

# Permaculture: Model Pertanian Berkelanjutan

Ahmad Choibar Tridakusumah<sup>\*1</sup>, Dika Supyandi<sup>2</sup>, Mahra Arari Heryanto<sup>3</sup>, Adi Nugraha<sup>4</sup>, Dede Abdul Hasyir<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

<sup>5</sup>Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Padjadjaran

\*e-mail: [ahmad.choibar@unpad.ac.id](mailto:ahmad.choibar@unpad.ac.id)

## Abstract

The Community Service activity with the topic of Permaculture was carried out in Ciburuy Village Padalarang District. Based on the observations, it was found that basically Ciburuy Village has great potential in the agricultural sector which can be developed into a model of sustainable agriculture. One of the farmer groups in Ciburuy Village is the Women Farmers Group (KWT) Rereongan. The Women Farmers Group consists of 20 housewives. There are basic problems in agricultural cultivation activities in Ciburuy village, namely conventional and unsustainable farming techniques. The use of synthetic chemical fertilizers and cropping patterns that are not in harmony with nature are the two problems encountered. Meanwhile, in the Ciburuy Village implement sustainable agriculture with a permaculture approach, namely the Hanif Regenerative Garden. This Hanif Garden implements a permaculture farming system or sustainable agriculture where every sector from agriculture, fisheries, and animal husbandry has a mutually sustainable role. The solution to the problem of cropping patterns and the use of synthetic fertilizers is to apply permaculture agricultural cultivation. Permaculture systems can ensure natural cycles take place as they are.

**Keywords:** Regenerative agriculture, permaculture, sustainable, Women Farmers Group.

## Abstrak

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan topik Permakultur ini dilaksanakan di Desa Ciburuy Kecamatan Padalarang. Berdasarkan pengamatan, ditemukan bahwa pada dasarnya Desa Ciburuy memiliki potensi besar di bidang pertanian yang dapat dikembangkan menjadi model pertanian berkelanjutan. Salah satu kelompok tani yang ada di Desa Ciburuy adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) Rereongan. Kelompok Wanita Tani terdiri dari 20 ibu rumah tangga. Terdapat permasalahan mendasar dalam kegiatan budidaya pertanian di desa Ciburuy yaitu teknik pertanian konvensional dan tidak berkelanjutan. Penggunaan pupuk kimia sintetik dan pola tanam yang tidak selaras dengan alam menjadi dua kendala yang dihadapi. Sedangkan di Desa Ciburuy menerapkan pertanian berkelanjutan dengan pendekatan permakultur yaitu Hanif Regenerative Garden. Hanif Garden ini menerapkan sistem pertanian permakultur atau pertanian berkelanjutan dimana setiap sektor mulai dari pertanian, perikanan, dan peternakan memiliki peran yang saling berkesinambungan. Solusi dari permasalahan pola tanam dan penggunaan pupuk sintesis adalah dengan menerapkan budidaya pertanian permakultur. Sistem permakultur dapat memastikan siklus alami berlangsung sebagaimana adanya.

**Kata kunci:** Pertanian regeneratif, permaculture, berkelanjutan, Kelompok Wanita Tani.

## 1. PENDAHULUAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan topik *Permaculture* ini dilaksanakan dengan lokasi di RW 04 dan RW 16 Desa Ciburuy. Berdasarkan hasil observasi diperoleh bahwa pada dasarnya Desa Ciburuy memiliki potensi yang besar pada sektor pertanian dan perkebunan, dimana mayoritas RW pada Desa Ciburuy memiliki potensi pertanian serta perkebunan yang besar. Selain itu, Desa Ciburuy juga didukung dengan adanya Situ Ciburuy yang menjadi potensi atau aset desa yang tentunya akan menjadi potensi yang sangat baik untuk desa. Akan tetapi, potensi ini belum didukung sepenuhnya oleh masyarakat.

Hal tersebut didasari oleh minimnya masyarakat untuk memilih mata pencaharian dari sektor pertanian yang belum menjadi pilihan utama masyarakat pada Desa Ciburuy.

