

STUDI KELAYAKAN BUDIDAYA TANAMAN PACAR AIR (*Impatiens balsamina*) SEBAGAI KOMODITAS HORTIKULTURA ALTERNATIF

Triyan Bayu Pratama^{1)*}, Retno Sulistiyowati²⁾

^{1)*}Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Panca Marga,
email : triyon.bayu@upm.ac.id

²⁾Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Panca Marga, email :
retnosulistiyowati2675@gmail.com

*Penulis Korespondensi: e-mail: triyon.bayu@upm.ac.id

ABSTRAK

Komoditas hortikultura yang sangat potensial dan bernilai ekonomis adalah tanaman pacar air. Budidaya tanaman pacar air tidak hanya sebagai penghias taman namun dapat menjadi peluang dan tantangan dalam pengembangan pacar air sebagai salah satu pilihan usaha hortikultura. Penelitian ini dilakukan pada September 2025 dengan menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara, dan kuisioner kepada pemilik lahan pacar air di Desa Sumber Taman Kecamatan Wonoasih Kota Probolinggo. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kelayakan usaha budidaya tanaman pacar air (*Impatiens balsamina*) sebagai komoditas hortikultura alternatif. Tujuan penelitian adalah mengetahui potensi pasar, analisis biaya, serta kelayakan finansial melalui perhitungan *Revenue Cost Ratio* (R/C rasio). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pacar air memiliki prospek yang menjanjikan dalam memenuhi kebutuhan pasar bunga lokal, khususnya untuk keperluan budaya dan upacara. Namun, pada kondisi harga normal, usaha ini kurang menguntungkan dengan nilai R/C rasio < 1. Sebaliknya, pada periode permintaan tinggi menjelang bulan Ramadhan dan Lebaran, usaha ini sangat menguntungkan dengan nilai R/C rasio > 1, sehingga layak dijalankan. Dengan demikian, usaha budidaya pacar air dapat menjadi peluang ekonomi potensial apabila dikelola dengan memperhatikan dinamika pasar musiman.

Kata Kunci : Hortikultura, Pacar Air, Studi Kelayakan

PENDAHULUAN

Sektor hortikultura memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan pangan, peningkatan pendapatan masyarakat, serta pengembangan diversifikasi produk pertanian. Selama ini, komoditas hortikultura di Indonesia lebih banyak didominasi oleh sayuran, buah-buahan, dan tanaman hias populer. Namun, masih banyak jenis tanaman potensial yang belum dioptimalkan sebagai

komoditas hortikultura bernilai ekonomis. Salah satu jenis tanaman hias yang berpotensi dalam meningkatkan pendapatan para petani yaitu bunga pacar air (*Impatiens balsamina* L.) yang merupakan sumber tanaman herbal yang diminati pasar internasional (Munawaroh et al., 2024). Pacar air dikenal luas di masyarakat sebagai tanaman hias yang memiliki keindahan bunga dengan variasi warna. Bunga tanaman pacar air dapat berwarna merah, ungu, pink, orange, dan putih (Wijayadi et al., 2020). Selain itu,

tanaman pacar air memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan dan dapat meningkatkan pendapatan petani tanaman pacar air (Ayu Sri Hartanti & Nia Agustin, 2021). Selain nilai estetika, pacar air juga memiliki potensi lain yang dapat dikembangkan, seperti penggunaan dalam pengobatan tradisional, bahan pewarna alami, hingga peluang pasar dalam industri kreatif dan farmasi. Secara tradisional daun tanaman pacar air dimanfaatkan untuk mengobati luka pada kuku (Adfa et al., 2021). Ekstrak batang tanaman pacar air (*Impatiens balsamina*) memiliki potensi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara alami (Hartanti & Farida, 2021). Permintaan bunga pacar air baik di luar daerah meningkat, hal itu dikarenakan pembangunan ekonomi yang pesat seperti banyaknya perumahan yang menggunakan tanaman pacar air baik sebagai hiasan ataupun sebagai obat (Rahmatullah et al., 2021). Dengan demikian, tanaman ini tidak hanya bernilai sebagai penghias taman, tetapi juga berpotensi menjadi komoditas hortikultura alternatif yang bernilai ekonomi.

