

PENETAPAN MAWAR SEBAGAI KOMODITAS UTAMA DENGAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DI SIDOMULYO KOTA BATU

**Yuni Agung Nugroho^{1*)}, Elik Murni Ningtyas Ningsih¹⁾,
Pinky Viona Rudianingsih²⁾**

¹⁾Program Studi Agroteknologi, Universitas Widyagama Malang

²⁾Dinas Pertanian Kota Batu

^{*)}Email korespondensi: agung@widyagama.ac.id

ABSTRAK

Pengambilan keputusan pemilihan komoditas utama didasarkan pada kriteria tertentu yang memberikan keyakinan bahwa budidaya tanaman tersebut secara ekonomi menguntungkan dan secara teknologi budidaya dapat dilakukan dengan baik, sehingga mampu mencukupi kebutuhan keluarga dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan alasan ilmiah pemilihan tanaman mawar sebagai komoditas pertanian yang utama di Desa Sidomulyo Kota Batu. Penelitian ini diharapkan memberi manfaat: 1) memberikan justifikasi ilmiah atas pengambilan keputusan masyarakat Sidomulyo memilih tanaman mawar sebagai komoditas utama; 2) menjadi pertimbangan dalam pengembangan tanaman mawar pada masa yang akan datang. Penelitian dilaksanakan di sentra tanaman mawar yaitu desa Sidomulyo Kota Batu. Pengumpulan data dilaksanakan dengan metode survei yaitu menyebarkan kuesioner kepada petani di Desa Sidomulyo. Pendalaman materi (*indepth study*) untuk konfirmasi terhadap hasil jawaban kuesioner yang bertentangan dengan jawaban secara umum. Kuesioner berisikan jenis tanaman yang ditanam, pendapatan dari usaha tani, tingkat penguasaan budidaya tanaman, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT), kecocokan iklim dan penghasilan. Data hasil penelitian dianalisa menggunakan *Analitycal Hierarchy Process (AHP)* yaitu metode/cara pengambilan keputusan bertingkat (multikriteria) dengan cara menyusun kriteria dan alternatif daalam suatu set. Hasil dari analisa AHP kemudian dikonfirmasi dengan analisa sensitivitas dua dimensi. Kriteria tertinggi pengambilan keputusan multikriteria adalah tingkat budidaya yang diikuti pengendalian OPT, penghasilan dan kecocokan iklim. Mawar merupakan komoditas utama di Sidomulyo Kota Batu diperkuat dengan hasil uji sensitivitas dua dimensi bahwa mawar selalu menempati pada kuadran D (yaitu kuadran dengan nilai tertinggi pada paduan dua kriteria pengujian).

Kata kunci: penetapan, mawar, komoditas, utama, Sidomulyo

ABSTRACT

The decision to select the main commodity is based on certain criteria that provide confidence that the cultivation of the plant is economically profitable and technologically the cultivation can be carried out well, so that it is able to meet the family's needs well. This research aimed to explain the scientific reasons for choosing roses as the main agricultural commodity in Sidomulyo

Village, Batu City. This research was expected to provide benefits: 1) provide scientific justification for the decision of the Sidomulyo community to choose rose plants as the main commodity; 2) be a consideration in the development of rose plants in the future. The research was carried out in the rose plant center, namely Sidomulyo village, Batu City. Data collection was carried out using a survey method, namely distributing questionnaires to farmers in Sidomulyo Village. In-depth study of the material (in-depth study) to confirm the results of questionnaire answers that conflict with general answers. The questionnaire contains the types of plants grown, income from farming, level of mastery of plant cultivation, control of plant pest organisms (OPT), climate suitability and income. The research data were analyzed using the Analytical Hierarchy Process (AHP), namely a method/method of multilevel decision making (multi-criteria) by arranging criteria and alternatives in a set. The results of the AHP analysis were then confirmed by two-dimensional sensitivity analysis. The highest criteria for making multi-criteria decisions was the level of cultivation followed by pest control, income and climate suitability. Roses are the main commodity in Sidomulyo, Batu City, confirmed by the results of the two-dimensional sensitivity test that roses always occupy quadrant D (i.e. the quadrant with the highest score in the combination of the two test criteria).