Pada sektor pertanian, mayoritas lahan pertanian digunakan untuk persawahan dan perkebunan, seperti komoditas kelapa, singkong, pisang, ataupun jambu. Adapun tipe lahannya didominasi dengan lahan berlereng karena dekat dengan perbukitan. Dalam kegiatan pertanian terdapat kelompok tani yang tergabung dalam satu gapoktan dan kelompok tani tersebut saling bertukar informasi ataupun kegiatan.

Salah satu kelompok tani yang terdapat pada Desa Ciburuy adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) Rereongan. Kelompok Wanita Tani ini beranggotakan ibu rumah tangga yang berlokasi pada RW 04. Pada Kelompok Wanita Tani tersebut menerapkan pertanian pada pekarangan, yakni menanam berbagai komoditas pertanian, terutama tanaman yang dapat bermanfaat sebagai bumbu dapur, yang ditanam pada pekarangan sekitar rumah pada RW 04. Selain itu, pada RW 04 tersebut memanfaatkan saluran air untuk membudidayakan berbagai jenis ikan, seperti ikan mas dan ikan nila. Hasil produksi dari tanaman pekarangan tersebut akan ditentukan berdasarkan keputusan bersama, apakah itu untuk dijual ataupun dibagikan kepada anggota kelompok tani.

Wilayah RW 16 memiliki suatu kebun yang menerapkan pertanian berkelanjutan atau *permaculture*, yaitu Kebun Hanif Regenerative. Kebun ini menerapkan sistem pertanian *permaculture* atau pertanian berkelanjutan dimana setiap sektor mulai dari pertanian, perikanan atau pengairan, dan peternakan memiliki peran yang saling berkesinambungan sehingga menciptakan suatu siklus atau keberlanjutan serta memerhatikan tiga prinsip utama, yaitu *earth care, people care, dan fair share*. Hal tersebut menjadikan setiap proses pertanian pada kebun tersebut tidak akan menghasilkan residu, karena semuanya terpakai dalam suatu siklus yang terus berlanjut, serta memerhatikan kondisi lingkungan dan kelestarian alam.

Desa Ciburuy memiliki komoditas unggulan berupa padi sawah. Disampaikan oleh pihak desa bahwa budidaya padi sawah menjadi kegiatan pertanian yang mendominasi di Desa Ciburuy. Terdapat permasalahan yang mendasar pada kegiatan budidaya pertanian di desa Ciburuy, yaitu teknik pertanian konvensional yang tidak berkelanjutan. Penggunaan pupuk kimia sintetis dan pola tanam yang tidak selaras dengan alam adalah dua permasalahan yang ditemui. Rendahnya kesadaran para petani akan pentingnya kesehatan tanah mengakibatkan perlakuan pemberian pupuk tidak berpedoman pada kesehatan ekologi. Penggunaan pupuk kimia sudah sedari dulu digunakan dan menjadikan tanah terancam mengalami penurunan kualitas. Adapun pola tanam yang dilakukan di desa Ciburuy pada umumnya menggunakan sistem monokultur.

Banyak ditemui perkebunan singkong dan pisang di pinggiran jalan daerah Situ Ciburuy. Sistemtanam monokultur rentan terhadap serangan hama dan penyakit karena karakteristik yang seragam menjadikan patogen mudah menginfeksi dan berkembang biak. Pola tanam monokultur juga dapat berakibat pada ketidakberlanjutan ketersediaan unsur hara tanah. Tidak adanya siklus unsur hara karena tanaman mengambil semua unsur hara yang tersedia dan tidak ada tanaman yang menyuplai unsur hara tambahan seperti tanaman legum.

Warga desa Ciburuy cenderung memiliki tingkat yang rendah terhadap kesehatan lingkungan pertanian terutama dalam penggunaan pupuk berbahan kimia sintetis. Sudah terdapat beberapa upaya dari pemerintah untuk memperkenalkan pertanian organik, tetapi masyarakat masih belum antusias dan belum memahami akan pentingnya pertanian organik. Salah satu faktor tidak berhasilnya langkah pemerintah tersebut adalah konsistensi. Warga cenderung mudah kehilangan semangat dan cenderung malas melanjutkan kegiatan pertanian organik. Hasil panen yang lebih rendah dan proses produksi yang lebih rumit merupakan alasan yang dikemukakan.

