup teknik pemetikan, penyortiran, pengemasan serta pengangkutan yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan pernyataan Hasbi (2012), yang menyatakan bahwa untuk menurunkan kehilangan hasil panen, proses pemanenan dengan penerapan GHP perlu dilakukan sehingga jumlah dan mutu produk dapat terjaga dengan baik. Penelitian serupa telah dikembangkan oleh Schudel *et al.* (2023) dan Tadesse (2024) yang menekankan pentingnya

penerapan manajemen pascapanen guna menekan jumlah kehilangan pangan yang terjadi akibat penanganan yang kurang tepat. Manajemen pascapanen yang baik melibatkan berbagai aspek seperti membentuk sistem pascapanen optimal dan efisien untuk mengoptimalkan kesegaran produk sehingga umur simpan produk dapat lebih panjang. Sekulya *et al.* (2018), juga mengungkapkan bahwa sebenarnya GHP tidak hanya perlu diterapkan di kalangan petani dan rumah kemas, namun juga perlu diterapkan sampai ke ranah retail untuk mengoptimalkan upaya penekanan pangan yang terjadi. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan upaya pengurangan kehilangan pangan di sepanjang rantai distribusi, mulai dari produsen hingga ke konsumen. Dengan melakukan penerapan GHP, kualitas produk dapat tetap terjaga sehingga mampu meminimalisasi risiko kehilangan pangan dan meningkatkan efisiensi keuntungan yang diperoleh.

4. Kesimpulan

Penerapan *Good Handling Practices* pada penanganan pascapanen cabai TW menunjukkan tingkat kesesuaian terhadap SOP sebesar 79%. Tingkat penerapan GHP tersebut terbukti mampu menurunkan persentase produk *reject* secara signifikan, yaitu sebesar 38,18%. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan GHP yang cukup baik berperan penting dalam meningkatkan mutu cabai TW dan mengurangi kehilangan hasil selama penanganan pascapanen, sehingga berpotensi meningkatkan efisiensi produksi dan nilai ekonomi cabai di tingkat petani dan rumah kemas.

Singkatan yang Digunakan

| | |
|-----|--------------------------------|
| GHP | <i>Good Handling Practices</i> |
| TK | Tingkat kesesuaian |
| SOP | Standar Operasional Prosedur |

Pernyataan Ketersediaan Data

Semua gambar dan data adalah asli dan penulis siap dihubungi untuk mengkonfirmasi data berdasarkan permintaan.

Kontribusi Para Penulis

Fenny Aprilliani: persiapan, investigasi, penulisan draft. **Atika Romalasari:** investigasi, kurasi data, dan sumber daya. **Enceng Sobari:** konseptualisasi dan metodologi. **Oyok Yudiyanto:** konseptualisasi, dan sumber daya. **Mohammad Gilang Ramadhan:** finalisasi draft dan perbaikan. **Muhammad Arsy Putra Prayogaswara, Nurul Hikmatulloh, Kori Rahma Mardika:** berkontribusi dalam perolehan data penelitian.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa mereka tidak memiliki kepentingan finansial yang bersaing atau hubungan pribadi yang dapat mempengaruhi penelitian dalam naskah ini.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini didukung oleh Hibah *Matching Fund* Kedaireka dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Daftar Pustaka

