

## PROSPEK PENGEMBANGAN PALA RAKYAT DI PROVINSI LAMPUNG

*(Development Prospect of Nutmeg Farming in Lampung Province)*

Fitri Yuni Lestari, Raden Hanung Ismono, dan Fembriarti Erry Prasmatiwi

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1  
Bandar Lampung 35145, e-mail: hismono@fp.unila.ac.id

### ABSTRACT

*The aim of this research is to analyze financial feasibility and development prospect of nutmeg farming in Lampung Province. This research was conducted in Gisting Subdistrict, Tanggamus Regency and data were collected in September - October 2017 using a survey method. This reaserch used primary and secondary data. Primary data were used to analyze financial feasibility and obtained by interview technique using questionnaires. The samples size of this research were 30 nutmeg farmers taken using simple random sampling. Secondary data were data in the past seven - nine years to find out the prospect development of nutmeg farming. The data were analyzed using financial feasibility and time series linier with ARIMA model analyses. The results of the study showed that the nutmeg farming was feasible, and development prospect of nutmeg farming based on production and nutmeg seeds export had a good potential for the future.*

*Key words: ARIMA, development, financial, nutmeg, prospect*

### PENDAHULUAN

Tanaman pala merupakan tanaman perkebunan yang memiliki potensi sebagai komoditas ekspor dan saat ini terus dikembangkan di Indonesia. Provinsi Lampung telah mengembangkan usahatani pala dengan perkembangan luas lahan pala yang cenderung meningkat dengan rata-rata sebesar 34,89 persen per tahunnya (Dinas Perkebunan Provinsi Lampung 2016). Sentra penghasil pala di Provinsi Lampung yakni di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus dengan luas lahan usahatani pala sebesar 789 hektar dan memiliki produktivitas pala sebesar 680 kg/ha (Dinas Perkebunan Provinsi Lampung 2015).

Mayoritas budidaya tanaman pala dilakukan secara tumpangsari dengan tanaman lain seperti kakao, pisang, dan kelapa. Hal tersebut dilakukan karena pertimbangan petani bahwa masa tunggu tanaman pala hingga menghasilkan yang cukup lama yakni 5 hingga 7 tahun dari awal penanaman (Hatta 1993). Menurut (Borolla 2014), kendala pengembangan usahatani pala yang dilakukan yakni masih terbatasnya data dan informasi mengenai ketepatan kelayakan dalam usaha yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam pemanfaatan sumber daya optimal.

Hasil produksi pala yakni berupa biji pala dan fuli pala yang dijual dalam bentuk kering. Harga jual biji pala kering sebesar Rp35.000,00/kg dan fuli kering sebesar Rp110.000,00/kg. Harga tersebut

merupakan harga terendah yang pernah diterima petani. Rendahnya harga jual hasil produksi pala disebabkan faktor cuaca yang mempengaruhi penanganan pasca panen pala. Penanganan pasca panen pala yang masih menggunakan sinar matahari memerlukan kondisi cuaca yang baik untuk pengeringan biji pala dan fuli pala.

Tanaman pala merupakan komoditas rempah utama Indonesia selain lada, cengkeh, dan kayu manis dengan nilai ekspor terbesar kedua setelah lada (BPS 2014). Hasil keseluruhan produksi pala dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Provinsi Lampung mulai melakukan ekspor biji pala pada tahun 2011 dengan volume ekspor sebesar 26 ton, dan pada tahun 2017 sebesar 28,10 ton (Dinas Perdagangan Provinsi Lampung 2017).

Penanganan pasca panen pala yang masih tradisional berpengaruh terhadap mutu hasil produksi pala. Perkembangan ekspor biji pala yang fluktuatif di Provinsi Lampung pada tahun 2011 hingga tahun 2017 menunjukkan adanya peluang perdagangan komoditas pala di pasar internasional. Hal tersebut yang melatarbelakangi untuk dilaksanakannya penelitian lebih mendalam mengenai prospek pengembangan usahatani pala rakyat di Provinsi Lampung. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan finansial dan sensitivitas usahatani pala, serta menganalisis prospek pengembangan usahatani pala rakyat di Provinsi Lampung.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Gisting yang merupakan sentra penghasil pala di Kabupaten Tanggamus. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa kecamatan tersebut merupakan sentra penghasil pala di Provinsi Lampung.