Solusi dari permasalahan pola tanam dan penggunaan pupuk sintetis adalah dengan menerapkan budidaya pertanian *permaculture*. Sistem *permaculture* dapat memastikan siklus alam berlangsung sebagaimana mestinya. Siklus unsur hara dan air pada tanah akan terjaga. Keseimbangan OPT dan serangga predator akan menekan laju penularan penyakit. Sehingga lahan pertanian dapat menciptakan ekosistem yang ideal bagi komoditas yang ditanam untuk tumbuh subur dan sehat. Ekosistem yang sudah terbentuk akan meminimalkan usaha kegiatan

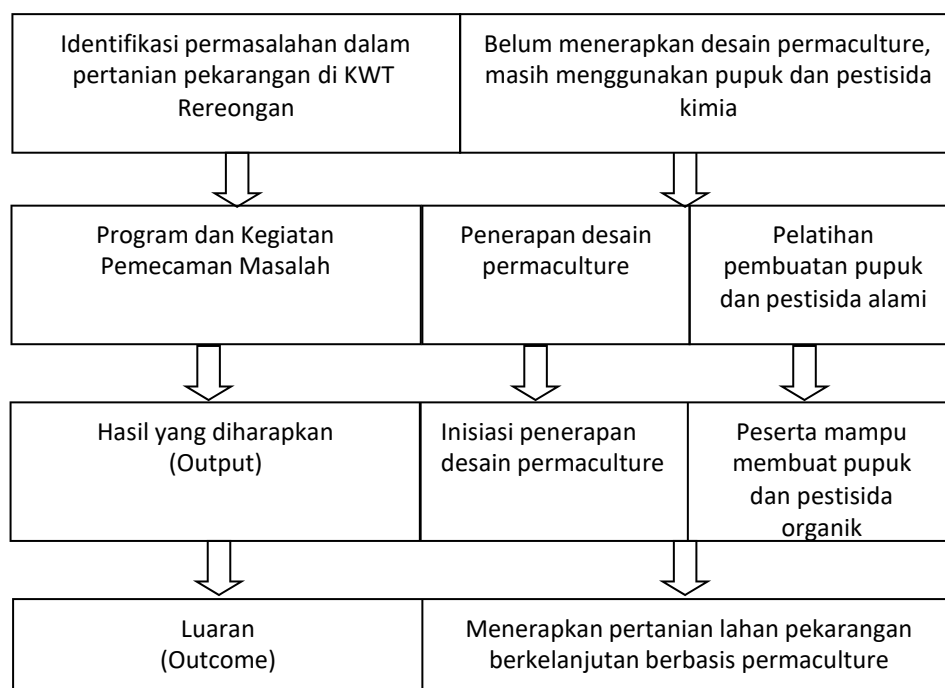
pertanian seperti pemberian input unsur hara karena siklus alam sudah berlangsung dengan baik. dengan hal ini petani akan dimudahkan dan diuntungkan.

Tujuan dilaksanakannya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah untuk mensosialisasikan kepada masyarakat Desa Ciburuy RW 16 mengenai pengetahuan, konsep, dan manfaat terhadap model pertanian berkelanjutan *permaculture*, selain itu juga untuk meningkatkan pengetahuan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Rereongan tentang *permaculture*

## 2. METODE

### ***Kerangka Pemecahan Masalah***

Kerangka pemecahan masalah dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, merupakan identifikasi dan upaya pemecahan masalah dalam menerapkan sistem pertanian *permaculture* berkelanjutan yang dihadapi kelompok wanita tani Rereongan di Desa Ciburuy Kecamatan Padalarang Kabupaten Bandung Barat. Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, permasalahan dalam penggunaan bahan non kimiawi untuk budidaya tanaman pekarangan, menjadi prioritas utama untuk diselesaikan permasalahannya dalam kegiatan PKM ini.



**Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah**

Hasil identifikasi permasalahan dengan metode *Permaculture* yang dilaksanakan memperlihatkan bahwa permasalahan utama di KWT Rereongan adalah penggunaan pestisida dan pupuk kimia.

