

LENTERA

JURNAL ILMIAH SAINS DAN TEKNOLOGI

<i>Spermatogonial Stem Cells: Fondasi Spermatogenesis dan Fertilitas Pria</i> Muslim Akmal	1
Aplikasi Bokashi Alang-Alang Untuk Meningkatkan Hasil Beberapa Varietas Jagung (<i>Zea Mays</i> L.) M. Nazaruddin	13
Respon Perlakuan Auksin Terhadap Viabilitas Dan Vigor Benih Padi Sawah Pada Berbagai Tingkat Salinitas Tanah Faisal	21
Respon Pertumbuhan dan Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi (<i>Oryza Sativa</i> L.) pada Berbagai Jumlah Bibit Per Lubang Tanam dan Jarak Tanam Berbeda M. Rafli	30
Fermentasi Limbah Kulit Buah Kakao (<i>Theobroma Cacao</i> . L) Dengan <i>Aspergillus Niger</i> Terhadap Kandungan Bahan Kering dan Abu Syarifah Merdekawani dan Ariani Kasmiran	37
Karakteristik Dan Prospek Ekonomi Sistem Agroforestri Di Kabupaten Bireuen Aceh Halus Satriawan dan Zahrul Fuady	43
Estimasi Parameter Motor Arus Searah Menggunakan Metoda Least-Square Estimator Iskandar Aziz	48
Diagnosa Penyakit Kanker Payudara Dengan Menggunakan Sistem Fuzzy MADM (Multi Attribute Decision Making) Iskandar Zulkarnai	53
Aplikasi Pupuk Fosfor Dan Paklobutrazol Terhadap Mutu Ubi Jalar (<i>Ipomoea batatas</i> L) Marlina	57
Eksistensi Panglima Laot Dalam Mewujudkan Penangkapan Ikan Yang Ramah Lingkungan Di Kuala Peudada Kabupaten Bireuen Muntasar	61
Mengembangkan Daya Saing Daerah Berbasis Perikanan Melalui <i>Holistic Marketing</i> Di Kabupaten Gunung Kidul Daru Indriyo dan Teuku Cut Mahmud Aziz	71
Peningkatan Laju Pertumbuhan Populasi Rotifera (<i>Brachionus plicatilis</i>) Sesudah Diberikan Penambahan Makanan Pada Media Perlakuan Safrizal, Erlita dan Rindhira Humairani	80

KARAKTERISTIK DAN PROSPEK EKONOMI SISTEM AGROFORESTRI DI KABUPATEN BIREUEN ACEH

Halus Satriawan dan Zahrul Fuady

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Almuslim Bireuen-Aceh
satriawan_80@yahoo.co.id

