

PERMACULTURE, UPAYA MENINGKATKAN PENDAPATAN PENTANI KECIL

Permaculture, Effort for Increasing Income of Local Farmers

Krisdianto* ¹⁾, Selamat ²⁾, Pahmi Anshari²⁾, Ika Oksi Susilawati ¹⁾

¹⁾Prodi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Indonesia.

¹⁾Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Indonesia.

Abstract. The increasing population in rural and urban areas requires additional green sustainable spaces. However, adequate space both in rural and urban is not easy in high populated areas. People need space for yard, gardens, microclimate regulator, Thus, increasing function of space is wise solutions, including to overcome economic problems. Utilize yards for farming have known for a long time, but fluctuation environmental factors still are problems for increasing harvest, uncertain gain. This research aims to get information about the gain production from small scale farming, by combining multi-cropping plants. Several times Interviews with ten groups of farmers in three different villages were implemented. Information of serial harvests were collected from the fruit trees, vegetables, duck and chicken farms, apiary. Productivity of Permaculture located in three villages at Meratus hill was calculated by considering manpower involved, recycle process in farming system, and economic gain. In conclusion, there are about 30 people of 6 families involved in and nursery and farming and earn a salary of about 400.000.000 per year, harvesting 50.000 trees, 5 tons fruits, 15 tons vegetables, 15 goats, 65 chickens and ducks in the area of 4 ha. In conclusion, homey yard based Permaculture in Pagat, Birayang, Jejangkit, and Karang Taruna can be promoted as a solution for a small farm sustainable model, Permaculture.

Keywords: Permaculture, multi-cropping, multi-commudity

PENDAHULUAN

Pertumbuhan populasi yang meningkat cepat dalam 3 dekade terakhir di Indonesia, tidak terkecuali di Kalimantan Selatan membawa kosekuensi pengurangan peruntukan lahan yang cepat. Lahan yang semula dapat secara mudah diperoleh untuk kegiatan pertanian, berubah menjadi pemukiman, perkebunan yang dikuasai oleh korporasi. Kegagalan model pertanian ekstensif karena fluktuasi iklim dan perubahan lingkungan yang ekstrim makin sering terjadi mengakibatkan kegagalan panen dan kerugian secara ekonomi. Hal ini menjadi bahan pertimbangan untuk mencari metode bertani yang rendah resiko, waktunya pendek, bernilai ekonomi tinggi, dan berkelanjutan.

Berbeda dengan pertanian alami, Permaculture adalah cara bertani yang didasarkan pada upaya menjaga keseimbangan antara keuntungan ekonomi dan keseimbangan alam, dikemas dengan semangat keberlanjutan. Permaculture juga dikembangkan berdasarkan keamanan lingkungan, menghindari pencemaran dan input energi yang tidak diperlukan, serta berbasis pengetahuan dan kearifan. Tahap pertama Permaculture dapat berkembang dengan memanfaatkan ketersediaan lahan yang menjadi pekarangan dari setiap rumah tangga. Tanamannya pun dapat dipilih dari tanaman pangan, tanaman hias sampai tanaman keras. Model Permaculture ini dapat

dimodifikasi sesuai dengan kelayakan dan kebutuhan lingkungan, ekonomi dan kebudayaan (Corlett, et.al., 2018)

Permaculture di kawasan perkotaan berpotensi menjadi kebun tananam hias atau tanaman buah-buahan yang eksotis, berpohon kecil namun tetap berkontribusi positif terhadap upaya mempertahankan suhu yang udara yang sejuk. Dapat dipahami bahwa perkotaan pada umumnya adalah habitat binaan dan prematur, karena sebagian besar vegetasi alami sudah hilang dan digantikan oleh vegetasi baru yang dianggap sesuai dengan model dan struktur baru pemukiman, sering kali merupakan habitat baru yang tidak ramah lingkungan. Sehingga perlu dirancang model perkotaan yang bernuasa alami, "city in the garden".

Sedikit perbedaan dengan kondisi di kawasan perdesaaan, umumnya ketersediaan lahan masih banyak dengan ukuran lahan masih relatif lebih luas dan kondisinya masih alami, walaupun menghasilkan nilai ekonomi yang rendah. Model Permaculture disini dapat dimodifikasi dengan menambahkan elemen pelengkap yang lain, seperti silviculture, apiary, farming, kebun buah yang eksotis dan endemik, ataupun vegetasi ornamental lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisir asset serta mempromosikan model Permaculture yang selama ni ternyata telah ada namun belum populer di Kalimantan Selatan.