Keywords: determination, roses, commodity, main, Sidomulyo

PENDAHULUAN

Variabel utama pada usahatani ialah pengambilan keputusan komoditas utama oleh rumah tangga petani mengenai tujuan dan strategi untuk mencapainya dengan sumberdaya yang tersedia, yaitu jenis dan jumlah tanaman yang ditanam, serta teknik maupun strategi yang diterapkan Reintjes, *et al.* (1999). Selain itu (Nugroho and Ningsih 2021) menjelaskan bahwa faktor iklim, penghasilan, jumlah masa panen/tahun, penguasaan budidaya tanaman dan pasar merupakan hal yang sangat diperhitungkan terkait dengan tujuan budidaya tanaman sebagai bentuk usahatani. Komoditas yang didatangkan dari luar daerah seringkali menjadi komoditas utama yang dipilih.

Keyakinan akan kesuksesan usahatani memberikan suatu kemantapan dan keyakinan untuk melanjutkan komoditas utama yang dipilih, tetap dipertahankan dan dikembangkan untuk masa depan. Pengembangan komoditas utama pada suatu daerah membutuhkan penjelasan ilmiah yang lengkap. Hal ini untuk menambah kepastian dan keyakinan bagi petani dan pelaku bisnis pertanian (Charles, *et al.*, 2018).

Menurut (BPS, 2019) dari total lahan seluas 19908.70 ha, yang digunakan sebagai lahan pertanian adalah 17685.77 ha, selebihnya untuk lahan non pertanian. Subsektor komoditas hortikultura banyak ditekuni petani tercatat seluas 6449.758 ha. Komoditas hortikultura yang dibudidayakan petani sekitar 71 jenis (DPKP Kota Batu, 2020). Tetapi Pemerintah Kota Batu belum mempunyai deskripsi yang jelas tentang karakteristik komoditas unggulan sub sektor hortikultura.

Batu merupakan daerah pegunungan dengan kondisi geografis yang berbukit-bukit sehingga komoditas yang dibudidayakan adalah komoditas yang tidak memerlukan instalasi pengairan teknis. Bumiaji dahulu dikenal sebagai daerah penghasil apel di Batu. Dengan berkembangnya jaman terjadi perubahan komoditas utama yang ditanam oleh petani. Mawar, krisan dan pikok adalah tanaman utama yang dibudidayakan. Tanaman tersebut dipilih menurut kriteria yang sesuai dengan tujuan petani.

Kriteria yang menjadi landasan dalam pemilihan suatu komoditas mempunyai bobot yang spesifik. Besarnya pembobotan kriteria memberikan penjelasan tentang prioritas pengambilan keputusan oleh petani. Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dapat dirumuskan masalah penelitian adalah mengapa petani di Desa Sidomulyo memilih mawar sebagai komoditas utama dalam sistem usahatani mereka.

Penelitian Mulyono dan Munibah (2016) menunjukkan bahwa padi sawah menjadi komoditas utama di Kabupaten Bantul. Keunggulan kompetitif dan komparatif, serta kesesuaian dengan pewilayahan jenis komoditas pertanian berdasarkan Zona Agroekologi (ZAE), maka padi sawah merupakan komoditas utama yang lebih unggul dibandingkan dengan tanaman kedelai, kacang tanah dan jagung di Kabupaten Bantul. Hal ini ditunjukkan dengan menyebarnya padi sawah pada 10 kecamatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan lokasi sehingga faktor yang digunakan untuk penentuan komoditas unggulan semata-mata ditinjau dari karakteristik lokasi.

