**KAJIAN INOVASI PADA BUDIDAYA NILAM DI DESA KUALA BAKONG
KECAMATAN SAMPOINET KABUPATEN ACEH JAYA**
(The Study Of Innovation In Patchouli Cultivation In The Village Of Kuala Bakong Sub-District Of Aceh Jaya Sampoinet)

T. Miftakhul Rizki¹, Agussabti¹, Indra^{1*}

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

Abstrak – Inovasi budidaya nilam adalah suatu ide, gagasan, atau tindakan yang dapat diterapkan pada budidaya nilam yang berdampak terhadap pendapatan. Budidaya setelah inovasi berdampak terhadap meningkatnya pendapatan dibandingkan dengan budidaya sebelum inovasi yang menyebabkan kerugian dan kerusakan ekosistem. Dimana penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sistem usahatani nilam, mengetahui inovasi apa saja yang dapat diterapkan untuk meningkatkan budidaya nilam, dan dampak inovasi terhadap pendapatan petani pada budidaya nilam di Desa Kuala Bakong Kecamatan Sampoinet Kabupaten Aceh Jaya. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem budidaya nilam yang dilakukan petani dengan tahapan perpindahan lahan setiap periode tanam, bibit dipetik dari stek tanaman nilam sebelumnya ditanam, penyiangan gulma menggunakan pestisida, pemupukan dengan pupuk anorganik, pengendalian penyakit tidak intensif dan tradisional, dan pemanenan dilakukan sekali dalam satu periode tanam, inovasi yang dapat diberikan berupa inovasi penggunaan bibit unggul dan pembuatan kebun bibit, sistem tanam tetap, pupuk organik, pengendalian penyakit budog, dan inovasi panen sampai 8 kali, dan dampak inovasi terhadap pendapatan pada nilam basah Rp 168.465.652 dan nilam kering Rp 193.089.652 secara keseluruhan 50%.

Kata Kunci : Inovasi, Budidaya, Pendapatan.

Abstract – Patchouli cultivation innovation is an idea, or actions that can be applied to the cultivation of patchouli impact on revenue. Cultivation after the innovation impact on the increase in revenues compared to prior cultivation of innovation that caused losses and damage to ecosystems. Where this research aims to identify farming systems patchouli, knowing what innovation can be applied fatherly improve patchouli cultivation, and the impact of innovation on the income of farmers in the cultivation of patchouli in the village Sampoinet Kuala Bakong subdistrict of Aceh Jaya district. The data used are primary data and secondary data. The analytical method used is quantitative descriptive analysis. The results showed that the system patchouli cultivation by the farmers with the stages of the transfer of land every planting period, the seeds are picked from cuttings patchouli before planting, weeding use of pesticides, fertilizers with inorganic fertilizer, control peyakit not intensive and traditional, and harvesting is done once in a planting period, innovations that can be provided in the form of innovative use of quality seeds and manufacture of nurseries, planting system remains, organic fertilizers, disease control budog and innovation harvest up to 8 times, and the impact of innovation on revenue in wet patchouli Rp 168.465.652 and dry patchouli Rp 193.089.652 overall 50%

Keywords: Innovation, Cultivation, Income.

PENDAHULUAN

Tanaman nilam (*Pogostemon cablin* benth) merupakan tanaman perdu wangi berdaun halus dan berbatang segiempat. Daun kering tanaman ini disuling untuk mendapatkan minyak nilam (patchouli oil), minyak nilam banyak digunakan sebagai zat pengikat pada industri parfum, kosmetik, farmasi, pengawetan barang dan bahan baku industri lainnya.

Budidaya tanaman nilam di Desa Kuala Bakong Kecamatan Sampoinet Kabupaten Aceh Jaya telah lama diusahakan, tetapi perkembangan budidayanya masih dilakukan secara tradisional. Minat masyarakat di desa tersebut terhadap budidaya nilam masih sangat terpengaruhi oleh tingkat harga minyak di pasar lokal.

Tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang cukup penting peranannya dalam menghasilkan devisa. Dalam perdagangan dunia, minyak nilam dikenal dengan nama Patchouly oil. Minyak nilam bersama dengan 14 jenis minyak atsiri lainnya adalah komoditi ekspor yang menghasilkan devisa. Volume ekspor minyak atsiri dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan, tahun 2001 mencapai 5080 ton dan nilai US \$52,97 juta atau 4,4 % dari nilai perdagangan minyak atsiri dunia, Indonesia pemasok utama minyak nilam dunia (90 %). Sementara kebutuhan dunia berkisar 1200 ton per tahun dari pertumbuhan sebesar 5 % (Mauludi, 2005).

Inovasi berasal dari bahasa latin yaitu nova yang artinya baru. Inovasi adalah suatu gagasan, metode, atau objek yang dapat dianggap sebagai sesuatu yang baru, tetapi tidak selalu merupakan hasil dari penelitian mutakhir. Inovasi sering berkembang dari penelitian dan juga dari petani (Van den Ban dan H.S. Hawkins, 1999). Mosher (1978) menyebutkan inovasi adalah cara baru dalam mengerjakan sesuatu. Sejauh dalam penyuluhan pertanian, inovasi merupakan sesuatu yang dapat mengubah kebiasaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi sistem usahatani nilam di Desa Kuala Bakong Kecamatan Sampoinet Kabupaten Aceh Jaya, Tujuan kedua adalah untuk mengetahui inovasi apa saja yang dapat diterapkan untuk meningkatkan budidaya nilam di Desa Kuala Bakong Kecamatan Sampoinet Kabupaten Aceh Jaya. Tujuan ketiga untuk mengetahui dampak inovasi terhadap pendapatan petani pada budidaya nilam di Desa Kuala Bakong Kecamatan Sampoinet Kabupaten Aceh Jaya. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna dan memberikan sumbangan yang positif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang agribisnis dan juga agar hasil penelitian yang diperoleh dapat dijadikan landasan dan bahan pertimbangan bagi petani atau instansi pemerintah yang terkait dalam budidaya tanaman nilam.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei, yaitu melihat langsung ke tempat budidaya tanaman nilam di Desa Kuala Bakong Kecamatan Sampoinet Kabupaten Aceh Jaya. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan alat bantu yaitu wawancara dengan pemilik budidaya tanaman nilam.

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari data di lapangan atau lokasi budidaya yang berupa wawancara dengan petani. Sedangkan data sekunder diperoleh dari membaca, mempelajari dan mengambil kesimpulan dari penelitian terdahulu dan sumber-sumber yang berkaitan dengan penelitian ini.

Populasi pada penelitian ini adalah petani yang membudidayakan tanaman nilam. Untuk menentukan sampel dilakukan secara *sampling jenuh* yaitu Menurut Riduwan (2010) teknik *sampling jenuh* ialah teknik pengambilan sampel apabila semua populasi digunakan sebagai sampel dan dikenal juga dengan istilah sensus. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah 25 orang petani nilam yang berada di Desa Kuala Bakong Kecamatan Sampoinet kabupaten Aceh Jaya.

Metode analisis yang digunakan penelitian ini adalah metode analisis deskriptif kuantitatif dan analisis pendapatan. Berbagai jenis data yang telah dikumpulkan melalui wawancara serta observasi di lapangan, ditabulasikan terlebih dahulu kemudian dianalisis dengan alat uji yang sesuai. Sehubungan dengan hipotesis yang telah diturunkan, maka diformulasikan model pengujian hipotesis sebagai berikut :

Pengujian Hipotesis 1 dan 2, dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif memaparkan beberapa sistem budidaya nilam yang terjadi dan inovasi apa saja yang dapat diterapkan di daerah penelitian.

Pengujian Hipotesis 3, dianalisis dengan menggunakan metode analisis pendapatan, yakni menggunakan rumus sebagai berikut:

a. Biaya

Total biaya merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel yang harus dikeluarkan. Secara sistematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots (\text{Soekartawi, 1993})$$

Dimana :

TC = Total biaya yang dikeluarkan (Rupiah)

TFC = Total biaya tetap yang dikeluarkan (Rupiah)

TVC = Total biaya variabel (Rupiah)

b. Penerimaan

Total penerimaan merupakan nilai uang dari total produk atau hasil perkalian antara jumlah produksi (Q) dan harga jual (P). Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$TR = Q \times P \dots\dots\dots (\text{Soekartawi, 1993})$$

Dimana :

TR = Total penerimaan (Rupiah)

