



Gorontalo

Journal Of Forestry Research

Volume 6 Nomor 1 April 2023

P-ISSN 2614-2058 E-ISSN 2614-204X

NILAI KONTRIBUSI SISTEM AGROFORESTRI DI DESA KOKOTU, HALMAHERA SELATAN

CONTRIBUTION VALUE OF AGROFORESTRY SYSTEM IN KOKOTU VILLAGE, HALMAHERA SELATAN

Mahdi Tamrin^{1*}, Abdul Kadir Kamaluddin²

¹Universitas Khairun,

*E-mail: adhy.nagkokotu@gmail.com

Received, 10th October 2022; Revisied, 20th March 2023;

Accepted, 28th March 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jumlah dan jenis tanaman tahunan serta tanaman musiman yang ditanam pada lahan pekarangan dengan sistem agroforestri, dan mengukur pendapatan keluarga dari sistem pekarangan yang diterapkan di Desa Kokotu, Kecamatan Bacan Barat Halmahera Selatan. Analisis pengusahaan pekarangan yang diterapkan dengan sistem agroforestri dilakukan untuk mengetahui proses pengembangan yang selama ini telah dilakukan masyarakat Desa Kokotu, Selanjutnya dilakukan analisis deskriptif meliputi jumlah jenis dan jumlah individu tanaman per hektar sesuai luas lahan yang diusahakan masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan masyarakat Desa Kokotu sebagian besar berprofesi sebagai petani, dengan menanam berbagai jenis tanaman pada lahan pekarangan seperti jenis ubi-ubian, sayuran, bebuahan, rempah, kayu, dan tanaman hias serta tanaman obat yang digunakan untuk pemenuhan kebutuhan rumah tangga maupun untuk tujuan komersil jika produksinya lebih.

Kata kunci: Agroforestri; pekarangan; pendapatan rumah tangga.

ABSTRACT

This study aims to identify the number and types of annual and seasonal crops grown on home gardens using an agroforestry system, and to measure family income from the home garden system implemented in Kokotu Village, Bacan Barat District, South Halmahera. The analysis of yard business which is applied with the agroforestry system is carried out to find out the development process that has been carried out by the Kokotu Village community, then a descriptive analysis is carried out covering the number of species and the number of individual plants per hectare according to the area of land cultivated by the community. The results showed that most of the people of Kokotu Village work as farmers, by planting various types of plants in their yards such as sweet potatoes, vegetables, fruits, spices, wood, and ornamental plants as well as medicinal plants that are used to fulfill household needs and for other purposes. commercial if the production is more.

Keywords: Agroforestry; yards; household income.

PENDAHULUAN

Penurunan produksi pangan akhir-akhir ini terjadi akibat perubahan iklim telah mengakibatkan penurunan dan keterbatasan persediaan pangan masyarakat. Perubahan cuaca yang tidak menentu dan masyarakat hidup pada wilayah pulau-pulau kecil mengakibatkan ketersediaan pasokan pangan sewaktu-waktu terbatas. Hal ini semakin diperparah dengan semakin menurunnya minat masyarakat atau petani untuk menanam jenis tanaman pangan dan atau jenis hortikultura. Ini tentu tidak dapat dibiarkan karena dapat memperlemah sistem ketahanan pangan masyarakat. Selain itu menurut Amin *et Al.*, (2016) adanya permasalahan alih fungsi lahan yang berlangsung secara terus menerus sesuai dengan kebutuhan manusia yang semakin bertambah, baik untuk mengembangkan permukiman, pemenuhan kebutuhan ekonomi ataupun untuk penggunaan lainnya.

Pemanfaatan lahan pekarangan dengan sistem agroforestri adalah salah satu cara yang dapat ditempuh dengan menerapkan model pengusahaan lahan menggunakan sistem pengkombinasian antara jenis tanaman kehutanan dan pertanian pada lahan milik masyarakat yang notabenehnya adalah lahan pekarangan. Pekarangan adalah lahan sekitar rumah yang ditumbuhi tanaman campuran seperti tanaman bulanan atau tanaman tahunan atau bahkan jenis kayu berumur pendek (Terra, 1953) *dalam* (Yustha, 2017). Secara teknis pekarangan adalah suatu bidang tanah dengan batas-batas tertentu dengan bangunan tempat tinggal dan memiliki fungsi ekonomi, biofisik maupun sosial budaya dengan penghuninya (Soetomo, 1996).

