



Peningkatan Kapasitas Petani melalui Transfer Teknologi dan Pengetahuan Penanganan Pasca Panen, Diversifikasi, dan Pemasaran Mangga di Kecamatan Wuluhan

Huda Oktafa*¹, Dian Galuh Pratita², Hendra Yufit Riskiawan³, Refa Firgiyanto⁴

¹Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember

^{2,4}Jurusan Pertanian, Politeknik Negeri Jember

³Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember

*E-mail Koresponden: huda@polije.ac.id

Article History:

Received:

Agustus 2024

Revised:

Desember 2024

Accepted:

Desember 2024

Kata Kunci:

Mangga, Diversifikasi,
Hot Water Treatment,
Pemasaran

Abstrak: Kelompok Tani Margo Mulyo merupakan salah satu kelompok tani di Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember dengan potensi penghasil mangga. Tingginya produksi mangga dan rendahnya harga diakibatkan oleh karena tidak adanya penanganan pasca panen. Penjualan mangga masih dalam bentuk buah segar dan pemasaran masih manual. Tujuan dan fokus dari kegiatan pengabdian adalah meningkatkan kapasitas anggota kelompok tani dalam mengolah dan memasarkan mangga. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Agustus 2024. Tahapan kegiatan terbagi menjadi persiapan, pelaksanaan, dan monitoring. Total peserta adalah sebanyak 20 orang. Tiga kegiatan utama pengabdian ini diantaranya mendesiminasikan aspek pengolahan pasca panen mangga dengan teknologi *hot water treatment (HWT)*, mendiversifikasi produk mangga menjadi produk-produk inovasi bernilai komersial, dan melakukan pemasaran terpadu dengan menggunakan pendekatan pemasaran digital. Hasil kegiatan pengabdian yaitu telah diberikannya teknologi HWT pada kelompok tani dan terdapat peningkatan pengetahuan dari para peserta kegiatan pengabdian.

Pendahuluan

Buah mangga ditanam di seluruh Indonesia karena tanaman hortikultura khas daerah tropis. Di dalamnya terdapat senyawa polifenol seperti mangiferin, quercetin, dan isoquercetin (Lebaka, et al., 2021). Mangga adalah anggota kingdom Plantae, divisi tracheophyte, kelas Magnoliopsida, orde Sapindales, dan famili Anarcadiaceae (Luqyana, T M & Husni, 2019). Kandungan vitamin c tinggi pada buah mangga baik segar dan olahan menjadi salah satu kelebihan yang dimiliki sehingga diminati oleh masyarakat di berbagai kalangan (Noviana, et al., 2022), vitamin A sebagai antioksidan (Herwin & Meilani, 2016), dan kulit buah (Indah Safitri et al., 2023) dan daun buah (Ningsih, et al. (2017); Destiana, et al., 2022).

Produksi mangga di Indonesia yang tinggi dengan keragaman yang banyak menjadi salah satu faktor rendahnya harga mangga yang diterima oleh produsen atau petani mangga (Fitrianto, et al., 2020). Selain itu pemasaran yang masih menggunakan metode manual juga menjadi penghambat perluasan pasar komoditas mangga sebagai komoditas hortikultura (Sumantri, 2021).