Penelitian Anita and Fitri (2021) adalah penggunaan metode *simple additive weighting* (SAW) mengenai bentuk/jenis daun, warna daun, harga dan

perawatan yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan tingkat minat masyarakat dalam memilih tanaman hias. Nugroho dan Ningsih (2021) di Desa Renggo menjelaskan bahwa penghasilan menjadi kriteria utama dalam pemilihan salak sebagai komoditas utama, kemudian diikuti tingkat budidaya tanaman, frekuensi panen serta pengalaman. Salak merupakan alternatif yang terpilih sebagai komoditas utama, kemudian diikuti tanaman kopi, tanaman tebu dan tanaman pisang. Penelitian ini fokus pada petani muda untuk mengetahui dasar pemilihan komoditas utama di Desa Sidorenggo.

Penelitian yang dilakukan oleh Farida, dkk. (2023) menjelaskan bahwa terjadi banyak kasus peralihan pemilihan komoditas tanaman yang dijadikan sebagai komoditas utama, dari apel ke komoditas hortikultura yang lain. Tanaman brokoli, wortel, tomat, cabai, bawang merah, kembang kol, bawang prei, jeruk, dan bunga potong. Penelitian ini melaporkan adanya variasi perpindahan pemilihan komoditas budidaya dari apel ke beberapa komoditas lain yang menyebar ke beberapa wilayah.

Kajian pemilihan komoditas utama petani Desa Sidomulyo Kota Batu memiliki keterbaruan, yaitu: 1) Mengakomodasi persepsi petani sebagai pelaku usaha tani dalam menentukan komoditas utama; 2) Penggunaan metode proses pengambilan keputusan bertingkat (*analytical hierarchy process*) dengan mendasarkan kriteria penentuan komoditas dari hasil pra penelitian dan studi pustaka dan dianalisa lanjut dengan uji sensitivitas dua dimensi. Kriteria penentuan komoditas utama adalah multi komponen, ada komponen budidaya, pengendalian OPT, kecocokan lokasi, dan penghasilan.

METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dimulai bulan Oktober-November 2023 di daerah sentra mawar yaitu Desa Sidomulyo Kota Batu. Obyek penelitian adalah petani di daerah sentra mawar di Desa Sidomulyo Kota Batu.

Penyusunan Kuesioner

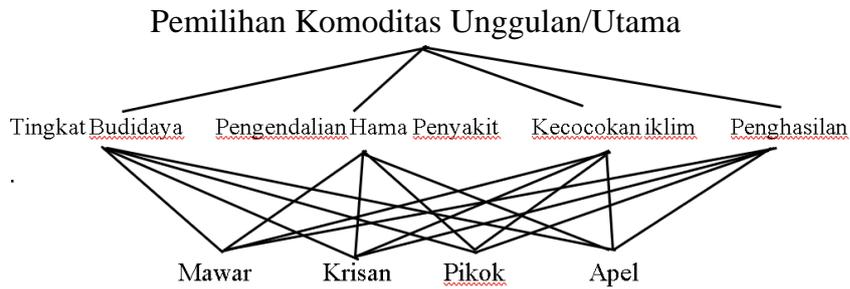
Kuesioner disusun berdasarkan kriteria dan alternatif yang ditetapkan. Komoditas atau alternatif yang ditetapkan untuk penelitian adalah mawar, krisan, pikok dan apel. Kriteria yang ditetapkan adalah penguasaan tingkat budidaya tanaman, pengendalian organisme pengganggu tanaman, kecocokan iklim, dan penghasilan.

Pengumpulan data

Data dikumpulkan dengan menanyakan langsung kepada 30 petani yang ditentukan secara *sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh petani dengan pendampingan tenaga lapang. Jika ada hal-hal yang perlu dikonfirmasi dengan *indepth study* dicatat pada buku catatan harian. Data yang dikumpulkan dengan cara ini meliputi: komoditas utama yang diusahakan petani, pendapatan dari budidaya tanaman, tingkat budidaya tanaman, pengendalian organisme pengganggu tanaman, kecocokan iklim dengan tanaman, dan penghasilan.