Q = Jumlah produksi (Kg)

P = Harga jual (Rupiah)

c. Pendapatan

Pendapatan merupakan pengurangan penerimaan total dengan biaya total. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (\text{Soekartawi, 1993})$$

Dimana :

π = Pendapatan

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Usahatani Budidaya Tanaman Nilam

Nilam (*Pogostemon cablin benth*) merupakan tanaman penghasil minyak atsiri yang mempunyai prospek yang baik, nilam dapat tumbuh dengan baik pada lahan kering dengan tinggi tanaman mencapai 60 cm menurut varietasnya. Daun agak kebulatan, bagian bawah daun terdapat bulu-bulu rambut dan warnanya sedikit pucat. Ketinggish tumbuh nilam uadalah 400 - 700 m dari permukaan laut, curah hujan 2500 – 3000, temperatur 24 – 28°C dengan kelembaban di atas 75%.

Persiapan Lahan dan Sistem Tanam

Pembukaan lahan dan pengolahan tanah dilakukan petani dengan cara di cangkul, tujuannya pengolahan tanah selain untuk mendapatkan kondisi tanah yang gembur, sekaligus sebagai pengendalian gulma. Waktu yang dibutuhkan untk persiapan lahan yaitu 1-2 bulan. Sistem Tanam yang dilakukan petani dilokasi penelitian berpindah-pindah setelah panen.

Bibit

Usahatani budidaya nilam di daerah penelitian umumnya ditanam secara vegetatif yakni dengan menggunakan cabang-cabang yang telah di potong, petani nilam lebih banyak menggunakan bibit lokal, mereka berangapan bahwa nilam lokal menghasilkan tingkat *Patchouli Alcohol* (PA) yang sama dengan varietas bibit lain.

Penanaman

Bibit nilam ditanam menggunakan stek batang, satu lubang tanam bisa diisi 2 – 3 stek pada lahan yang telah di persiapan, cara seperti digunakan petani di daerah penelitian karena mereka berangapan penanaman dengan menggunakan stek lebih mudah langsung ditanam dan tidak mengeluarkan biaya banyak. dalam 1 Ha membutuhkan 12.800 batang untuk ditanam. Penanaman tanaman nilam mengunakan tenaga kerja sebanyak 17 HOK dan biaya sebesar Rp 1.360.000/Ha.

Penyiangan Gulma

Gulma (rumput pengganggu tanaman) di sekeliling tanaman nilam harus dibersihkan, waktu penyiangan dilakukan sebelum pemupukan. Dalam satu kali penyiangan petani membutuhkan 6 Orang tenaga kerja dengan biaya Rp 80.000/HOK/Satu Kali penyiangan. Total biaya yang harus dikeluarkan petani untuk penyiangan gulma selama satu periode adalah Rp 480.000/Ha.

Pemupukan

Pemupukan berguna untuk penambahan unsur hara, usaha memelihara serta mempertinggi kesuburan tanah dan pengendalian penyakit, pupuk yang digunakan di lokasi penelitian yaitu pupuk kimia, Urea, Sp36, NPK, KCL dan Gandasil. Dalam melakukan pemupukan petani membutuhkan 7 HOK dengan biaya Rp 80.000/HOK/Ha. Biaya pemupukan dalam satu periode maka yang harus dikeluarkan petani sebesar Rp 560.000/Ha.

Pengendalian Penyakit Budog/Pakuk

Gejala serangannya terdapat bintik-bintik kecil coklat pada daun nilam, permukaan atas, dan, selanjutnya batang semakin lama bintik-bintik tersebut menjalar keseluruh bagian tanaman sehingga batangnya berubah menjadi kaku atau membengkak seperti kena budog dan

daunnya tidak berkembang melainkan keriput atau kerinting. Pengendalian pada penyakit budog di daerah penelitian tidak dilakukan intensif.

Panen

Petani di daerah penelitian panen dilakukan saat umur tanaman 6 bulan dan hanya dilakukan sekali panen. Pemanenan di daerah penelitian dilakukan dengan cara memotong batang tanaman nilam sampai dengan akarnya dan sebagian akar tanaman nilam tidak di panen sampai akar untuk digunakan selanjutnya sebagai bibit. Kemudian hasilnya di jemur selama 2 hari (jika matahari penuh). Setelah kering, nilam ini dicacah dengan menggunakan sabit atau parang.