Pekarangan merupakan salah satu praktik agroforestri dimana memiliki ciri-ciri penting yang dimiliki sistem agroforestri. Pekarangan memenuhi prinsip-prinsip keberlanjutan secara ekologi dan sosial dimana pohon, tanaman semusim, tanaman hias dan tanaman lainnya serta ternak dapat hidup secara bersama-sama (Kiptot dan Franzel, 2011; Junaidah *et al.*, 2016; Tamrin, *et al.*, 2022). Dalam konteks agroforestri, pohon serbaguna mengandung pengertian semua pohon atau semak yang digunakan atau dikelola untuk lebih dari satu kegunaan produk atau jasa yang penekanannya pada aspek ekonomis dan ekologis (Senoaji, 2012).

Melalui pemanfaatan pekarangan dengan sistem agroforestri diharapkan dapat meningkatkan minat bertani masyarakat pedesaan guna memenuhi kebutuhan pangan, meningkatkan pendapatan, dan meminimalisir ketergantungan terhadap kota tanpa mengabaikan tatanan sosial masyarakat setempat. Umiyati (2015) mengatakan ketahanan pangan sangat penting untuk diwujudkan, hal ini berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat dari waktu ke waktu baik kuantitas maupun kualitasnya. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi jumlah dan jenis tanaman tahunan serta tanaman musiman yang ditanam masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan pangan dan mengukur pendapatan keluarga dari sistem pekarangan yang diterapkan.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kokotu, Kecamatan Bacan Barat, Kabupaten Halmahera Selatan. Desa Kokotu dipilih karena lokasi ini dikembangkan berbagai komoditas baik komoditas kehutanan, pertanian perkebunan dan ternak pada suatu lahan yang sama. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan September 2022.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu meteran, tali rafia, GPS, dan kamera digital. Instrumen yang digunakan terdiri dari *tally sheet* dan kuisisioner wawancara terstruktur.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan observasi lapang dengan pengamatan langsung dan pencatatan secara teliti terhadap kajian yang diteliti. Observasi lapang dilakukan untuk menentukan lokasi pengumpulan data dan memperoleh data aktual mengenai jenis tanaman.

Selanjutnya dilakukan inventarisasi secara langsung dengan menghitung jumlah jenis dan jumlah individu tanaman per hektar sesuai dengan luas lahan yang diusahakan masyarakat. Pengambilan petak contoh menggunakan pendekatan metode *systematic sampling with random start* dengan jumlah total petak contoh sebanyak 20 petak dari total pengamatan 2 ha. Petak ukur berbentuk lingkaran (*circular plot*) dengan luas 0,1 ha (jari-jari 17,85 m). Petak ukur lingkaran digunakan karena lebih mudah dalam mengatur pohon batas (*borderline tree*) dibandingkan bentuk lain, karena dalam pembuatannya yang diperlukan hanya titik pusat petak dan jari-jari lingkaran. Shiver dan Borders (1996) dalam Tamrin *et al.*, (2016). Jarak antar petak ukur sepanjang 100 m. dan selanjutnya dilakukan wawancara kepada masyarakat menggunakan kuisisioner untuk mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat

Analisis Data

Analisis pengusahaan pekarangan dengan sistem agroforestri dilakukan untuk mengetahui proses pengembangan yang selama ini telah dilakukan masyarakat Desa Kokotu, Kecamatan Bacan Barat, Kabupaten Halmahera Selatan. Selanjutnya dilakukan analisis deskriptif meliputi jumlah jenis dan jumlah individu tanaman per hektar sesuai luas lahan yang diusahakan masyarakat.

Analisis perhitungan pendapatan total rumah tangga dihitung dengan rumus (Hernanto 1988 dalam Asmi *et al.*, 2013):

$$Prt = Paf + Pnaf$$

Keterangan :

Prt = Pendapatan rumah tangga (Rp/thn)

Paf = Pendapatan dari agroforestri

Pnaf = Pendapatan dari non agroforestri

HASIL DAN PEMBAHASAN

Agroforestri dan Pekarangan di Desa Kokotu

Ketahanan pangan dapat terwujud dan tercermin dari ketersediaan pasokan yang cukup, harga yang terjangkau dan adanya diversifikasi pangan baik dari sisi produksi maupun konsumsi. Oleh karena itu di perlukan sebuah sistem pemanfaatan lahan yang dapat memberikan kontribusi baik secara ekonomi, ekologi maupun sosial. Pemanfaatan yang dimaksud adalah pengembangan lahan pekarangan dengan sistem agroforestri.