- Handayani, A., Sriyanto, & Sulistyawati, I. (2013). Evaluasi Mutu Beras dan Tingkat Kesesuaian Penanganannya (Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar). *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 11, 1–12. <https://ejournal.jatengprov.go.id/index.php/jurnaljateng/article/view/297>
- Hasbi. (2012). Perbaikan Teknologi Pascapanen Padi di Lahan Suboptimal. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 1(2), 186-196. <https://doi.org/https://doi.org/10.33230/JLSO.1.2.2012.25>
- Hermanu, B. (2022). Pengelolaan Limbah Makanan (Food Waste) Berwawasan Lingkungan Environmentally Friendly Food Waste Management. In *Jurnal Agrifoodtech*, 1(1), 35-48. <http://dx.doi.org/10.56444/agrifoodtech.v1i1.52>
- Kementerian Pertanian [KEMENTAN]. (2019, 15 Desember 2024). *Permentan No. 44 Tahun 2019*. Retrieved from <https://peraturan.bpk.go.id/Details/161262/permentan-no-44-tahun-2019>
- Kurniasari, F., Sutan, S. M., & Prasetyo, J. (2022). Aplikasi Edible Coating Kitosan Pada Cabai Merah Selama Penyimpanan terhadap Mutu dan Tingkat Kematangannya. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 10(2), 108–115. <https://doi.org/10.21776/UB.JKPTB.2022.010.02.03>
- Lapasi, A. Y., Lengkey, L. C. C. E., & Sumayku, B. R. A. (2020). Pengemasan Vakum Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) pada Tingkat Kematangan yang Berbeda. *Cocos*, 11(4), 1-9. <https://doi.org/10.35791/cocos.v4i4.29987>
- Li, C., Bremer, P., Harder, M. K., Lee, M. S., Parker, K., Gaugler, E. C., & Miroso, M. (2022). A systematic review of food loss and waste in China: Quantity, impacts and mediators. *Journal of Environmental Management*, 303. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2021.114092>
- Naully, D. (2016). Fluktuasi dan Disparitas Harga Cabai di Indonesia. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.24853/jat.1.1.57-70>
- Nicastro, R., & Carillo, P. (2021). Food Loss and Waste Prevention Strategies from Farm to Fork. *Journal Sustainability*, 13(10), 1-24. <https://doi.org/10.3390/su13105443>
- Nurhidayat, Sabahannur, & Alimuddin, S. (2022). Pengaruh Suhu dan Jenis Kemasan terhadap Umur Simpan dan Mutu Cabai Rawit (*Capsium frutescens* L.). *AgrotekMAS*, 3(2), 37-47. <https://doi.org/10.33096/agrotekmas.v3i2.245>
- Ozdemir, İ. S., & Semizer, H. (2021). Effect of Good and Poor Postharvest Handling Practices on The Losses in Lettuce and Tomato Supply Chains. *Gıda*, 46(4), 859–871. <https://doi.org/10.15237/gida.gd21049>
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. (2024). *Buletin Konsumsi Pangan*. 15, 1–82. https://satudata.pertanian.go.id/assets/docs/publikasi/Buletin_Konsumsi_Pangan_Semester_I_2024.pdf
- Rohin, M. A. K., Mohd Najib, N. A. A., Ridzwan, N., Abd Hadi, N., Ishak, R., & Baig, A. A. (2024). Safe Food Handling Knowledge and Practices of Universiti Sultan Zainal Abidin Cafeteria Food Handlers. *Food Research*, 8(3), 451–459. [https://doi.org/10.26656/fr.2017.8\(3\).537](https://doi.org/10.26656/fr.2017.8(3).537)
- Schudel, S., Shoji, K., Shrivastava, C., Onwude, D., & Defraeye, T. (2023). Solution Roadmap to Reduce Food Loss Along Your Postharvest Supply Chain from Farm to Retail. *Food Packaging and Shelf Life*, 36, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.fpsl.2023.101057>
- Sekulya, S., Nandutu, A., Namutebi, A., Ssozi, J., Masanza, M., Jagwe, J. N., ..., & Acham H. (2018). Effect of Post-Harvest Handling Practices, Storage Technologies and Packaging Material on Post-Harvest Quality and Antioxidant Potential of Solanum Aethiopicum (Shum) Leafy Vegetable. *American Journal of Food Science and Technology*, 6(4), 167–180. <https://doi.org/10.12691/ajfst-6-4-6>

- Stanciu, M., Popescu, A., Antonie, I., Sava, C., & Nistoreanu, B. G. (2022). Good Practices on Reducing Food Waste Throughout The Food Supply Chain. *Amfiteatru Economic*, 24(60), 566–582. <https://doi.org/10.24818/EA/2022/60/566>
- Syahkhaafi, M. F. A., Gustina, D., Ferianto, & Setyawati, E. (2022). Analisis Penerapan GHP (Good Handling Practice) dan GMP (Good Manufacturing Practice) pada Usaha Penggilingan Padi Kecil di Tambelang, Bekasi. *Seminar Nasional Pariwisata Dan Kewirausahaan (SNPK)*, 1, 391–401. <https://doi.org/10.36441/snpk.voll.2022.62>
- Tadesse, K. T. (2024). The Role of Post-Harvest Management in Ensuring Food Security in a Changing World: Review Article. *Journal of Clinical Research and Case Studies*, 2(3), 1–14. <https://doi.org/10.61440/JCRCS.2024.v2.41>
- Usman, H. L., Kasim, R., & Liputo, S. A. (2024). Pengaruh Jenis Kemasan terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Cabe Rawit (*Capsicum frutescens*) Varietas Samia Gorontalo selama Penyimpanan di Suhu Dingin. *Jambura Journal of Food Technology (JJFT)*, 6(1), 69-72. <https://doi.org/10.37905/jjft.v6i1.20811>