Hal ini menjadi latar belakang tim pengabdian dalam pengembangan produk mangga baik dari segi pasca panen hingga pengolahan terutama di Kabupaten Jember, khususnya di Kecamatan Wuluhan. Permasalahan yang terjadi adalah panjangnya rantai pemasaran dari buah mangga yang dihasilkan warga masyarakat di lingkungan tersebut. Mangga umumnya dijual dengan sistem tebasan dimana akan ditaksir harga mangga pada saat menjelang panen. Petani hanya menerima harga karena sifat buah yang mudah busuk dan harus segera dijual. Pemasaran dilakukan kepada lembaga pemasaran terdekat seperti tengkulak atau pengepul yang selanjutnya akan diberikan pada pedagang besar, pedagang kecil, lalu konsumen. Panjangnya rantai pemasaran yang harus dilalui menjadi faktor tingginya margin pemasaran yang terjadi antara harga yang diterima oleh petani dengan harga yang diterima oleh konsumen (Awaliyah & Saefudin, 2020). Pemasaran yang belum berorientasi pada pasar yang umum terjadi pada petani produk hortikultura skala kecil masih terjadi di Indonesia sehingga pasar dari produk sangat terbatas (Ariningsih, et al., 2021; Rasmikayati, et al., 2019). Oleh karena itu diinisiasi oleh tim pengabdian untuk menambah jalur pemasaran berbasis digital. Salah satu solusi yang perlu diterapkan oleh petani adalah perluasan akses pasar yang lebih terintegrasi dengan pemasaran yang berorientasi pasar (Riana, et

al., 2022; Utomo & Sulistyaningsih, 2024).

Selain itu permasalahan terkait umur simpan pada buah mangga akan dilakukan transfer teknologi pengelolaan panen untuk memperpanjang umur simpan mangga agar dapat disimpan lebih lama untuk menjangkau pasar yang lebih luas (Ardi, et al., 2023) dibandingkan pasar lokal yang sebelumnya diterapkan oleh Masyarakat atau anggota kelompok tani. Kemampuan dalam pengolahan produk buah segar mangga tidak kalah penting untuk meningkatkan harga jual dari buah segar mangga karena diversifikasi mangga memiliki peluang yang besar untuk menambah margin pemasaran akibat adanya tambahan nilai pada produk manga (Fadilah, 2023; Noviana, et al., 2022; Rasmikayati, et al., 2019). Diversifikasi produk mangga menjadi berbagai macam olahan mangga membutuhkan panduan yang tepat agar kandungan dari buah mangga tetap terjaga (Susilawati, et al., 2023), baik kandungan vitamin A dan vitamin C. Oleh karena itu, potensi pengembangan buah mangga di Indonesia sangat menjanjikan.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul “Membangkitkan Industri Mangga Lokal Jember melalui Pembibitan Unggul, Rejuvenasi Tanaman Berkualitas, Pemeliharaan Berstandar, dan Diversifikasi Produk Terkini dengan Dukungan Pemasaran dan Kelembagaan Pertanian yang Tangguh di Kelompok Tani Margi Mulyo Kecamatan Wuluhan” ini dilakukan pada Kelompok Tani Margo Mulyo yang berlokasi di Kecamatan Wuluhan, Kabupaten Jember. Mitra merupakan salah satu kelompok tani di Kecamatan Wuluhan yang memiliki performa baik dalam sistem manajemen sumber daya manusia serta potensi sumber daya alam berupa kepemilikan pohon mangga yang relatif lebih banyak dan produktif. Kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk mengoptimalkan potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia dari kelompok tani untuk peningkatan sektor ekonomi. Kegiatan pengabdian PKM ini merupakan bagian dari MBKM dengan 2 mahasiswa yang terlibat pada seluruh rangkaian program. Mahasiswa memiliki peran dalam membantu mulai dari persiapan hingga pelaksanaan kegiatan. Mahasiswa ikut serta menjadi asisten tim pengabdian dalam penanganan pasca panen dan juga diversifikasi olahan mangga. Selain itu juga mendokumentasikan kegiatan. Kegiatan ini dimulai dengan persiapan yang

meliputi:

a. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain adalah survei pendahuluan dan studi lapang. Metode yang digunakan dalam tahapan ini adalah *in depth interview* Bersama para stakeholder terutama perangkat desa dan perwakilan kelompok tani yang terlibat.

b. Tahap sosialisasi

Tahap sosialisasi dilakukan sebagai bentuk koordinasi antara tim pengabdian dengan para stakeholder untuk menyampaikan program secara teknis dan pembagian tugas antara mitra dan tim pengabdian.

