



## NILAI EKONOMI JASA LINGKUNGAN LAHAN SAWAH DI KABUPATEN BOYOLALI

### *Economic Value Of Environmental Services Of Rice Land In Boyolali District*

Adhistie Fadila Setyaputri<sup>1</sup>, Danila Desti Ramadhani<sup>2</sup>, Vania Maharani  
Rizky Pratiwi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universtas Sebelas Maret

Email: putrifadilah17@gmail.com

#### **Abstract**

*Boyolali Regency is one of the largest rice suppliers in Central Java, with its harvested area fluctuating due to the conversion of paddy fields to non-rice fields. However, this change did not significantly affect rice productivity and production due to the use of upland rice varieties that can grow on dry land. The economic value of paddy fields is not only limited to aspects of crop production or the market value of crops, but also includes the ecological, social and cultural benefits associated with the use of paddy fields. In this study, an economic valuation approach was used to measure the economic value of paddy fields which includes these aspects. This research shows the importance of maintaining the economic value of paddy fields as an important asset in rice production and providing employment. Efforts to conserve paddy fields and develop rice varieties that are suitable for land conditions need to be continued to ensure the sustainability of rice production and adequacy of employment opportunities in Boyolali Regency..*

**Keywords:** *Economic value, Environmental services, Paddy fields*

#### **Abstrak**

Kabupaten Boyolali merupakan salah satu pemasok padi terbesar di Jawa Tengah dengan luas panen yang mengalami fluktuasi akibat konversi lahan sawah menjadi lahan non-sawah. Namun, perubahan ini tidak signifikan mempengaruhi produktivitas dan produksi padi karena adanya penggunaan varietas padi gogo yang dapat tumbuh pada lahan kering. Nilai ekonomi lahan sawah tidak hanya terbatas pada aspek produksi tanaman atau nilai pasar hasil panen, tetapi juga mencakup manfaat ekologis, sosial, dan kultural yang terkait dengan penggunaan lahan sawah. Dalam penelitian ini, pendekatan valuasi ekonomi digunakan untuk mengukur nilai ekonomi lahan sawah yang meliputi aspek-aspek tersebut. Penelitian ini menunjukkan pentingnya mempertahankan nilai ekonomi lahan sawah sebagai aset penting dalam produksi padi dan penyediaan lapangan kerja. Upaya konservasi lahan sawah dan pengembangan varietas padi yang sesuai dengan kondisi lahan perlu terus dilakukan untuk memastikan keberlanjutan produksi padi dan kecukupan lapangan kerja di Kabupaten Boyolali.

**Kata Kunci:** Nilai ekonomi, Jasa lingkungan, Lahan sawah

#### **PENDAHULUAN**

Nilai ekonomi lahan sawah merupakan jumlah nilai atau manfaat ekonomi yang dapat diperoleh dari penggunaan lahan sawah sebagai sumber daya pertanian (Zulpikar dkk, 2017). Nilai ekonomi tersebut dapat diukur dari berbagai aspek, seperti produksi tanaman, ketersediaan air, nilai tanah, nilai jangka panjang, dan

nilai lingkungan. Dalam konteks ekonomi, nilai ekonomi lahan sawah juga mencakup nilai pasar atau harga yang terkait dengan hasil panen atau produk pertanian yang dihasilkan dari lahan sawah tersebut (Arniawati dkk, 2017). Namun, nilai ekonomi lahan sawah tidak terbatas hanya pada aspek produksi atau pasar, tetapi juga mencakup manfaat ekologis, sosial, dan kultural yang terkait dengan penggunaan lahan sawah sebagai sumber daya pertanian. Oleh karena itu, pengukuran nilai ekonomi lahan sawah perlu mempertimbangkan aspek-aspek tersebut dan mengambil pendekatan yang holistik dan berkelanjutan.