Penelitian ini menggunakan metode survei. Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga Oktober 2017 di Desa Campang Raya dan Desa Gisting Atas Kecamatan Gisting. Metode pengambilan sampel yang digunakan menggunakan sistem acak sederhana (*simple random sampling*). Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 responden petani pala. Penentuan sampel di masing-masing desa/pekon ditentukan menggunakan alokasi proporsional dengan memperoleh jumlah responden petani pala sebanyak 13 responden berasal dari Desa Gisting Atas dan sebanyak 17 responden berasal Desa Campang.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui teknik wawancara menggunakan kuesioner. Data sekunder digunakan untuk data ekspor biji pala dan produksi pala di Provinsi Lampung yang diperoleh dari Dinas Perkebunan Provinsi Lampung dan Dinas Perdagangan Provinsi Lampung dalam kurun waktu 10 tahun terakhir.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua cara yaitu metode analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui analisis kelayakan finansial (*Net Present Value, Net B/C, Gross B/C, Internal Rate of Return, dan Payback Periode*), analisis sensitivitas, dan analisis prospek pengembangan usahatani pala. Analisis kualitatif digunakan untuk menjelaskan hasil yang diperoleh dari analisis kuantitatif yang telah dilakukan.

Nilai suku bunga yang digunakan yakni 9 persen berdasarkan suku bunga pinjaman Kredit Usaha Rakyat (KUR) retail Bank BRI. Hal tersebut dikarenakan lembaga keuangan tersebut mayoritas digunakan oleh petani pala. Umur proyek yang digunakan dalam penelitian ini yakni 25 tahun. Menurut Kadariah (2001) apabila suatu proyek memiliki umur ekonomis diatas 25 tahun, maka dapat dianggap hanya sampai umur 25 tahun, dikarenakan jika manfaat proyek setelah umur 25 tahun di *discount* kan menggunakan suku bunga

diskonto di atas 10 persen akan menghasilkan penerimaan sekarang (*present value*) yang kecil.

Analisis kelayakan finansial merupakan analisis yang bertujuan untuk menilai apakah suatu kegiatan investasi (usaha) yang dijalankan tersebut layak atau tidak untuk dijalankan. Menurut Kadariah (2001), terdapat beberapa kriteria investasi yang digunakan dalam analisis kelayakan finansial, yaitu :

*Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

- Bt = manfaat dari proyek pada tahun ke -t
- Ct = biaya (*cost*) pada tahun ke-t
- n = umur proyek (25 tahun)
- i = tingkat suku bunga 9 persen

Kriteria pada pengukuran ini adalah :

1. Jika NPV (> 0) maka investasi layak dilaksanakan
2. Jika NPV (< 0) maka investasi tidak layak untuk dilaksanakan

*Gross Benefit Cost Rasio* (*Gross B/C*)

$$Gross\ B/C = \frac{\sum Bt / (1+i)^t}{\sum Ct / (1+i)^t} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

- Bt = manfaat (*benefit*) pada tahun ke-i
- Ct = biaya (*cost*) pada tahun ke-i

Kriteria pada pengukuran ini adalah :

1. Gross B/C > 1, maka kegiatan usaha layak untuk dilaksanakan.
2. Gross B/C < 1, maka kegiatan usaha tidak layak untuk dilaksanakan
3. Gross B/C = 0, maka kegiatan usaha dalam keadaan *break event point*.

*Net Benefit Cost Rasio* (*Net B/C*)

$$Net\ B/C\ Ratio = \frac{\sum PV_{net}\ Bt\ positif}{\sum PV_{net}\ Bt\ negatif} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

- Bt = manfaat (*benefit*) pada tahun ke-i

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika (NetB/C > 1), maka proyek layak dilaksanakan.
2. Jika (Net B/C < 1), maka proyek tersebut tidak layak untuk dilaksanakan

*Internal Rate of Return (IRR)*

$$IRR = i_1 + \left( \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right) (i_2 - i_1) \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

- NPV 1 = NPV bernilai positif
- NPV 2 = NPV bernilai negatif
- i<sub>1</sub> = Tingkat suku bunga saat NPV (+)
- i<sub>2</sub> = Tingkat suku bunga saat NPV (-)

*Payback Periode (PP)*

$$PP = n + \frac{a - b}{c - b} \times 1 \text{ tahun} \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan:

- n = Tahun terakhir jumlah arus kas yang belum bisa menutupi investasi awal
- a = Investasi mula-mula
- b = Arus kas kumulatif tahun ke-n
- c = Arus kas kumulatif tahun ke n + 1

Analisis sensitivitas digunakan untuk menghitung kepekaan dari analisis *Net Present Value (NPV)*, *Net B/C Rasio*, *Gross B/C Rasio*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Payback Period (PP)*, terhadap perubahan yang terjadi di masa mendatang, seperti peningkatan biaya produksi sebesar 4,45 persen dan penurunan sebesar 25 persen. Peningkatan biaya produksi didasarkan pada tingkat inflasi tertinggi pada tahun 2016 yakni sebesar 4,45 persen, penurunan produksi 25 persen disebabkan oleh penyakit busuk buah pala dengan rata-rata penurunan produksi sebesar 25 persen.