ABSTRAK

Praktik agroforestri sudah cukup dikenal dan telah diterapkan secara luas oleh masyarakat di Kabupaten Bireuen sebagai bentuk perkebunan rakyat. Berkembangnya agroforestri di daerah ini tidak lepas dari pengelolaan yang lebih mudah dibandingkan dengan bentuk usahatani pertanian umumnya seperti padi sawah atau pertanian monokultur lainnya. Agroforestri juga memberikan banyak alternatif pendapatan dan produk yang lebih banyak bagi masyarakat di Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh. Oleh karena itu telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis jenis dan pola tanam Agroforestri serta potensi pendapatan masyarakat di Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh. Penelitian dilakukan dengan metode survey menggunakan teknik purposive sampling dimana sampel yang diambil adalah petani yang menerapkan sistem Agroforestri di 3 kecamatan yang mewakili wilayah kabupaten. Karakteristik Agroforestri yang diamati adalah jenis, pola tanam, umur tanaman dan ragam komoditas tanaman. Karakteristik usahatani yang diamati untuk menentukan potensi ekonomi adalah luas kepemilikan, lama pengusahaan, tingkat pengelolaan, jenis sarana produksi, biaya dan pendapatan usahatani, hambatan usaha tani dan keterlibatan pemerintah. Berdasarkan hasil survey dan interview ditemui 2 jenis utama sistem Agroforestri yaitu agrisilvikultur dan agrosilvopastural. Agrisilvikultur dipraktikkan dengan sistem tumpang-sari, alley cropping dan intercropping yang dikelola secara intensif (90%) dan tradisional-semi intensif (10%). Jenis tanaman yang dibudidayakan dengan sistem agroforestri terdiri dari kelompok pepohonan (sengon, mahoni), tanaman penghasil buah, (kakao, pepaya, pinang, kelapa, kelapa sawit), tanaman penghasil pakan ternak, tanaman pangan dan hortikultura dengan kisaran umur tanaman < 1 - 17 tahun. Rata-rata kepemilikan lahan 1,6 ha dengan pengalaman usaha tani 7,3 tahun. Rata-rata biaya usahatani agroforestri yang dikeluarkan petani untuk bibit/benih, pupuk, pestisida, insektisida, dan peralatan/mesin sebesar Rp. 4,332,857/tahun, dengan rata-rata pendapatan usahatani Rp. 19,480,714/tahun. Jumlah biaya produksi sangat tergantung dari jenis tanaman dan luas usaha tani yang dikembangkan. Biaya produksi tertinggi diperoleh pada agrisilvikultur dengan kombinasi tanaman tahunan-tanaman pangan-tanaman hortikultura, sedangkan terendah pada agrosilvopastural. Umumnya petani mengalami kendala rendahnya harga produk usahatani karena penentu harga di tingkat petani adalah pedagang pengumpul. Namun demikian heterogenitas tanaman dan keberlanjutan pendapatan petani dari penerapan agroforestri memberikan keamanan dan ketahanan sosial dan ekonomi bagi masyarakat di Kabupaten Bireuen. Dilain pihak diperlukan perhatian pemerintah yang lebih intensif baik melalui penyuluhan, pelatihan dan pendampingan dalam mengelola tanaman yang menjadi unggulan.

Kata Kunci: Agroforestri, usahatani, karakteristik.

PENDAHULUAN

Sistem agroforestri selalu memiliki variasi produk dan komponen yang saling bergantung satu sama lain, dengan salah satu komponennya adalah tanaman keras. Hal inilah yang menyebabkan siklus produk agroforestry lebih dari setahun (Dahlquist,

et.al, 2007). Mengingat bahwa konsep agroforestri membawa harapan baru dalam system pengelolaan lahan, maka di beberapa wilayah konsep ini telah mulai dikembangkan secara serius baik dari segi teknologi terapannya maupun segi sosial ekonominya (Kamal dan Mitchell, 2009).

Praktik agroforestri sudah cukup dikenal dan telah diterapkan secara luas oleh masyarakat di Kabupaten Bireuen sebagai bentuk perkebunan rakyat. Berkembangnya agroforestri di daerah ini tidak lepas dari sifat dan kemudahan pengelolaan yang lebih mudah dibandingkan dengan bentuk usahatani pertanian umumnya seperti padi sawah atau pertanian monokultur lainnya. Agroforestri juga memberikan banyak alternatif pendapatan dan produk yang lebih banyak bagi masyarakat di Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh. Oleh karena itu pengetahuan tentang karakteristik agroforestri dan potensi ekonomi menjadi penting untuk mengembangkan dan membudayakan bentuk penggunaan lahan ini (Bukhari dan Febryano, 2009).

Dalam pencapaian tujuan meningkatkan kesejahteraannya, petani/masyarakat di Kabupaten Bireuen mengembangkan agroforestri sebagai suatu entitas bisnis selain pemenuhan kebutuhan pokok. Walaupun umumnya dikelola secara tradisional, kontribusinya terhadap pemenuhan kebutuhan hidup sangat dirasakan petani. Petani memilih jenis tanaman yang cepat tumbuh atau minimal mampu memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari. Hal ini didasari pemahaman bahwa agroforestri sebagai metode pemanfaatan lahan pertanian yang memberikan kontribusi pendapatan lebih disamping memenuhi kebutuhan hidup keluarga.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis jenis dan pola tanam Agroforestri serta potensi pendapatan masyarakat di Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh.