Inovasi Yang Dapat Dilakukan Untuk Memperbaiki Budidaya Nilam

Inovasi merupakan suatu gagasan, praktek, atau benda yang dianggap/dirasa baru oleh individu atau kelompok perani. Adapun beberapa inovasi yang dapat meningkatkan pendapatan petani pada budidaya nilam di lokasi penelitian ini adalah:

Inovasi Penggunaan Bibit Unggul dan Pembuatan Kebun Bibit

Penggunaan bibit yang di gunakan pada daerah penelitian yaitu bibit lokal nilam Aceh Jaya, kadar patchouly alkohol yang diperoleh rata-rata rendah kurang dari 30%, sedangkan pada nyatanya pada banyak penelitian bibit nilam yang baik yaitu Sidikalang, Tapak Tuan, Cisaroni dan Lhokseumawe yang memiliki kadar minyak dan mutu yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan klon lain. Berikut ini keempat klon unggul dengan tingkat PA berbeda-beda sebagai berikut:

Tabel 1. Klon Unggul Bibit Nilam

No	Klon	Kandungan Patchouli Alkohol (%)
1	Cisaroni	33.1
2	Lhokseumawe	30.5
3	Sidikalang	37.3
4	Tapak Tuan	35.0
5	Standar	>30

Sumber: Rusli, 2003.

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa kandungan PA tinggi pada varietas bibit nilam sidikalang 37.3, Tapak Tuan 35.0, Cisaroni 33.1, Lhokseumawe 30.5 dan standar >30, varietas cisaroni tidak dipakai oleh petani nilam Aceh, tetapi untuk varietas lain ada digunakan karena cocok untuk di budidaya di Aceh. Inovasi pada pembibitan sebaiknya digunakan bibit dengan kualitas PA (*Patchouli oil*) tinggi dan pembuatan kebun bibit di desa tersebut sehingga meningkatkan kualitas minyak dan menghemat pengeluaran membeli bibit.

Inovasi Sistem Tanam Tetap

Sistem tanam di daerah penelitian berpindah-pindah, petani menyakini bahwa sistem tanam tetap setelah panen zat hara atau kesuburan tanah tidak lagi mencukupi untuk menghasilkan minyak nilam yang berkualitas. Pembukaan lahan baru dengan cara menebas juga dapat menyebabkan kerusakan ekosistem.

Petani menanam nilam dengan sistem budidaya berpindah-pindah dengan membuka hutan. Cara tersebut secara teori lebih aman untuk menghindari kerugian akibat penyakit, namun cara tersebut akan merusak lingkungan, karena areal hutan primer dan hutan sekunder menjadi berkurang dan setelah ditanami nilam kemudian ditinggalkan dan dibiarkan menjadi ladang alang-alang (Asman dkk, 1998). Inovasi yang bisa diterapkan berupa penanaman pada

sistem tanam tetap sehingga terhindar dari kerusakan ekosistem dan segi perhitungan pengeluaran sistem tanam berpindah pasti mengeluarkan biaya lebih banyak dari pada sistem tanam tetap.

Penggunaan Pupuk Organik

Tanaman nilam membutuhkan unsur hara dalam tanah, tanpa adanya penambahan unsur hara ke dalam tanah. Oleh karena itu penambahan unsur hara, usaha memelihara serta mempertinggi kesuburan tanah perlu dilakukan, salah satunya diantaranya adalah dengan cara pemupukan. Penelitian (Sadaryani, 1999; Santi, 2010) jika volume minyak nilam yang dihasilkan tinggi, kuantitas limbah nilam pada industri penyulingan minyak nilam pun semakin banyak. Dengan demikian perlu upaya pemanfaatan limbah nilam secara tepat dan efisien. Tanaman nilam banyak mengangkut unsur hara dari dalam tanah limbah hasil penyulingan daun masih mempunyai kadar hara yang tinggi dan berpotensi sebagai bahan baku pupuk organik yang baik. Teknologi pengomposan yang cepat dan efisien akan menghasilkan pupuk organik kompos yang bermutu tinggi (Harizamry, 2008; Santi, 2010)

Pengkomposan limbah nilam dengan cara menggunakan pupuk kandang atau pupuk kompos + kapur + EM4 1% selama 3 minggu menghasilkan kompos limbah nilam dengan status hara dan tingkat dekomposisi yang baik (Djazuli, 2002).

