



## Penerapan Irigasi Tetes dan Inovasi Olahan Semangka untuk Pemberdayaan Petani Semangka Desa Nganti

Achmad Khoirul Roziqin<sup>1</sup>, Ninis Arfi Yanti<sup>2</sup>, Alfina Damayanti<sup>3</sup>, Abdul Azis Safii<sup>4\*</sup>, Murtini<sup>5</sup>

<sup>1,4,5</sup> Program Studi Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Cendekia Bojonegoro, Bojonegoro, Indonesia

<sup>2,3</sup> Program Studi Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Cendekia Bojonegoro, Bojonegoro, Indonesia

### Abstrak

Desa Nganti Kecamatan Ngraho Kabupaten Bojonegoro Provinsi Jawa Timur memiliki potensi ekonomi dalam komoditas pertanian. Mayoritas warga Desa Nganti yang berprofesi sebagai petani semangka menghadapi permasalahan sulitnya pengairan untuk lahan yang mereka miliki dan murahnya harga jual semangka pada masa panen raya. Program Pengabdian kepada masyarakat PPK-ORMAWA bertujuan untuk menerapkan teknologi irigasi tetes, menciptakan inovasi produk olahan buah semangka, dan memberikan pendampingan pemasaran dengan mitra sasaran yaitu kelompok petani Semangka Dusun Tukbuuntung Desa Nganti. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu Model Participatory Rural Appraisal (PRA) yang menekankan keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi program kegiatan. Metode Edukatif juga digunakan sebagai pendekatan pada sosialisasi, pelatihan dan pendampingan sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan dan pendidikan untuk pemberdayaan masyarakat. Dengan adanya sistem irigasi tetes ini, Petani semangka Tuk-Buntung dapat terus melakukan aktivitas penanaman semangka dengan pengairan yang lebih efektif. Pendampingan pemasaran dan inovasi olahan semangka berupa puding semangka dan asinan kulit semangka juga memberikan sumber penghasilan baru bagi warga setempat.

Kata Kunci: Desa Nganti, Irigasi Tetes, Olahan Semangka, Pemasaran, Petani Semangka

### Abstract

*Nganti Village, Ngraho District, Bojonegoro Regency, East Java Province has economic potential in agricultural commodities. The majority of Nganti Village residents who work as watermelon farmers face the problem of difficulty irrigating the land they own and the cheap selling price of watermelon during the peak harvest period. The PPK-ORMAWA community service program aims to implement drip irrigation technology, create innovative processed watermelon products, and provide marketing assistance with target partners, namely the Tukbuuntung Hamlet Watermelon farmer group, Nganti Village. The method used in this activity is the Participatory Rural Appraisal (PRA) Model which emphasizes community involvement in all activities starting from planning, implementation and evaluation of activity programs. Educational methods are also used as an approach to socialization, training and mentoring as a means of transferring knowledge and education for community empowerment.*

### Penulis Korespondensi:

Abdul Azis Safii  
([azis.asli@gmail.com](mailto:azis.asli@gmail.com))

Submit: 05-02-2024

Revisi: 22-03-2024

Diterima: 15-04-2024

Terbit: 20-04-2024



*This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.*

*With this drip irrigation system, Tuk-Buntung watermelon farmers can continue to carry out watermelon planting activities with more effective irrigation. Marketing assistance and innovation in processed watermelon in the form of watermelon pudding and pickled watermelon rinds also provide a new source of income for local residents.*

*Keywords: Drip Irrigation, Marketing, Nganti Village, Processed Watermelon, Watermelon Farmers*

## 1. PENDAHULUAN

Di Indonesia, pertanian tetap menjadi sektor yang paling banyak menyerap tenaga kerja, meskipun terjadi pergeseran ke sektor lain seperti industri dan jasa (Nugroho et al., 2018). Fenomena ini tercermin dari sejumlah faktor, termasuk distribusi geografis yang luas dari wilayah agraris, tingginya jumlah penduduk di pedesaan yang bergantung pada pertanian sebagai mata pencaharian utama (Sirajuddin & Dunggio, 2022), serta keberlanjutan tradisi agraris yang kuat di beberapa daerah (Nurjasmi, 2021). Meskipun upaya modernisasi dan diversifikasi ekonomi terus dilakukan, pertanian tetap menjadi pilar ekonomi yang vital bagi Indonesia, dengan peranannya dalam menyediakan lapangan kerja dan mendukung kesejahteraan masyarakat pedesaan yang masih signifikan (Rahman, 2018).