Keberadaan musim tanam bunga pacar air dapat dilihat pada musim hujan maupun kemarau sehingga kegiatan usahatani bunga pacar air dilakukan sepanjang musim dengan alasan masa panen dapat dilakukan selama dua bulan terus menerus mulai dari bulan kedua setelah penanaman, sehingga pendapatan dapat diperoleh dari hasil penjualan setiap harinya juga. Pasar yang relatif selalu ada menjadikan komoditas ini sebagai primadona bagi petani (Syifaul Munir et al., 2021). Meskipun memiliki potensi yang cukup besar, budidaya pacar air di Indonesia masih jarang dilakukan secara serius dan cenderung terbatas pada penanaman skala rumah tangga. Hal ini diduga disebabkan oleh minimnya informasi mengenai aspek teknis budidaya, potensi pasar, serta analisis

kelayakan usahanya. Padahal permintaan akan bunga meningkat, salah satunya adalah bunga pacar air yang mempunyai potensial tinggi untuk di budidayakan (Rahmatullah et al., 2021). Oleh karena itu, diperlukan suatu kajian yang komprehensif untuk menilai kelayakan budidaya pacar air sebagai komoditas hortikultura alternatif, baik dari aspek teknis, ekonomi, maupun sosial. Studi ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai peluang dan tantangan dalam pengembangan pacar air sebagai salah satu pilihan usaha hortikultura. Selain itu, hasil kajian dapat dijadikan dasar pertimbangan bagi petani, pelaku usaha, maupun pemangku kepentingan dalam merancang strategi pengembangan budidaya pacar air yang berkelanjutan dan menguntungkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada September 2025 dengan menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara, dan kuisioner kepada pemilik lahan pacar air di Desa Sumber Taman Kecamatan Wonoasih Kota Probolinggo guna menggali informasi teknis budidaya tanaman pacar air, manajemen usahatani, serta pendapatan dan pengeluaran selama satu tahun terakhir. Jika tidak terdapat pencatatan formal, data keuangan dikumpulkan melalui wawancara. Data sekunder diperoleh dari Dinas Pertanian Kota Probolinggo, Badan Pusat Statistik Kota Probolinggo, serta literatur dan penelitian terdahulu yang relevan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui proses wawancara, observasi, kuisioner, dan dokumentasi. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui biaya total,

penerimaan, pendapatan, dan rasio biaya total (R/C rasio) tanaman pacar air.

Dalam analisis biaya produksi budidaya pacar air, akan melibatkan sewa lahan dan peralatan, serta biaya variabel seperti benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Biaya ini akan dihitung totalnya kemudian dibandingkan dengan total pendapatan dan penjualan bunga pacar air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Biaya Produksi

Tabel 1. Analisis Biaya Produksi Budidaya Pacar Air

No.	Keterangan	Harga Satuan	Biaya
1	Biaya Tetap		
	Sewa lahan	Rp 3.333.000	Rp 3.333.000
	Pengolahan tanah	Rp 250.000	Rp 250.000
	Total		Rp 3.583.000
2	Biaya Variabel		
	Pembelian benih 2 ons	Rp 125.000	Rp 250.000
	Pemupukan Phonska 5 kg	Rp 45.000	Rp 225.000
	Pestisida Tamacron 1 liter	Rp 170.000	Rp 170.000
	Pestisida Gracia 100 ml	Rp 225.000	Rp 225.000
	Tenaga Kerja Pemupukan 3 kali	Rp 60.000	Rp 180.000
	Tenaga Kerja Pengairan 3 bulan	Rp 200.000	Rp 600.000
	Tenaga Kerja Panen 2 orang	Rp 100.000	Rp 200.000
	Total		Rp 1.850.000
	Total Biaya Produksi		Rp 5.433.000

Sumber : Data primer diolah, 2025

Hasil analisis biaya produksi budidaya pacar air menunjukkan adanya komponen biaya tetap dan biaya variabel yang berkontribusi terhadap total pengeluaran. Pada komponen biaya tetap, terdapat dua jenis pengeluaran utama yaitu sewa lahan sebesar Rp3.333.000 dan pengolahan tanah sebesar Rp250.000. Dengan demikian, total biaya tetap yang harus dikeluarkan petani adalah Rp3.583.000. Biaya ini bersifat konstan dan tidak terpengaruh oleh jumlah produksi, sehingga harus tetap ditanggung meskipun hasil panen sedikit maupun banyak.

