

PENGEMBANGAN ULAT SUTERA SAMIA DAUN SINGKONG DI AREAL AGROFORESTRY DESA KWADUNGUN GUNUNG SEBAGAI SALAH SATU IMPLEMENTASI PENGEMBANGAN LANDSKAP AGROFORESTRY UNTUK MENDUKUNG PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DI KECAMATAN KLEDUNG KABUPATEN TEMANGGUNG

Agus Prijono^{1*}, Rawana², Siman Suwadji³, Hastanto Bowo Woesono⁴, Yuslinawari⁵

^{1*,2,3,4,5}Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta Jl. Nangka 2, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55282.

***Email:** prijono.stiper@gmail.com

Abstrak

Pembangunan berkelanjutan berbasis landskap sekarang menjadi dasar pembangunan Wilayah. Suatu Wilayah yang mempunyai lahan untuk pengembangan tanaman baik kawasan hutan dan non kawasan hutan. Desa Kwadungan Gunung Kecamatan Kledung Kabupaten Temanggung telah mengembangkan areal agroforestry untuk agroeduwisata di kawasan non hutan. Agar pembangunan berkelanjutan dapat diterapkan diareal agroforestry tersebut harus diterapkan optimalisasi lahan pola agroforestry yang salah satu alternatifnya dengan ulat sutera samia daun singkong. Metode yang diterapkan adalah mengaplikasikan demplot sutera samia daun singkong dari peta tanaman sampai dengan pemasaran hasil produk turunannya. Tahap awal yang dilakukan adalah terbentuknya peta rencana penanaman tanaman pakan jarak kepyar dan singkong pada areal agroforestry tanaman pokok alpokat alligator, alpokat pluwangan dan jeruk keprok. Hasil pengabdian berupa 3 peta rencana penanaman tanaman pakan jarak kepyar dan ubi kayu pola agroforestry tanaman pokok alpokat (agroforestry 1,2) dan jeruk keprok (agroforestry 3).

Kata kunci: Agroforestry, Ulat Sutera Samia, Kwadungan

PENDAHULUAN

Pembangunan tingkat lanskap saat ini menjadi dasar pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan berbasis landskap belum optimal diterapkan di Desa Kwadungan Gunung, Kecamatan Kledung, kabupaten Temanggung. Areal agroeduwisata salah satu diantaranya yang belum optimal dimanfaatkan yaitu areal pertanaman alpokat bekas tambang pasir, areal budidaya alpokat, areal budidaya jeruk keprok. Alternatif optimalisasi areal agroeduwisata tersebut antara lain dengan mengenalkan persuteraan daun singkong ulat samia juga untuk menjadi salah satu penarik obyek agroeduwisata yang bersifat unik dan terpadu. Kegiatan persuteraan tersebut mulai dari sosialisasi, pembuatan peta detail rencana kawasan persuteraan di areal agroeduwisata, sosialisasi/penyuluhan, penanaman pakan ulat sutera daun singkong ulat samia berupa tanaman jarak kepyar sebagai pakan ulat kecil dan utamanya tanaman singkong untuk ulat besar, pembentukan kelompok tani sutera, pembuatan demplot persuteraan. Penanaman pakan jarak kepyar merupakan usaha agar hasil kokonnya berkualitas (Sari S et al., 2022; Setiyono, 2021). Pakan ulat sutera samia juga daun singkong sebagai alternatif yang banyak ditanam dimasyarakat (Barid S.S.A.Q, 2021). Tanaman singkong pada umur 12 minggu menghasilkan sekitar 60 daun (Siswati L et al., 2019). Sebagai kegiatan awal pengabdian untuk pengembangan ulat sutera Samia daun singkong adalah sosialisasi dan terbentuknya peta rencana pengembangan sutera samia pada areal agroeduwisata Desa Kwadungan yang meliputi agroforestry 1 (tanaman utama alpokat alligator dan alpokat pluwangan), agroforestry 2 (tanaman alpokat pluwangan) dan agroforestry 3 (tanaman jeruk keprok).