METODE

Survey dilakukan dengan merujuk metode penelitian yang dilakukan oleh (Ferguson and Lovell, 2015) dengan tahapan sebagai berikut ini, pertama mengidentifikasi kegiatan masyarakat yang berhubungan dengan pemanfaatan pekarangan untuk tujuan konservasi, mendapatkan penghasilan tambahan, dan menggalang partisipasi masyarakat yang terserap sebagai tenaga kerja, dan penikmat lingkungan bersih dan indah. Hasil survey di 16 desa dari bentang alam yang berbeda, akhirnya 2 desa yang memiliki kondisi topografi yang relative sama, namun mempunyai tutupan vegetasi yang berbeda, yaitu desa Kali Baru dan Desa Hinas Kiri, dipilih untuk mewakili desa-desa yang terletak di pegunungan, demikian pula dua desa di kawasan dataran rendah. Vegetasi tutupan yang dominan jadi identifikasi, lalu dikonfirmasi peruntukan dan manfaatnya lingkungannya. Untuk pengumpulan data ini dilakukan wawancara dengan pengelola kebun dan pekerja yang terlibat untuk mengkonfirmasi kebenaran data yang diperoleh. Evaluasi terhadap tutupan meliputi kondisi kesehatan, volume dan peruntukan tanaman. Tegakan dihitung volumenya, tanaman sayuran dihitung nilai produksinya, demikian juga dengan nilai ekonominya untuk yang telah laku terjual. Sedangkan manfaatnya dinilai dari hasil wawancara dengan kelompok pemanfaat dan petani penggarapnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Silvikultur Hinas Kiri

Desa Hinas Kiri terletak di kaki pegunungan Meratus, Kecamatan Birayang kabupaten Hulu Sungai Tengah. Seorang petani pelopor unggulan, bernama Kosim telah mengkreasi model Permaculture yang mendefinikan model taman hutan tropis. Komposisi taman ini didominasi dengan tegakan tanaman hutan Tropis yang langka, seperti Meranti, Balau untuk tutupan yang paling tinggi. Untuk tutupan menengah telah digunakan pohon buah-buahan, seperti Cempedak, Ketapi, Hampalam, Untuk tutupan lantai hutan ditanam pula rotan, salak, Selain itu di buat pula nursery (penyemaian pohon) untuk menjamin ketersediaan bibit dan mempersuasi partisipan untuk menanam. Tajuk memberikan tutupan yang signifikan untuk menghalangi terpaan cahaya matahari secara langsung dan menciptakan kesejukan. Suhu udara di tempat terbuka dapat mencapai 35 °C, sementara di bawah tajuk rata-rata 22 °C.

Pepohonan tinggi sering kali digunakan sebagai habitat oleh berbagai jenis burung, seperti Punai, Terkukur. Sementara pohon buah-buahan menjadi tempat mencari makan (*feeding ground*) bagi kelelawar dan berbagai jenis burung dan Tupai. Di bagian lantai hutan selain dijadikan sebagai *feeding ground*, juga bermanfaat sebagai (*mating ground*) oleh berbagai jenis burung dan mamalia kecil lainnya. Kolam dangkal

yang dibuat ditengah hutan, yang dikelilingi oleh berbagai jenis pepohonan menjadi tempat singgah berbagai jenis hewan untuk minum dan juga sebagai pengendali kelembaban di kala terik. Kolam yang berdiameter 20meter dan berisi air hampir 650 m³ air berisi beberapa jenis ikan air tawar, seperti nila, ikan mas, lele yang sebagian dikonsumsi dan dijual, dengan menjaga fungsi utama sebagai tempat mengurangi jumlah larva nyamuk. Sementara ayam dipelihara dengan cara hanya memberi makan tambahan, makanan utamanya dicari sendiri di hutan sekitarnya dan tidur di atas pohon pada malam hari.