Sementara itu, pada komponen biaya variabel yang nilainya dapat berubah sesuai intensitas penggunaan, terdapat beberapa pengeluaran penting. Biaya terbesar terdapat pada tenaga kerja pengairan selama 3 bulan sebesar Rp600.000, diikuti dengan pembelian benih Rp250.000, pemupukan Rp225.000, serta penggunaan pestisida Tamacron Rp170.000 dan pestisida Gracia Rp225.000. Selain itu, biaya tenaga kerja juga mencakup pemupukan Rp180.000 dan panen Rp200.000. Total biaya variabel yang dikeluarkan adalah Rp1.850.000. Jika kedua komponen tersebut dijumlahkan, maka total biaya produksi yang diperlukan dalam satu

siklus budidaya pacar air mencapai Rp5.433.000. Nilai ini menjadi dasar dalam perhitungan analisis kelayakan usaha, seperti R/C ratio maupun BEP, serta menentukan besarnya keuntungan atau kerugian yang diperoleh pada berbagai kondisi harga pasar.

Dengan struktur biaya tersebut dapat disimpulkan bahwa biaya tetap merupakan porsi terbesar dari keseluruhan pengeluaran, terutama sewa lahan yang mencapai lebih dari 60% dari total biaya produksi. Oleh karena itu, strategi efisiensi usaha dapat dilakukan melalui optimalisasi biaya tetap atau meningkatkan produktivitas agar pendapatan dapat menutupi biaya tersebut dan

menghasilkan keuntungan. Pembungaan merupakan hal penting yang harus diperhatikan pada tanaman pacar air karena pemanfaatan tanaman pacar air digunakan sebagai tanaman hias (Damayanti et al., 2023).

B. Analisis Pendapatan dan Laba Rugi

Analisis pendapatan dan laba rugi budidaya pacar air menunjukkan potensi keuntungan. Tanaman ini memiliki siklus panen yang cepat dan permintaan pasar yang tinggi terutama seperti bulan Ramadhan bahkan Lebaran Hari Raya.

Tabel 2. Analisis Pendapatan dan Laba Rugi Budidaya Pacar Air

Kategori Harga	Harga per kg	Panen per minggu (kg)	Pendapatan per 1 minggu	Pendapatan per 3 bulan panen	Biaya Produksi	Laba/Rugi
Harga Normal	Rp 10.000	15	Rp 150.000	Rp 1.800.000	Rp 5.433.000	-Rp 3.633.000
Harga Ramadhan	Rp 45.000	15	Rp 675.000	Rp 8.100.000	Rp 5.433.000	Rp 2.667.000
Harga Lebaran Hari Raya	Rp 50.000	15	Rp 750.000	Rp 9.000.000	Rp 5.433.000	Rp 3.567.000

Sumber : Data primer diolah, 2025

Hasil analisis pendapatan dan laba/rugi usaha budidaya pacar air (*Impatiens balsamina*) menunjukkan bahwa tingkat keuntungan sangat dipengaruhi oleh harga jual di pasar. Pada kondisi harga normal sebesar Rp10.000 per kg, dengan rata-rata hasil panen 15 kg per minggu, pendapatan per minggu hanya Rp150.000 atau Rp1.800.000 selama tiga bulan panen. Jika dibandingkan dengan biaya produksi sebesar Rp5.433.000,

usaha ini mengalami kerugian sebesar Rp3.633.000. Hal ini menunjukkan bahwa pada harga normal, budidaya pacar air tidak layak secara finansial.