*Inovasi Pengendalian Penyakit Budok/ Pakuk (*Synchytrium pogostemonis*)*

Penularan penyakit ini sangat cepat sekali dan penyebab dari penyakit ini ada yang berpendapat disebabkan oleh cendawan, ada juga penyebabnya adalah virus yang dibawa oleh vektor penghisap daun (Hemoptera). Pada proses pengendalian penyakit budok/pakuk petani dianjurkan dengan cara eradikasi virus yaitu mencabut atau memusnahkan tanaman yang terserang, tanaman yang terserang dikumpulkan lalu dibakar supaya tidak tercemar ke tanaman nilam yang masih sehat dan mengatur lahan sehingga ideal bagi pertumbuhan nilam.

Inovasi Panen

Inovasi yang dapat diterapkan pada pemanenan, bila pemanen bisa dilakukan 8 kali keuntungan yang di peroleh petani sampai 8 kali. Panen pertama dilakukan saat umur tanaman 6 bulan dan panen berikutnya dilakukan setiap 4 bulan sampai tanaman berumur tiga tahun setelah itu tanaman nilam harus diremajakan.

Kandungan minyak tertinggi terdapat pada 3 pasang daun termuda yang masih berwarna hijau. Alat untuk panen bisa dipergunakan sabit dengan cara memangkas tanaman pada ketinggian 20 cm dari permukaan tanah. Ada baiknya kalau setiap kali panen ditinggalkan satu - dua cabang untuk merangsang tumbuhnya tunas-tunas baru pada fase selanjutnya (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2013). Pada Penelitian Bapedda Aceh, 2015, pemanenan dalam tiga tahun sampai 8 kali bisa dilakukan karena kandungan minyak nilam terbesar pada daunnya (5-6%) sedangkan kandungan pada batang sangat rendah (0,4-0,5%).

Dampak Inovasi Terhadap Pendapatan Usahatani Nilam

Pendapatan usahatani nilam merupakan selisih antara pendapatan kotor dan biaya produksi yang dihitung perdelapan bulan periode tanam. Dikatakan Inovasi dapat meningkatkan pendapatan dalam penelitian ini dilihat dengan cara simulasi asumsi berdasarkan teori, dikarenakan inovasi tersebut belum di terapkan pada budidaya nilam di lokasi penelitian.

Dampak Inovasi Terhadap Pendapatan Pada Bibit

Petani nilam di lokasi penelitian untuk mendapatkan bibit hanya mengandalkan tanaman nilam sebelumnya dengan cara ranting-ranting dipotong dan langsung ditanam 2-3 batang perlubang. Berikut data hasil perhitungan pendapatan jika penggunaan bibit unggul dan pembuatan kebun bibit dalam 1 Ha.

Tabel 2. Rincian Harga Bibit Unggul Sebelum Inovasi Periode/Ha

No	Varietas	Satuan	Jumlah	Harga	Total
1	Sidikalang	Bibit	12.800	Rp 1.500	Rp 19.200.000
2	Tapak Tuan	Bibit	12.800	Rp 1.000	Rp 12.800.000
3	Lhokseumawe	Bibit	12.800	Rp 800	Rp 10.240.000
4	Lokal	Bibit	12.800	Rp 600	Rp 7.680.000

Sumber: Data Primer (Diolah), Tahun 2016

Berdasarkan tabel diatas pada bibit unggul tanaman nilam sebelum dilakukan inovasi, varietas bibit Sidikalang harga satuannya Rp 1500, total sebesar Rp 19.200.000, varietas Tapak Tuan harga satuannya Rp 1000, total sebesar Rp 12.800.000, varietas Lhokseumawe harga satuannya Rp 800, total sebesar Rp 10.240.000 dan varietas lokal Rp 600, total sebesar Rp 7.680.000. Inovasi pada bibit jika dilakukan pembibitan dengan cara dibuatkan kebun bibit sendiri di daerah penelitian dapat memangkas biaya 10% setiap harga pembelian bibit varietas. Berikut ini tabel Inovasi Kebun bibit :