METODE PENELITIAN

Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di 3 kecamatan, yaitu Kecamatan Selatan, Peusangan Siblih Krueng dan Juli, yang dilakukan pada bulan Nopember 2012 – Januari 2013.

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan dengan metode survey menggunakan teknik *purposive* sampling dimana sampel yang diambil adalah 30 petani yang menerapkan sistem Agroforestri di 3 kecamatan yang mewakili wilayah kabupaten. Data yang diambil adalah data kuantitatif dan kualitatif dengan wawancara dan observasi lapangan. Karakteristik Agroforestri yang diamati adalah jenis, pola tanam, umur tanaman dan ragam komoditas tanaman. Karakteristik usahatani yang diamati untuk menentukan potensi ekonomi adalah luas kepemilikan, lama pengusahaan, tingkat pengelolaan, jenis sarana produksi, biaya dan pendapatan usahatani, hambatan usaha tani dan keterlibatan pemerintah.

Analisis Pendapatan Usahatani Agroforestri

Analisis usahatani yang dimaksudkan adalah analisis biaya dan pendapatan usahatani yang diperoleh keluarga tani berdasarkan produksi dan pendapatan lain di luar usahatani. Besarnya pendapatan bersih petani dihitung dengan persamaan (Soekartawi *et al.*, 1986) :

$$T = \sum_{i=1}^n Y_i P_{yi} - \sum_{i=1}^n X_i P_{xi}$$

T = pendapatan bersih

Y_i = jumlah output komoditi ke-i

P_{yi} = harga local output komoditi ke-i

X_i = jumlah input ke-i

P_{xi} = harga lokal input ke-i

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Agroforestri

Responden petani agroforestri dikelompokkan berdasarkan umur, jumlah anggota keluarga dan pendidikan kepala keluarga, pengalaman usahatani, dan luas lahan garapan. Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar petani yang menerapkan agroforestri tergolong dalam usia produktif dan mempunyai anggota keluarga yang dapat membantu pengelolaan usahatani serta

memiliki pengetahuan yang cukup dalam menerapkan teknologi.

Tabel 1. Karakteristik responden (petani) menurut umur, ajumlah anggota keluarga dan tingkat pendidikan

Kelas Umur		Jumlah Anggota Keluarga				Tingkat Pendidikan		
Umur (tahun)	N	%	Anggota Keluarga	N	%	Pendidikan	N	%
< 30	3	10.0	0.0	3.0	10.0	SD	2	6.7
30 - 40	8	26.7	1-3	5.0	16.7	SMP	6	20.0
40 - 50	9	30.0	3-6	17.0	56.7	SMA	18	60.0
50 - 60	8	26.7	6-9	5.0	16.7	PT (Akademi)	4	13.3
> 60	2	6.7						
Jumlah	30	100.0	0.0	30.0	100.0		30	100.0
Rerata		44.6	4.8					

Sumber: Olahan data primer (2013)

Tabel 2 menjelaskan luas lahan yang dimiliki tergolong sedang – luas. Luas kepemilikan lahan terendah 0,4 ha dan tertinggi 5 ha dengan rerata luas kepemilikan lahan 1,6 ha. Luasnya kepemilikan lahan memengaruhi jenis kombinasi tanaman yang diusahakan dan intensitas pengelolaan. Pengerjaan lahan

usaha tani umumnya membutuhkan 2 – 4 orang tenaga kerja dan dilakukan dengan melibatkan anggota keluarga. Demikian juga pengalaman usahatani petani dalam menerapkan agroforestri tergolong lama dan mencerminkan telah adanya pemahaman yang baik dalam pengelolaan usahatani.

