

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

**Pengembangan Lanskap Agroforestri untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan di Desa Kwadungan Gunung, Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung**

**Agus Priyono, Rawana, Siman Suwadji, Hastanto Bowo Woesono, Yuslinawari**

Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

\*Corresponding Author: priyono.stiper@gmail.com

**Abstrak**

Isu deforestasi, degradasi, sekuestrasi karbon, dan perubahan iklim masih menjadi hambatan utama bagi kelestarian dan keberlanjutan pembangunan. Sistem agroforestri pada kerangka lanskap mempunyai potensi besar untuk merespon kesenjangan tersebut. Isu konservasi dan pemeliharaan fungsi lingkungan, isu produktivitas dan nilai ekonomi lahan, serta isu sosial dapat dikonfigurasi dalam satu kanvas tata kelola. Kawasan non hutan meliputi areal garapan masyarakat permukiman serta peruntukan untuk permukiman, kelengkapan pemerintahan dan kehidupan masyarakat lainnya. Dengan demikian, agroforestri sebaiknya direkonstruksi dari posisi sistem olah lahan dan cocok tanam menjadi sistem tata kelola penyangga keberlanjutan lanskap. Desa Kwadungan Gunung, Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung merupakan salah satu bagian dari lanskap besar yang dapat dikembangkan metode tata kelola lahannya dengan sistem agroforestri. Fakultas Kehutanan INSTIPER Yogyakarta telah memulai melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pengembangan Lanskap Agroforestri untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan”. Adapun rencana pengabdian selama 3 tahun (*multiyears*), mulai tahun 2023/2024 sampai dengan 2025/2026. Manuskrip ini adalah bagian tahun pertama dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan selama 3 tahun. Terdapat dua program meliputi pengembangan agroforestri kopi di wilayah LMDH dan agroforestri sutera samia ricini pakan jarak kepyar dan daun singkong pelengkap agroforestri alpokat. Tujuan kegiatan untuk mengembangkan potensi wilayah menjadi desa wisata berbasis eduagro dengan menginisiasi pengembangan budidaya sutera Samia ricini dan peningkatan dengan manipulasi lingkungan untuk pertanaman kopi di wilayah LMDH di Desa Kwadungan Gunung.

**Kata kunci: agroforestri, pembangunan berkelanjutan, Desa Kwadungan Gunung**

**Pendahuluan**

Di Indonesia sudah banyak program yang dicanangkan pemerintah sejak lama utamanya 10 program pokok PKK yang kemudian berkembang di masa sekarang melalui badan lingkungan hidup dan swasta yang mengadakan lomba *green and clean*, Germas PHBS, Ketahanan Pangan dan Kedaulatan Pangan, penghargaan lingkungan hidup, kalpataru, adipura, adiwiyata serta PROPER perusahaan oleh KLHK. Program Ketahanan pangan dan kelestarian lingkungan hidup dapat berhasil jika dilakukan pendampingan secara intensif dan perlu selalu dikampanyekan dan diberikan penghargaan untuk masyarakat sehingga nantinya menjadi budaya dari anak-anak sampai orang tua yang akhirnya juga mendukung kualitas sumberdaya manusia Indonesia yang berkualitas terutama dari segi kedaulatan pangan dan kelestarian lingkungan hidup. Semestinya bangsa Indonesia menjadi contoh negara yang agraris dan kelestarian lingkungan hidup karena mayoritas penduduknya Islam yang dalam salah satunya disebutkan dalam ajaran-Nya sebagai pengelola bumi.

Kurang dari satu dekade terakhir terjadi peningkatan perhatian terhadap keberlanjutan pembangunan pada tingkat lanskap ataupun yurisdiksi, yang kemudian diletakkan pada konteks

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

pembangunan berkelanjutan dan/atau pembangunan hijau. Meningkatnya perhatian tersebut juga diakibatkan oleh terlalu beratnya beban kawasan hutan dan kehutanan sebagai fokus kelestarian dan keberlanjutan. Lingkungan berbasis lahan tidak dapat diselesaikan hanya oleh kebijakan dan tata kelola kahutanan, karena berbagai tipe pemanfaatan dan penggunaan lahan berada pada satu *system* yang saling terhubung. Apalagi, konsep pengelolaan lahan tidak dapat dipisahkan oleh hubungannya dengan konstruksi sosial. Kondisi saling terhubung tidak hanya dicirikan oleh tipe pemanfaatan dan penggunaan lahan pada dimensi spasial/ruang, tetapi juga saling terhubung dengan dimensi sosial. Bidang irisan dimensi ruang dan dimensi sosial berada pada satuan lanskap.