Pada saat harga Ramadhan, yaitu Rp45.000 per kg, pendapatan mingguan meningkat menjadi Rp675.000 dengan total pendapatan Rp8.100.000 selama tiga bulan. Dengan biaya produksi tetap Rp5.433.000, diperoleh keuntungan sebesar Rp2.667.000. Kondisi ini menandakan bahwa usaha pacar

air pada periode Ramadhan menguntungkan dan layak untuk dijalankan. Keuntungan yang lebih tinggi terjadi pada harga Lebaran sebesar Rp50.000 per kg. Pendapatan mingguan mencapai Rp750.000, dengan total Rp9.000.000 selama tiga bulan panen. Setelah dikurangi biaya produksi, keuntungan yang diperoleh adalah Rp3.567.000. Nilai ini merupakan keuntungan tertinggi dibandingkan kondisi lainnya, sehingga usaha pacar air pada periode Lebaran memberikan tingkat kelayakan usaha yang paling optimal.

Selama ini budidaya atau produsen bunga pacar air tidak mengetahui secara pasti berapa keuntungan yang didapat setiap penjualan bunga pacar air, terjadi tawar menawar yang kuat diantara pedagang yang akan mempengaruhi margin di tingkat pedagang maupun pembudidaya atau produsen (Winarti et al., 2021). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa usaha budidaya pacar air berpotensi memberikan keuntungan signifikan apabila dipasarkan

pada periode permintaan tinggi seperti Ramadhan dan Lebaran. Oleh karena itu, petani perlu mengatur strategi pola tanam agar masa panen bertepatan dengan momen tersebut, sehingga hasil budidaya dapat memberikan keuntungan maksimal. Dengan kondisi wilayah desa yang mana sebagian besar masyarakat memiliki area pemukiman yang luas, masyarakat desa banyak memanfaatkan lahan di sekitar rumah untuk bercocok tanam. Salah satu jenis tanaman yang banyak ditanam masyarakat yaitu bunga pacar air (Ambar Indraningtia Sukma et al., 2023).

C. Analisis R/C Ratio

Dengan adanya analisis R/C Ratio pada budidaya pacar air bertujuan untuk mengukur kelayakan finansial suatu usaha dengan membandingkan total pendapatan dengan total biaya.

Tabel 3. Analisis R/C Ratio Budidaya Pacar Air

Kategori Harga	Harga per kg	Total Pendapatan	Total Biaya Produksi	R/C Ratio	Keterangan
Harga Normal	Rp 10.000	Rp 1.800.000	Rp 5.433.000	0,33	Rugi
Harga Ramadhan	Rp 45.000	Rp 8.100.000	Rp 5.433.000	1,49	Untung
Harga Lebaran Hari Raya	Rp 50.000	Rp 9.000.000	Rp 5.433.000	1,66	Laba

Sumber : Data primer diolah, 2025

Berdasarkan hasil analisis pada tabel di atas, terlihat bahwa usaha budidaya pacar air (*Impatiens balsamina*) menunjukkan perbedaan keuntungan yang signifikan pada kondisi harga normal dibandingkan dengan harga pada musim permintaan tinggi, yaitu menjelang Ramadhan dan Lebaran. Pada

harga normal sebesar Rp10.000 per kg, total pendapatan yang diperoleh hanya Rp1.800.000, sedangkan total biaya produksi mencapai Rp5.433.000. Hal ini menghasilkan nilai R/C ratio sebesar 0,33. Karena nilai R/C ratio < 1, maka usaha ini tergolong tidak layak dijalankan dan menyebabkan kerugian.

Sebaliknya, pada saat harga Ramadhan yang mencapai Rp45.000 per kg,

pendapatan meningkat drastis hingga Rp8.100.000 dengan biaya produksi tetap sebesar Rp5.433.000. Kondisi ini menghasilkan nilai R/C ratio sebesar 1,49. Nilai R/C ratio > 1 menunjukkan bahwa usaha tersebut sudah menguntungkan dan layak dijalankan. Puncak keuntungan terjadi pada harga Lebaran, yaitu Rp50.000 per kg. Total pendapatan mencapai Rp9.000.000 dengan biaya produksi yang sama, sehingga diperoleh R/C ratio sebesar 1,66. Hal ini membuktikan bahwa budidaya pacar air dapat memberikan laba yang signifikan apabila dipasarkan pada periode permintaan tinggi.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan usaha budidaya pacar air sangat dipengaruhi oleh fluktuasi harga musiman. Untuk meningkatkan profitabilitas, strategi pemasaran perlu diarahkan pada pemanfaatan momentum tingginya permintaan menjelang Ramadhan dan

Lebaran, misalnya melalui sistem pra-pemesanan atau pengaturan pola tanam agar panen bertepatan dengan periode tersebut. Selain itu dengan adanya kondisi tanah yang kurang baik, waktu munculnya bunga yang belum seragam, cara budidaya yang salah, serta pemupukan yang belum seimbang juga bisa menyebabkan produksi panen menurun (Sitawati et al., 2022).