Nilai ekonomi lahan sawah dapat diukur dari beberapa aspek, antara lain: produksi tanaman dimana lahan sawah yang produktif dapat menghasilkan hasil panen yang melimpah dan berkualitas (Khoirudin dan Khasanah, 2018). Hasil panen tersebut dapat dijual atau dikonsumsi sendiri, sehingga dapat memberikan nilai ekonomi bagi pemilik lahan. Lalu terdapat ketersediaan air, dimana lahan sawah yang memiliki akses ke sumber air yang cukup atau dilengkapi dengan sistem irigasi yang baik, memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Hal ini karena sistem pengairan yang baik dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan memperpanjang masa tanam (Fitri, 2017). Selanjutnya terdapat nilai tanah, dimana lahan sawah yang berada di lokasi yang strategis atau dekat dengan kota atau pasar, memiliki nilai tanah yang lebih tinggi. Hal ini karena lokasi tersebut memudahkan pemilik lahan untuk menjual hasil panen atau memasarkan produk pertanian. Lalu terdapat nilai jangka panjang, dimana lahan sawah yang dijaga dengan baik dan diolah secara berkelanjutan, dapat memiliki nilai jangka panjang yang tinggi. Hal ini karena lahan sawah yang sehat dan produktif dapat terus menghasilkan hasil panen yang baik selama bertahun-tahun. Dan yang terakhir yaitu nilai lingkungan, dimana lahan sawah yang dijaga dengan baik juga memiliki nilai lingkungan yang tinggi. Lahan sawah yang berfungsi sebagai penyerap karbon dan menyediakan habitat bagi keanekaragaman hayati, dapat memberikan manfaat ekologis yang penting bagi lingkungan sekitar (Santoso dan Nurumudin, 2020). Dalam pengukuran nilai ekonomi lahan sawah, perlu diperhatikan bahwa nilai tersebut tidak hanya terbatas pada hasil panen atau produk pertanian yang dihasilkan, tetapi juga mencakup manfaat ekologis, sosial, dan kultural yang terkait dengan lahan sawah.

Valuasi ekonomi adalah proses penilaian atau pengukuran nilai suatu barang atau jasa yang tidak memiliki harga pasar yang jelas (Dieny dkk, 2018). Dalam konteks lingkungan, valuasi ekonomi sering digunakan untuk mengukur nilai atau manfaat ekonomi yang terkait dengan lingkungan alam dan sumber daya alam. Valuasi ekonomi dapat dilakukan untuk berbagai tujuan, seperti untuk mengevaluasi dampak lingkungan dari kegiatan pembangunan, mengukur manfaat ekonomi dari konservasi sumber daya alam, atau menentukan kompensasi ekonomi yang tepat bagi korban kecelakaan lingkungan atau bencana alam (Sukwika dan Putra, 2020). Valuasi ekonomi merupakan alat penting dalam pengambilan keputusan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, karena dapat membantu mengidentifikasi manfaat dan biaya yang terkait dengan penggunaan sumber daya alam dan lingkungan (Erfrissadona dkk, 2020). Dengan demikian, valuasi ekonomi dapat membantu memastikan bahwa kebijakan dan keputusan yang diambil mempertimbangkan keseimbangan antara manfaat ekonomi, lingkungan, dan sosial. Penelitian ini bertujuan agar dapat menganalisis nilai

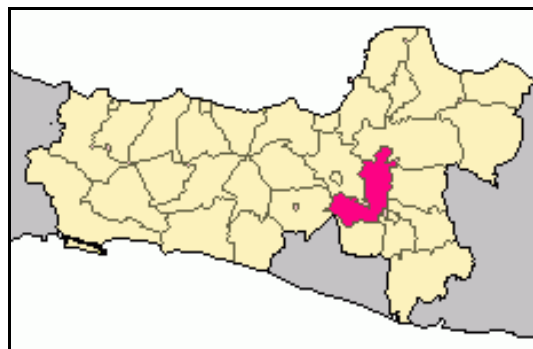
ekonomi lahan sawah berdasarkan jasa lingkungannya sebagai produksi padi dan lapangan kerja, serta dapat mengetahui nilai total ekonomi lahan sawah di Kabupaten Boyolali.