METODE

Pengabdian masyarakat di Desa Kwadungan, Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung telah di rencanakan 3 tahun yaitu tahun 2023/2024 tahap 1, tahun 2024/2025 tahap 2 dan tahun 2025/2026 tahap 3. Tahap 1 meliputi sosialisasi, pembuatan peta rencana pengembangan ulat sutera samia daun singkong yaitu rencana letak tanaman pakan dan rumah pemeliharaan ulat sutera samia, penyuluhan budidaya ulat sutera samia, penanaman demplot pakan ulat sutera samia, pembentukan kelompok tani sutera. Tahap 2 meliputi budidaya ulat sutera samia, pengolahan kokon atau pemintalan benang, penjualan kokon atau benang. Pada tahap 2 ini diharapkan sudah mulai digunakan juga untuk salah satu obyek wisata agroeduwisata. Tahap 3 meliputi pembuatan kain polos dan kain tenun sutera samia dan pemasarannya.

Kegiatan awal pada tahap 1 berupa sosialisasi dan membuat peta rencana pengembangan ulat sutera samia daun singkong yaitu rencana letak tanaman pakan dan rumah pemeliharaan ulat sutera samia. Sosialisasi dilakukan dengan penyampaian komoditas alternatif tentang budidaya ulat sutera salah satu pengembangan pertanian yang diharapkan dapat melengkapi agroeduwisata Kwadungan kepada kepala desa dan pamong desa serta tokoh masyarakat. Kegiatan selanjutnya melakukan langkah-langkah pelaksanaan meliputi pengambilan titik point yang digunakan untuk pembuatan peta dengan GPS, menggunakan drone memotret areal kawasan pengembangan, dari data GPS dan Drone kemudian diolah menjadi peta rencana pengembangan ulat sutera samia daun singkong yaitu rencana letak tanaman pakan dan rumah pemeliharaan ulat sutera samia.

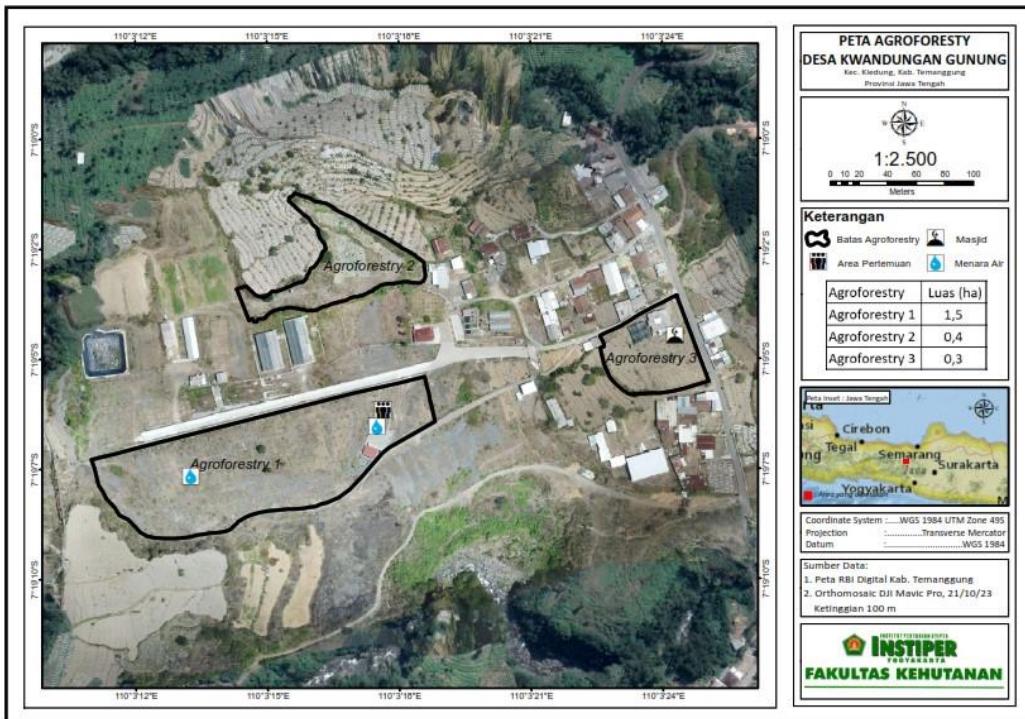
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari tahap awal atau tahap 1 tahun 2023/2024 meliputi sosialisasi kepada kepala desa, pamong desa serta tokoh masyarakat yang kemudian disepakati awal pengembangan pada areal agroeduwisata Kwadungan, Kecamatan Kledung, kabupaten Temanggung. Pertemuan sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 1. Kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya berupa peta rencana pengembangan ulat sutera samia daun singkong yaitu rencana letak tanaman pakan dan rumah pemeliharaan ulat sutera samia. Peta rencana tersebut yang telah diproses dari pengambilan titik-titik point GPS, foto drone kemudian diolah menjadi peta yang dilengkapi dengan keterangan rencana letak tanaman pakan sutera dan tanaman pokok dan jalur utama dan jalur inspeksi untuk memudahkan perawatan. Areal pengembangan pada agroeduwisata Desa Kwadungan gunung terdiri dari 3 lokasi agroforestry 1, 2, 3 dapat dilihat pada Gambar 2. Agroforestry 1 luas 1,5 ha dengan tanaman pokok alpokat alligator 150 batang, alpokat pluwangan 200 batang. Agroforestry 2 luas 0,4 ha dengan tanaman pokok alpokat pluwangan 150 batang. Agroforestry 3 luas 0,3 ha dengan tanaman pokok jeruk keprok 200 batang. Rencana pengembangan ulat sutera samia daun singkong yaitu rencana letak tanaman pakan dan rumah pemeliharaan ulat sutera samia sebagai salah satu bentuk alternatif pengetrapan landskap agroforestry di areal agroeduwisata Kwadungan gunung. Agroforestry bentuk pengelolaan lahan yang mengetrapkan optimalisasi ruang tumbuh baik di atas lahan udara maupun dibawah lahan dalam tanah dengan pepohonan dan pertanian yang tentunya terkandung aspek konservasi tanah dan air serta pertimbangan ekonomi hasil harian, pekanan, bulanan, semusim, tahunan. Agroeduwisata Kwadungan gunung yang bertujuan untuk pengelolaan lahan, edukasi, dan wisata tentunya memerlukan komoditas yang bisa menghasilkan , pendidikan dan rekreaasi. Salah satu komoditas yang direncanakan untuk tujuan tersebut adalah pengembangan ulat sutera samia daun singkong yang pakan utamanya jarak kepyar dan pakan alternatif daun singkong.