Jenis agroforestri yang diterapkan oleh masyarakat Desa Kokotu pada pekarangan adalah agroforestri sederhana dan kompleks. Sistem agroforestri sederhana merupakan sebuah sistem yang dikembangkan dengan memadukan jenis

tanaman pertanian dan pepohonan yang ditanam secara tumpangsari. Triwanto, (2012) dalam Amin *et al.*, (2016) mengatakan bahwa jenis agroforestri sederhana adalah perpaduan perpaduan konvensional yang terdiri atas sejumlah kecil unsur, yang menggambarkan apa yang kini dikenal sebagai skema agroforestri klasik. Tamrin dan Kamaluddin, (2022) berpendapat bahwa dikatakan agroforestri kompleks karena terdiri banyak jenis tanaman baik tanaman pertanian maupun kehutanan pada lahan yang di kelolah petani yang masing-masing memiliki nilai ekonomis. Sedangkan pekarangan adalah lahan sekitar rumah yang ditumbuhi tanaman dengan campuran tanaman semusim dengan tanaman menahun atau bahkan ternak. Secara teknis pekarangan adalah suatu bidang tanah dengan batas-batas tertentu dengan bangunan tempat tinggal dan memiliki fungsi ekonomi, biofisik maupun sosial budaya dengan penghuninya (Soetomo, 1996 dalam Yustha, 2017).

Masyarakat Desa Kokotu sebagian besar berprofesi sebagai petani, dengan menanam berbagai jenis tanaman pada lahan pekarangan seperti jenis ubi-ubian, sayuran, bebuahan, rempah, kayu, dan tanaman hias serta tanaman obat. Keadaan ekologis juga mendukung pertumbuhan tanaman-tanaman tersebut. Sektor pertanian pada pekarangan menjadi tumbuhan utama karena mudah dibudidayakan, pemeliharaan yang tidak sulit dan umur panen yang relatif pendek sehingga menjadi pilihan utama dalam masyarakat dalam mengembangkan jenis tanaman tersebut.

Keragaman Jenis Tanaman Pekarangan Dengan Sistem Agroforestri

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 31 jenis tanaman pekarangan yang dikembangkan oleh masyarakat Desa Kokotu, Kecamatan Bacan Barat yang terdiri dari 4 jenis tanaman kehutanan, 10 jenis tanaman pertanian, 7 jenis tanaman buah-buahan, dan 6 jenis tanaman obat dengan jumlah individu secara keseluruhan sebanyak 2,980 tanaman. Dari 31 jenis tanaman tersebut tidak semua dibudidayakan, juga beberapa diantaranya tumbuh secara alami di pekarangan atau kebun masyarakat. Beberapa jenis tanaman tersebut ditemukan di sekitar rumah warga seperti depan rumah, di belakang rumah dan sekitar lahan milik masyarakat yang tidak jauh dari pemukiman. Komposisi jenis tanaman pekarangan dengan sistem agroforestri disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Komposisi jenis tanaman pekarangan

Komponen	Nama Latin	Jumlah Individu	Persentase (%)	Letak
Kehutanan				
Jati	<i>Tectona grandis</i>	150	5,03	Belakang rumah
Samama	<i>Anthocephalus macrophyllus</i>	8	0,26	Belakang rumah
Aren	<i>Arenga Pinnata</i>	25	0,83	Belakang rumah
Kenari	<i>Canarium indicum</i>	6	0,20	Belakang rumah
Perkebunan				
Fanili	<i>Vanilla planifolia</i>	180	6,04	Belakang dan samping rumah
Pala	<i>Myristica fragrans</i>	30	1,01	Belakang rumah

Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	46	1,54	Belakang rumah
Tebu	<i>Saccarum officinarum</i>	18	0,61	Belakang rumah
Pertanian				
Cabe	<i>Capsicum frutescens L.</i>	150	5,03	Belakang rumah
Tomat	<i>Solanum Lycopersicum</i>	200	6,72	Belakang rumah
Terong	<i>Solanum melongena</i>	85	2,86	Belakang rumah
Ubi kayu	<i>Manihot utilisima</i>	105	3,53	Belakang rumah
Kacang Tanah	<i>Arachis hypogaea</i>	360	12,08	Belakang rumah
Ubi Jalar	<i>Ipomoea batatas</i>	67	2,243	Belakang rumah
Bayam cabut	<i>Amaranthus tricolor</i>	506	16,98	Belakang rumah
Caisim	<i>Brassica chinensis</i>	200	6,72	Belakang rumah
Kangkung	<i>Ipomoea aquatica</i>	500	16,78	Belakang rumah
Timun	<i>Cucumis sativus</i>	50	1,8	Belakang rumah
Buah-buahan				
Langsat	<i>Lansium domesticum</i>	33	1,10	Belakang rumah
Mangga	<i>Mangifera incica</i>	16	0,53	Belakang rumah
Pisang	<i>Musa paradisiacal</i>	78	2,62	Belakang rumah
Belimbing	<i>Averhoa bilimbi L.</i>	14	0,46	Depan dan samping rumah
Manis				
Jeruk nipis	<i>Citrus limon</i>	35	1,17	Depan dan belakang rumah
Sirih	<i>Piper betle</i>	6	0,20	Belakang rumah
Jambu air	<i>Eugenia aquea Burn.</i>	13	0,43	Depan dan belakang rumah
Tanaman Obat				
Meniran	<i>Phyllanthus niruri L.</i>	14	0,46	Samping dan belakang rumah
Daun wungu	<i>Averrhoa carambola</i>	27	0,91	Belakang rumah
Turi	<i>Sesbania grandiflora</i>	6	0,20	Belakang rumah
Kumis kucing	<i>Orthosiphon stamineus</i>	5	0,17	Belakang rumah
Andong	<i>Cordyline fruticosa</i>	18	0,61	Depan, sampng rumah
Mayana	<i>Coleus scutellarioides</i>	29	0,98	Depan rumah
Total		2,980	1,00	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaman jenis tanaman yang ditanam pada pekarangan masyarakat Desa Kokotu Kecamatan Bacan Barat yang dikembangkan dengan sistem agroforestri cukup beragam. Hal ini tergambar pada hampir semua halaman milik masyarakat dimanfaatkan untuk menanam berbagai jenis tanaman baik untuk kebutuhan rumah tangga maupun komersial. Jenis tanaman kehutanan seperti jati ditanam untuk mengisi lahan pekarangan yang luas, selain itu juga karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan kayunya dijadikan sebagai bahan baku bangunan rumah. Sedangkan pohon samama ditanam sebagai pembatas kebun atau pekarangan masyarakat Desa Kokotu. Jenis tanaman pertanian dan tanaman buah-buahan, seperti cabe, pisang, langsung dan beberapa jenis tanaman lainnya hampir ditemukan pada semua halaman pekarangan masyarakat Desa Kokotu. Jenis tanaman tersebut dipilih karena memiliki nilai ekonomi dan dapat memberikan pendapatan bagi masyarakat. Kamaluddin (2020) Mengatakan agroforestri berpengaruh besar terhadap

pendapatan petani baik secara langsung dengan menjual hasil agroforestri atau dikonsumsi sebagai pemenuhan kebutuhan rumah tangga.



Gambar 1. Agroforestri pekarangan di Desa Kokotu

Dominasi tanaman pertanian di pekarangan tersebut oleh masyarakat Desa Kokotu, dianggap dapat memberikan nilai ekonomi bagi peningkatan pendapatan masyarakat, hal ini dijumpai pada beberapa responden yang mengatakan hasil panen tanaman pertanian dapat langsung dijual ke tetangga atau ke pasar apabila produksinya lebih dan sisanya akan digunakan untuk konsumsi keluarga. Pemanfaatan pekarangan, jika dikembangkan lebih jauh lagi akan memberikan pendapatan ekonomi rumah tangga, kesejahteraan masyarakat sekitar, dan pemenuhan kebutuhan pasar (Khomah & Fajarningsih, 2016). Pemanfaatan lahan pekarangan untuk pengembangan industri rumah tangga merupakan salah satu alternatif untuk mewujudkan kemandirian ekonomi rumah tangga (Abdullah & Pratiwi, 2021). Untuk jenis obat adalah jenis tanaman yang tidak dijual namun ditanam di halaman rumah sebagai tanaman hias dan digunakan ketika sakit sebagai pertolongan pertama sebelum ke dokter. Demikian halnya tanaman kayu atau jenis tanaman kehutanan dipanen untuk kebutuhan rumah tangga atau ditanam sebagai pembatas kebun atau pekarangan dan juga sebagai taman Desa Kokotu.