Secara matematis, menurut Gittinger (1993) analisis laju kepekaan dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Laju kepekaan} = \frac{\frac{X_i - X_o}{X}}{\frac{Y_i - Y_o}{Y}} \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan :

- X<sub>i</sub> = *Gross B/C/ Net B/C/ NPV IRR/PP* setelah perubahan
- X<sub>o</sub> = *Gross B/C/ Net B/C/ NPV IRR/PP* sebelum perubahan
- X = Rata-rata perubahan *Gross B/C/ Net*

- B/C/ NPV IRR/PP
- Y<sub>i</sub> = *Biaya produksi/ produksi setelah perubahan*
- Y<sub>o</sub> = *Biaya produksi/ produksi sebelum perubahan*
- Y = *Rata-rata perubahan biaya produksi/produksi*

Proses peramalan menggunakan metode analisis *time series* model ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*). Metode ini terdiri dari tiga tahap yaitu, tahap pertama yakni identifikasi awal yang meliputi identifikasi data pada uji *root test* dengan melihat nilai *Levin, Lin & Chu t\**. Jika nilai *Levin, Lin & Chu t\** > α 5 persen maka data yang identifikasi belum stasioner. Oleh sebab itu, perlu dilakukan tahap selanjutnya yakni proses *differencing*. Pada tahap pertama untuk data ekspor biji pala dan produksi pala di Provinsi Lampung menunjukkan tingkat stasioner data pada proses 1<sup>st</sup> *differencing*.

Tahap ke dua yakni penaksiran parameter (estimasi), dengan melihat hasil estimasi parameter maka dapat ditentukan apakah dugaan model sementara tersebut sesuai atau tidak untuk peramalan. Penaksiran parameter yang dilakukan untuk produksi pala dan ekspor biji pala di Provinsi Lampung masing-masing menghasilkan empat model. Pemilihan model terbaik dilihat dari nilai *Schwars Criterion* dan nilai *Akaike Info Criterion (AIC)* yang kecil, nilai *Sum Squared Resid (SSE)* dan nilai *Adjusted R Squared* yang besar. Keriteria-keriteria tersebut digunakan untuk membandingkan masing-masing model penaksiran parameter (estimasi), sehingga memperoleh model terbaik.

Tahap ke tiga yakni peramalan (*forecasting*) yang dilakukan selama 10 tahun ke depan. Setelah didapatkan model terbaik dan persamaan dari proses penaksiran parameter (estimasi), maka langkah selanjutnya adalah melakukan peramalan dengan memasukkan nilai-nilai dalam persamaan yang telah diperoleh. Model terbaik yang digunakan untuk peramalan (*forecasting*) produksi pala di Provinsi Lampung yakni (1,1,5) dengan persamaan  $Y_t = 1,15 + 0,38_{ut-1} - 0,99_{ut-5}$ . Model terbaik yang digunakan untuk peramalan ekspor biji pala di Provinsi Lampung yakni (0,1,4) dengan persamaan  $Y_t = 8,83 - 0,99_{ut-4} + et$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan Umum Responden

Sebagian besar petani pala di Kecamatan Gisting berada pada usia produktif, yakni pada umur 44-57 tahun (40,00%). Tingkat pendidikan petani pala tergolong rendah yaitu hanya pada tingkatan SD (43,33%). Petani pala memiliki rata-rata luas lahan seluas 0,59 hektar. Mayoritas petani pala memiliki pekerjaan sampingan (63,33%). Pengalaman usahatani pala yang di miliki petani rata-rata selama 12,80 tahun. Jarak tanam yang digunakan 7 m x 7 m (66,67%). Jumlah pohon pala yang ditanam petani sebanyak 213 pohon/ha. Umur tanaman pala yang ditanam petani rata-rata berusia 15,50 tahun. Sebesar 75,58% petani menanam tanaman pala dalam satu luasan lahan yang dimiliki petani, sedangkan sisanya sebesar 24,51 persen ditanami tanaman tumpangsari yang dimanfaatkan untuk menambah pendapatan petani sebelum masa panen pala. Jenis tanaman tumpangsari yang diusahakan yaitu kakao, pisang, dan kelapa.

### Biaya Investasi

Tanaman pala mulai berbunga pada usia empat tahun dan dapat dipanen pada umur lima tahun. Biaya usahatani pala yang dikeluarkan pada masa Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) dianggap sebagai biaya investasi yakni pada tahun pertama hingga tahun ke empat. Biaya investasi pada masa TBM meliputi biaya bibit, biaya peralatan, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja, dan pajak. Lahan yang dimiliki keseluruhan responden petani pala yakni lahan milik sendiri

Bibit pala yang diperoleh petani responden adalah bibit lokal dengan harga rata-rata sebesar Rp6.600,00/batang. Rata-rata dalam 1 hektar lahan pala ditanami sebanyak 213 bibit pala, sehingga biaya bibit yang dikeluarkan sebesar Rp976.500,00/ha. Peralatan yang digunakan pada usahatani pala meliputi cangkul, golok, arit, sprayer, dan gancu. Rata-rata biaya peralatan usahatani pala sebesar Rp443.877,00. Biaya pupuk pada masa TBM meliputi penggunaan pupuk kandang, phonska, urea, dan dolomit. Rata-rata biaya pupuk yang dikeluarkan pada masa TBM sebesar Rp966.060,00/ha dan besar biaya pestisida untuk pengendalian hama penyakit tanaman pala yang dikeluarkan petani sebesar Rp421.211,00/ha.

Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan pada tahun pertama yakni sebesar Rp2.725.028,00/ha yang digunakan untuk pengolahan lahan, penanaman bibit pala, dan pemeliharaan (penyiangan, penyulaman, pemupukan, dan pengendalian HPT). Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan pada tahun ke 2 hingga tahun ke 4 yakni rata-rata sebesar Rp1.617.944,00/ha. Biaya pajak yang dikeluarkan petani pala pada masa TBM sebesar Rp31.017,00/ha/tahun. Total biaya investasi pada masa TBM yakni sebesar Rp10.606.44,00.

### Biaya Operasional

Biaya operasional adalah biaya yang habis dipakai dalam satu kali produksi pada masa Tanaman Menghasilkan (TM). Biaya operasional yakni pada tahun ke 5 hingga tahun ke 25 yang dapat dilihat pada Tabel 1. Biaya operasional usahatani pala meliputi biaya pupuk, pestisida, tenaga kerja, biaya pengolahan pala, dan pajak. Pupuk yang digunakan pada masa TM adalah pupuk phonska yang diberikan hanya dua tahun sekali setelah panen pertama dengan biaya pupuk sebesar Rp360.278,00/ha. Pemberiaan pestisida setelah masa TM rata-rata diberikan hingga usia tanaman pala mencapai usia 10 tahun dengan biaya yang dikeluarkan sebesar Rp225.978,00/ha.

Total biaya tenaga kerja usahatani pala pada masa TM adalah Rp3.232.225,00/ha/tahun. Tenaga kerja yang digunakan untuk pemeliharaan, panen dan pasca panen. Biaya pasca panen dimasukkan sebagai biaya pengolahan pala menjadi biji kering dan fuli kering dengan rata-rata biaya pengolahan sebesar Rp2.181.744,00. Jumlah hari tenaga kerja akan menyesuaikan dengan jumlah produksi yang dihasilkan. Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan pada masa tanaman menghasilkan dipengaruhi oleh hasil panen yang diperoleh.

Selain itu, petani juga melakukan usahatani lain dengan menanam tanaman lain sebagai tanaman tumpangsari seperti pisang, kakao, dan kelapa. Hal tersebut dikarenakan masa tunggu tanaman pala hingga menghasilkan yang cukup lama yakni 5 hingga 7 tahun. Selama masa tunggu tanaman pala hingga panen, petani masih memperoleh penerimaan dari tanaman tumpangsari yang diusahakan. Biaya tanaman tumpangsari yang dikeluarkan oleh petani yakni rata-rata sebesar Rp532.444,00.

Tabel 1. Biaya-biaya usahatani pala per hektar per tahun di Kecamatan Gisting

Thn	Biaya-biaya (Rp)			
	Pupuk Pesticida	TK	Biaya lain-lain	Total Biaya
1	377.561	2.725.028	1.983.848	5.086.427
2	314.683	1.617.944	563.461	2.496.089
3	306.265	1.617.944	568.141	2.492.341
4	324.367	1.617.944	719.055	2.661.366
5	586.256	5.413.969	745.974	6.746.200
6	225.978	5.413.969	563.461	6.203.408
7	225.978	5.413.969	829.504	6.469.452
8	586.256	5.413.969	563.461	6.563.686
9	225.978	5.413.969	745.974	6.385.922
10	225.978	5.413.969	719.055	6.359.002
11	360.278	5.413.969	568.141	6.342.388
12	-	5.413.969	563.461	5.977.430
13	-	5.413.969	1.007.338	6.421.307
14	360.278	5.413.969	563.461	6.337.708
15	-	5.413.969	568.141	5.982.110
16	-	5.413.969	719.055	6.133.025
17	360.278	5.413.969	745.974	6.520.222
18	-	5.413.969	563.461	5.977.430
19	-	5.413.969	829.504	6.243.474
20	360.278	5.413.969	563.461	6.337.708
21	-	5.413.969	745.974	6.159.944
22	-	5.413.969	719.055	6.133.025
23	360.278	5.413.969	568.141	6.337.708
24	-	5.413.969	563.461	5.977.430
25	-	5.413.969	1.007.338	6.421.307

**Produksi dan Penerimaan**

Tanaman pala mulai menghasilkan pada umur lima tahun. Pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa penerimaan pada tahun pertama hingga ke empat berasal dari tanaman tumpangsari seperti pisang, kelapa, dan kakao. Kemudian pada tahun ke lima hingga tahun ke 25 penerimaan responden petani pala yang dijumlahkan dengan penerimaan tumpangsari.