## METODE

Penelitian valausi ekonomi lahan sawah ini dilakukan di Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah pada bulan April-Mei 2023. Kabupaten Boyolali terletak sekitar 25 km sebelah barat Kota Surakarta dan termasuk Kawan Solo Raya. Kabupaten Boyolali ini memiliki luas wilayah 1.015,10 km<sup>2</sup> dengan total 22 kecamatan, 6 kelurahan, dan 261 desa. Dari luas wilayah tersebut terdapat seluas 49.103 (tahun 2022) yang merupakan lahan pertanian, dari 22 kecamatan hanya 19 kecamatan saja yang memiliki lahan pertanian dan 8 diantaranya memiliki lahan pertanian seluas kurang dari 1.000 ha.



Gambar 1. Peta Provinsi Jawa Tengah, Indonesia



Gambar 2. Peta Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia

Teknik pengumpulan data primer dilakukan adalah dengan observasi secara langsung di lapangan untuk mengetahui kondisi lahan pertanian yang ada di

Kabupaten Boyolali dan wawancara kepada petani untuk mengetahui data terkait petani dan lahan sawah yang akan digunakan dalam perhitungan valuasi ekonomi lahan sawah. Adapun informasi yang terdapat dalam pertanyaan wawancara meliputi luas lahan, pajak per hectare, sumber perairan, harga jual, keuntungan per hectare, harga peralatan, jumlah pekerja, rasio jenis kelamin pekerja, upah pekerja, serta harga pupuk, pestisida dan benih padi. Responden yang dituju adalah petani sekaligus pemilik lahan sawah dengan total 30 responden. Sedangkan, teknik pengumpulan data sekunder dilakukan secara eksisting melalui literatur jurnal, artikel, data BPS dan buku. Adapun data sekunder yang digunakan adalah data luas lahan sawah, nilai produktivitas dan jumlah produksi padi sawah, serta harga gabah per tahunnya.

Data yang sudah di dapatkan tersebut kemudian dianalisis secara kuantitatif dan dijabarkan secara deskriptif. Analisis secara kuantitatif tersebut dilakukan dengan menghitung nilai Indeks Pertanaman (IP), nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi produksi (NELSFP), nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi penyedia lapangan kerja (NELSFPLK) dan nilai total ekonomi multifungsi lahan sawah (NTEMLS). Berikut rumus-rumus perhitungan yang digunakan:

$$IP = \frac{\sum_{i=1}^{Nc} ai \cdot ti}{Ao \cdot T}$$

Keterangan:

IP = Indeks Pertanaman

Nc = Jumlah tanaman selama periode T

i = 1,2,3,...Nc

ai = Luas areal yang ditanami tanaman (ha)

ti = Lama waktu periode pertanaman (bulan)

Ao = Luas lahan total yang tersedia untuk ditanami padi selama periode T

T = Waktu (12 bulan)

$$NELSFP = A \times IP \times H$$

Keterangan:

A = luas lahan sawah yang dikonversi (ha)

IP = indeks pertanaman (%/th)

Pi = produktivitas (kg/ha)

Hi = harga gabah rata-rata pada tahun i (Rp./kg)

$$NELSFPLK = T \times W \times A \times IP$$

Keterangan:

T = Kebutuhan tenaga kerja budidaya padi (HKP/ha)

W = Upah Tenaga Kerja (Rp/HKP)

A = Luas lahan (ha)

IP = Indeks Pertanaman (%/tahun)

$$\text{NTEMLS} = \text{NELSFP} + \text{NELSFPLK}$$

Keterangan:

NTEMLS = nilai total ekonomi multifungsi lahan sawah

NELSFP = nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi produksi

NELSPLK = nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi penyedia lapangan kerja.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Lahan Sawah Di Kabupaten Boyolali

Jawa Tengah adalah produsen padi terbesar ke tiga secara nasional dengan kontribusi sebesar 16,82% dari produksi padi nasional (Sahara dkk, 2021). Kabupaten Boyolali adalah salah satu Kabupaten yang menjadi pemasok padi terbesar di Jawa Tengah. Kabupaten Boyolali memiliki lahan sawah dengan irigasi ataupun lahan non irigasi atau tadah hujan. Sebesar 13,56% dari 77.532 ha lahan sawah nasional non irigasi atau tadah hujan terdapat di Kabupaten Boyolali