Tidak dapat disangkal bahwa ketika lanskap tidak tertata dan terkelola dengan benar, isu deforestasi, degradasi, sekuestrasi karbon, dan perubahan iklim tetap menjadi hambatan utama bagi kelestarian dan keberlanjutan pembangunan. Sistem agroforestri pada kerangka lanskap mempunyai potensi besar untuk merespon kesenjangan tersebut. Isu konservasi dan pemeliharaan fungsi lingkungan, isu produktivitas dan nilai ekonomi lahan, serta isu sosial dapat dikonfigurasi di dalam satu kanvas tata kelola. Dengan demikian, agroforestri sebaiknya direkonstruksi dari posisi sistem olah lahan dan cocok tanam menjadi sistem tata kelola penyangga keberlanjutan lanskap. Di sisi lain, konsep lanskap sebaiknya berkembang dari sekedar konfigurasi geografis pemanfaatan dan penggunaan lahan menjadi lanskap multi-dimensional yang menyangkut lanskap geografis, lanskap sosial lanskap ekonomi, dan lanskap tata kelola di Tingkat tapak.

Pemahaman dan dialektika tentang agroforestri pada keberlanjutan lanskap menjadi penting sebagai bagian awal dan utama perubahan paradigma ke depan. Pada rasionalitas ini, telah menjadi bagian kajian dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk melaksanakan praktik pengembangan pengelolaan lanskap kawasan berdasarkan praktik agroforestri di Desa Kwadungan Gunung, Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung. Permasalahan yang menjadi tantangan penyelesaian adalah mulai dari pemilihan jenis komoditas yang ditanam di kawasan, tata kelola lingkungan, dan penguatan kelembagaan di bawah LMDH.

Secara geografis, Desa Kwadungan Gunung dengan luas 239,79 km<sup>2</sup> yang merupakan 7,44% luas dari Kecamatan Kledung dengan jarak ke ibukota kecamatan sejauh 4,1 km. Data hasil statistik tahun 2022, mengatakan jumlah penduduk di Kwadungan Gunung ialah 2.272 jiwa dengan jumlah laki-laki 1.117 dan perempuan adalah 1.155 jiwa. Dari poyeksi bidang pertanian, Desa Kwadungan Gunung yang masuk dalam Kecamatan Kledung mempunyai komoditas penghasil produk pertanian diantaranya adalah bawang merah, bawang putih, cabai besar, cabai rawit, kentang, kubis, jahe, kencur, kunyit, lengkuas hingga jensi tanaman hias seperti anggrek, krisan, mawar, sedap malam. Sedangkan produk hasil bumi berupa buah diantaranya durian, jeruk siam/keprok, mangga, pepaya, pisang dan salak (Statistik, 2022).

Desa Kwadungan Gunung yang menjadi lokasi PKM, berbatasan sebelah utara dengan Desa Jaket, selatan dengan Desa Kruwisan, sebelah timur dengan Desa Kwadungan Jurang dan sebelah barat dengan Desa Tlahap. Sedangkan konsesi LMDH Gunungsari yang menjadi obyek sumberdaya lahan pengembangan agroforestri pertanaman kopi, secara administrasi

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

kehutanan berada pada wilayah pemangkuan Divre Regional I Jawa Tengah, KPH Kedu Utara, BKPH Temanggung, RPH Kwadungan, yaitu petak 14. Sedangkan petak yang menjadi objek PKM adalah anak Petak 14e, 14f, dan 14g.

Sedangkan lokasi yang menjadi lokasi pengembangan demplot pengembangan sutera samia ricini pakan jarak kepyar dan daun singkong pelengkap agroforestri berada di kawasan Desa Kwadungan Gunung yang ditentukan bersama dengan kelompok tani ulat sutera yang dibentuk dalam rangka PKM ini. Profil sumberdaya alam wilayah Desa Kwadungan Gunung dibagi menjadi 2 kawasan pokok, kawasan hutan dan non hutan yang lebih terperinci sebagai berikut:

Kawasan hutan termasuk dalam pengelolaan Perhutani yang bekerjasama pengelolaannya dengan masyarakat atau LMDH GUNUNG SARI seluas 36,60 ha, meliputi petak 14 anak petak RPH Kwadungan, BKPH Temanggung, KPH Kedu Utara, wilayah pemangkuan Divre Regional I Perhutani Jawa Tengah. Terletak di bagian barat Desa Kwadungan Gunung terbentang dari  $7^{\circ} 18' 0''$  BT –  $7^{\circ} 22' 0''$  BT dan  $110^{\circ} 0' 0''$  LS –  $110^{\circ} 3' 0''$  LS. Ketinggian 1760 m dpl. Topografi dominan berbukit kelerengan 15-30%, lereng Gunung Sindoro. Jenis tanah sebagian besar Regosol Coklat Kelabu dan Kemerahan, penggunaan lahan hutan. Konsesi LMDH 36,60 ha tersebut telah dikelola sebagai obyek wisata alam dengan unggulan bumi perkemahan, menikmati matahari terbit, Gunung Sumbing, dan lanskap perkebunan tembakau kopi milik masyarakat. Di wilayah LMDH sisi perkemahan telah diperkaya dengan kopi arabika varietas Sigarar Utang dan tanaman konservasi lainnya. Konsesi wilayah LMDH masuk dalam kawasan hutan produksi terbatas juga fungsi kawasan penyangga, yang bisa fungsi lindung dan fungsi budidaya, dengan letak antara kawasan fungsi lindung dan kawasan fungsi budidaya. Kawasan non hutan meliputi areal garapan masyarakat pemukiman serta peruntukan untuk pemukiman, kelengkapan pemerintahan dan kehidupan masyarakat lainnya. Kawasan khususnya dekat hutan wilayah LMDH, adalah lahan tembakau rakyat yang telah diperkaya dengan 3 varietas kopi yaitu arabika varietas Lini S795, Kartika 1 dan Kartika 2 sebagai tanaman pembatas lahan kebun (Siman Suwadji, 2020).

Secara keorganisasian dan kelembagaan Pemerintah Desa Kwadungan Gunung yang di bantu 5 pamong desa dan membawahi 2 dusun, terdiri dari 3 RW dan 10 RT. Adapun organisasi pendukung pemerintahan desa agar Pemerintah Desa Kwadungan Gunung dalam menjalankan pemerintahannya didukung oleh organisasi atau lembaga yang ikut untuk mewujudkan cita-cita dan tujuan nasional berdasarkan Pancasila yang silal menjiwai sila lainnya, yaitu :1. Badan Permusyawaratan Desa (BPD);2. Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Desa (LPMD); 3. Karang Taruna Bina Karya; 4. Badan usaha milik desa (BUMDES); 5. Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS); 6. Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Gunung Sari. Permasalahan Desa Kwadungan hubungannya dengan potensi Sumber Daya Alam Potensi sumberdaya alam desa kwadungan khususnya konsesi LMDH Gunung sari dan Kawasan dekat wilayah LMDH adalah. Wilayah LMDH belum memenuhi pedoman baku budidaya kopi berkelanjutan dan memenuhi kaidah lingkungan karena merupakan kawasan hutan. Wilayah lahan masyarakat yang salah satunya adalah demplot agroforestri alpokat bekas galian pasir masih dapat

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

dioptimalkan pengelolaan lahannya baik secara produksi terpadu. Manuskrip ini adalah bagian tahun pertama dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan selama 3 tahun.

**Metode**

Sasaran kegiatan ini yaitu Kepala desa, pamong desa, tokoh masyarakat, Lembaga Masyarakat Desa Hutan, Badan Usaha Milik Desa, agroforestri desa. peserta sosialisasi yaitu 20 peserta yang di laksanakan di Balai Desa Kwadungan, Lokasi agroforestry kopi di hutan dan agrowisata sedadap. Jumlah kunjungan/kegiatan di lapangan yaitu 5 kali. Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini di Desa Kwadungan Gunung, Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung pada tahun pertama adalah :

1. Pemetaan wilayah *Agroforestry* kopi dan agroforestri alpokat yang akan dilengkapi salah satu sutera samia ricini daun jarak dan singkong.
2. Penyuluhan agroforestri kopi dan agroforestri ulat sutera.
3. Pemeliharaan tanaman kopi dan Penanaman tanaman pakan ulat sutera samia ricini pakanjarak kepyar dan daun singkong.
4. Tahun kedua dan ketiga: Melakukan tahapan-tahapan pengembangan agroforestri kopi dan agroforestri alpokat alternatif penambahan komoditas sutera samia ricini.