D. Analisis BEP (*Break Event Point*)

Pada analisis BEP (*Break Event Point*) budidaya pacar air untuk mengetahui jumlah produksi (unit) atau nilai penjualan (rupiah) yang harus dicapai agar pendapatan sama dengan total biaya, sehingga tidak ada keuntungan atau kerugian. Untuk menganalisis BEP perlu mengidentifikasi biaya tetap, biaya variabel dan harga jual pacar air per unit.

Tabel 4. Analisis BEP (*Break Event Point*) Budidaya Pacar Air

Kategori Harga	Biaya Tetap	Harga per kg	Harga variabel	BEP (kg)	BEP (rupiah)
Harga Normal	Rp 3.583.000	Rp 10.000	Rp 9.153	Rp 4.230	Rp 42.302.243
Harga Ramadhan	Rp 3.583.000	Rp 45.000	Rp 9.153	Rp 100	Rp 4.497.866
Harga Lebaran Hari Raya	Rp 3.583.000	Rp 50.000	Rp 9.153	Rp 88	Rp 4.385.879

Sumber : Data primer diolah, 2025

Hasil analisis Break Even Point (BEP) pada budidaya pacar air (*Impatiens balsamina*) menunjukkan adanya perbedaan yang cukup mencolok antara kondisi harga normal dan saat permintaan tinggi, yakni menjelang Ramadhan dan Lebaran. Pada harga normal Rp10.000 per kg dengan biaya variabel Rp9.153 per kg, nilai BEP tercatat sebesar 4.230 kg atau setara dengan

Rp42.302.243. Angka ini menunjukkan bahwa petani harus mampu menjual pacar air dalam jumlah yang sangat besar untuk mencapai titik impas. Kondisi ini jelas sulit dicapai, sehingga usaha pada harga normal cenderung tidak layak dijalankan.

Sebaliknya, pada harga Ramadhan sebesar Rp45.000 per kg, nilai BEP hanya sebesar 100 kg atau Rp4.497.866. Hal ini berarti petani hanya perlu menjual dalam

jumlah kecil untuk menutupi biaya produksi tetap dan variabel. Kondisi ini jauh lebih realistis dan menguntungkan, karena permintaan pasar pada bulan Ramadhan cenderung meningkat signifikan. Puncaknya, pada harga Lebaran sebesar Rp50.000 per kg, nilai BEP semakin rendah yaitu hanya 88 kg atau Rp4.385.879. Artinya, dengan penjualan relatif sedikit, petani sudah dapat mencapai titik impas, bahkan berpotensi memperoleh keuntungan besar karena harga pasar yang tinggi.