**Tabel 1. Luas Panen, Produktivitas Dan Produksi Lahan di Kabupaten Boyolali Tahun 2018-2022**

| Tahun | Luas Panen (ha) | Produktivitas (ku/ha) | Produksi (ton) |
|-------|-----------------|-----------------------|----------------|
| 2018  | 47.619,97       | 56,05                 | 266.931,24     |
| 2019  | 46.751,17       | 57,74                 | 269.955,32     |
| 2020  | 47.760,01       | 47,20                 | 225.425,92     |
| 2021  | 50.948          | 56,16                 | 286.152        |
| 2022  | 49.103          | 58,63                 | 287.838        |

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik luas diketahui luas panen lahan sawah di Kabupaten Boyolali mengalami peningkatan dan penurunan, adanya perubahan tersebut diakibatkan banyaknya lahan sawah yang di konversi menjadi lahan non sawah. Namun berdasarkan data tersebut perubahan lahan yang terjadi tidak mempengaruhi perubahan produktivitas dan produksi padi secara signifikan. Hal ini dikarenakan Pemerintah Kabupaten Boyolali gencar menghimbau para petani menggunakan varietas padi gogo yang dapat tumbuh pada lahan kering sehingga dapat meningkatkan produksi dan mendukung kecukupan pangan (Sahara dan Kushartanti, 2019). Padi gogo ditanam lantaran sulitnya pengirigasian air pada sawah akibat pembangunan sehingga dibutuhkan inovasi varietas padi yang dapat ditanam pada lahan sawah non irigasi.

### Nilai Ekonomi Lahan Sawah Sebagai Fungsi Produksi Padi Tahun 2022

Lahan sawah di Kabupaten Boyolali yang menjadi penghasil padi memiliki luas 49.103 ha dengan produktivitas 58.63 ku/ha pada tahun 2022. IP atau indeks pertanian padi di Kabupaten Boyolali tahun 2022 sebesar 358% dimana dalam satu tahun petani rata-rata panen sebanyak 2-3 kali. Produktivitas lahan sawah rata-rata di Kabupaten Boyolali sebesar 5,863 ton/ha dengan harga gabah sekitar Rp.5.624. Berdasarkan perhitungan NELSFP atau Nilai Ekonomi Lahan Sawah Fungsi Produksi sebesar Rp 5.796.372.127.854.880, dengan begitu

dapat diketahui fungsi produksi padi pada lahan sawah di Kabupaten Boyolali masih memiliki nilai yang sangat tinggi.

**Tabel 2. Nilai Ekonomi Lahan Sawah Sebagai Fungsi Produksi Padi di Kabupaten Boyolali Tahun 2022**

| Uraian                        | Nilai             | Satuan |
|-------------------------------|-------------------|--------|
| Jumlah luas lahan sawah       | 49.103            | ha     |
| Konversi lahan 2022           | 2.470             | ha     |
| Indeks Pertanaman (IP)        | 358               | %      |
| Produktivitas padi            | 58,63             | ku/ha  |
| NELSFP                        | 5.796.372.127.854 | Rupiah |
| NELSFP yang hilang tahun 2022 | 4.167.384.000     | Rupiah |

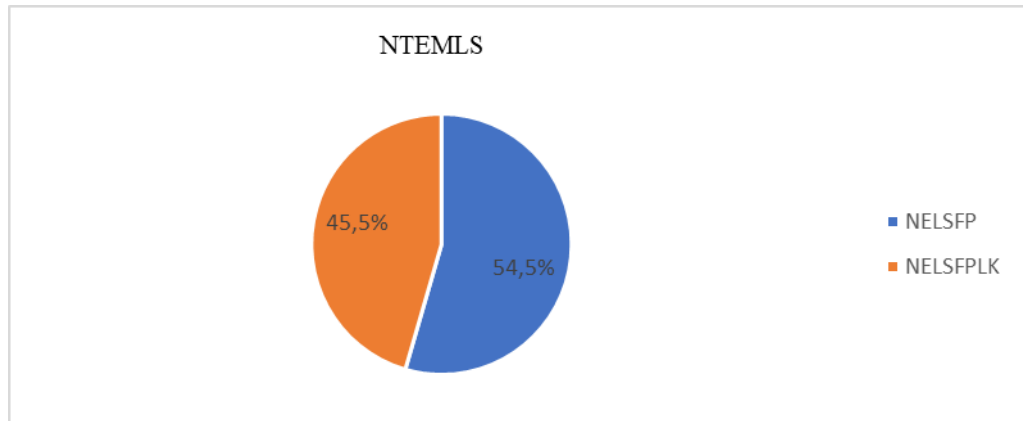
Nilai produktivitas tanaman padi berbanding lurus dengan nilai Indeks Pertanaman (IP), jika konversi lahan terus terjadi tanpa upaya penanggulanga lebih lanjut maka ketahanan pangan masyarakat akan goyah. Antara tahun 2021-2022 terjadi kehilangan NELSFP sebesar Rp 4.167.384.000, jika terus terjadi kehilangan NELSFP maka jasa lingkungan lahan sawah yang diberikan juga akan berkurang.