Analisa data

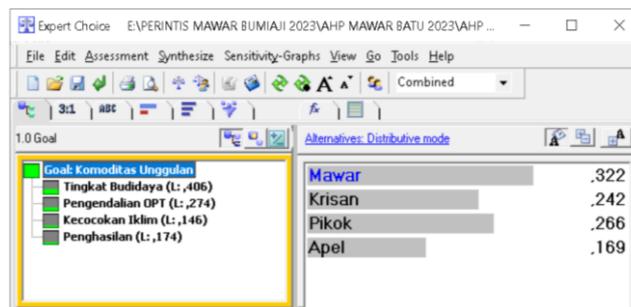
Analisa data penelitian dengan *analytical hierarchy process* (AHP) yaitu salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria (Saaty, 2008) yang biasanya digunakan dengan menyusun satu set kriteria dan alternatif, kemudian ditata menjadi bentuk bertingkat/hirarki sehingga permasalahan tampak terstruktur serta sistematis. Kemudian ditentukan prioritas untuk kriteria dan alternatif dari responden. Setelah ada hasil analisa maka dilakukan juga uji sensitivitas dua dimensi yaitu dengan memadukan dua kriteria untuk mengetahui respon masing-masing alternatif. Hal ini untuk mengkonfirmasi dari hasil pemilihan komoditas utama.



Gambar 1. Model Hirarki Pemilihan Komoditi Utama

Analytical hierarchy process sering dimanfaatkan sebagai cara/metode untuk menyelesaikan masalah dibandingkan dengan cara/metode lain. Hal ini karena adanya alasan struktur berhierarki. Mempertimbangkan validitas dengan uji inkonsistensi untuk kriteria maupun alternatif, serta dapat dilakukan uji sensitivitas dua dimensi untuk mengkonfirmasi hasil pemilihan alternatif utama dengan mendasarkan pada dua kriteria yang dipadukan. Hasil terbaik uji sensitivitas jika komoditas berada pada kuadran D (nilai parameter sumbu X dan Y tertinggi) (Saaty, 2008).

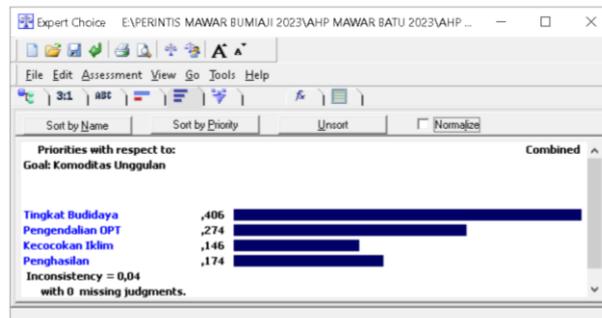
HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Hasil AHP Pemilihan Komoditas Utama di Desa Sidomulyo

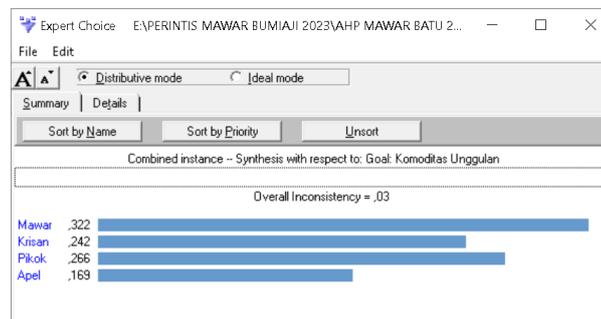
Gambar 2 menunjukkan bahwa pemilihan komoditas unggulan/utama di Desa Sidomulyo menunjukkan kriteria tingkat budidaya (0.406) menjadi prioritas utama, disusul pengendalian OPT (0.274). Penghasilan (0.174) dan kecocokan iklim (0.146) sebagai kriteria terakhir. Hasil pemilihan komoditas utama adalah mawar (0.322), disusul pikok (0.266), krisan (0.242) dan apel