Dalam membiayai kebutuhannya, petani agroforestri memperoleh penghasilan atau pendapatan dari beberapa jenis komoditas yang dijual diantaranya komoditas pertanian, perkebunan dan buah-buahan. Pendapatan dari pertanian diantaranya cabe, tomat, bayam, caisim, kacang tanah serta beberapa jenis dari tanaman perkebunan, yakni cengkeh, pala dan kelapa serta buah-buahan diantaranya pisang dan langsung. Secara lengkap sumber pendapatan responden dari masing-masing komponen jenis tanaman dicantumkan pada Tabel 2 berikut.

Pendapatan Rumah Tangga

Tabel 2. Pendapatan rumah tangga responden

No	Jenis Komoditas	Pendapatan	Persentase %
A Agroforestri			
1	Pertanian		
	Cabe	5.650.000	7,26
	Tomat	2.130.000	2,74
	Terong	470.000	0,60
	Bayam	1.150.000	1,48
	Caisim	700.000	0,90
	Kacang Tanah	1.900.000	2,44
2	Perkebunan		
	Cengkeh	25.900.000	33,28
	Pala	7.600.000	9,76
	Kelapa	12.936.000	16,62
3	Buah-buahan		
	Pisang	386.000	0,50
	Langsat	5.210.000	6,69
B Non Agroforestri			
1	Nelayan	13.800.000	17,73
	Total	77.832.000	100

Pendapatan dihitung dalam jangka waktu satu tahun terakhir berdasarkan perolehan dari sumber pendapatan masing-masing responden baik dari komponen tanaman pertanian, perkebunan maupun buah-buahan. Pendapatan ini dihitung dari penjualan hasil produksi tanaman pekarangan yang diusahakan dengan sistem agroforestri oleh masyarakat Desa Kokotu. Data rata-rata pendapatan responden dari setiap komponen tanaman disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata pendapatan rumah tangga dari masing-masing sumber pendapatan

No	Jenis Komoditas	Total Pendapatan (Rp/thn)	Rata-rata (Rp/thn)	Persentase (%)
1	Pertanian	12.000.000	631.579	11,62
2	Perkebunan	46.436.000	2.321.800	42,73
3	Buah-buahan	5.596.000	508.727	9,36
4	Nelayan	13.800.000	1.971.429	36,28
	Total	77.832.000	5.433.535	100,00

Berdasarkan Tabel 3 di atas diketahui bahwa rata-rata total pendapatan dari tanaman pekarangan yang diusahakan masyarakat Desa Kokotu terbagi atas tiga komponen yakni pertanian, perkebunan dan buah buahan dan nelayan dari non pekarangan. Pendapatan rata-rata responden per tahun dari hasil pekarangan yang dikembangkan dengan sistem agroforestri yakni pertanian sebesar Rp 631.579 dengan persentase 11,62%. Kemudian hasil dari komponen perkebunan sebesar Rp 2.321.800 atau 42,73% yang merupakan pendapatan terbesar dari seluruh komponen tanaman pekarangan, dan buah-buahan sebesar Rp 508.727 dengan

persentase 9,36% serta dari nelayan sebesar Rp 1.971.429 atau 36,28% dari total pendapatan responden. Olive *et al.*, (2015) Dalam penelitiannya mengatakan agroforestri dapat memberikan kontribusi sebesar 88,31 terhadap pendapatan masyarakat Desa Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu. Sedangkan Tamrin *et al.*, (2016) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa sistem agroforestri yang dikembangkan masyarakat di Desa Kampung Makian, Halmahera Selatan memberikan kontribusi dan pengaruh yang cukup besar terhadap pendapatan masyarakat di Desa Kampung Makian.