#### **Nilai Ekonomi Lahan Sawah Sebagai Fungsi Penyedia Lapangan Kerja**

Salah satu fungsi yang dimiliki lahan sawah adalah fungsi penyedia lapangan kerja, lapangan kerja yang terdapat pada lahan sawah meliputi *on farm* seperti petani, *off farm* seperti penggiling dan penjemur padi serta *out off farm* seperti pedagang dan juga pihak distribusi. Saat ini bekerja pada sektor pertanian kurang diminati oleh kalangan muda, bekerja di lahan pertanian umumnya hanya dilakukan oleh orang-orang yang sudah tua, sedang di PHK ataupun pengangguran tanpa memiliki pendidikan atau keterampilan khusus. Hal ini lantaran bekerja di lahan pertanian memiliki upah yang rendah, tidak tetap dan tidak sebanding dengan tenaga yang dikeluarkan. Pada Kabupaten Boyolali rata-rata upah yang diterima pekerja pria dalam setengah hari kerja adalah Rp 60.000 sedangkan tenaga kerja Wanita Rp 50.000 Tenaga kerja pria umumnya memegang pekerjaan yang berat seperti mengelola tanah, mengurus pengairan, pengangkutan dan penyiraman, sedangkan tenaga kerja wanita memegang pekerjaan yang lebih ringan seperti penanaman, pemanenen dan penjemuran (Hidayat dkk,2018)

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan diketahui pada lahan sawah di Kabupaten Boyolali penyerapan tenaga kerja pria sebesar 80% dan hanya 20% tenaga kerja wanita atau setara dengan 4:1 dari total kebutuhan tenaga kerja. Tidak seluruhnya pekerjaan pada lahan sawah dikerjakan oleh buruh, namun tidak jarang pemilik lahan juga ikut menggarap sawah miliknya. Dari hasil wawancara juga diketahui sekitar 20% pekerjaan dilakukan oleh tenaga kerja keluarga yang tidak diberi upah dan sekitar 80% dikerjakan oleh buruh tani. Jumlah petani di Kabupaten Boyolali pada tahun 2022 sekitar 250 ribu pekerja yang berarti 5-6 orang perhektar, sehingga jika upah pekerja pria dan wanita dirata-rata nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi penyedia lapangan kerja pada tahun 2022 sekitar Rp 4.834.190.350.000.

## Nilai Total Ekonomi Lahan Sawah



Gambar 1. Presentase nilai total ekonomi fungsi lahan sawah

Nilai total ekonomi multifungsi lahan sawah (NTEMLS) merupakan penjumlahan secara keseluruhan dari nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi produksi (NELSFP) dan nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi penyedia lapangan kerja (NELSFPLK). Untuk nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi produksi dan nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi penyedia lapangan kerja sendiri dapat dilihat pada tabel 2, yakni NELSFP sebesar Rp 5.796.372.127.854 (54,5%) dan NELSFLK sebesar Rp 4.834.190.350.000 (45,5%). Setelah dilakukan penjumlahan dari kedua nilai jasa lingkungan tersebut di dapatkan hasil sebesar Rp 10.630.562.477.854. Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi produksi sebesar 54,5% sedangkan untuk nilai lahan sawah sebagai fungsi penyedia lapangan kerja nilainya lebih rendah yaitu sebesar 45,5%. Presentase nilai lahan sawah sebagai fungsi penyedia lapangan kerja memiliki nilai yang lebih kecil dibandingkan nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi produksi karena saat ini lahan sawah mengalami penurunan sehingga pembukaan lapangan kerja juga semakin sedikit. Nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi produksi tetap meningkat walau lahan berkurang karena adanya pengembangan varietas padi gogo yang dapat tumbuh pada lahan kering sehingga dapat meningkatkan produksi.