Pada bulan Agustus 2022, sektor pertanian masih menjadi lapangan pekerjaan terbesar, Dimana menurut data BPS 2022, 38,23 juta orang tenaga kerja atau sekitar 29,76% dari total jumlah penduduk Indonesia bekerja pada sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan tersebut (Databoks.co.id, 2022). Salah satu subsektor yang terus digalakkan perkembangannya oleh Pemerintah Indonesia yaitu komoditi hortikultura. Produk hortikultura merupakan salah satu komoditi pertanian, produk hortikultura mempunyai potensi serta peluang untuk dikembangkan sehingga menjadi produk unggulan yang mampu meningkatkan kesejahteraan petani di Indonesia, baik produk buah buahan, sayur sayuran, obat-obatan maupun tanaman hias (Pitaloka, 2020).

Desa Nganti Kecamatan Ngraho Kabupaten Bojonegoro Provinsi Jawa Timur memiliki potensi ekonomi dalam komoditas pertanian. dengan lokasi tempat Pemukiman warga yang masih di pedesaan jauh dari jangkauan kota, jalan raya, dan akses masuk ke desa sulit berupa kanan kiri lahan persawahan, hal inilah yang membuat Mayoritas mata pencaharian Masyarakat Desa Nganti adalah berprofesi sebagai petani. Berdasarkan hasil wawancara dengan penduduk setempat pokok permasalahan yang dihadapi para Petani Desa Nganti yaitu sulitnya sumber mata air di daerah tersebut terutama Dusun Tuk Buntung.

Sulitnya sumber mata air inilah yang menyebabkan para petani Desa Nganti hanya bisa panen padi setahun sekali jika ada hujan. Hal ini yang menyebabkan pendapatan mereka masih di bawah rata-rata karena hasil panen yang diperoleh tidak semaksimal petani pada umumnya. Pada tahun 2021 telah dilakukan pencarian titik-titik sumber air tanah yang ada di desa tersebut. Pencarian tersebut juga menggunakan metode geolistrik. Tetapi setelah beberapa tahun sumur tersebut sudah tidak memiliki sumber mata air lagi. Tantangan utama yang dihadapi para petani Desa Nganti adalah sumber daya air yang terbatas, penting untuk mengembangkan inovasi teknologi irigasi yang dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air dalam pertanian di desa Nganti ini. inovasi teknologi irigasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air dalam pertanian.



**Gambar 1.** Lahan Persawahan Desa Nganti yang Kesulitan Pengairan dan Irigasi  
Sumber: Hasil Survei (2023)

Masyarakat Desa Nganti menyatakan kontradiksi bahwa lahan Desa Nganti yang cenderung kesulitan pengairan namun tekstur tanah yang berpasir sangat cocok untuk ditanami tanaman semangka. Permasalahan terkait sumber air selanjutnya adalah terkait bahwa tanaman semangka membutuhkan banyak air untuk tumbuh dengan baik. Oleh karena itu, para petani harus memastikan bahwa tanah tetap lembab dan terhidrasi dengan baik agar tanaman semangka dapat tumbuh dengan baik.

Para petani yang menanam semangka di Desa Nganti juga menghadapi permasalahan mengenai penjualan dan pemasaran Semangka. Turunnya Harga buah semangka ketika masa panen sering menyebabkan kerugian yang bagi para petani. Musim panen serentak, dimana petani di berbagai daerah sering kali menanam buah semangka pada waktu yang bersamaan. Hal ini menyebabkan pasokan buah semangka menjadi berlimpah dan harga menjadi turun. Masyarakat petani semangka membutuhkan pendampingan untuk meningkatkan harga jual semangka.