Kosim menanam Keladi (*Colocasia esculenta*) di tepian batas daratan dan air, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai penyedia bahan makanan, pohon sagu di pinggir kolam, ubi kayu di tanam di sela-sela pepohonan yang tumbuh. Semua ketersediaan makanan ini menjadikan hutan seperti "supermarket". Padi tahunan ditanam di ladang, di atas tanah tanpa terendam air. Padi ini ditanam tanpa pupuk dan pestisida. Tidak banyak hasil panen dengan cara ini, itu sebabnya makanan mereka tidak terlalu tergantung pada beras.

Selain pendapatan tahunan yang diperoleh dari hasil penjualan buah-buahan di berbagai musim, seperti durian, cempedak, mangga dan lainnya Pendapatan harian diperoleh pula dari hasil menyadap karet. Demikian pula pendapatan bulanan dapat diperoleh dari hasil penjualan hasil hutan non kayu, seperti rotan. Hampir setiap tahun Kosim berhasil menjual bibit pohon hutan untuk penghijauan di area tambang batubara, secara regular. Sehingga dalam setahun dia dapat memperoleh hasil tidak kurang dari 120 juta rupiah.

Bagi Kosim memilih model Permakultur bukan persoalan coba-coba, kegiatan ini sudah dirintisnya hampir 20 tahun yang lalu, dijalani dari tahapan yang sederhana sampai saat ini yang jauh lebih kompleks dan komprehensif. Dahulu dimulai dari upayanya mencari kayu dan bambu, sampai pada ketertarikannya kepada upaya konservasi hutan. Relasi dan koleganya banyak dan luas, berasal dari berbagai kalangan, mulai dari masyarakat petani di desa sekitarnya, penggiat LSM, tokoh masyarakat, pejabat di Kabupaten. Kerja keras Kosim membangun Permakulture, memudahkannya mengkomunikasikan kondisi perubahan lingkungan yang merugikan, sekaligus memberikan solusi yang bermanfaat kepada masyarakat. Hal ini membuatnya seringkali berperan menjembatani kekosongan komunikasi antara masyarakat dan pemerintah, khususnya terkait pengelolaan hutan yang lestari.

Dalam konsep Permakulture hubungan antara manusia, lingkungan dan ekonomi yang ramah lingkungan memang menjadi pilar dalam pengelolaan sumberdaya alam yang lestari (Korze, 2018). Permakulture adalah konsep menjelaskan hubungan kedekatan antara makhluk hidup dengan lingkungan dan pengaturan sosialnya. Pada saat alam sedang rusak model Permakulture dapat digunakan sebagai konsep perubahan yang berorientasi pada upaya

penemuan solusi yang berkelanjutan. Jika hubungan ketiga pilar tersebut dapat dijaga peran sinergisnya, maka upaya menjaga kelestarian alam dapat dilalukan dengan dukungan ekonomi yang dapat bersinergi dengan pertumbuhan populasi.

3.2 Desa Agrowisata Kali Baru

Dukuh adalah istilah bahasa Banjar untuk Kebun buah-buahan. Eksistensi Dukuh sebenarnya adalah cerminan, pesan bahwa orang tua Banjar bahari sudah paham tentang manfaat kebun buah. Sayangnya dalam 30 tahun terakhir Dukuh dihilangkan, sejalan dengan berkembangnya perkotaan. Laju pertumbuhan populasi di perkotaan memerlukan ruang yang luas, dalam waktu singkat, menyebabkan kenaikan harga lahan, selain itu konflik kepentingan yang terkait dengan pemanfaatan lahan makin runcing, akhirnya lahan-lahan Dukuh berubah fungsi menjadi permukiman. Di sebagian wilayah kota lahan Dukuh menjadi ruang terbuka hijau, namun vegetasi tutupannya telah berganti dari pohon produksi buah menjadi pohon-pohon ornamental yang tidak terlalu bernilai ekologis. Namun harus diakui bahwa perubahan ini kadang-kadang juga merupakan tuntutan desain perkotaan, panorama keindahan.

Berbeda dengan di perkotaan, di perdesaan Dukuh masih bertahan, bahkan berkembang nilai tambahnya. Awalnya hanya pepohonan penghasil beberapa jenis buah lokal, kini bertambah dengan berbagai buah yang bernilai komersial, seperti lengkeng, jeruk bahkan dikembangkan menjadi model tumpang sari dengan berbagai macam sayuran. Bahkan berkembang lagi dengan aktivitas budidaya lainnya, seperti lebah madu, unggas dan peternakan kambing. Tentu saja semua ini tidak lepas dari rangkaian proses belajar manusia, pelaku/ petaninya.