Produksi pala yang dijual secara keseluruhan berupa biji pala kering dan fuli pala kering. Penyusutan biji dan fuli pala yakni sebesar 10 persen untuk susut biji pala dan 8 persen-10 persen untuk susut fuli pala. Harga biji pala kering dan fuli kering di tingkat petani pada tahun 2017 cukup rendah yang berpengaruh terhadap penerimaan petani pala. Penerimaan petani merupakan hasil kali dari produksi pala dan harga jual pala berupa biji pala dan fuli pala kering. Produksi dan penerimaan yang diperoleh petani pala sangat penting bagi pendapatan usahatani rumah tangga petani.

Tabel 2. Penerimaan usahatani pala dan tanaman tumpangsarinya

Thn	Produksi (Kg)		Nilai Tan. Tumpangsari (Rp)	Nilai Total Usahatani pala (Rp)
	Biji Pala	Fuli Pala		
1	-	-	307.000	307.000
2	-	-	307.000	307.000
3	-	-	307.000	307.000
4	-	-	2.872.540	2.872.540
5	52	5	2.872.540	5.277.317
6	99	10	2.872.540	7.428.584
7	145	15	2.872.540	9.552.762
8	135	14	2.872.540	9.102.984
9	104	10	2.872.540	7.671.873
10	147	15	2.872.540	9.649.873
11	179	18	2.872.540	11.121.873
12	216	22	2.872.540	12.808.540
13	197	20	2.872.540	11.934.540
14	228	23	2.872.540	13.345.206
15	227	23	2.872.540	13.299.206
16	192	19	2.872.540	11.704.540
17	173	17	2.872.540	10.821.340
18	101	10	2.872.540	7.497.073
19	78	8	2.872.540	6.445.206
20	126	13	2.872.540	8.683.873
21	150	15	2.872.540	9.771.549
22	150	15	2.872.540	9.771.549
23	150	15	2.872.540	9.771.549
24	150	15	2.872.540	9.771.549
25	150	15	2.872.540	9.771.549
25	150	15	2.872.540	9.771.549

Keterangan :

Harga biji pala kering : Rp35.000,00/Kg  
 Harga fuli pala kering : Rp110.000,00/Kg

**Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Pala**

Analisis kelayakan finansial dilakukan untuk melihat apakah usahatani pala menguntungkan dan layak dikembangkan pada masa mendatang. Hasil perhitungan analisis kelayakan finansial dapat dilihat pada Tabel 3.

Perhitungan nilai *Net Present Value* pada usahatani pala menghasilkan nilai NPV usahatani sebesar Rp72.345.512,00. Berdasarkan nilai tersebut, diketahui bahwa usahatani pala layak dan menguntungkan untuk diusahakan karena nilai NPV yang diperoleh lebih besar dari 0 (NPV > 0).

Nilai *Gross B/C* pada usahatani pala yang diperoleh sebesar 1,45. Nilai *Gross B/C* 1,45 menunjukkan bahwa setiap Rp1,00 biaya yang dikeluarkan menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,45. Nilai tersebut lebih dari 1 yang berarti bahwa usahatani pala di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus menguntungkan dan layak untuk diteruskan.

Tabel 3. Hasil analisis kelayakan finansial usahatani pala di Kecamatan Gisting

Kriteria	Usahatani pala	
	Hasil	Ket
Net Present Value (Rp)	72.345.512	Layak
IRR (%)	18,66	Layak
Gross B/C	1,45	Layak
Net B/C	2,46	Layak
Payback Periode (Tahun)	4,24	Layak

Usahatani pala dinyatakan layak apabila nilai IRR yang diperoleh lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku saat ini. Tingkat suku bunga yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 9 persen. Nilai IRR yang diperoleh untuk usahatani pala yakni sebesar 18,66 persen, berarti usahatani pala yang diusahakan layak dan menguntungkan untuk dikembangkan. Hal tersebut dikarenakan nilai IRR yang diperoleh lebih besar dibandingkan dengan tingkat suku bunga yang berlaku saat ini (nilai IRR yang diperoleh > 9 %).