## KESIMPULAN

Nilai ekonomi dari budidaya padi di Kabupaten Boyolali sebagai fungsi produksi sangat tinggi, dengan nilai sebesar Rp 5.796.372.127.854.880 pada tahun 2022. Namun, terjadi kehilangan sebesar Rp 4.167.384.000 akibat konversi lahan sawah menjadi penggunaan lain. Kehilangan nilai ekonomi tersebut dapat berdampak pada keamanan pangan masyarakat. Dengan menjumlahkan nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi produksi dan penyedia lapangan kerja, diperoleh nilai total ekonomi lahan sawah sebesar Rp 10.630.562.477.854. Selain itu, lahan sawah di Kabupaten Boyolali juga memiliki fungsi sebagai penyedia lapangan kerja. Namun, sektor pertanian saat ini kurang diminati oleh generasi muda, sehingga tenaga kerja yang bekerja di lahan pertanian cenderung lebih tua dan memiliki keterampilan terbatas.



#### DAFTAR PUSTAKA

- Arniawati. S, Kasim, R. Anshar. 2017. Analisis Jasa Lingkungan Ekowisata Air Terjun Lahundape di Kawasan Tahura Nipa-Nipa. *Jurnal Ecogreen*. 3 (1) : 27 -31.
- Dieny. F, S. B. Yuwono, S. Herwanti, dan I. S. Banuwa. 2018. Analisis Ketersediaan Membayar Petani Terhadap Jasa Lingkungan Air Irigasi DAS Sekampung. *Jurnal Hutan Tropis*. 6 (3) : 227-236.
- Erfrissadona. Y, L. Sulistyowati, dan I. Setiawan. 2020. Valuasi Ekonomi Lingkungan Akibat Alih Fungsi Lahan Pertanian. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 13 (1) : 1-15.
- Fitri. D. R. K. 2017. Valuasi Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan. *Batusangkar International Conference 11*. 125 – 134.
- Hidayat. Y, A. Ismail dan M. Ekayanai. 2018. Dampak Konversi Lahan Pertanian Terhadap Ekonomi Rumah Tangga Petani Padi (Studi Kasus Kecamatan Kertajati Kabupaten Majalengka Jawa Barat). *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 20 (2) : 171-182.
- Khoirudin. R, U. Khasanah. 2018. Valuasi Ekonomi Objek Wisata Pantai Parangtritis Bantul Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*. 18 (2) : 152-166.
- Sahara. D dan E. Kushartanti. 2019. Kajian Sistem Tanam Usaha Tani Padi Gogo di Lahan Kering Kabupaten Boyolali Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 24 (1) : 65-72.
- Sahara. D, E. Kurniyanti, R. H. Praptana dan B. Hartoyo. 2021. Faktor Yang Mempengaruhi Keuntungan Usaha Tani Padi Gogo di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 5 (3) : 203-210.
- Santoso. D. S, dan M. Nurumudin. 2020. Valuasi Ekonomi Degradasi Lingkungan Akibat Alih Fungsi Lahan di Kota Malang Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*. 12 (2) : 121-130.
- Sukwika. T, dan H. Putra. 2020. Model Nilai Ekonomi dan Nilai Jasa Lingkungan di Sekitar Kawasan Peruntukan Industri. *Journal of System Dynamics*. 1 (1) : 26-32.
- Zulpikar. F, D. E. Prasetyo, T. V. Shelvatis, K. K. Komara, M. Pramudawardhani. 2017. Valuasi Ekonomi Objek Wisata Berbasis Jasa Lingkungan Menggunakan Metode Biaya Perjalanan di Pantai Batu Karas Kabupaten Pangandaran. *Jurnal of Regional and Rural Development Planning*. 1 (1) : 53-63.