(0.169) menjadi komoditas terakhir. Gambar 2. menunjukkan bahwa tingkat budidaya merupakan kriteria utama bagi petani di Desa Sidomulyo dalam memilih jenis komoditas utama, kemudian disusul pengendalian OPT, penghasilan dan yang terakhir adalah kecocokan iklim. Hal ini sesuai dengan (Nugroho and Ningsih 2021) yang menyatakan bahwa aspek budidaya tanaman seperti tingkat penguasaan dan penerapan aspek budidaya termasuk penerapan pengendalian hama, penyakit dan gulma menjadi faktor penting.



Gambar 3. *Inconsistency Ratio* untuk Keputusan Kriteria pada Komoditas Utama

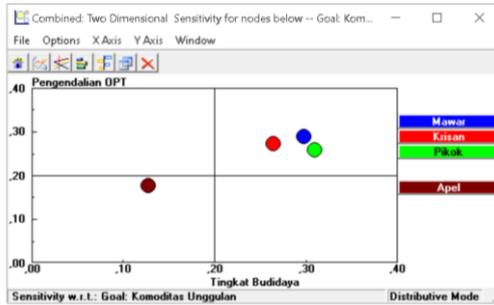
Gambar 3. menunjukkan nilai *inconsistency ratio* sebesar 0.04 pada penentuan kriteria dengan cara perbandingan semua kriteria secara bersamaan adalah konsisten, karena nilai *inconsistency ratio* masih di bawah nilai perbandingan 0.1. Hal ini berarti bahwa data perbandingan antar kriteria secara berpasangan adalah konsisten atau absah/valid.



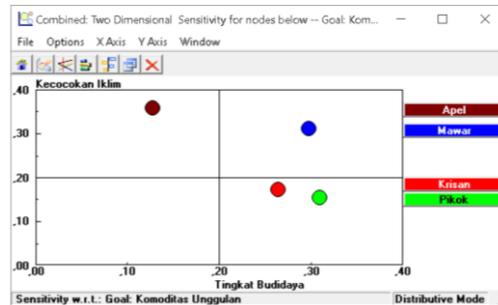
Gambar 4. *Inconsistency Ratio* Keputusan Alternatif untuk Komoditas Utama

Gambar 4. menunjukkan nilai *inconsistency ratio* yang melibatkan semua alternatif secara bersama-sama mendapatkan nilai *inconsistency ratio* sebesar 0.03. Nilai *inconsistency ratio* 0.03 jika dibandingkan dengan nilai perbandingan

0.1 adalah lebih rendah. Hal ini menjelaskan bahwa data perbandingan berpasangan antar alternatif adalah konsisten/valid.



Gambar 5. Uji Sensivitas Komoditas Unggulan dan Pengendalian OPT



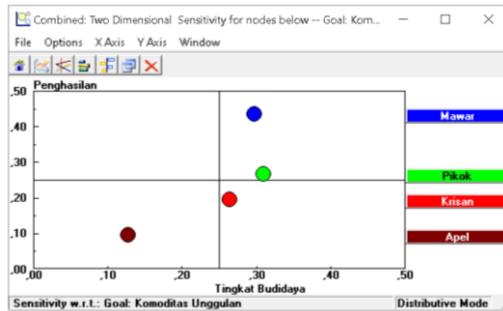
Gambar 6. Uji Sensivitas Komoditas Unggulan dan Kecocokan Iklim

Hasil uji sensitivitas yang ditampilkan pada Gambar 5. menunjukkan mawar masuk pada kuadran D, yaitu kuadran dengan nilai tingkat budidaya dan pengendalian OPT tertinggi. Hal ini sesuai dengan Reintjes, *et al.* (1999) yang menyatakan bahwa penguasaan aspek budidaya berperan penting dalam pengambilan keputusan pemilihan komoditas unggulan oleh petani.