Tabel 3. Rincian Harga Bibit Unggul Setelah Inovasi Periode/Ha

No	Varietas	Satuan	Jumlah	Harga	Total
1	Sidikalang	Bibit	12.800	Rp 1.350	Rp 17.280.000
2	Tapak Tuan	Bibit	12.800	Rp 900	Rp 11.520.000
3	Lhokseumawe	Bibit	12.800	Rp 720	Rp 9.216.000
4	Lokal	Bibit	12.800	Rp 540	Rp 6.912.000

Sumber: Data Primer (Diolah), Tahun 2016

Berdasarkan tabel diatas pada bibit unggul tanaman nilam setelah dilakukan inovasi berdasarkan asumsi dapat menhemat biaya 10% varietas bibit Sidikalang harga satuannya Rp 1.350, total sebesar Rp 17.280.000, varietas Tapak Tuan harga satuannya Rp 900, total sebesar Rp 11.520.000, varietas Lhokseumawe harga satuannya Rp 720, total sebesar Rp 9.210.000 dan varietas lokal Rp 540, total sebesar Rp 6.912.000 periode/Ha.

Dampak Inovasi Terhadap Pendapatan Pada Sistem Tanam

Penanaman yang dilakukan petani di daerah penelitian dengan cara berpindah setiap periode setelah panen, penanaman berpindah-pindah dapat merusak lingkungan, dan penanaman berpindah-pindah mengeluarkan biaya lebih banyak dari penanaman di tempat yang sama. Inovasi bila diterapkan sistem tanam tetap dapat menghemat biaya sewa lahan, pembukaan lahan dan olah tanah sebesar 50%. Berikut Tabel sebelum dilakukan inovasi :

Tabel 4. Rincian Sistem Tanam Berpindah-Pindah Periode/Ha

No	Rincian	Satuan	Biaya
1	Sewa Lahan	1 Ha	Rp 3.128.655
2	Pembukaan Lahan	Upah	Rp 2.000.000
3	Olah Tanah	19 HOK	Rp 1.520.000
Jumlah			Rp 6.648.655

Sumber: Data Primer (Diolah), Tahun 2016

Berdasarkan tabel diatas pada sistem tanam berpindah-pindah biaya yang dikeluarkan untuk sewa lahan 1 ha mengeluarkan biaya Rp 3.128.655, pembukaan lahan mengeluarkan biaya dalam bentuk upah sebesar Rp 2.000.000, dan olah tanah mengeluarkan biaya Rp 1.520.000. Jumlah biaya yang harus dikeluarkan petani setiap melakukan sistem tanam berpindah-pindah yaitu Rp 6.648.000. Pada inovasi sistem tanam tetap diasumsikan penghematan pengeluaran sebesar 50%. Jadi jumlah yang dapat ditekan oleh petani pada sistem tanam tetap sebesar Rp 3.324.327 periode/Ha.

Dampak Inovasi Terhadap Pendapatan Pada

Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk cair atau padat yang dapat digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik mengandung banyak bahan organik dari pada kadar haranya.

Tabel 5. Rincian Dampak Inovasi Terhadap Pendapatan Pada Pupuk Organik Periode/Ha

No	Jenis Pupuk	Satuan	Jumlah	Biaya	Total
1	Pupuk Kompos				
	Tenaga Kerja	HOK	5	Rp 80.000	Rp 400.000
	Em4	Liter	2	Rp 50.000	Rp 100.000
	Kapur Pertanian	Kg	116	Rp 160.000	Rp 374.269
2	Pupuk Kandang				
	a. Tenaga Kerja	HOK	5	Rp 80.0000	Rp 400.000
	b. EM4	Liter	2	Rp 50.0000	Rp 100.000
	c. Kotoran Hewan	Kg	3995	Rp 214.269	Rp 214.269
	d. Kapur Pertanian	Kg	116	Rp 160.000	Rp 374.269
Total					Rp 1.962.807
3	Pupuk Anorganik	Total			Rp 3.368.934

Sumber: Data Primer (Diolah), Tahun 2016

Berdasarkan Tabel 5 inovasi pemupukan secara anorganik pada budidaya nilam lebih banyak mengeluarkan biaya dari pada pemupukan organik, selain dapat menghemat biaya juga dapat menjaga kualitas minyak nilam. Bahan utama untuk pembuatan pupuk kompos dimanfaatkan dari hasil tanaman nilam yang tidak digunakan jadi tidak dihitung. Jika inovasi pemupukan organik tersebut dapat diterapkan dapat menghemat biaya sebesar 50% yaitu Rp 703.063 periode/Ha.