Program Pemberdayaan dan Pendampingan Petani Semangka Desa Nganti bertujuan untuk memberikan dukungan dan bantuan kepada petani semangka guna meningkatkan produktivitas, meningkatkan profitabilitas, dan meningkatkan akses pasar. Menurut Alpandi & Hanova (2023) dan Angraini et al. (2022), dengan mengatasi kendala yang dihadapi petani, khususnya permasalahan irigasi untuk memperluas produksi mereka dan inovasi produk turunan buah semangka untuk menciptakan harga pasar yang adil. Program Pemberdayaan Petani dan Bantuan Pemasaran Semangka berupaya memberdayakan petani semangka Desa Nganti dengan membekali mereka dengan keterampilan dan sumber daya yang diperlukan untuk beradaptasi dengan pasar pertanian yang terus berubah, menghasilkan semangka berkualitas tinggi, dan meningkatkan penghidupan mereka secara keseluruhan.

## **2. METODE**

Program Pemberdayaan petani semangka di Desa Nganti ini dilaksanakan selama 5 bulan, dari Juli hingga Nopember 2023. dilaksanakan di Desa nganti Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur yang dilakukan di Dusun Tukbuuntung dengan mitra sasaran yaitu kelompok petani Semangka. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu Model *Participatory Rural Appraisal* (PRA) (Safii et al., 2022) yang menekankan keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi program kegiatan. Serta menggunakan metode Edukatif yaitu pendekatan dengan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan dan

pendidikan untuk pemberdayaan masyarakat (Sulistyan, 2021). Kegiatan terdiri dari 3 tahapan, yaitu:

a. Sosialisasi dan FGD.

Diskusi terstruktur antara Tim pelaksana PPK-ORMAWA STIE Cendekia Bojonegoro dengan mitra program yaitu Kelompok Petani Semangka Dusun Tuk Buntung Desa Nganti. Sosialisasi dan FGD untuk memberikan pemahaman kepada mitra mengenai seluruh alur pelaksanaan kegiatan dan komitmen dari mitra untuk menyelesaikan program pengabdian kepada masyarakat ini (Anom et al., 2018).

b. Pembuatan *green house* dan irigasi tetes untuk penanaman semangka

Tahap pembangunan mencakup pembangunan infrastruktur greenhouse penanaman semangka dan pengembangan jaringan irigasi untuk penerapan irigasi tetes. Mitra dan tim akan menentukan lokasi kebun greenhouse dan sistem irigasi tetes. Sebelum penggunaan sistem irigasi tetes dilakukan terlebih dahulu perhitungan kebutuhan air tanaman yang dibudidayakan yang kemudian disesuaikan dengan jumlah tetes air yang akan dimanfaatkan dalam pengairan. Selain itu mitra dilatih untuk membuat rumah *green house* dan bakpembibitan. Mitra dibimbing hingga benar-benar mampu dan terampil dan mandiri membuat *green house* yang sesuai dengan syarat tumbuh komoditi yang dibudidayakan. Kontribusi mitra adalah menyediakan tempat dan peserta pelatihan

c. Pendampingan Penanaman, Perawatan hingga Pemanenan Semangka pada dengan memanfaatkan *green house* dan irigasi tetes.

Setelah seluruh peralatan dan perlengkapan inovasi irigasi tetes tersedia, berupa bak penampung air, *drip line*, piping, filter penyaring, pompa air, perpipaan dan alat pendukung lainnya terpasang, Tim PPK melakukan pendampingan percontohan secara real-time untuk penanaman semangka dengan memanfaatkan greenhouse dan irigasi tetes.

d. Pendampingan Inovasi Produk Turunan Buah Semangka dan Pemasaran untuk Peningkatan harga jual Semangka.

Program ini mendorong para petani untuk mengembangkan produk turunan dari buah semangka yang memiliki nilai tambah tinggi. Melalui pendampingan, petani diberikan informasi dan pelatihan untuk memastikan bahwa produk turunan yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan standar pasar.

Analisis data dari hasil kegiatan FGD melibatkan beberapa langkah penting. Pertama, data dari transkrip diskusi FGD dikelompokkan dan disusun berdasarkan tema atau topik utama yang muncul selama diskusi. Kemudian, setiap bagian dari transkrip dikodekan sesuai dengan tema atau konsep yang relevan, dengan menggunakan sistem kode yang telah ditetapkan sebelumnya atau yang muncul selama proses analisis. Selanjutnya, melakukan pengkodean ulang dan perbandingan antar kode untuk mengidentifikasi pola, tren, atau temuan yang menonjol. Interpretasi dilakukan untuk memahami makna di balik data yang terkumpul, dengan menghubungkan temuan-temuan tersebut dengan literatur terkait atau teori yang relevan. Akhirnya, hasil analisis diungkapkan dalam laporan atau presentasi yang merinci temuan-temuan kunci, implikasi, dan saran untuk tindakan lanjut.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil

a. **Sosialisasi FGD Program Pengabdian kepada masyarakat.**

Sosialisasi dan FGD (*Focus Group Discussion*) untuk Program Pengabdian Kepada Masyarakat adalah langkah penting dalam memperkenalkan, memahami, dan mendorong partisipasi masyarakat dalam program tersebut.