Tabel 2. Karakteristik Responden berdasarkan luas lahan dan pengalaman usahatani dengan sistem agroforestri

Luas Lahan (ha)			Pengalaman Berusahatani (tahun)		
Luas Lahan (ha)	N	%		N	%
< 0.5	4.0	13.3	< 5	15	50.0
0.5 – 1	13.0	43.3	5 - 10	11	36.7
1 – 2	7.0	23.3	10 - 15	1	3.3
2 – 3	1.0	3.3	15 - 20	2	6.7
> 3	5.0	16.7	> 20	1	3.3
0.0	30.0	100.0		30	100.0
Rerata (ha)		1.6	Rerata (tahun)		7.3

Sumber: Olahan data primer (2013)

Karakteristik pengelolaan Agroforestri

Pengelolaan usahatani dengan system agroforestri sebagian besar (90%) telah dilakukan secara intensif, dan dikelola sendiri oleh petani dengan melibatkan anggota keluarga. Secara turun temurun

petani di 3 kecamatan ini menanam lahan dengan tanaman perkebunan seperti pinang dan kelapa. Sejak mulai dikenalnya kakao dan kelapa sawit, banyak diantara petani menyisipkan di antara tanaman yang telah ada, disamping tanaman produktif lainnya.

Tabel 3. Karakteristik pola agroforestri yang dikembangkan oleh petani

Jenis Tanaman	Komponen	sistem tanam	
		Agrisilvikultur	Agrosilvopastu-ral
Kayu	Mahoni, Sengon, Pohon Kuda-kuda, Gamal		
Pangan	Kacang-kacangan, sayuran, padi gogo, cabai	90%	10%
Perkebunan /Buah	Kakao, kelapa sawit, kelapa, pisang, pepaya, pinang, rambutan, mangga		
Lainnya	Rumput pakan, ternak sapi,		

Sumber: Olahan data primer (2013)

Kombinasi tanaman yang umum diterapkan petani adalah tanaman penghasil kayu + tanaman pangan, tanaman perkebunan + tanaman pangan + penghasil kayu (tanaman pinggir), tanaman perkebunan + hortikultura. Selain itu, sebagian kecil petani menerapkan kombinasi tanaman perkebunan + tanaman pakan, tanaman perkebunan + ternak.

Analisis Pendapatan Usahatani Agroforestri

Komponen biaya produksi dalam sistem agroforestri yang diterapkan terdiri dari bibit/benih, mesin/peralatan, pupuk, pestisida/herbisida/insektisida. Sedangkan sewa lahan dan tenaga kerja tidak diperhitungkan karena lahan merupakan milik sendiri dan tenaga kerja berasal dari anggota rumah tangga. Penggunaan tenaga kerja dari anggota keluarga lebih dimaksudkan untuk mengurangi penggunaan uang untuk biaya/modal langsung. Biaya produksi yang disebutkan berkisar Rp. 570.000 – 32.000.000 per tahun. Jumlah biaya produksi sangat

tergantung dari jenis tanaman yang dibudidayakan. Pada biaya produksi terendah, jenis tanaman yang ditanam adalah kombinasi tanaman buah dan tanaman pagar dengan luas lahan 1 ha, sedangkan pada biaya produksi tertinggi ditanami kombinasi tanaman kelapa sawit, tanaman pangan dan hortikultura dengan luas 1.2 ha. Rata-rata jumlah biaya produksi pada system agroforestri pada 3 kecamatan yang diteliti sejumlah Rp. 4,332,857/tahun.

Jumlah pendapatan usahatani agroforestri berkisar Rp. 1.000.000 – 78.000.000 per tahun dengan rata-rata pendapatan Rp. 19,480,714/tahun, atau rata-rata keuntungan Rp. 15. 147.857 per tahun. Jumlah pendapatan juga dipengaruhi oleh jenis komoditas dan luas lahan. Kombinasi jenis tanaman yang menghasilkan pendapatan tertinggi adalah tanaman perkebunan (buah) + tanaman pangan. Sedangkan pendapatan terendah diperoleh pada kombinasi tanaman kelapa + ternak, namun pendapatan hanya diperhitungkan dari kelapa, sedangkan ternak belum menghasilkan. Kombinasi tanaman yang hanya memperoleh 1 sumber

pendapatan juga ditemui pada kelapa sawit + tanaman hortikultura (sayuran), hal ini disebabkan kelapa sawit belum menghasilkan (TBM).