c. Tahap pelaksanaan kegiatan

Pada tahap pelaksanaan kegiatan diawali dengan penyuluhan, pelatihan, penerapan, serta pendampingan dari beberapa program yang dilakukan. Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk mensosialisasikan pada seluruh target kegiatan yaitu anggota kelompok tani. Pelatihan melibatkan pendekatan yang lebih interaktif dan praktis dalam menerapkan keterampilan dan teknik pertanian (Bhandari, 2018). Metode yang dilakukan adalah dengan metode *active participatory*. Metode *active participatory* dianggap penting dalam meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan kepemilikan kelompok tani terhadap program dan kegiatan (Davis, 2010). Anggota tim melakukan transfer teknologi dan pengetahuan atas beberapa aspek yaitu teknologi penanganan pasca panen, diversifikasi olahan pangan, dan pemasaran pada produk mangga yang dihasilkan di Kecamatan Wuluhan, Kabupaten Jember.

Hasil

Kegiatan pengabdian yang dilakukan pada Kelompok Tani Margi Mulyo Kecamatan Wuluhan telah dilaksanakan, antara lain yaitu:

1. Persiapan pelaksanaan kegiatan

Tahap ini dilakukan untuk mempersiapkan kegiatan inti dari pengabdian yang meliputi peninjauan lokasi yang dilakukan oleh tim

pengabdian pada mitra, di wilayah Kecamatan Wuluhan. Tim pengabdian melihat berbagai potensi serta permasalahan yang ada di lokasi mitra (Gambar 1). Selanjutnya yang dilakukan adalah kedua belah pihak (mitra dan tim pengabdian) melakukan kesepakatan atas kontribusi masing – masing pihak dalam kegiatan pengabdian. Hasil yang disepakati diantaranya yaitu a) mitra mengkoordinasikan peserta yang mengikuti kegiatan peningkatan kapasitas SDM dan menyediakan tempat untuk proses kegiatan tersebut, b) mitra terlibat aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan pengabdian serta memelihara teknologi yang diberikan, c) mitra bersama tim melakukan proses monitoring dan evaluasi. Sedangkan tim pengabdian juga berkontribusi dengan mentransfer pengetahuan dan teknologi serta kelengkapan sarana dan prasarana selama kegiatan pengabdian berlangsung. Tim juga menyediakan tempat untuk melakukan diseminasi teknologi terkait diversifikasi produk olahan mangga, mengingat tahap kegiatan tersebut membutuhkan sarana-prasarana yang cukup banyak.



Gambar 1. Koordinasi dengan mitra

Pada tahap ini, tim pengabdian juga mempersiapkan materi berupa modul pelatihan (Gambar 2). Penyusunan modul dilakukan secara terpisah sesuai dengan topik yang diberikan yaitu penanganan pasca panen mangga yang tepat dengan teknologi *Hot Water Treatment* (HWT), diversifikasi olahan mangga, serta pedoman pemasaran melalui *e-marketing* secara online. Selain itu persiapan yang dilakukan oleh tim pengabdian adalah desain dan

perakitan alat HWT.



Gambar 2. Modul pelatihan

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Kegiatan pengabdian terlebih dahulu diawali dengan pembuatan alat HWT dimana terdapat dua piranti teknologi yang diberikan kepada mitra yaitu bak stainless HWT yang bekerja secara semi otomatis dengan mendukung pengaturan suhu otomatis agar suhu proses pemanasan dapat terjaga. Kedua yaitu meja sortasi yang digunakan untuk memisahkan mangga dengan kualitas yang sesuai standar dan juga dilengkapi dengan sarana pencucian buah.

a. Penyuluhan, Pelatihan, Pendampingan Pemanfaatan Teknologi HWT

Tahap kegiatan ini dilaksanakan di lokasi mitra yaitu Kecamatan Wuluan, Kabupaten Jember. Kegiatan ini dilakukan dengan penyuluhan dan pelatihan pada anggota kelompok tani mitra. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan memberikan pengetahuan tentang teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk memperpanjang usia simpan mangga guna mendukung upaya perluasan pemasaran mangga di Kabupaten Jember. Adapun materi yang disampaikan meliputi teknologi HWT, teknis penggunaan HWT, dan evaluasi kendala dan

solusinya pada penggunaan alat HWT. Para peserta yang mengikuti kegiatan ini diberikan modul terkait teknologi HWT yang telah disusun oleh anggota tim pengabdian.