### ***Realisasi Pemecahan Masalah dan Khalayak Sasaran***

Berdasarkan kerangka pemecahan masalah pada Gambar 1, permasalahan dalam pemupukan dan pembasmian hama yang masih menggunakan bahan kimia, oleh karena itu diperlukan pelatihan dan pendampingan mengenai pembuatan pupuk organik, pestisida alami dan desain *permaculture* yang lebih aman bagi lingkungan.

Hasil yang diharapkan dari program dan kegiatan pemecahan masalah tersebut adalah diterapkannya desain kebun permaculture dengan penerapan secara bertahap pupuk organik dan pestisida alami dalam budidaya tanaman pekarangan. Luaran yang diharapkan dari kegiatan pelatihan dan pendampingan ini adalah kebun yang menggunakan desain permaculture dan berkelanjutan dan tidak merusak lingkungan. Mitra PPM yang diusulkan ini adalah para Ibu rumah tangga yang tergabung dalam Kelompok Wanita Tani (KWT) Rereongan Desa Ciburuy Kecamatan Padalarang Kabupaten Bandung Barat

### **Tahapan Kegiatan**

Hasil yang diharapkan dari kegiatan PKM ini adalah budidaya tanaman pekarangan dengan menggunakan desain dan pendekatan permaculture. Adapun metode pelaksanaan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut.

1. Sosialisasi permaculture kepada masyarakat desa dan KWT rereongan.
  2. Kegiatan pembuatan desain permaculture
  3. Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik dan pestisida alami.
- Pelaksanaan kegiatan lebih banyak dilakukan dengan cara diskusi dan kegiatan langsung sehingga para petani dapat langsung melaksanakan praktek dengan dukungan.

**Tabel 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat**

No	Kegiatan	Metode	Pelaksana
<b>1. Persiapan</b>			
a	Identifikasi Masalah	Observasi, Wawancara dan pemetaan sosial	Dosen, dan Mahasiswa
b	Penyiapan Alat Bahan	Diskusi dan partisipasi aktif	Dosen, KWT, kebun hanif dan Mahasiswa
c	Sosialisasi	Diskusi dan pertemuan tatap muka	Dosen, Perwakilan Desa/RW,
<b>2. Pelaksanaan</b>			
a	Sosialisasi dan pelatihan desain permaculture	Presentasi dan diskusi	Dosen, Aparat Desa, Petani dan Mahasiswa
b	Pelatihan, Pendampingan dan pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati	Praktik dan diskusi	Dosen, Kebun Hanif, dan KWT
<b>3. Pendampingan</b>			
		Diskusi dan observasi partisipatif	Dosen, Kebun Hanif, dan KWT

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Program dan kegiatan yang telah dilaksanakan sesuai dengan kerangka pemecahan masalah (gambar 1) difokuskan pada permasalahan penerapan desain permaculture dan penggunaan input alami. Kondisi eksisting pemanfaatan pekarangan untuk tanaman produktif masih belum tertata sesuai dengan desain permaculture. Selain itu juga masing menggunakan pupuk dan pestisida kimiawi.

Merujuk kepada prinsip permaculture yang merupakan suatu sistem yang diadaptasi sehingga menyerupai ekosistem alami, bersifat regeneratif dan mampu melestarikan diri sendiri atau dengan kata lain menggunakan sumberdaya pertanian yang tersedia di sekitar untuk mencapai pertanian berkelanjutan yang alami. Ekosistem alami pekarangan perlu

didesain sedemikian rupa agar tertata dengan baik, selain itu semaksimal mungkin menggunakan pupuk dan pestisida alami yang bahan-bahannya tersedia di pekarangan atau bahan-bahan alami yang ada di sekitar Desa Ciburuy.

Pelatihan dan Pendampingan penerapan permaculture dilaksanakan melalui prosedur tertentu. Selain itu semaksimal mungkin menggunakan sumberdaya alami yang tersedia di Desa Ciburuy. Hal tersebut diupayakan agar tercipta budidaya tanaman pekarangan yang berkelanjutan sesuai dengan prinsip permaculture.