**Hasil dan Pembahasan**

1. Pemetaan wilayah *Agroforestry* kopi dan agroforestri alpokat yang akan dilengkapi salah satu sutera samia ricini daun jarak dan singkong September-Oktober 2023

Proses pembuatan peta Lokasi obyek pengabdian menggunakan GPS dan *Drone* baik untuk Lokasi agroforestri kopi maupun agroforestri alpokat yang diperkaya dengan pengembangan budidaya ukat sutera samia ricini daun singkong. Peta Lokasi yang dihasilkan dijadikan acuan untuk merencanakan operasional pengembangannya.

2. Penyuluhan agroforestri kopi dan agroforestri ulat sutera, 7 Februari 2024

Penyuluhan agroforestri kopi dan agroforestri ulat sutera dilaksanakan di balai kelurahan kledung yang diikuti oleh pamong desa, pemuka masyarakat, LMDH dan kandidat kelompok sutera, BUMDES. Selain materi penyuluhan juga disampaikan stimulus pupuk untuk pemeliharaan kopi, dan dana untuk pembuatan tanaman pakan ulat sutera. Pemupukan kopi dan Penanaman pakan menjadi awalan untuk keberhasilan agroforestri kopi dan ulat sutera.

Tabel 1. Pemahaman peserta penyuluhan agroforestri kopi dan ulat sutera samia daun singkong

No.	Materi	Sebelum Pemahaman	Sesudah Pemahaman	Keterangan
1	Agriforestri kopi			
	- Budidaya kopi	20	20	Semua sudah paham
	- Agroforestri kopi	10	20	Sebelumnya hanya 50 % yang paham meningkat menjadi 100%
2	Agroforestri Ulat Sutera	0	20	Sebelumnya belum ada yang paham sehingga meningkat 100%

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**



Gambar 1. Sosialisasi agroforestry kopi dan ulat sutera



Gambar 2. Penyerahan Stimulus

3. Pemeliharaan tanaman kopi dan Penanaman tanaman pakan ulat sutera samia ricini pakanjarak kepyar dan daun singkong, Maret-Mei 2024

Realisasi pemupukan kopi dan penanaman pakan ulat sutera telah dilaksanakan oleh anggota kelompok tani kopi dan ulat sutera. Keberhasilan awal pemeliharaan kopi dan penanaman tanaman pakan menjadi modal awal keberhasilan pengembangan kopi dan agroforestri alpokat sutera.

Tabel 2. Pelaksanaan kegiatan setelah penyuluhan agroforestri kopi dan ulat sutera samia daun singkong

No.	Materi	Sebelum	Sesudah
1	Agriforestri kopi	Pemupukan kurang intensif	Pemupukan mulai dilaksanakan kembali
2	Agroforestri Ulat Sutera	Belum ada aktivitas	Penanaman tanaman pakan ulat sutera samia daun singkong



Gambar 3. Pemeliharaan tanaman kopi

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**



Gambar 4. Tanaman singkong sebagai pakan ulat sutera samia daun singkong

4. Tahun kedua dan ketiga: Melakukan Evaluasi program dan meneruskan tahapan-tahapan pengembangan agroforestri kopi dan agroforestri alpokat alternatif penambahan komoditas sutera samia ricini

Evaluasi dan pelaksanaan tahapan-tahapan pengembangan secara baik akan menjadi harapan yang tinggi akan keberhasilan pengembangan kopi dan alpokat sutera di waktu mendatang.

5. Target, Luaran Kegiatan dan Dampaknya untuk Masyarakat

Manfaat dari pengabdian ini adalah menyadarkan kembali masyarakat agar mengelola lahan secara baik sehingga tercipta keberhasilan budidaya yang menguntungkan dan ramah lingkungan sehingga sifat pembangunannya berkelanjutan nantinya secara bertahap diwariskan ke anak cucu sehingga menjadi budaya mengelola lahan yang baik. Kegiatan ini juga mendukung program 10 segi pokok PKK (Lingkungan Sehat) bagian dari Hamemayu Hayuning Bawana , SDGs dan Nilai-nilai Pancasila untuk mewujudkan cita-cita serta tujuan nasional bangsa Indonesia. Selanjutnya hasil awal pengabdian ini akan dilanjutkan tahapannya agar berkesinambungan menuju keberhasilan pengembangan lanskap agroforestri menuju pembangunan berkelanjutan sehingga ketahanan pangan dan pelestarian alam segera terwujud di masa yang akan datang sehingga menjadi budaya.