Gambar 3. a) Bak HWT; b) Meja sortir dan pencucian

Teknologi HWT dapat membantu menjaga kualitas produk dan mengurangi penggunaan bahan kimia sintesis (IPPC, 2017). Mangga sebagai produk hortikultura memiliki kelemahan memiliki masa simpan pendek sehingga perlu diperlukan teknologi yang dapat memperpanjang umur simpannya. Dengan kelemahan tersebut, teknologi HWT menjadi solusi secara teknis untuk memperpanjang usia simpan mangga. Teknologi HWT akan memperpanjang masa simpan mangga dengan menghambat aktivitas metabolisme (enzimatis) dan biologis (hama/ulat) buah dengan penggunaan *treatment* pemanasan. Alat HWT yang dibuat, menggunakan bak berbahan stainless *food grade* yang telah dilengkapi dengan pengatur suhu secara otomatis dan terdisplay secara digital.

Kegiatan pada tahap ini telah berjalan dengan lancar. Para peserta yang memiliki antusias yang tinggi dalam menyimak seluruh pemaparan materi dari tim pengabdian. Para anggota kelompok tani sebelumnya belum pernah mendengar teknologi ini sebelumnya sehingga hal ini dapat menarik peserta.



Gambar 4. Pemaparan teknis HWT

Bentuk evaluasi dari tahapan kegiatan ini yaitu dengan memberikan pre-post test dari materi yang telah disampaikan serta menilai kemampuan peserta dalam melakukan praktik penerapan HWT secara mandiri. Hasil kegiatan ini menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan secara signifikan oleh peserta dan peserta juga sudah mampu untuk menerapkan teknologi tersebut.

b. Penyuluhan, Pelatihan, Pendampingan Diversifikasi Olahan Mangga

Kegiatan penyuluhan, pelatihan diversifikasi olahan mangga dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan Politeknik Negeri Jember. Hal ini dikarenakan ketersediaan alat dan fasilitas pendukung lain untuk diversifikasi mangga. Beberapa produk yang dihasilkan dan diseminasikan kepada anggota kelompok tani adalah bolu mangga, selai oles mangga, selai kertas mangga, whey mangga dan bubuk mangga. Kegiatan penyuluhan dimulai dengan memberikan materi terkait jenis-jenis produk yang dapat diproduksi dengan bahan baku mangga segar. Selanjutnya adalah menjelaskan kandungan dari setiap bahan yang diberikan dalam produk jadi. Tahap terakhir adalah materi terkait langkah-langkah pembuatan berbagai olahan mangga. Selain penyuluhan, juga dilakukan praktik atau penerapan teknologi diversifikasi produk mangga pada para peserta. Peserta dibagi menjadi dua kelompok besar, dimana setiap kelompok didampingi oleh tim pengabdian dalam proses pengolahan produk diversifikasi mangga.

Hasil kegiatan pada tahap ini yaitu adanya peningkatan pengetahuan sangat signifikan dari peserta terkait materi yang sudah disampaikan dan juga mampu untuk membuat produk dengan kualitas sesuai standar.