Permaculture di kampung Kali Baru berkembang dari Dukuh menjadi lahan pertanian tumpang sari dari kemudian menjadi permaculture. Awalnya tanaman buah, siapa saja dapat mengambil buah yang biasanya matang pada musim yang bersamaan di musim buah, melimpah dan harganya murah, tidak memberikan nilai ekonomi yang berarti dipasaran. Lalu ketika harga karet meningkat, sebagian pohon buah local ditebang dan diganti dengan karet. Lalu setelah harga karet jatuh, sebagian karet tua diganti dengan tanaman sayuran dengan sistem tanam tumpang sari. Sampai saat ini sayuran sebagai komoditas yang belum pernah tergantikan, semua orang tetap mengkonsumsi sayur. Hal ini disebabkan oleh pertambahan populasi yang signifikan.

Selain petani yang telah berpengalaman melewati sukses dan kegagalan, Haji Radi berupaya terus mengembangkan berbagai metode dan model komoditas pilihan, hal ini untuk menghindari kegagalan saat musim berubah tanpa kepastian. Perubahan musim yang tidak menentu menimbulkan banyak kejadian tak terduga, seperti serangan penyakit, perubahan metabolisme tumbuhan, bahkan kematian tanaman. Agar tidak menimbulkan kerugian yang menyebabkan penurunan pendapatan, maka telah

dicoba usaha multi komoditas, seperti budidaya ikan dalam kolam yang terbuat dari semen, pemeliharaan kambing Garut, pemeliharaan ayam dan bebek, penanaman pohon buah rambutan dan Mantuala, budidaya lebah kelulut sebagai penghasil madu, penanaman sayuran.

Selain itu, kegiatan permaculture seringkali dijadikan tempat belajar bagi kelompok tani dari berbagai daerah lain, kegiatan studi atau praktek lapang mahasiswa dari beberapa perguruan tinggi, bahkan dijual sebagai paket wisata agro dengan cakupan pasar sampai ke Malaysia.

3.3 Desa Wisata Karang Taruna

Hasil penelitian di desa **Karang Taruna**, Kampung Jawa Kabupaten Tanah Laut, menunjukkan konsistensi pengembangan model Permaculture yang lebih maju. Dinamika perkembangannya telah dipadukan dengan berbagai potensi dari berbagai pemangku kepentingan. Usahanya telah lebih luas dan mempunyai jejaring yang luas. Konsepnya telah didistribusikan dan dideseminasikan keberbagai kelompok lainnya di Kalimantan Selatan. Hampir semua elemen penyusun model ini sudah berjalan secara independent dan terhubung dengan interaksi yang mandiri, tidak saling bergantung satu dengan lainnya. Dengan intensitas hubungan mutualisme yang baik.

Model pengelolannya yang lebih tertib secara administrasi dan lebih antusias dilakukan oleh anggota kelompoknya. Kegiatannya terdiri dari budidaya bunga hias, penghasil jamur, penghasil telur bebek, kebun buah penghasil madu dan wisata alam, pembesaran sapi dan kelapa sawit. Desa Karang Taruna berevolusi dari desa transmigrasi, desa ini lebih baik dari desa trans lainnya yang umumnya terletak jauh dari ibu kota Kabupaten. Dengan jarak hanya kurang lebih 5 km dari pusat kota, maka design dan dinamika kampung Karang Taruna harus mengimbangi perkembangan ibu kotanya, Pelaihari. Desa ini mengembangkan kegiatan pertanian, persawahan dan kelapa sawit, sempat memberikan kesan positif terhadap perekonomian desa. Peternakan sapi berkontribusi dalam pengandangan daging sapi. Perkebunan buah naga, industri rumah tangga pengolahan jamur dan penghasil telur bebek meramaikan industri rumah tangga.

Bahkan usaha yang telah dilaksanakan oleh kelompok petani di sana telah mampu memberikan manfaat di luar bisnis utamanya, seperti memberikan santunan dan mendukung panti jompo yang didirikan secara swasembada oleh masyarakat di desa Karang Taruna. Kasus ini sama dengan yang dijelaskan oleh King (2008), bahwa dalam prinsip Permaculture berkembang hubungan manusia dengan manusia, setelah terjamin hubungan yang baik antara manusia dengan ketersediaan makanannya..