## **Kesimpulan dan Saran**

### **Kesimpulan**

1. Penyuluhan dapat memberikan penyegaran kembali tentang usaha tanaman kopi berkualitas dan ramah lingkungan serta mengenal budidaya ulat sutera samia ricini daun singkong.
2. Stimulus dapat meningkatkan usaha budidaya komoditas utama masyarakat yang berkualitas yang harapannya menjadi budaya dalam mengelola lahan yang baik sehingga hasilnya juga sesuai yang diharapkan.
3. Demplot agroforestri kopi dan alpokat diperkaya salah satu komoditas sutera menjadi lebih mudah masyarakat untuk mengetahui optimalisasi lahan dan ramah lingkungan.

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

### **Saran**

Perlu kerjasama kontinu berbagai pihak untuk mewujudkan keberhasilan pengembangan lanskap agroforestri menuju pembangaunan berkelanjutan di kwadungan salah satunya komoditas kopi dan alpokat diperkaya alternatif dengan sutera yang bisa dikembangkan lebih lanjut dengan komoditas yang lain sehingga lahan dapat meningkat nilai tambahnya.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih kepada program PKM dalam membantu pendanaan penelitian ini, program PKM sangat penting dilakukan secara berkesinambungan agar menjadi salah satu bentuk alternatif dalam optimalisasi sumberdaya lahan yang akhirnya mendukung cita-cita, tujuan nasional sehingga segera terwujud tentunya berdasarkan Pancasila yang salah satu penjabarannya dalam 10 segi pokok PKK, Hamemayu Hayuning Bawono atau Tri Harmoni.

### **Daftar Pustaka**

- Anonim 2022. Kebangkitan Pendidikan Pertanian 60 tahun kemudian. Pidato Rektor IPB Prof Dr. Ir. Herry Suhardiyanto, M.Sc. Buku Pangan Rakyat: Soal Hidup atau Mati 60 tahun kemudian. <https://repository.ipb.ac.id>.
- Anonim 2022. Dari Swasembada Pangan Pak Harto Hingga Food Estate Jokowi. <https://m.republika.co.id>.
- Anonim 2022. KLHK Dukung UGM Rintis Sistem Pertanian Terpadu Di Kawasan Hutan. <https://www.mongabay.co.id>.
- Suhardi. 2011. Mandiri Pangan Sejahteraan Rakyat. K MAG Book. Jakarta. cetakan 1.
- Kusmayanti, K. (2022). *Resiliensi Petani Agroforestri di KPH Bilasulawesi Selatan= Agroforestri Farmer Resilience In Kph Bila Sulawesi Selatan*.
- Kusumandari, A., Supriyandono, S., & Suryatmojo, H. (2021). Intensifikasi Lahan Tegalan Untuk Meningkatkan Penghasilan Warga Masyarakat Model Daerah Aliran Sungai (DAS) Mikro Cangkkringan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 6(2), 118.
- Prijono, A., Rawana, Y.N. Nugroho. (2023). Budidaya Ulat Sutera Daun Singkong Hasil Agroforestri Sederhana di Widodomartani, Ngemplak Sleman Yogyakarta Indonesia. *Jurnal Wanatropika* Vol 13 No2 November.
- Sardjono, M. A., Djogo, T., Arifin, H. S., & Wijayanto, N. (2003). Klasifikasi dan pola kombinasi komponen agroforestri. *Bahan Ajar Agroforestri 2, Bagian I*, 25.
- Siman Suwadji. (2020). *Kelayakan Lokasi Menjadi Demplot Pertanaman Kopi*.
- Statistik, B. P. (2022). *Kecamatan Kledung Dalam Angka Tahun 2022*.
- Syahputra, O. H. (2021). Masa Depan Kedaulatan Pangan: Dukungan Agroforestri dalam Produksi Pangan Melalui Perhutanan Sosial. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian*, 255–266. <https://ejournalunsam.id/index.php/psn/article/view/4824>
- Wulandari, C. (2011). Agroforestri: Kesejahteraan Masyarakat dan Konservasi Sumberdaya Alam. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). Yuslinawari. (2011). *penyangga yuslinawari tesis*.
- Yuslinawari. (2018). *Model Agroforestri Sebagai Koridor Ekosistem Penyangga di Lereng Selatan Taman Nasional Gunung Merapi*. Universitas Gadjah Mada.

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4  
Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret, Surakarta  
Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

Yuslinawari. (2019). Desain Model Ekosistem Riparian Gunung Merapi Berbasis. *Jurnal Wana Tropika*, 9(April), 33-40.