Dari hasil perbandingan tersebut, dapat disimpulkan bahwa usaha budidaya pacar air sangat dipengaruhi oleh harga jual di pasar. Semakin tinggi harga, semakin kecil jumlah produksi yang dibutuhkan untuk mencapai BEP. Dengan demikian, strategi terbaik bagi petani adalah mengatur waktu tanam agar panen dapat bertepatan dengan periode permintaan tinggi seperti Ramadhan dan Lebaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Sumber Taman, Kecamatan Wonoasih, Kota Probolinggo dapat disimpulkan bahwa budidaya tanaman pacar air (*Impatiens balsamina*) memiliki potensi yang cukup menjanjikan, terutama dalam memenuhi kebutuhan pasar bunga local untuk keperluan budaya dan upacara. Analisis biaya menunjukkan bahwa usaha ini kurang menguntungkan pada harga normal, namun sangat menguntungkan saat permintaan bunga meningkat, seperti menjelang bulan Ramadhan dan Lebaran. Hasil penghitungan R/C rasio pada harga normal menunjukkan nilai di bawah 1, tetapi pada saat harga tinggi saat bulan Ramadhan dan Lebaran nilai R/C rasio lebih dari 1 yang menandakan usaha tersebut layak untuk dijalankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adfa, M., Ekasari, M., Avidlyandi, A., Supriati, R., & Yudha S., S. (2021). Potensi Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina* L.) dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur *Rhizopus oryzae* L. *Jurnal Riset Kimia*, 12(2). <https://doi.org/10.25077/jrk.v12i2.404>
- Ambar Indraningtia Sukma, S., Siwi Satiti, W., Farid Nasrulloh, M., Qoyum Zuhriawan, M., Evi Kusuma, K., Rodliyah Mahmudah, I., Samsuri, A., A Wahab Hasbullah, U. K., Matematika, P., Syariah, E., & Wahab Hasbullah, K. A. (2023). *Pemanfaatan Bunga Pacar Air sebagai Potensi Desa Kalikejambon dalam Pembuatan Sabun Cuci Piring* (Vol. 4, Issue 2).
- Ayu Sri Hartanti, D., & Nia Agustin, A. (2021). Analisis Kandungan Tanah Pada Media Pertumbuhan Tanaman Pacar Air (*Impatiens balsamina*) Di Kabupaten Jombang Analysis Of Soil Content In The Growth Media Of Pacar Air Plant (*Impatiens balsamina*) In Jombang Regency. In *Stigma* (Vol. 14, Issue 2).
- Damayanti, P. R., Udayana, C., & Sitawati, S. (2023). Pengaruh Berbagai Konsentrasi Eco Enzyme dan Pinching Terhadap Pertumbuhan dan Pembungaan Tanaman Pacar Air (*Impatiens hawkeri* Bull) Pada Vertical Pipe. *Produksi Tanaman*, 011(01), 1–9. <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2023.011.01.01>
- Hartanti, D. A. S., & Farida, N. (2021). POTENSI EKSTRAK BATANG TANAMAN PACAR AIR (*Impatiens balsamina*) SEBAGAI ANTIBAKTERIA ALAMI SECARA IN VITRO The Potential Stem Extract of

- Balsamina Plants (*Impatiens balsamina*) As An In Vitro Natural Antibacterial. *Jurnal Wiyata*, 8(2), 174–179.
- Munawaroh, I. N., Dasipah, E., & Natalingsih. (2024). *Pengaruh Strategi SWOT Terhadap Pendapatan Petani Bunga Pacar Air (Impatiens balsamina Linn)*. 4(1), 2776–8651. <https://doi.org/10.35138/orchidagri.v4.i1.691>
- Rahmatullah, V., Hartanti, D. A. S., & Qomariyah, S. N. (2021). Analisa Pendapatan Usahatani Tanaman Pacar Air di Desa Dukuh Klopo Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang. *Journal of Agricultural Socio-Economics (JASE)*, 2(2), 88. <https://doi.org/10.33474/jase.v2i2.11630>
- Sitawati, Al-afif, D. M., & Damaiyanti, D. R. (2022). PENGARUH KONSENTRASI ECO- ENZYME DAN PERBEDAAN DIAMETER POT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PEMBUNGAAN TANAMAN PACAR AIR (*Impatiens hawkeri* Bull). *Prosiding Seminar Nasional PERHORTI, 2022*, 19–20.
- Syifaul Munir, A., Ayu Sri Hartanti, D., Nur Qomariyah, S., Wahab Hasbullah, K. A., Studi Rekayasa Pertanian Biosistem, P., & A Wahab Hasbullah, U. K. (2021). Agrosaintifika : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian. *Agrosaintifika : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 3(2), 219–224.
- Wijayadi, A. W., Fitriyah, L. A., & Hayati, N. (2020). Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 8(2), 116–122. <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/hydrogen/>
- Winarti, W., Hartanti, D. A. S., & Qomariyah, S. N. (2021). Efisiensi Saluran Pemasaran Bunga Pacar Air (*Impatiens Balsamina* L.) di Desa Dukuh Klopo Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang. *Journal of Agricultural Socio-Economics (JASE)*, 2(2), 68. <https://doi.org/10.33474/jase.v2i2.11166>