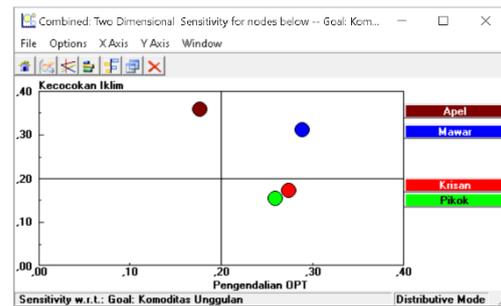
Gambar 6. menunjukkan mawar berada pada kuadran D yaitu kuadran dengan nilai tingkat budidaya dan kecocokan iklim tertinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian Putra, dkk., (2021) bahwa penguasaan dan strategi budidaya yang baik yang sesuai dengan kondisi wilayah dan iklim berperan dalam keberhasilan usahatani bunga potong

Hasil uji sensitivitas dua dimensi pada Gambar 7. menunjukkan mawar berada pada kuadran D, yaitu kuadran dengan nilai tingkat budidaya dan penghasilan tertinggi. Hal ini sesuai dengan Wahyudi, dkk. (2022) bahwa usahatani bunga potong dipengaruhi oleh tingkat budidaya dan aspek ekonomi.

Gambar 8. menunjukkan hasil uji sensitivitas dua dimensi bahwa mawar menduduki kuadran D (kuadran dengan nilai pengendalian OPT dan kecocokan iklim tertinggi. Hasil ini sesuai dengan Putra, dkk. (2021) bahwa penguasaan dan strategi budidaya yang baik yang sesuai dengan kondisi wilayah dan iklim berperan dalam keberhasilan usahatani bunga potong.

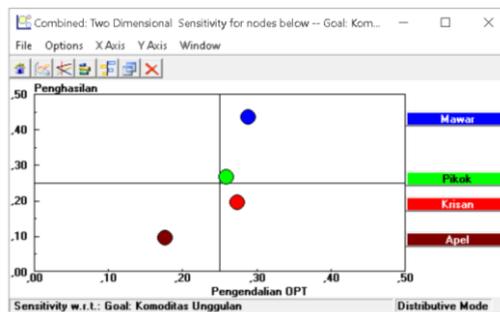


Gambar 7. Uji Sensivitas Tingkat Budidaya dan Penghasilan

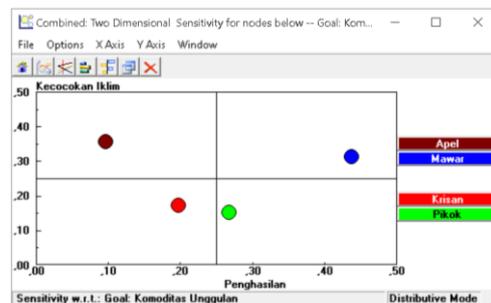


Gambar 8. Uji Sensivitas Pengendalian OPT dan Kecocokan Iklim

Hasil uji sensitivitas dua dimensi pada Gambar 9. menunjukkan mawar berada pada Kuadran D yang memiliki nilai pengendalian OPT dan penghasilan tertinggi. Hal ini sejalan dengan Hermanto dan Susilowati (2019) yang menyebutkan pendapatan usahatani mawar lebih efisien karena biaya budidaya tanaman yang dikeluarkan mampu memberikan pendapatan yang lebih tinggi. Biaya budidaya tersebut termasuk biaya pupuk dan pengendalian hama dan penyakit tanaman.



Gambar 9. Uji Sensivitas Pengendalian OPT dan Penghasilan



Gambar 10. Uji Sensivitas Penghasilan dan Kecocokan Iklim

Gambar 10. menunjukkan hasil uji sensitivitas dua dimensi pada kuadran D yaitu kuadran dengan nilai penghasilan dan kecocokan iklim tertinggi ditempati oleh mawar. Hal ini sesuai dengan Tania dan Priyanto (2023) bahwa selain pendapatan, kondisi lokasi mempunyai peran penting dalam pengembangan budidaya mawar di Kota Batu.