PENUTUP

Masyarakat Desa Kokotu dalam memenuhi kebutuhan pangan mengusahakan pekarangan rumahnya dengan membudidayakan jenis tanaman yang mudah dirawat, tanaman pertanian seperti cabe, tomat dan caisim, perkebunan seperti pala, cengkeh dan kelapa, buah-buahan seperti pisang dan lansat serta jenis tanaman obat sebagai pertolongan pertama sebelum ke dokter. Jenis tanaman yang ditanam adalah tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi seperti jenis tanaman pertanian, perkebunan, dan buah- buahan serta tanaman kehutanan yang dianggap dapat memberikan pendapatan keluarga. Jenis tanaman yang mampu memberikan nilai kontribusi tertinggi berasal dari jenis tanaman perkebunan yang diusahakan, yaitu jenis tanaman cengkeh, pala dan kelapa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah A, Pratiwi R.I. 2021. Pemanfaatan Lahan Sebagai Pembantu Sumber Pangan Dan Pendapatan Pada Masa Pandemi Covid-19. *Transformatif, Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2(2) 189 – 206
- Amin. M, Rachman. I, Ramlah. S. 2016. Jenis Agroforestri dan Orientasi Pemanfaatan Lahan di Desa Simoro Kecamatan Gumbasa Kabupaten Sigi. *Warta Rimba*. 4 (1) 97-104.
- Asmi M.T, Qurniati R, Haryono D, 2013. Komposisi Tanaman Agroforestri dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Di Desa Pesawaran Indah Kabupaten Pesawaran Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. Vol. 1 (1):55–64. DOI: <http://dx.doi.org/10.23960/jsl1155-64>
- Junaidah, Suryanto. P, Budiadi. 2016. KOMPOSISI JENIS DAN FUNGSI PEKARANGAN (Studi kasus desa Giripurwo, Kecamatan Girimulyo, DI Yogyakarta) *Jurnal Hutan Tropis* 4 (1): 77-84
- Kamaluddin A.K, Tamnge F, Tamrin M. 2020. *Contribution of Agroforestry to the Plant Communities and Community Welfare in Ternate*. Proceedings of the 5th International Conference on Food, Agriculture and Natural Resources (FANRes 2019). Atlantis Press. 23-25
- Kiptot, E., dan Franzel, S. (2011). *Gender and agroforestry in Africa: Are Women Participating*. ICRAF Occasional Paper.
- Khomah, I., & Fajarningsih, R. U. (2016). Potensi dan Prospek Pemanfaatan Lahan Pekarangan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga. *Peningkatan Kapabilitas*

- UMKM dalam Mewujudkan UMKM Naik Kelas (pp. 156-161). Surakarta: Universitas Negeri Surakarta.
- Olivi R, Qurniati R, Firdasari. 2015. Kontribusi Agroforestri Terhadap Pendapatan Petani Di Desa Sukoharjo 1 Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Sylva Lestari*. Vol 3 (2): 1-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.23960/jsl231-12>
- Senoaji, G. 2012. Pengelolaan lahan dengan sistem agroforestry oleh Masyarakat Baduy di Banten Selatan. *Jurnal Bumi Lestari*. 12 (2) : 283 —293.
- Soetomo O. 1996. Mengelola pekarangan sejahtera. Sinar Baru, Bandung. Sugeng HP, Wulandari C. 1996. Optimalisasi pekarangan sebagai salah satu kegiatan agroforestry di daerah transmigrasi. Fahutan IPB, Bogor.
- Tamrin. M, Kamaluddin. A.K,. 2022. Pengelolaan Agroforestri Pada Blok Pemberdayaan Masyarakat KPH Model Bacan Kabupaten Halmahera Selatan. *Wahana Forestra* 17 (2): 1-8
- Tamrin M, Sundawati L, Wijayanto N. 2016. Strategi Pengelolaan Agroforestri Berbasis Aren di Pulau Bacan Kabupaten Halmahera Selatan. *Jurnal Kebijakan Strategis Bidang Pertanian dan Lingkungan*. Vol. 2 (3) Desember 2015: pp.243-253.
- Yustha. Y. 2017. Pemanfaatan Lahan Pekarangan dengan Sistem Agroforestri oleh Masyarakat di Desa Sidomulyo, Katingan Kuala, Katingan. *Agrisilvika*. Vol 1 (1) Maret 2017: pp.1-5.