Gambar 5. Pelatihan pembuatan berbagai olahan mangga



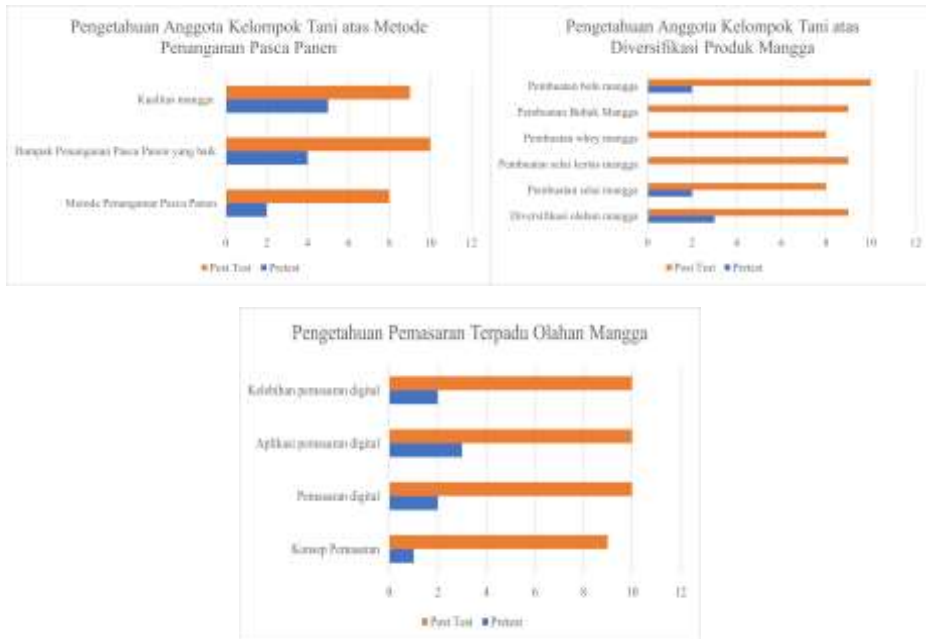
Gambar 6. Proses penyuluhan diversifikasi mangga

c. Penyuluhan, Pelatihan, Pendampingan Pemasaran Terpadu

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan pemberian materi terkait konsep pemasaran, dilanjutkan dengan fungsi-fungsi yang ada di dalam pemasaran. Pemasaran terpadu meliputi produksi barang, penentuan harga, hingga promosi yang dilakukan oleh peserta pada produk-produk yang dihasilkan. Tim Pengabdian menjelaskan pemasaran digital yang saat ini umum dilakukan dalam penjualan suatu produk. Pemasaran secara digital menjadi solusi dalam menjangkau pasar yang lebih luas dan juga dengan harga yang lebih baik bagi produsen. Pemasaran merupakan konsep penjualan yang mendukung berbagai aspek dalam proses jual beli antara konsumen dan produsen. Dalam perkembangannya, sebaran produk yang harus diserap oleh pasar membuat digitalisasi menjadi solusi. Pemasaran digital yang diterapkan adalah melalui akun *marketplace*. Hasil dari kegiatan ini yaitu terdapat peningkatan pengetahuan tentang e-marketing atau pemasaran secara online serta mitra mampu untuk membuat akun dan melakukan aktivitas pemasaran dengan salah satu situs marketplace online.

Dari rangkaian keseluruhan tahapan kegiatan pengabdian tersebut, tim membagikan kuesioner yang berisi pertanyaan guna mengukur tingkat pengetahuan dan keterampilan para peserta terkait penanganan pasca panen, diversifikasi, dan pemasaran produk mangga sebelum kegiatan pengabdian dilakukan. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dari mitra yaitu para anggota kelompok tani terkait penanganan pasca panen, olahan mangga yang bernilai komersial, serta pemasaran digital yang dapat dilakukan. Secara lebih rinci terdapat peningkatan pengetahuan pada kegiatan penanganan pasca panen sebesar 90%, peningkatan pengetahuan pada kegiatan diversifikasi produk mangga

88%, dan peningkatan pengetahuan pada kegiatan pemasaran sebesar 97%.