Pelatihan dan pendampingan desain permaculture yang dilaksanakan secara luring antara tanggal 18 sampai dengan 22 Januari 2022. Pelatihan tersebut dimulai dengan sosialisasi permaculture, kunjungan ke Kelompok Wanita Tani (KWT) Rereongan, pelatihan pembuatan pupuk organik, pelatihan pembuatan pestisida organik, dan diakhiri dengan evaluasi partisipatif dari seluruh rangkaian kegiatan PKM. Para anggota KWT yang hadir dalam kegiatan pelatihan tersebut cukup antusias, selain itu juga dihadiri oleh masyarakat yang tertarik dalam pemanfaatan lahan pekarangan.

Setelah melaksanakan rangkaian kegiatan tersebut, perubahan pengetahuan dan keterampilan peserta dapat dijelaskan pada Tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2. Hasil Pelaksanaan Kegiatan Desain Permaculture**

No.	Program	Hasil Kegiatan
1	Sosialisasi	Sosialisasi Dilakukan melalui penyampaian maksud dan tujuan kegiatan secara langsung kepada aparat Desa Ciburuy dan kelompok wanita tani Rereongan.
2	Identifikasi Masalah	Permasalahan didapat dari hasil observasi dan diskusi awal.
3	Identifikasi Materi	Tersusun materi yang sesuai bagi kebutuhan mitra dan penyelesaian permasalahan pemanfaatan lahan pekarangan yang berkelanjutan melalui pelatihan desain teknis permaculture.
4	Identifikasi Peserta	Terdaftar calon peserta pelatihan yaitu anggota KWT Rereongan Desa Ciburuy..
5	Identifikasi Pemateri	Pemateri adalah staf pengajar dari Prodi Agribisnis Faperta UNPAD serta praktisi di bidang permaculture dari Kebun Hanif
6	Penyiapan Alat Bahan	Tersedia alat dan bahan penunjang efektivitas pelatihan partisipatif
7	Identifikasi Lokasi	Lokasi kegiatan dilaksanakan di sekretariat KWT Rereongan.
8	Pelatihan 1 : Desain Permaculture	Tingkat partisipasi masyarakat dalam pelatihan sangat baik, hampir seluruh peserta yang diundang datang Peserta sangat antusias karena mendapat tambahan informasi dan pengetahuan kognitif sekitar 95%. Terjadi peningkatan keterampilan pada peserta sebesar kurang lebih 90% dalam melaksanakan pola pertanian pekarangan berbasis permaculture dengan prosedur dan terdokumentasi dengan baik.
9	Pelatihan 2 : Pelatihan pembuatan pupuk dan pestisida organik	Tingkat partisipasi masyarakat dalam pelatihan sangat baik, hampir seluruh peserta yang diundang datang Pengetahuan peserta mengenai penggunaan bahan alami untuk pupuk dan pestisida meningkat sebanyak 80%

Hasil dari rangkaian kegiatan PPM yang telah dilaksanakan, dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Tingkat Partisipasi Peserta

Kegiatan pelatihan dilaksanakan dilaksanakan di Sekretariat KWT Rereongan Desa Ciburuy Kecamatan Padalarang. Lokasi tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan :

- Mudah dijangkau oleh peserta
  - Fasilitas yang terdapat di lokasi sangat menunjang kegiatan ceramah dan praktek.
- Kriteria tersebut menjadi dasar bagi tim PPM setelah melalui diskusi dengan aparat Desa Ciburuy dan Pengurus KWT Rereongan. Hampir seluruh peserta hadir dalam kegiatanpelatihan.

## 2. Perubahan Pengetahuan dan Keterampilan Peserta

Hasil yang dicapai adalah terjadinya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, yang diketahui berdasarkan hasil *pre test* dan *post test*. Pada awalnya, sebagian besar peserta belum pernah mengikuti pelatihan sejenis dan belum memiliki pengetahuan bagaimana desain permaculture dalam pemanfaatn pekarangan

Setelah diberikan materi, sebagian besar peserta memiliki tambahan pengetahuan tentang desain permaculture serta pembuatan pupuk dan pestisida organik. Dari sisi keterampilan, sebagian besar pelatihan mampu untuk menerapkan dan mempraktekkan langkah- langkahnya desain permaculture.

