

PENINGKATAN PENGETAHUAN PENGOLAHAN PRODUK USAHA ULAT SUTERA (*Samia Cynthia Riccini*)

ENHANCEMENT OF KNOWLEDGE SILKWORM (*Samia Cynthia Riccini*) BUSINESS PRODUCT MANAGEMENT

Soetriono¹⁾, Ariq Dewi Maharani^{2*)}, Dimas Bastara Zahrosa³⁾, Setiyono⁴⁾ dan Slameto⁵⁾

^{1,2,3)}Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember

⁴⁾Program Studi Ilmu Pertanian -Perkebunan Fakultas Pertanian Universitas Jember

⁵⁾Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Jember

*Corresponding author: ariqdewi.faperta@unej.ac.id

ABSTRAK

Ulat sutera memiliki potensi ekonomi yang dapat dikembangkan di masyarakat. Sinergitas antara berbagai pihak agar petani dapat menghasilkan benang yang berkualitas tinggi sehingga dapat meningkatkan nilai jual dan pengembangan produk. Kelompok usaha sutera di wilayah Kabupaten Pasuruan, juga memiliki anggota disabilitas, akan tetapi tidak hanya penyandang disabilitas saja yang melakukan budidaya ulat sutera melainkan masyarakat umum juga antusias dan ikut serta pegolahan produk hilir usaha ulat sutera ini. Bahan-bahan yang diperlukan pada pengabdian ini adalah perangkat peralatan pembuatan aksesoris dan alat pemintal. Metode-metode yang digunakan dalam penyelesaian pengabdian ini antara lain sosialisasi, pelatihan dan pemberian bantuan alat pemintal. Hasil kegiatan yang dilakukan sosialisasi yang dilakukan penyampaian informasi akan dilakukan pelatihan pengolahan hasil ulat sutera menjadi produk hilir, praktek dan demonstrasi pemintalan benang dengan alat peminta khusus disabilitas. Pembuatan produk hilir sutera dari bahan limbah kokon antara lain bros, gantungan kunci dan lampu hias. Pemberian bantuan alat pemintal khusus disabilitas dan bahan untuk pembuatan aksesoris yang berbahan baku limbah kokon.

Kata Kunci: ulat sutera, limbah kokon, benang sutera, alat pintal, disabilitas

ABSTRACT

Silkworms have economic potential that can be developed in society. Synergy between various parties so that farmers can produce high-quality yarn to increase sales value and product development. The silk business group in Pasuruan Regency area also has members with disabilities, but not only persons with disabilities who cultivate silkworms but the general public are also enthusiastic and participate in the downstream product processing of this silkworm business. The materials needed for this service are accessories for making tools and spinning tools. The methods used in completing this service include outreach, training and providing spinning tools. The results of the activities carried out by the socialization carried out by conveying information will include training on processing silkworm products into downstream products, practice, and demonstrations of spinning yarn with special request tools for disabilities. Manufacture of downstream silk products from cocoon waste, including brooches, key chains, and decorative lamps. Aiding with special spinning equipment for disabilities and materials for making accessories made from cocoon waste

Keywords: silkworms, cocoon waste, silk thread, loom, disability

PENDAHULUAN

Ulat sutera memiliki potensi ekonomi yang dapat dikembangkan di masyarakat. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil sutera di dunia serta persuteraan alam merupakan suatu kegiatan agroindustri yang mencakup dua aspek yang saling berhubungan yaitu aspek budidaya dan aspek industry (Alam et al., 2016). Namun dalam beberapa dekade terakhir menunjukkan bahwa telah terjadi penurunan produksi sutera alam secara signifikan baik di Indonesia maupun di Dunia. Penurunan kualitas atau degradasi lingkungan di berbagai Kawasan yang

sangat berpengaruh terhadap pemanfaatan sumberdaya alam (Maru et al., 2021). Kebutuhan benang sutera dari tahun ke tahun meningkat seiring dengan perkembangan dunia mode fashion, sementara itu produksinya justru terus menurun. Hal ini terjadi tidak saja di Indonesia, tetapi juga di negara lain (Lochynska, 2010).

Jenis ulat sutera ini memegang peranan penting untuk meningkatkan produktifitas petani, kualitas, kapasitas produksi pertanian yang berdampak pada peningkatan ekonomi dan kesejahteraan petani dalam suatu wilayah (Mekaniwati, 2020). Pengembangan wilayah berbasis pada komoditas tertentu diharapkan mampu menciptakan lapangan pekerjaan, karena usaha ini dapat menyerap tenaga kerja dari masyarakat pedesaan, melestarikan sumber daya alam, melestarikan teknologi lokal, dan meningkatkan pendapatan masyarakat seperti komoditas ulat sutera yang akan dikembangkan di wilayah tepi hutan dalam rangka pemberdayaan. Berkembangnya skala usaha, memiliki akses untuk turut melakukan dan menguasai kegiatan hulu dan hilir dalam sistem agribisnis, memiliki akses sepenuhnya terhadap layanan dan sumberdaya produktif, pembiayaan, informasi, teknologi dan pasar. Menurut (Rusdi et al., n.d.), untuk meningkatkan usaha ulat sutera perlu adanya sinergi antara pemerintah dan petani budidaya ulat sutera. Sinergitas antara berbagai pihak agar petani dapat menghasilkan benang yang berkualitas tinggi sehingga dapat meningkatkan nilai jual dan pengembangan produk (Yunianti et al., 2020).