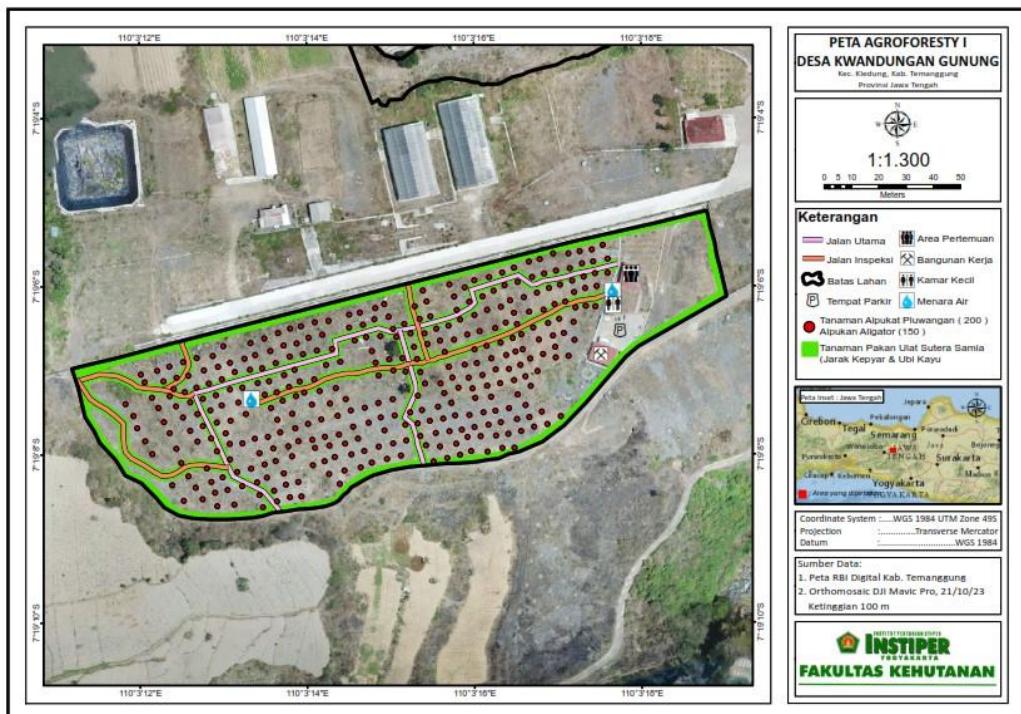
Tahap awal pengembangan adalah tanaman pakannya yaitu jarak kepyar dan singkong/ubikayu yang rencananya akan ditanam pada 3 lokasi agroforestry 1, 2, dan 3. Penanaman pakan dilakukan pada sekeliling areal untuk batas dengan areal lain dan pada kanan kiri jalur utama dan jalur inspeksi tanaman pokok agroforestry. Tujuan penanaman pada lokasi tersebut selain sebagai komoditas alternatif edukasi juga fungsi konservasi tanah dan air. Adapun peta rencana penanaman tanaman pakan ulat sutera samia daun singkong pada agroforestry 1 dapat dilihat pada Gambar 3, agroforestry 2 pada Gambar 4 dan agroforestry 3 pada Gambar 5.