3.4 Inisiasi Permaculture di Desa Jejangkit Muara

Desa Jejangkit Muara terletak di batas Kabupaten Banjar dan Barito Kuala, posisinya lebih dekat ke kota Martapura dari pada ke Marabahan. Desa ini menjadi

terbuka saat lokasi rawa lebak ini dibuka sebagai Kawasan penyangga pangan, dengan cara melakukan pencetakan awal sawah percontohan dalam jumlah ratusan hektar. Acara pembukaan awal lahan pertanian ini terkesan lebih seremonial dan untuk selanjutnya masih dalam perencanaan yang melibatkan berbagai instansi dan lapisan masyarakat. Adalah Alfian, seorang tokoh pemuda yang lahir dan besar di Desa Jejangkit, awalnya petani padi di rawa lebak.

Alfian kini telah menjadi pimpinan pokja yang dijadikan mitra kegiatan oleh Universitas Lambung Mangkurat (ULM) untuk mengembangkan kegiatan Permakultur, dengan kegiatan inisiasi budidaya perikanan, ikan Betok (Papuyu). Papuyu local F3 yang telah lama diteliti oleh Dr. Slamet dibandingkan laju pertumbuhannya dengan Papuyu lokal dari desa Jejangkit, yang dibudidayakan di dalam hapa di perairan dengan pH rendah. Papuyu local lebih tahan ghidup di perairan dengan pH rendah, sedangkan ikan Papuyu F3 (Papuyu Slamet) 30% lebih cepat pertumbuhannya, dari pada Papuyu lokal Jejangkit.

Pada saat terjadi perubahan hidrologis, pH air berfluktuasi, pada saat ini Papuyu local tetap bertahan hidup bahkan pada pH 3.5. Sementara itu anakan Papuyu Slamet yang berukuran 2,5 – 4,0 cm hampir 50 % mati pada pH air 3.5. Tampaknya ikan tersebut memerlukan waktu yang lebih lama untuk menyesuaikan metabolismenya.

Pada saat dewasa, ikan Papuyu Slamet lebih lama bertelur, dibandingkan dengan papuyu lokal, hal ini dimanfaatkan oleh Papuyu Slamet untuk memperbesar tubuhnya.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan beberapa hal baru yang selama ini menjadi keraguan banyak pihak, seperti menentukan klasifikasi masyarakat miskin di perdesaan. Selama ini hanya ditentukan berdasarkan pendapatan, nilai ekonomi semata. Masyarakat pelaku Permaculture banyak mendapatkan manfaat lingkungan yang belum dapat dikonversikan secara langsung secara ekonomi. Pilihan menggunakan metode bertani dengan produk multi komoditas, memungkinkan petani secara terus menerus memperoleh pendapatan. Dengan model permaculture, petani dapat berbagi pengetahuan dan memperluas hubungan sosialnya, disamping menaikkan pendapatannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Bupati Hulu Sungai Tengah yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan kegiatan observasi di wilayah HST. Rektor Universitas Lambung Mangkurat dan Dekan Fakultas Perikanan yang memberikan ijin kegiatan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Corlett, R.T. Jonatan, K.I.Ho., Shie-Yui Liong, (2018). The tropical, ecological, and observation significance freshwater swamp forest in Singapore. Doi: 10.26492/gbs70(suppl.1).2018-02. <https://www.researchgate.net/publication/324063515>
- Devarinti, S.R. ((2016). Natural Farming: Eco-Friendly and sustainable?. Agrotech, 5.2. DOI: 10.4172/2168-9881.1000147
- Ferguson, R.S. and Lovell, S.T. (2015). Grassroots engagement with transition sustainability: diversity and modes of participation in the international permaculture movement. Ecology and Society 20(4):39.
- King, C. A. (2008). Community resilience and contemporary agri-ecological system: Reconnecting people and food, and people with people. System Research and Behavioral Science. 25, 111-124. DOI: 10.1002/sres.854.
- Korze, A.V.(2018). Permaculture for sustainable life style. International Journal of Inspiration and Resilience Economy, 2 (2). 34-39.