Hasil perhitungan *Net B/C* yang diperoleh sebesar 2,46. Hal tersebut berarti bahwa setiap Rp1,00 biaya bersih yang telah dikeluarkan pada usahatani pala akan menghasilkan penerimaan bersih sebesar Rp2,46. Berdasarkan hal tersebut usahatani pala layak dan menguntungkan untuk diusahakan karena nilai *Net B/C* lebih dari 1.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh *Payback Period* (PP) usahatani pala adalah sebesar 4,24. Hal ini berarti, masa pengembalian investasi pada usahatani pala adalah 4 tahun 2 bulan 26 hari. Perhitungan yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa masa pengembalian modal atau investasi lebih pendek dibandingkan dengan umur ekonomis usaha yang dilakukan, yakni selama 25 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Astanu, Ismono, dan Rosanti (2013) yakni analisis kelayakan finansial pala intensif yang menyatakan bahwa usahatani pala intensif layak dan menguntungkan untuk diusahakan yang dilihat dari ke lima kriteria kelayakan tersebut.

**Analisis Sensitivitas**

Selain menghitung analisis finansial, penelitian ini juga menghitung analisis sensitivitas pada usahatani pala tumpangsari. Analisis sensitivitas bertujuan untuk mengetahui apa yang akan terjadi dengan hasil analisis investasi jika terdapat perubahan-perubahan pada perhitungan biaya dan penerimaan.

Tabel 4. Hasil analisis sensitivitas usahatani pala di Kecamatan Gisting

Perubahan	Sebelum Perubahan	Sesudah Perubahan	LK	Ket
<b>Biaya Produksi naik (4,45%)</b>				
NPV (Rp)	72.345.512	59.301.288	0,05	TS
Gross B/C	1,45	1,39	1,00	TS
Net B/C	2,46	2,12	3,41	S
IRR (%)	18,66	16,85	2,34	S
PP (Thn)	4,24	4,29	0,23	TS
<b>Penurunan Produksi (25%)</b>				
NPV (Rp)	72.345.512	11.570.471	0,05	TS
Gross B/C	1,45	1,20	0,66	TS
Net B/C	2,46	1,22	2,35	S
IRR (%)	18,66	10,93	1,83	S
PP (Thn)	4,24	4,28	0,03	TS

Keterangan :

- LK : Laju Kepekaan
- TS : Tidak sensitif (kurang dari 1)
- S : Sensitif (lebih dari 1)

Hasil analisis sensitivitas pada Tabel 4, menunjukkan bahwa analisis sensitivitas usahatani pala dengan asumsi kenaikan biaya produksi sebesar 4,45 persen sensitive terhadap perubahan . Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai laju kepekaan *Net B/C* dan IRR lebih besar dari satu (>1) yakni 3,41 dan 2,34.

Asumsi penurunan produksi pala sebesar 25 persen hanya sensitive terhadap perubahan nilai *Net B/C* dan IRR dengan nilai laju kepekaan 2,35 dan 1,83. Nilai laju kepekaan IRR dan *Net B/C* lebih besar dari satu ( > 1), sehingga sensitif terhadap perubahan yang terjadi. Jika dibandingkan dengan tanaman kakao pada penelitian kelayakan ekonomi dan pemasaran kakao yang dilakukan oleh Rizal, Hasyim, dan Situmorang (2017) bahwa asumsi penurunan produksi pada analisis sensitivitas kakao menunjukkan laju kepekaan yang sensitive terhadap *Net B/C* dan IRR dengan nilai laju kepekaan lebih besar dari 1.

**Prospek Pengembangan Pala**

Prospek usahatani pala di Provins Lampung yang dilihat dari produksi pala dan ekspor biji pala Provinsi Lampung di masa mendatang dapat dilihat dari analisis peramalan (*forecasting*) menggunakan model ARIMA. Data yang digunakan adalah data sekunder untuk produksi pala di Provinsi Lampung tahun 2006 hingga tahun 2014. Data volume ekspor biji pala di Provinsi Lampung yakni tahun 2011 hingga tahun 2017. Peramalan (*forecasting*) yang dilakukan pada produksi pala dan ekspor biji pala di Provinsi Lampung dilakukan melalui tiga tahap.

Pada tahap awal uji stasioneritas data, ke dua data tersebut belum stasioner. Oleh sebab itu, perlu dilakukan proses *differencing*. Pada 1<sup>st</sup> *differencing* data produksi pala dan ekspor biji pala di Provinsi Lampung menunjukkan bahwa ke dua data telah stasioner. Data yang telah stasioner yang akan digunakan untuk melakukan peramalan (*forecasting*).

Tahap ke dua yakni melakukan penaksiran parameter (estimasi) dengan memasukkan berbagai model ARIMA yang terdiri dari parameter p, d, dan q. Ordo p menunjukkan derajat *autoregressive* (AR), ordo d adalah tingkat *differencing*, dan ordo q menunjukkan derajat *moving average* (MA), sehingga model dapat ditulis (p,d,q). Hasil identifikasi awal menunjukkan data historis produksi pala dan ekspor biji pala di Provinsi Lampung stasioner pada 1<sup>st</sup> *differencing*. Oleh sebab itu, ordo d pada model ARIMA untuk kedua data yakni 1. Penaksiran parameter (estimasi) menghasilkan masing-masing empat kemungkinan model terbaik dengan persamaannya yang akan dibandingkan.