**Gambar 2.** Sosialisasi dan FGD Program Pengabdian Bersama Mitra Kelompok Petani Semangka Dusun Tuk Buntung Desa Nganti  
 Sumber: Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (2023)

Dalam kegiatan ini Tim PPK Ormawa selaku pelaksana menyampaikan bagaimana program tersebut akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, memperbaiki kondisi sosial, ekonomi, atau lingkungan, dan memberikan kesempatan bagi mereka untuk berpartisipasi dalam aktivitas program. FGD juga menjadi diskusi interaktif di mana peserta dari kelompok petani semangka Dusun Tuk Buntung Desa Nganti berbagi pemikiran, pengalaman, dan harapan mereka terkait dengan program pendampingan inovasi dan pemasaran pertanian buah semangka Desa Nganti.

**b. Pembuatan greenhouse dan irigasi tetes untuk penanaman semangka**

Greenhouse dapat melindungi tanaman semangka dari hama penyakit dan kekeringan, sehingga hasil panen dapat meningkat. Greenhouse dapat menjaga suhu dan kelembaban udara di dalam ruangan, sehingga kualitas buah semangka dapat lebih terjaga. Irigasi tetes dapat memberikan air kepada tanaman secara tepat dan efisien, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan optimal.



**Gambar 3.** Proses Pembuatan Green House dan Instalasi Irigasi Tetes untuk Penanaman Semangka  
 Sumber: Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (2023)

Pembuatan greenhouse dapat dilakukan dengan berbagai macam bahan, seperti bambu, kayu, plastik, dan kaca. Ukuran greenhouse dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan lahan yang tersedia. Pembuatan irigasi tetes dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai macam bahan, seperti pipa PVC, selang, dan emitter.

**c. Pendampingan Penanaman, Perawatan hingga Pemanenan Semangka dengan memanfaatkan green house dan irigasi tetes.**

Sistem irigasi tetes diharapkan memberikan air secara efisien langsung ke akar tanaman semangka, mengurangi pemborosan air dan risiko penyakit tanaman. Pendampingan dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pemahaman kepada para petani semangka Dusun Tuk Buntung untuk dapat menyesuaikan volume tetesan air yang dibutuhkan pada setiap fase pertumbuhan tanaman semangka. Pendampingan juga dilakukan untuk mengoptimalkan pertumbuhan hingga menghasilkan buah dengan volume seperti yang diharapkan.



**Gambar 4.** Pendampingan Pemanfaatan Green House dan Sistem Irigasi Tetes untuk Penanaman Semangka

Sumber: Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (2023)

**d. Pendampingan Pemasaran Inovasi Produk Turunan Buah Semangka.**

Program pengabdian kepada masyarakat ini selain berfokus dalam memberikan solusi bagi permasalahan irigasi bagi petani semangka di Desa Nganti, juga memberikan input bagi permasalahan mengenai harga buah semangka yang cenderung turun pada masa panen raya.



**Gambar 5.** Workshop Pemasaran dan Inovasi Produk Turunan Semangka, Asinan Kulit Semangka dan Puding Semangka

Sumber: Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (2023)

Pelaksanaan workshop pemasaran dan inovasi produk berbahan buah semangka merupakan langkah yang sangat berharga dalam memperkuat keterampilan dan pengetahuan para petani semangka Dusun Tuk Buntung serta meningkatkan nilai tambah hasil tanaman semangka yang telah dipanen.