Analisis Kendala Pemasaran dan Peran Pemerintah dalam Penerapan Agroforestri

Rantai proses pemasaran produk agroforestri di wilayah penelitian secara umum melalui Petani – Pedagang Pengumpul (Mugee) – Konsumen/Pasar. Rantai ini tergolong pendek dan mencerminkan pola pemasaran produk pertanian secara umum di Kabupaten Bireuen. Secara umum kondisi pemasaran ini disukai oleh petani karena tidak membutuhkan biaya tambahan untuk transportasi. Namun demikian 43,33 % petani responden menganggap harga produk lebih rendah jika dibandingkan dengan harga di pasar terpusat. Di sisi lain, heterogenitas tanaman dan keberlanjutan pendapatan petani dari penerapan agroforestri memberikan keamanan dan ketahanan sosial dan ekonomi bagi masyarakat di Kabupaten Bireuen. Hal ini terlihat dari belum adanya alih fungsi lahan dari bentuk agroforestri menjadi bentuk penggunaan lain seperti lahan terlantar, dijual ke pemilik modal besar dan pertanian monokultur lainnya. Hal ini berbeda dengan penggunaan lahan sawah irigasi di daerah ini yang telah banyak mengalami alih fungsi lahan menjadi non pertanian. Dilain pihak diperlukan perhatian pemerintah yang lebih intensif baik melalui penyuluhan, pelatihan, pendampingan dan bantuan dalam mengelola tanaman yang menjadi unggulan. Hal ini berhubungan dengan belum meratanya kegiatan penyuluhan dari penyuluh pemerintah kepada petani. Dari 30 responden yang diwawancarai, 13 orang (43,33%) belum memperoleh pelayanan dari pemerintah.

KESIMPULAN

1. Tipe agroforestri yang dikembangkan di Kabupaten Bireuen adalah Agrosilvikultur dan agrisilvikultur dengan jenis yang dominan agrisilvikultur;

2. Rata-rata jumlah biaya produksi dan pendapatan pada system agroforestri sejumlah Rp. 4,332,857/tahun dan Rp. 19,480,714/tahun, dengan rata-rata keuntungan Rp. 15. 147.857 per tahun;
3. Rantai pemasaran produk agroforestri melalui Petani – Pedagang Pengumpul (Mugee) – Konsumen/Pasar;
4. Peran pemerintah melalui penyuluhan untuk menggiatkan penerapan agroteknologi masih perlu ditingkatkan, karena baru menyentuh 56,67 % petani agroforestri.

DAFTAR PUSTAKA

- Bukhari dan I.G. Febryano, 2009. Desain Agroforestri Pada Lahan Kritis: Studi Kasus di Kecamatan Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Parennial*, 6(1) : 53-59.
- Dahlquist. R.M., M. P. Whelan, L. Winowiecki, B. Polidoro, S. Candela, C. A. Harvey, J. D. Wulfhorst, P. A. McDaniel N. A. Bosque-Pe´rez, 2007. Incorporating livelihoods in biodiversity conservation: a case study of cacao agroforestry systems in Talamanca, Costa Rica. *Biodivers Conserv* (2007) 16:2311–2333. Springer.
- Kamal. K. S dan C. P Mitchell, 2009. Identifying important biophysical and social determinants of on-farm tree growing in subsistence-based traditional agroforestry systems. *Agroforest Syst* (2009) 75:175–187. Springer.
- Soekartawi, Soeharjo A, Dillon JL, Hardaker JB. 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk Pengembangan Petani Kecil*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Australian Universities International Development Program. Jakarta: UI-PRESS.