Dampak Inovasi Terhadap Pendapatan Pada Pengendalian Penyakit

Pada pengendalian penyakit Budog/pakuk tidak dilakukan pengendalian khusus, hal ini dikarenakan tidak ada obat yang tersedia dibeli petani untuk mengendalikan penyakit tersebut, petani di lokasi penelitian pengendalian dilakukan dengan cara mencabut tanaman yang terkena penyakit budog/pakuk. Jika tidak dilakukan pengendalian penyakit budog/pakuk dapat mengurangi hasil panen sebesar 50%, pengurangan hasil panen pada nilam basah, 10.260 Kg, nilam kering 4.104 Kg dan kerugian pada nilam basah sebesar Rp 25.650.000, kerugian pada nilam kering sebesar Rp 28.728.000/periode.

Dampak Inovasi Terhadap Pendapatan Pada Panen

Pada lokasi penelitian petani hanya sekali melakukan pemanenan, Untuk meningkatkan pendapatan petani tanaman nilam di lokasi penelitian di anjurkan pemanenan dilakukan sampai 8 kali, berikut data hasil perhitungan jika pemanenan di terapkan sampai 8 kali sebagai berikut; Berikut data hasil Inovasi jika dilakukan Pemanenan 1 sampai delapan kali dapat meningkatkan pendapatan dalam 1 Ha:

Rincian Pendapatan Pada Inovasi Panen

No	Pemanenan	Jlh Panen	Nilam Basah	Nilam Kering	Satuan	Total Biaya NB	Total Biaya NK
1	Panen Sebelum Inovasi	1	20.520	8.208	Kg	Rp 51.300.000	Rp 57.456.000
2	Panen Sesudah Inovasi	8	82.080	32.832	Kg	Rp 205.200.000	Rp 229.824.000

Sumber: Data Primer (Diolah), Tahun 2016

Berdasarkan tabel diatas pemanenan sebelum dilakukan inovasi petani memperoleh nilam basah 20.520 Kg dengan harga jual perkilo Rp 2.500 maka pendapatan petani Rp 51.300.00/Periode, nilam kering 8.208 Kg dengan harga jual perkilo Rp 7.000 maka pendapatan petani Rp 57.456.000/Periode. Inovasi disini dengan asumsi 50% penambahan pendapatan setiap panen sampai delapan kali. Total pendapatan petani dari inovasi pemanenan sampai 8 kali untuk nilam basah sebesar Rp 205.200.000 dan untuk nilam kering Rp 229.824.000/Periode. Pada pendapatan petani dalam 1 Ha setelah inovasi sebagai berikut :

1. Pendapatan Nilam Basah : Rp 205.200.000 – Rp 36.734.348
= Rp 168.465.652

2. Pendapatan Nilam Kering : Rp 229.824.000 – Rp 36.734.348
= Rp 193.089.652

Rata-rata pendapatan usahatani budidaya nilam setelah inovasi yang diterima oleh petani responden di Desa Kuala Bakong Kecamatan Sampoinet Kabupaten Aceh Jaya adalah nilam basah sebesar Rp 168.465.652 dan pendapatan dari nilam kering sebesar Rp 193.089.652/Ha.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Sistem budidaya nilam di daerah penelitian masih dilakukan dengan cara sederhana dengan tahapan perpindahan lahan setiap periode tanam, bibit dipetik dari stek tanaman nilam sebelumnya ditanam, penyiangan gulma menggunakan pestisida, pemupukan dengan pupuk anorganik, pengendalian penyakit tidak intensif dan tradisional, dan pemanenan dilakukan sekali dalam satu periode tanam.

Inovasi yang dapat diberikan pada budidaya nilam di daerah penelitian yaitu : inovasi pembibitan dengan cara dibuat kebun bibit, sistem tanam tetap, pemupukan organik, pengendalian penyakit dengan cara eradikasi virus dan Biopestisida, dan pemanenan dilakukan berkali-kali sampai delapan kali dalam 1 periode tanam.