Kelompok usaha sutera di wilayah Kabupaten Pasuruan, juga memiliki anggota disabilitas, akan tetapi tidak hanya penyandang disabilitas saja yang melakukan budidaya ulat sutera melainkan masyarakat umum juga antusias dan ikut serta pegolahan produk hilir usaha ulat sutera ini. Para penyandang disabilitas sangat antusias dalam pengusahaan pengolahan pesuteraan. Pemintal benang dan pembuatan aksesoris dari kokon yang telah melalui beberapa proses menjadi kegiatan yang diminati oleh para penyandang disabilitas. Beberapa produk dapat dihasilkan dari limbah budidaya ulat sutera antara lain limbah kokon. Limbah kokon ini dapat dijadikan beberapa produk yang dapat memberikan nilai tambah bagi pelaku usaha ulat sutera. Menurut (Paembonan et al., 2021), kokon yang dianggap cacat sudah dianggap limbah bagi petani. Menurut pengelola usaha benang sutera, pemanfaatan limbah kokon ini digunakan oleh masyarakat diolah menjadi bentuk kerajinan tangan.

Tujuan pengembangan usaha ulat sutera ini untuk mengembangkan usaha persuteraan pada produk hilir dengan pemberdayaan masyarakat disabilitas didaerah sentra produksi ulat sutera. Pengusahaan persuteraan ini menjadi suatu usaha baru yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar sentra produksi ulat sutera.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Sentul Kecamatan Purwodadi. Kegiatan pengabdian ini dilakukan selama 4 bulan pada bulan Mei - Agustus. Sasaran kegiatan ini adalah penyandang disabilitas masyarakat disekitar kampung sutera sebanyak 20 orang. Bahan-bahan yang diperlukan pada pengabdian ini adalah perangkat peralatan pembuatan aksesoris dan alat pemintal. Metode-metode yang digunakan dalam penyelesaian pengabdian ini antara lain sosialisasi, pelatihan dan pemberian bantuan alat pemintal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian ini dihasilkan produk-produk turunan ulat sutera. Produk-produk yang dihasilkan melalui beberapa proses pengolahan kokon ulat sutera. Pembudidayaan ulat sutera yang dilakukan oleh pelaku usaha di wilayah kajian yaitu

Ulat Sutera jenis ERI (*Samia Ricini D*). Ulat Sutera ERI biasanya memakan daun tanaman jarak dan daun singkong karet. Sutera ERI memakan berbagai daun dari tanaman pangan akan tetapi memiliki tanaman pakan primer dan sekunder. Pakan primer ulat ini adalah daun jarak kepyar (*Ricinus communis L.*) dan kesseru (*Heteropanax fragrans*), sedangkan pakan sekundernya yaitu daun singkong (*Manihot esculenta*) dan daun singkong karet (*Manihot glaziovii*) (Wongsorn et al., 2015). *Samia cynthia* merupakan salah satu jenis ulat sutera dengan kulit kepompong yang dapat diolah menjadi benang sutera berkualitas tinggi (Nurkomar & Trisnawati, 2021).

Pada usaha sutera membutuhkan proses budidaya ulat sutera. Ulat sutera merupakan jenis serangga yang mengalami metamorphosis dapat menghasilkan bahan dasar Benang. Pengembangbiakan ulat sutera mendapatkan hasil panen berupa kokon dan pupa. Benang ini nantinya akan dibuat sebagai bahan pengerajinan dalam bentuk kain yang memiliki kualitas baik. Kokon tersebut diolah dengan beberapa proses yang kemudian menjadi kapas. Kapas dikeringkan dan dipintal menjadi benang-benang sutera. Benang sutera tersebut dijadikan bahan baku utama pada industri tekstil. Kokon yang tidak digunakan atau rusak atau disebut dengan limbah kokon memberikan nilai tambah menjadi beberapa produk kerajinan. Pupa yang tidak layak digunakan atau disebut dengan pupa, dapat dijadikan bahan pangan, tepung pupa/ pury/ pupae, pakan ternak dan pupuk. Beberapa produk yang dapat dihasilkan dari bahan ulat sutera antara lain industri tenun, pakaian (batik, kain, dasi, wol, kemeja, rok, selendang, tas dl), makanan, obat-obatan, kosmetik, industri tekstil, seni dan kerajinan tangan.