KESIMPULAN

Tingkat budidaya tanaman menjadi kriteria utama dalam pemilihan komoditas utama di Sidomulyo, kemudian diikuti pengendalian OPT, penghasilan dan yang terakhir adalah kecocokan iklim. Tanaman mawar merupakan komoditas utama di Desa Sidomulyo Kota Batu disusul tanaman pikok, krisan dan yang terakhir tanaman apel. Tanaman mawar menjadi pilihan sebagai komoditas utama di Sidomulyo karena tanaman mawar selalu di kuadran D pada uji sensitivitas dua dimensi yang memadukan dua kriteria pengujian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada Rektor Universitas Widyagama Malang yang sudah memberikan biaya penelitian sehingga dapat tersusun luaran penelitian berupa artikel ilmiah untuk seminar Ciastech tahun 2023 dan untuk Jurnal Agrika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, A., dan K. Fitri. 2021. Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Tingkat Minat Masyarakat dalam Memilih Tanaman Hias Menggunakan Metode Saw. *Rang Teknik Journal*. 4(1): 199–205.
- BPS. 2019. Total Luas Penggunaan Lahan Menurut Kecamatan di Kota Batu (Ha), 2019. Badan Pusat Statistika. Batu.
- Charles, F., A. Suyatno & A.Y. Hamid. 2018. Penentuan Komoditas Unggulan Sektor Pertanian di Kabupaten Landak. *Jurnal Agribisnis*. 7(2): 1-9.
- DPKP Kota Batu. 2020. Luas Panen Pertanian 2016-2020. Portal Data Kota Batu. <https://Portaldata.Batukota.Go.Id/GI/Dataset/Luas-Panen- Pertanian-2020>. Batu.
- Hermanto, S.H. dan D. Susilowati. 2019. Analisis Pendapatan Usahatani dan Pemasaran Tanaman Hias Mawar Merah di Desa Sidomulyo Kota Batu. *J. Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*. 7 (2): 1-9.
- Mulyono, J. dan K. Munibah. 2016. Pendekatan *Location Quotient* dan *Shift Share Analysis* dalam Penentuan Komoditas Unggulan Tanaman Pangan di Kabupaten Bantul. *Informatika Pertanian*. 25(2): 221.

- Nugroho, Y.A. dan E.M.N. Ningsih. 2021. Kajian Pemilihan Salak Sebagai Komoditas Utama Petani Muda Desa Sidorenggo Kecamatan Ampelgading. *The 4th Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH 2021)* Universitas Widyagama Malang. p.213-20.
- Putra, F.C.K., Y. Indriani, M. Riantini. 2021. Sistem Agribisnis Tanaman Hias Bunga (Adenium, Anggrek dan Mawar) di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis; Journal of Agribusiness Science*. 9(2): 191-97.
- Reintjes, C., B.Haverkort and A. Waters-Bayer. 1999. *Pertanian Masa Depan: Pengantar Untuk Pertanian Berkelanjutan Dengan Input Luar Rendah*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Saaty, T.L. 2008. AHP Saaty. *Int. J. Services Sciences*. 1(1): 83-98.
- Tania, S.P. dan E. Priyanto. 2023. Pemetaan Potensi Komoditas Hortikultura Unggulan. *Jurnal AgribiSains*. 9 (1): 51-60.
- Farida, T., D. Susilowati dan L.R. Maula. 2023. Fenomena Peralihan Usahatani Apel ke Komoditas Lain di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. *SEAGRI Jurnal Sosial Ekonomi dan Agribisnis*. 1(5): 1-10.
- Wahyudi, F.D., D. Wisadirana dan A.F. Chawa. 2022. Fase Respon dan Strategi Petani Bunga Potong dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 di Gunungsari Batu, Jawa Timur. *Jurnal Kawistara*. 11(3): 265.