Dampak Inovasi terhadap pendapatan pada nilam basah Rp 168.465.652 dan nilam kering Rp 193.089.652, secara keseluruhan 50% dengan rincian sebagai berikut :

- Pendapatan petani pada bibit setelah menghemat biaya yang didapat dari pengurangan 10% dari asumsi inovasi dari varietas bibit Sidikalang sebesar Rp 1.920.000, Tapak Tuan sebesar Rp 1.280.000, Lhokseumawe sebesar Rp 1.024.000, dan Lokal sebesar Rp 768.000 Ha/periode.
- Pada inovasi sistem tanam tetap diasumsikan penghematan pengeluaran sebesar 50%, yaitu Rp 3.324.327 periode/Ha
- Pada inovasi pemupukan menggunakan organik diasumsikan penghematan pengeluaran sebesar 50%, yaitu Rp 840.000 periode/Ha.
- Pengendalian penyakit budog/pakuk tidak dilakukan intensif dapat mengurangi hasil panen sebesar 50%, pengurangan hasil panen pada nilam basah, 10.260 Kg, nilam kering 4.104 Kg dan kerugian pada nilam basah sebesar Rp 25.650.000, kerugian pada nilam kering sebesar Rp 28.728.000 periode/Ha.
- Pada Pemanenan diasumsikan pendapatan meningkat 50% setiap periode tanam. Total pendapatan petani setelah inovasi pemanenan sampai 8 kali untuk nilam basah sebesar Rp 205.200.000 dan untuk nilam kering Rp 229.824.000 periode/Ha.

Petani disarankan tidak lagi melakukan sistem budidaya yang biasanya dilakukan, dikarenakan bibit yang dipetik dari tanaman sebelumnya dan langsung tanam mudah terserang penyakit, sistem tanam berpindah-pindah dapat merusak lingkungan, pupuk anorganik dapat mencemari minyak nilam dan merusak kandungan tanah, melakukan pengendalian pada penyakit budog dapat mengurangi kerugian, dan pemanenan sekali dalam satu periode tanam tidak efisien karena nilam tanaman perdu.

Disarankan kepada petani nilam untuk melakukan budidaya berdasarkan inovasi pembuatan kebun bibit, inovasi sistem tanam tetap, inovasi penggunaan pupuk organik, inovasi lakukan pengendalian pada penyakit budog dan inovasi panen sampai 8 kali.

Disarankan kepada Dinas Pertanian, BPTP, dan Bapedda Aceh ataupun daerah adanya bantuan ataupun kerja sama dengan pihak terkait baik dari sektor pemerintahan atau swasta untuk dapat membantu melakukan penyuluhan budidaya nilam, membangun industri atsiri secara berkelanjutan dengan tetap menjaga alam, serta memberi pemahaman kepada petani untuk melakukannusahatani yang bersih dan ramah lingkungan, dan adanya proyek percontohan yang dapat meningkatkan pengetahuan petani tentang budidaya nilam.

DAFTAR PUSTAKA

- Bapedda Aceh. 2015. *Sistem Inovasi Industri Nilam Aceh*. Aceh.
- Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2013. *Budidaya Tanaman Nilam*. Jawa Timur.
- Djazuli, M. 2002. *Pengaruh Aplikasi Kompos Limbah Penyulingan Minyak Nilam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Nilam (Pogostemon Cablin L)*. Prosiding Seminar Nasional dan Pameran Pertanian Organik. Jakarta.
- Mauludi, L. 2005. *Profil Investasi Pengusahaan Nilam*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Mosher, A.T. 1978. *Getting Agriculture Moving*. Pyramid Book. New York.
- Riduwan, 2010. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Alfabeta : Bandung.
- Rusli, S. 2003. *Pengolahan Hasil Tanaman Minyak Atsiri*. Prosiding Teknologi Pengolahan Hasil Tanaman Perkebunan. Puslit bangbun.
- Santi, S,S. 2010. *Kajian Pemanfaatan limbah Nilam Untuk Pupuk Cair Organik Dengan Proses Fermentasi*. UPN Veteran, Jawa Timur.
- Soekartawi. 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. PT. Raja GrafindoPersada. Jakarta.
- Van den ban, A.W and Hawkins, H.S. 1996. *Agricultural Extension. Second Edition*. John Wiley & Son, Inc, New York.