### 3.2. Pembahasan

Dari segi ekonomi, air (irigasi) merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam usahatani semangka, tersedianya air yang cukup akan mampu meningkatkan

produktivitas tanaman semangka (Nurchayo et al., 2019). Sistem irigasi alur adalah pemberian air di atas lahan melalui selang atau pipa kecil dan mengalirkannya sepanjang alur dalam lahan (El-Gindy et al., 2009). Irigasi tetes (Drip Irrigation) merupakan salahsatu alternatif teknologi untuk menghemat penggunaan air. Di lahan kering penggunaan air harus efisien dan penggunaan irigasi tetes lebih ditujukan untuk pertanaman yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi (Nurchayo et al., 2019).

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini telah memberikan wawasan kepada para petani semangka secara langsung dengan media greenhouse dan sistem irigasi tetes yang diberikan oleh tim pelaksana pengabdian. Hasil pendampingan penanaman, perawatan hingga pemanenan semangka dengan memanfaatkan green house dan irigasi tetes juga telah menghasilkan produksi dengan skala terbatas dari hasil penanaman semangka yang terbukti lebih efektif dalam kebutuhan air, serta hasil panen yang lebih baik dari segi ukuran buah semangka ataupun ketahanan terhadap penyakit.

Pendampingan pemasaran bertujuan untuk mengoptimalkan jangkauan penjualan para mitra (Anom et al., 2023; Safii et al., 2023). Jika selama ini hasil panen semangka hanya di pasarkan melalui penjualan secara langsung ataupun sistem borongan maka penggunaan dari program ini memberikan praktek bagaimana memasarkan buah hasil panen dengan ecomerce dan media sosial, bahkan dengan sistem petik mandiri oleh pembeli semangka. Keunggulan pemasaran memiliki peran yang sangat penting bagi petani karena dapat membantu mereka menjual produk mereka dengan harga yang lebih baik, meningkatkan pendapatan, dan mengoptimalkan potensi bisnis mereka (Anom & Safii, 2022).

Pada akhir program pendampingan, dilaksanakan kegiatan evaluasi, yang bertujuan untuk mengukur dan memperbaiki seluruh aktivitas yang telah dilaksanakan (Safii et al., 2022). Pengukuran tingkat keberhasilan dilakukan pada berbagai komponen, termasuk metode yang digunakan, penggunaan sarana, dan pencapaian tujuan pengabdian masyarakat ini .



**Gambar 6.** Evaluasi dan Foto Tim Pelaksana Bersama Mitra Kelompok Petani Semangka Dusun Tuk Buntung  
Sumber: Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (2023)

#### 4. KESIMPULAN

Penerapan irigasi tetes, inovasi produk turunan buah semangka, dan pendampingan pemasaran buah semangka telah berjalan secara baik, dimana terbukti telah berhasil mendongkrak kembali semangat petani semangka Desa Nganti yang selama ini menghadapi kendala pengairan pada lahan persawahan, dengan adanya inovasi irigasi tetes. Inovasi produk dan pemasaran semangka juga telah memberikan solusi untuk dapat menjaga harga buah semangka hasil panen sehingga tidak mengalami kerugian.

Meskipun penerapan irigasi tetes, inovasi produk turunan buah semangka, dan pendampingan pemasaran buah semangka telah membawa dampak positif bagi petani semangka Desa Nganti, masih terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah masalah keberlanjutan, di mana perlu ada upaya untuk memastikan bahwa infrastruktur irigasi tetes terus terjaga dan dirawat dengan baik agar tetap efektif dalam jangka panjang. Selain itu, pengembangan produk turunan buah semangka juga harus terus dipertimbangkan untuk meningkatkan nilai tambah dan diversifikasi produk. Dalam hal pemasaran, penting untuk terus meningkatkan akses pasar, mungkin melalui pelatihan tambahan atau dukungan dalam hal jaringan pemasaran yang lebih luas. Dengan demikian, solusi yang dihasilkan dapat berkelanjutan dan memberikan dampak yang lebih luas bagi petani semangka Desa Nganti.

Pihak pelaksana kegiatan ini mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia yang membiayai program pengabdian masyarakat ini melalui hibah Program Peningkatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan (PPK-ORMAWA) Tahun 2023. Apresiasi juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Nganti, dan Kelompok Petani Semangka Dusun Tuk-Buntung Desa Nganti sebagai mitra dan penerima manfaat dalam program ini.