Kriteria pemilihan model terbaik yakni dengan melihat nilai *Schwarz Criterion* yang kecil, nilai *Akaike Info Criterion* (AIC) yang kecil, nilai *Sum Squared Resid* (SSE) dan nilai *Adjusted R Squared* yang besar. Penaksiran parameter (estimasi) model ARIMA untuk produksi pala di Provinsi Lampung menghasilkan model terbaik yakni (1,1,5) dengan persamaan  $Y_t = 1,15 + 0,38_{ut-1} - 0,99_{ut-5}$ . Nilai 1,15 menunjukkan koefisien model dengan nilai probabilitas sebesar 0,00; nilai 0,38 menunjukkan nilai pada AR (1) dengan nilai probabilitas sebesar 0,00; dan nilai 0,99 menunjukkan nilai pada MA (5) dengan probabilitas sebesar 0,00. Oleh sebab itu, model ARIMA (1,1,5) merupakan model terbaik dengan nilai signifikan pada model yaitu sebesar 99 persen.

Penaksiran parameter (estimasi) model ARIMA juga dilakukan untuk volume ekspor biji pala di Provinsi Lampung yang menghasilkan model terbaik yaitu ARIMA (0,1,4) dengan persamaannya  $Y_t = 8,83 - 0,99_{ut-4} + et$ . Nilai 8,83 menunjukkan koefisien model dengan nilai probabilitas sebesar 0,00; dan nilai 0,99 menunjukkan nilai pada MA (4) dengan probabilitas sebesar 0,00. Oleh sebab itu, model ARIMA (0,1,4) merupakan model terbaik dengan nilai signifikan pada model tersebut yakni sebesar 99 persen.

Tabel 5. Hasil peramalan produksi pala dan ekspor biji pala di Provinsi Lampung

Tahun	Hasil Peramalan (ton)			
	Produksi pala	Laju pertumb (%)	Ekspor biji pala	Laju pertumb (%)
2015	75,99	-	-	-
2016	87,28	12,94	-	-
2017	98,72	11,59	-	-
2018	110,21	10,43	36,94	-
2019	121,73	9,46	45,77	23,90
2020	133,26	8,65	54,60	19,30
2021	144,79	7,96	63,44	16,20
2022	156,32	7,38	72,27	13,90
2023	167,85	6,87	81,11	12,20
2024	179,38	6,43	89,94	10,90
2025	-	-	98,77	9,800
2026	-	-	107,61	9,00
2027	-	-	116,44	8,20

Tahap ke tiga yakni tahap peramalan (*forecasting*) dengan hasil peramalan yang dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil peramalan yang diperoleh menunjukkan bahwa produksi pala 10 tahun mendatang dengan rata-rata peningkatan produksi pala di Provinsi Lampung sebesar 11 persen per tahunnya. Hasil peramalan produksi pala sejalan dengan rencana strategis kebijakan pemerintah mengenai peningkatan produksi tanaman rempah-rempah pada tahun 2015 hingga tahun 2019, salah satunya adalah tanaman pala. Konsumsi pala diperkirakan akan meningkat pada tahun 2016 hingga tahun 2020 dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 0,85 persen per tahun dan total konsumsi sebesar 576 ton (Kementerian Pertanian 2016).

Peningkatan produksi pala yang positif dapat mendorong nilai perekonomian Provinsi Lampung, salah satunya dengan kegiatan ekspor biji pala. Tanaman pala yang hanya tumbuh di iklim tropis menjadi alasan negara lain mengandalkan impor pala dari negara iklim tropis terutama Indonesia. Hal inilah yang mendorong beberapa negara seperti Rusia, United States, dan Jerman melakukan impor dari Provinsi Lampung. Hasil penelitian Hafif, Mawardi, dan Utomo (2017) mengenai analisis karakteristik lahan dan mutu biji pala menyatakan bahwa biji pala di Provinsi Lampung telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu 01-0006-93 dan standar BJ dari FAO yang telah memenuhi standar transportasi pasar pala global.

Hasil peramalan ekspor biji pala di Provinsi Lampung 10 tahun mendatang mengalami peningkatan di setiap tahunnya. Akan tetapi, laju pertumbuhan ekspor biji pala cenderung menunjukkan penurunan volume ekspor biji pala.