Gambar 7. Grafik perubahan pengetahuan

Kesimpulan

Secara keseluruhan luaran atau ketercapaian program yang telah dilakukan selama kegiatan pengabdian antara lain:

1. Terdapat adanya peningkatan motivasi partisipasi dari para peserta pada aktivitas pengembangan kemampuan para anggota kelompok tani. Para peserta terlihat antusias dalam proses penyuluhan dan diskusi dengan tim pengabdian. Selain itu terdapat peningkatan pengetahuan para peserta berdasarkan hasil kuesioner.
2. Telah diterapkannya teknologi *Hot Water Treatment* (HWT) pada penanganan pasca panen, serta penerapan teknologi pembuatan berbagai macam olahan mangga oleh para peserta yang didampingi oleh tim pengabdian.

Saran yang direkomendasikan dari kegiatan ini adalah membuat sistem manajemen tersendiri terkait dengan pengolahan dan pemasaran mangga agar lebih tertata dan terintegrasi. Selain itu teknologi HWT dapat didiseminasikan pada kalangan masyarakat luas melalui kelompok tani.

Acknowledgements

Terima kasih kepada Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi dan Vokasi (DAPTV) serta yang telah memberikan hibah pendanaan melalui skema PKM dan Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Jember yang telah membantu dalam kelancaran kegiatan PKM ini.

Daftar Referensi

- Akram, W., & Qaim, M. (2017). Diversification and Its Impacts on Smallholder Farming Households in Sub-Saharan Africa. *Food Security*, 9(2), 225-245.
- Ardi, M., Hasyim, N., Lisnawati, T., Maulaniewati, S. U., & Kurniawan, J. (2023). Pemanfaatan Buah Mangga Dengan Sistem Informasi Pengolahan Pasteurisasi. *Jurnal Riset Manajemen Indonesia*, 5(4). <https://jurnal.pascabangkinang.ac.id/index.php/jrmi>.
- Ariningsih, E., Ashari, N., Saliem, H. P., Maulana, M., & Septanti, K. S. (2021). Kinerja Agribisnis Mangga Gedong Gincu Dan Potensinya Sebagai Produk Ekspor Pertanian Unggulan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 39(1), 49. <https://doi.org/10.21082/fae.v39n1.2021.49-71>.
- Awaliyah, F., & Saefudin, B. R. (2020). Efisiensi Pemasaran Komoditas Mangga Gedong Gincu Di Kabupaten Cirebon. *Pardigma Agribisnis*, 3(1), 1–11.
- Davis, K., Nkonya, E., Kato, E., Mekonnen, D. A., Odendo, M., Miiro, R., & Nkuba, J. (2010). Impact of Farmer Field Schools on Agricultural Productivity and Poverty in East Africa. *World Development*, 38(3), 414-426.
- Destiana, D., Wulandari, R. S., & Iswandar, D. (2022). Utilization of Mango Leaves as Eco-Friendly Herbal Teas to Support the Creative Economy.

- JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(2), 1531.
<https://doi.org/10.31764/jmm.v6i2.7398>.
- Fadilah, A. N. (2023). Diversifikasi Pengolahan Buah Mangga dengan Konsep Zero Waste (Minuman Serbuk Kulit Mangga). *Agri Wiralodra*, 15(2).
- Fitmawati, A. H., dan Purwoko, B. (2010). Diversity of Indonesian Mango (*Mangifera indica*) Cultivars Based on Morphological and RAPD Markers. *Sabrao J. of Breeding and Genetics*, 41(2), 84-95.
- Fitranto, R., Wahyono, D. N., & Wibisono, Y. (2020). Strategi Pengembangan Pemasaran Buah Mangga Arumanis 143 Pt. Trigatra Rajasa Situbondo Jawa Timur. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(1), 58–68.
<https://doi.org/10.29244/jai.2020.8.1.58-68>.
- Herwin & Meilani. (2016). Identifikasi Aktivitas Ekstrak Etanolik Buah Mangga (*Mangifera Indica L.*) pada Mencit Jantan (*Mus Musculus*) Sebagai Produk Immunoglobulin (Igm). *As-Syifaa*, 08(02), 98–104.
- Indah S. E., Anggraeni, S., Nugroho U. A., Nisa H. D. (2023). Perbandingan Kadar Flavonoid dan Fenolik Ekstrak Etanol Kulit dan Biji Mangga (*Mangifera Indica L.*) Varietas Arummanis dan Manalagi. *Studi F. Malahayati Wahid Hasyim*, 12(1), 19–29.
- International Plant Protection Convention (IPPC). (2017). ISPM 28: Phytosanitary treatments for regulated pests. Retrieved from https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2017/04/ISPM_28_2017_En_2017-04-07.pdf.
- Lebaka, V. R., Y-J Wee, W. Ye, dan M. Korivi. (2021). Nutritional Composition and Bioactive Compounds in Three Different Parts of Mango Fruit. *International Journal Environmental Res Public Health*, Vol. 18(2), 741-750.
- Luqyana T M, L. Z., & Husni, P. (2019). Aktivitas Farmakologi Tanaman Mangga (*Mangifera Indica L.*): Review. *Farmaka*, 17(2), 187–194.
- Mandey, L. C., dan Mamuja, C. F. (2016). Teknologi Produksi Jam Mangga (*Mangifera indica*). *J. Ilmu dan Teknologi Pangan*, Vol. 4, No. 1.
- Ningsih D. R., Zufahair, Mantari, D. (2017). Ekstrak daun mangga (*Mangifera indica L.*) sebagai anti-jamur terhadap jamur *Candida albicans* dan identifikasi golongan senyawanya. *J Kim Ris*, Vol. 2(1), 61.
- Noviana, B. M., & Ramadhani, S. (2022). Decision Support System for

- Selection of the Superior Mango Seeds using Web-based Analytical Hierarchy Process (AHP) and Hybrid Simple Additive Weighting (SAW) Method. *TEPIAN*, 3(2), 76–84. <https://doi.org/10.51967/tepian.v3i2.852>.
- Rasmikayati, E., Andriani, R., Wibawa, G., Fatimah, S., & Saefudin, B. R. (2019). Pemberdayaan Peningkatan Konsumsi Buah Keluarga melalui Penyuluhan dan Pelatihan pada Pengawetan serta PENGolahan Buah Mangga. *Sosiohumaniora*, 21(3), 116–120. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v21i3.21288>
- Rasmikayati, E., Azizah, M. N., & Saefudin, B. R. (2019). Potensi dan Kendala yang Dihadapi Petani Mangga dalam Mengakses Lembaga Pemasaran (Studi Kasus di Kecamatan Greded Kabupaten Cirebon). *Paradigma Agribisnis*, 2(1), 22–30.
- Riana, H., Roni, S., & Marina, I. (2022). Analisis Pemasaran Mangga Gedong Gincu (*Mangifera Indica*). *Journal of Innovation and Research in Agriculture*, 01(02).
- Rivera, W. M., & Alex, G. (2013). Extension Methods and Approaches. Dalam: *Agricultural Extension: Worldwide Institutional Evolution, Approaches, and Effectiveness*. USA: Public Administration and Public Policy Series.
- Sumantri, K. (2021). Strategi Pemasaran Mangga Gedong Gincu Kabupaten Sumedang. *Agrivet: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences and Veteriner)*, 9(2), 200–205. <https://doi.org/10.31949/agrivet.v9i2.1749>
- Susilawati, E., Sulaeman, A., & Nuur, B. F. (2023). Aktivitas Rebusan Daun Mangga Manalagi (*Mangifera indica* L. var. Manalagi) terhadap Kadar Gula Darah dan MDA Mencit Putih Galur Swiss Webster. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 4(1).
- Utomo, D., & Sulistyarningsih. (2024). Analisis Pemasaran Komoditas Mangga Arumannis di Kecamatan Kapongan Kabupaten Situbondo. *Prima Eksakta*, 1(2).