## REFERENSI

- Alpandi, M. A., & Hanova, Y. (2023). Pengembangan Sistem Irigasi Tetes Di Lahan Pertanian Tidak Beririgasi. *Jurnal Teknik Sipil (JTSIP)*, 2(1), 125–130.
- Angraini, E., Eriyanti, F., Elida, E., & Yuliarti, Y. (2022). Pendampingan Pengelolaan dan Manajerial Umkm Usaha Nata De Citrullus Dan Olahan Lainnya Dari Semangka Afkir Di Nagari Kapelgam Pesisir Selatan. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 76. <https://doi.org/10.25077/logista.6.1.76-81.2022>
- Anom, L., & Safii, A. A. (2022). Enhancing MSME Performance through Market Sensing Capability, Innovation Capability, and Iconic Ethnic Product Development. *Jurnal Ilmu Manajemen Advantage*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.30741/adv.v6i1.778>
- Anom, L., Adiputra, E., Murtini, M., Safii, A. A., & Bisri, H. (2023). Product Innovation And Marketing Assistance To Eco Green Handcraft MSMEs. *TGO Journal of Community Development*, 1(2), 39–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.56070/jcd.2023.007>
- Anom, L., Bisri, H., & Safii, A. A. (2018). Pengembangan Agrowisata Kampung Salak Berbasis Partisipasi Masyarakat Di Desa Tanjungharjo. *Jurnal Humanis (Jurnal Pengabdian Masyarakat ISTEK ICsada Bojonegoro)*, 2(2), 1–5.
- Databoks.co.id. (2022). *Sekitar 40 Juta Penduduk Indonesia Bekerja di Sektor Pertanian pada Februari 2022*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/11/09/sekitar-40-juta-penduduk-indonesia-bekerja-di-sektor-pertanian-pada-februari-2022>
- El-Gindy, A. G. M., El-Banna, E.-S., El-Adl, M. A., & Metwally, M. F. (2009). Effect of fertilization and irrigation water levels on summer squash yield under drip irrigation. *Misr Journal of Agricultural Engineering*, 26(1), 94–106.
- Nugroho, A. D., Waluyati, L. R., & Jamhari, J. (2018). Upaya memikat generasi muda bekerja pada sektor pertanian di Daerah Istimewa Yogyakarta. *JPPUMA: Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Sosial Politik UMA (Journal of Governance and Political Social UMA)*, 6(1), 76-95. <https://doi.org/10.31289/jppuma.v6i1.1252>
- Nurchayyo, G. W., Wicaksono, I. A., & Widiyantono, D. (2019). Keputusan Petani Menggunakan Irigasi Tetes dalam Usahatani Semangka di Desa Wonosari Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo. *Surya Agritama: Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*, 8(2), 224-236.

- Nurjasmi, R. (2021). Potensi pengembangan pertanian perkotaan oleh lanjut usia untuk mendukung ketahanan pangan. *Jurnal Ilmiah Respati*, 12(1), 11-28. <https://doi.org/10.52643/jir.v12i1.1406>
- Pitaloka, D. (2020). Hortikultura: Potensi, Pengembangan Dan Tantangan. *Jurnal Teknologi Terapan: G-Tech*, 1(1), 1-4. <https://doi.org/10.33379/gtech.v1i1.260>
- Rahman, S. (2018). *Membangun pertanian dan pangan untuk mewujudkan kedaulatan pangan*. Deepublish.
- Safii, A. A., Rahayu, S., & Anom, L. (2022). Marketing Assistance and Herbal Products Market Expansion of Paguyuban Jamu Gendong Desa Ngablak. *Empowerment Society*, 5(1), 22-27.
- Safii, A. A., Rahayu, S., & Nash'ul Amrina, H. (2023). Community Empowerment Through Ecotourism Development of Grogolan Lake, Ngunut Vilage. *Empowerment Society*, 6(3). <https://doi.org/10.30741/eps.v6i1.956>
- Sirajuddin, Z., & Dunggio, I. (2022). Dampak Covid19 terhadap Perubahan Struktur Mata Pencaharian Petani di Provinsi Gorontalo. *MAHATANI: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*, 5(2), 451-465. <http://doi.org/10.52434/mja.v5i2.2044>
- Sulistyan, R. B. (2021). Peningkatan Kualitas Pegawai melalui Program Autocad : Pendekatan Social Exchange Theory. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 101-105. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4297>