Gambar 1. Sosialisasi pengabdian pengembangan sutera samia daun singkong

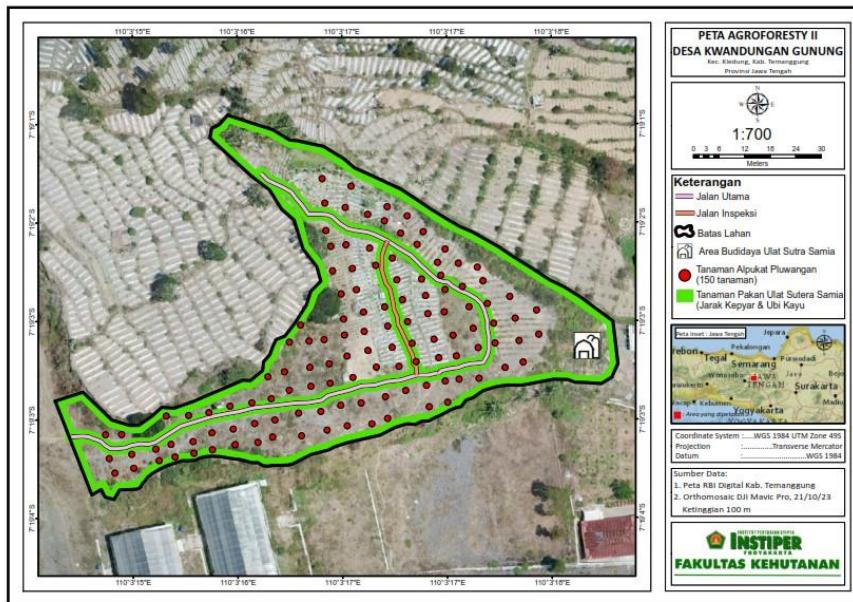


Gambar 2. Peta areal agroeduwisata Kwadungan (Agroforestry 1,2, dan 3)



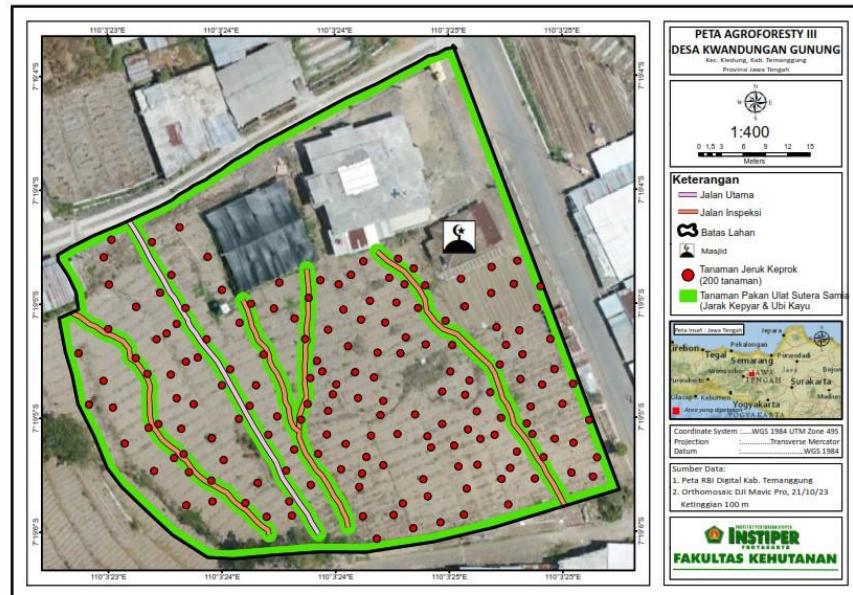
Gambar 3. Peta rencana pengembangan tanaman pakan ulat sutera Samia Agroforestry

Rencana penanaman tanaman pakan ulat sutera Samia pada lahan agroforestry 1 yang terlihat di Gambar 3 peta rencana pengembangan dengan luas areal 1,5 ha dengan jarak kepyar dan singkong akan ditanam pada sekeliling areal dan kanan-kiri jalur utama dan jalur inspeksi yang Areal tersebut sekitar panjang 3500 m. Jika penanaman selang seling dengan jarak kepyar dan singkong dengan jarak 1m dibutuhkan masing-masing sekitar 1750 bibit jarak kepyar dan singkong.