Kelompok kupu sutera yang merupakan inti perusahaan sutera yang menjadi percontohan pada pengabdian ini. Kelompok kupu sutera terletak pada kawasan kampung sutera. Kampung sutera ini merupakan kampung yang berada di perbatasan Kabupaten Malang dan Pasuruan, Kampung Sutera terletak di Jl. A Yani Perum Patal no.09, RT. 1/ RW.1, Dusun Popohan Desa Sentul Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan. Nama Kampung Sutera ini berasal dari adanya keinginan masyarakat dusun setempat untuk lebih mengenalkan dan mengembangkan usaha budidaya ulat sutera dan produk ulat sutera agar dapat dikenal dan memiliki ciri khas dari Dusun yang lain.

Kehadiran ulat sutera *Samia* dinilai mampu memberikan keuntungan bagi manusia, cangkang kepompong ulat ini mampu dipintal menjadi benang sebagai bahan kain sutera bernilai ekonomi tinggi. Karena itu, ada banyak orang yang melakukan usaha budidaya ulat sutera *Samia* (Trisnawati & Nurkomar, 2020). Ulat sutera dan tanaman jarak memiliki potensi ekonomi yang dapat dikembangkan di masyarakat. Pada pengembangbiakan ulat sutera mendapatkan hasil panen berupa kokon dan pupa. Kokon tersebut diolah dengan beberapa proses yang kemudian menjadi kapas. Kapas dikeringkan dan dipintal menjadi benang-benang sutera. Benang sutera tersebut dijadikan bahan baku utama pada industri tekstil. Kokon yang tidak digunakan atau rusak atau disebut dengan limbah kokon memberikan nilai tambah menjadi beberapa produk kerajinan. Pupa yang tidak layak digunakan atau disebut dengan pupa, dapat dijadikan bahan pangan, tepung pupa/ pury/ pupae, pakan ternak dan pupuk.

Pada pengabdian ini, produk yang dihasilkan antara lain benang sutera yang diproses dengan alat pemintal dan aksesoris kebutuhan fashion yang terbuat dari kokon. Kokon yang dimanfaatkan sebagai aksesoris ini merupakan kokon yang tidak layak untuk diproses menjadi benang sutera. Menurut Media Indonesia, 2018 dalam (Paembonan et al., 2021), beberapa bentuk limbah kokon antara lainnya kokon ganda (kokon yang dibuat oleh dua ekor ulat bersama-sama, menghasilkan kokon yang besar sehingga lapisan sutera tebal dan berkerut kasar), kokon bernoda dalam (kokon yang pupanya mati atau teluka didalam sehingga kokonnya ternoda didalam), kokon bernoda luar

(kokon yang ternoda oleh kotoran atau ulat mati dibagian luarnya), kokon berujung tipis (Kulit kokon yang tipis pada bagian ujungnya).

Kegiatan pengabdian yang dilakukan antara lain

1. Kegiatan sosialisasi ke pelaku usaha budidaya ulat sutera

Sosialisasi yang dilakukan penyampaian informasi akan dilakukan pelatihan pengolahan hasil ulat sutera menjadi produk hilir kepada kelompok kupu sutera. Kupu Sutera merupakan kelompok inti yang akan menaungi para peserta pelatihan dalam melakukan usaha pengolahan produk dari budidaya ulat sutera. Kelompok kupu sutera menjadi kelompok utama dimana para pengrajin produk olahan dari kokon dapat dijual melalui kelompok kupu sutera dan pengrajin juga mendapat bahan baku kokon dari kelompok kupu sutera.



Gambar 1. Sosialisasi kegiatan pelatihan dan pemberian alat pemintal

2. Kegiatan pelatihan pembuatan produk hilir usaha ulat sutera

Kegiatan pelatihan ini diberikan dalam bentuk praktek dan demonstrasi pemintalan benang dengan alat pinal pemberian bantuan yang kegunaannya sudah disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat disabilitas. Transfer ilmu terkait cara memintal benang sutera sehingga menghasilkan benang yang halus dan tipis. Praktek dan demostrasi pada pemintalan benang ini tergolong sulit. Pelaksanaan pemintalan benang harus fokus, sabar dan tekun. Setiap kali alat pemintal dinyalakan, harus dipastikan benang tidak terputus. Benang harus terus tersambung sampai menjadi gulungan benang. Kebutuhan benang yang banyak, pada kegiatan ini harapannya ada generasi penerus pemintalan benang sutera yang dapat memproduksi benang sutera berkualitas.