Dalam memberikan materi kepada peserta, metode pembelajaran dan alat bantu pembelajaran menjadi bagian penting untuk mencapai tujuan kegiatan yang telah ditetapkan. Evaluasi mengenai metode dan alat bantu pembelajaran yang diterapkan dapat dijabarkan sebagai berikut :

### 1. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran dilaksanakan secara partisipatif mulai dari awal sampai akhir kegiatan. Pembelajaran diawali dengan kegiatan sosialisasi mengenai penerapan penerapan permaculture, serta praktik pembuatan pupuk dan pestisida alami.

### 2. Metode Fasilitasi

Metode fasilitasi tentu saja melibatkan masyarakat, dimana dengan adanya kegiatan PPM ini berusaha mempertemukan antara pihak Desa praktisi, akademisi dan anggota KWT.

### 3. Materi dan alat bantu Pembelajaran

Materi pembelajaran diberikan sesuai dengan kebutuhan peserta dan disampaikan melalui modul yang disajikan dalam bahasa yang mudah dipahami dan ringkas padat. Alat bantu sudah terintegrasi, langsung, juga dengan menggunakan audio visual dan praktik.

## 4. KESIMPULAN

Kegiatan PKM ini telah memberikan perubahan pada aspek pengetahuan dan keterampilanpeserta dalam penerapan permaculture serta pembuatan pupuk dan pestisida alami. Melalui kegiatan PKM diperoleh inisiasi dari pihak Desa Kramatwangi dan Anggota KWTuntuk menerapkan pertanian pekarangan berkelanjutan berbasis permaculture.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Padjadjaran yang telah memberi dukungan finansial terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, S. (2007). Makna penyuluhan dan transformasi perilaku manusia. *Jurnal Penyuluhan*, 3(1), 63-67.
- Arika, Eti (2018) *Kontribusi Pemanfaatan Lahan Pekarangan Terhadap Pendapatan Keluarga*. thesis, Universitas Siliwangi.
- Baskoro. (2009). Jenis-Jenis Observasi. Modul Kuliah Metodologi Penelitian Kuantitatif. UIN Jakarta.

- Easwaramoorthy, M., & Zarinpoush, F. (2006). Interviewing for research. *Canada volunteerism initiative*, 1-2.
- Fathoni, A. (2006). *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Gulo, W. (2002). *Metode Penelitian*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *Jurnal At-Taqaddum*, 8(1), 21-46.
- John, J. (2003). *Textbook of Preventive and Community Dentistry*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=aiThrQEACAAJ>
- Kartasapoetra, G. (1994). *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Kriyantono, Rachmat. (2006). *Teknik Praktis Riset Komunikasi*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Morris, W. (1973). *The American Heritage Dictionary of English Language*. Boston : Houghton Mifflin.
- Notoatmodjo S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Permatasari, B.R., Ridjal, A.M. and Soekirno, A., 2014. Penerapan Konsep Permakultur Dengan Pendekatan Sosioekologi Dalam Membangun Desa Wisata (Studi Kasus: Desa Jengglung Harjo, Kabupaten Tulungagung). *RUAS (Review of Urbanism and Architectural Studies)*, 12(1), pp.91-100
- Rachmawati, I. N. (2007). Pengumpulan data dalam penelitian kualitatif: wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 11(1), 35-40.
- Romadi, U., & Warnaen, A. (2021). *Sistem Penyuluhan Pertanian "Suatu Pendekatan Penyuluhan Pertanian Berbasis Modal Sosial Pada Masyarakat Suku Tengger"* (Vol. 1). Makasar : Tohar Media.
- Rosaliza, M. (2015). Wawancara, Sebuah interaksi komunikasi dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Ilmu Budaya*, 11(2), 71-79.
- Schensul, S. L., Schensul, J. J., & LeCompte, M. D. (1999). *Essential ethnographic methods: Observations, interviews, and questionnaires* (Vol. 2). Rowman Altamira.
- Setiana, L. (2005). *Teknik penyuluhan dan pemberdayaan masyarakat*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Suhardiyono. (1989). *Penyuluh Petunjuk Bagi Penyuluh Pertanian*. Jakarta : Penerbit Erlangga.