Gambar 4. Peta rencana pengembangan tanaman pakan ulat samia di agroforestry 2

Rencana penanaman tanaman pakan ulat sutera Samia pada lahan agroforestry 2 yang terlihat di Gambar 4 peta rencana pengembangan dengan luas areal 0,4 ha dengan jarak kepyar dan singkong akan ditanam pada sekeliling areal dan kanan-kiri jalur utama dan jalur inspeksi yang Areal tersebut sekitar panjang 1200 m. Jika penanaman selang seling dengan jarak kepyar dan singkong dengan jarak 1m dibutuhkan masing-masing sekitar 600 bibit jarak kepyar dan singkong.



Gambar 5. Peta rencana pengembangan tanaman pakan ulat samia di agroforestry 3

Rencana penanaman tanaman pakan ulat sutera Samia pada lahan agroforestry 3 yang terlihat di Gambar 5 peta rencana pengembangan dengan luas areal 0,3 ha dengan jarak kepyar dan singkong akan ditanam pada sekeliling areal dan kanan-kiri jalur utama dan jalur inspeksi yang Areal tersebut sekitar panjang 480 m. Jika penanaman selang seling dengan jarak kepyar dan singkong dengan jarak 1m dibutuhkan masing-masing sekitar 240 bibit jarak kepyar dan singkong.

Pengembangan tanaman pakan ulat sutera di ketiga lokasi agroforestry Desa Kwadungan memerlukan bibit tanaman jarak kepyar dan singkong masing-masing 1750 agroforestry 1, 600 agroforestry 2, 240 agroforestry 3. Keseluruhan jumlah bibit tanaman yang diperlukan jarak kepyar 2590 bibit dan singkong 2590 bibit. Kebutuhan daun singkong per ulat 15,34 tangkai per satu siklus hidup (Priyono et al., 2023). Jika per tanaman singkong menghasilkan sekitar 60 tangkai daun dipergunakan sekitar untuk pakan 4 ekor ulat, maka tanaman singkong yang ada pada agroforestry Kwadungan dapat untuk memelihara ulat $4 \times 2590 = 10360$ ekor. Apabila pemeliharaan dapat dilakukan dengan berlanjut, karena pemeliharaan ulat mulai umur 12 hari sampai dengan sekitar hari ke 26 atau 20 hari, jika pemeliharaan dijadikan 5 siklus ulat mulai umur 12 hari maka akan diperlukan waktu 100 hari dan daun singkong akan terus-menerus tersedia. Ulat yang dapat dipelihara per siklus $10360 : 5 = 2712$ ekor, jika per gram telur sekitar 300 butir maka diperlukan sekitar 9 gram telur ulat sutera samia.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat pada pengabdian masyarakat di agroforestry Desa Kwadungan Gunung adalah :

1. Peta rencana pengembangan tanaman pakan ulat sutera samia di agroforestry Desa Kwadungan gunung telah terwujud.
2. Tanaman pakan yang rencana di tanam dapat untuk memelihara ulat sutera 9 gr sekali periode pemeliharaan yang lamanya sekitar 20 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Barid S.S.A.Q. (2021). Budidaya Ulat Sutera Eri (Samia Chyntia Ricini D.). *Inti Karya Aksara. Jember.* .
- Priyono, A., Rawana, & Y.H. Nugroho. (2023). Budidaya Ulat Sutera Daun Singkong Hasil Agroforestry Sederhana Di Widodomartani Ngemplak Sleman Yogyakarta Indonesia. *Jurnal Wanatropika, 13* No.2, November 2023, 44-51.
- Sari S, Anita D.P, & Dimas B.Z. (2022). Eduwisata Ulat Sutera : Menuju Kemandirian Desa Berbasis Wisata Edukatif. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia (JPKMI)*. 2, 80–89.
- Setiyono. (2021). Kajian Model Pengelolaan Usaha Persuteraan Alam Masyarakat Sekitar Hutan. *Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Jember.* .
- Siswati L, S.W. Ardie, & Nurul K. (2019). Pertumbuhan dan Perkembangan Ubi Kayu Genotipe Lokal Manggu pada Panjang Setek Batang yang Berbeda. *J.Agron. Indonesia*, 3(47), 262–267.