Gambar 2. Kegiatan Praktek Pemintalan Benang yang berasal dari Kokon pada Pelatihan

Praktek pembuatan aksesoris fashion yang terbuat dari limbah kokon seperti bros, gantungan kunci dan lampu hias. Lampu hias ini berasal dari limbah kokon yang telah dikeringkan kemudian di belah jadi 2 kemudian dirangkai dengan perekat di paralon. Paralon sebagai media perekat antar kokon dan didalamnya diberi lampu sebagai penerangan lampu hias. Hasil dari praktek pembuatan aksesoris berupa gantungan kunci ini dibuat menyerupai bentuk kupu-kupu dan ditambahi dengan besi gantungan. Warna dari aksesoris yang dihasilkan dibiarkan berwarna alami kokon agar bahan baku yang berupa kokon terlihat alami dan asli dari kokon ulat sutera.



Gambar 3. Hasil Produk Kerajinan dari Limbah Kokon Pada Kegiatan Pelatihan

3. Pemberian bantuan alat pemintal benang yang disesuaikan dengan kebutuhan penyandang disabilitas dan bahan pembuatan aksesoris

Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah pemberian bantuan alat pemintal yang disesuaikan dengan kebutuhan disabilitas dan bahan pembuatan aksesoris. Pemberian alat ini diharapkan menjadi perangsang bagi para pengrajin untuk terus tetap mengelola usaha produk ulat sutera. Adanya produk aksesoris yang dihasilkan harapannya dapat menjadi produk yang dapat langsung ditemui oleh konsumen ketika berada di kampung sutera atau keagkatan pameran yang terselenggara.



Gambar 4. Pemberian Bantuan Alat Pemintal Khusus Disabilitas dan Bahan Aksesoris

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengabdian ini antara lain pada kegiatan 1. sosialisasi ke pelaku usaha budidaya ulat sutera dilakukan penyampaian informasi akan dilakukan pelatihan pengolahan hasil ulat sutera menjadi produk hilir, 2. Kegiatan pelatihan pembuatan produk hilir usaha ulat sutera yaitu proses pemintalan benang dan pembuatan aksesoris

dari kokon dan 3. Pemberian bantuan alat pemintal pembuatan benang yang disesuaikan dengan kebutuhan penyandang disabilitas yang digunakan pada saat pelatihan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Balitbang Provinsi Jawa Timur selaku penyandang dana kegiatan pelatihan. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian dan pelatihan ini antara lain kupu sutera, kampung sutera dan instansi serta pihak-pihak yang terlibat pada kegiatan pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, A. M. K., Amrawaty, A. A., & Sirajuddin, S. N. (2016). Peran Perempuan pada Usaha Persuteraan Alam di Desa Pising Kecamatan Donri-Donri Kabupaten Soppeng. *Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan*, 2(3).
- Lochynska, M. (2010). History of sericulture in Poland. *Journal of Natural Fibers*, 7(4), 334–337.
- Maru, R., Badwi, N., Abbas, I., Sudirman, S., Nurfadillah, N., Nur, M. M., & Basram, N. F. (2021). Peluang dan Tantangan Pengembangan Budidaya Ulat Sutera dalam Perspektif Geografi. *LaGeografia*, 19(2), 201–210.
- Mekaniwati, A. (2020). PKM-Pelatihan Budi Daya Ulat Sutra Dengan Pakan Daun Singkong. *Jurnal Abdimas*, 4(1), 41–50.
- Nurkomar, I., & Trisnawati, D. W. (2021). Pelatihan Manajemen Populasi Ulat Sutra Samia Cynthia Melalui Rekayasa Siklus Hidup. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*.
- Paembonan, R., Salama, N., & Gazali, A. (2021). PEMANFAATAN LIMBAH KOKON ULAT SUTRA (*Bombyx mori*, L.) SEBAGAI SERUM ANTI-AGING. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 21(1), 1–7.
- Rusdi, R., Maru, R., Nyompa, S., Rasyid, R., Arfandi, A., & Basram, F. (n.d.). Persepsi Dan Respon Masyarakat Terhadap Budidaya Ulat Sutera Di Kabupatens Soppeng. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Trisnawati, D. W., & Nurkomar, I. (2020). PELATIHAN PEMBUATAN PAKAN BUATAN UNTUK ULAT SUTERA Samia cynthia Riccini. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 633–639.
- Wongsorn, D., Saksirirat, W., Sirimungkararat, S., & Urairong, H. (2015). Screening for eri silkworm (*Samia ricini* Donovan) ecotypes using morphological characters, growth, yields, and ISSR marker. *Songklanakarin Journal of Science & Technology*, 37(5).
- Yunianti, A. D., Nuraeni, S., & Malina, A. C. (2020). SENTRA PENGEMBANGAN SUTERA, DESA PISING, KABUPATEN SOPPENG. *Jurnal Dinamika Pengabdian (JDP)*, 5(2), 152–161.