Hal tersebut dikarenakan pertumbuhan volume ekspor biji pala yang cenderung konstan. Provinsi Lampung telah mengekspor biji pala dari tahun 2011 hingga tahun 2017 ke beberapa negara di Eropa dan Amerika. Jika dilihat dari segi Pangsa Produsen (*Producent Share*), Provinsi Lampung memiliki nilai *Producent Share* pada tahun 2017 sebesar 37,43 % terhadap volume ekspor biji pala. *Producent Share* yang ditunjukkan tersebut mengindikasikan bahwa ekspor biji pala di Provinsi Lampung menghasilkan keuntungan, namun masih tergolong cukup rendah dilihat dengan nilai *Producent Share* kurang dari 50 persen. Hal ini disebabkan harga biji pala yang diterima petani pada tahun 2017 tergolong rendah.

Perdagangan biji pala di Provinsi Lampung termasuk dalam kategori tidak terdapat integrasi dikarenakan ekspor biji pala Provinsi Lampung memiliki nilai *Intra-Industry Trade* (IIT) sebesar 0,00. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hanya terjadi satu aliran perdagangan (*one way trade*) yaitu Provinsi Lampung hanya melakukan ekspor ke beberapa negara di Eropa dan Amerika serta Provinsi Lampung tidak melakukan impor pala dari negara tersebut. Hubungan satu arah ini menunjukkan bahwa negara importir memiliki kebutuhan impor yang cukup tinggi terhadap biji pala Provinsi Lampung, sehingga Provinsi Lampung dapat meningkatkan produksi biji pala untuk memenuhi kebutuhan ekspor biji pala. Hal ini sejalan dengan penelitian Raharti (2013) yang menyatakan bahwa hanya terjadi satu aliran perdagangan pala yang dilakukan Indonesia ke negara Jerman dan Belgia.

Merujuk dari hasil peramalan (*forecasting*) pada Tabel 5, produksi pala mengalami peningkatan berbanding lurus dengan volume ekspor biji pala dalam kurun waktu 10 tahun mendatang. Perlunya perhatian pemerintah terhadap peningkatan mutu hasil pengolahan pala yang dilakukan oleh petani. Peningkatan mutu hasil pengolahan pala dimasukkan agar komoditi pala Lampung memiliki nilai tambah lebih disertai dengan peningkatan produksi pala, sehingga dapat meningkatkan ekspor pala di pasar internasional.

### KESIMPULAN

Usahatani pala di Provinsi Lampung secara finansial layak untuk dikembangkan dan prospek pengembangan usahatani pala di Provinsi Lampung dilihat dari produksi pala dan ekspor biji pala memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan di masa mendatang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Astanu DA, Ismono RH, dan Rosanti N. 2013. Analisis kelayakan finansial budidaya intensif tanaman pala di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. *JIIA*, 1 (3) : 218-225 <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/576/538>. [18 September 2017].
- Borolla JD. 2014. Analisis kelayakan bisnis komoditi unggulan pala di Wilayah Kapet Seram. *Jurnal Benchmark*, 3 (1) : 119-127. [https://www.academia.edu/10251713/19\\_benchmark\\_Volume\\_3](https://www.academia.edu/10251713/19_benchmark_Volume_3). [17 November 2018].
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2014. *Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia : Ekspor Jilid II*. BPS. Jakarta.
- Dinas Perkebunan Provinsi Lampung. 2015. *Penghasil Pala di Provinsi Lampung*. Dinas Perkebunan Provinsi Lampung. Bandar Lampung.
- Dinas Perkebunan Provinsi Lampung. 2016. *Luas Areal Lahan Pala di Provinsi Lampung*. Dinas Perkebunan Provinsi Lampung. Bandar Lampung.
- Dinas Perdagangan Provinsi Lampung. 2017. *Volume Ekspor Biji Pala Lampung dan Negara Tujuan Ekspor*. Dinas Perdagangan Provinsi Lampung. Bandar Lampung.
- Gittinger J. 1993. *Analisis Ekonomi Proyek Proyek Pertanian*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Hafif R, Mawardi R, dan Utomo JS. 2017. Analisis karakteristik lahan dan mutu biji pala daerah Lampung. *Jurnal Littri*, 23 (2) : 63-71. <http://ejurnal/litbang.pertanian.go.id/index.php/jptip/article/view/7202>. [17 November 2018].
- Hatta S. 1993. *Budidaya Pala Komoditas Ekspor*. Debut Press. Yogyakarta.
- Kadariah. 2001. *Evaluasi Proyek Analisa Ekonomi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Kementerian Pertanian. 2016. *Rencana Strategis Perkebunan Indonesia*. Pusat Data dan Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Raharti PR. 2013. Analisis Daya Saing dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Aliran Ekspor Pala Indonesia. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rizal RK, Hasyim AI, dan Situmorang S. 2017. Kelayakan ekonomi dan pemasaran kakao di Kabupaten Lampung Selatan. *JIIA*, 5 (4) : 384-391. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1747/1550>. [15 Oktober 2018].