

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PRODUKTIVITAS TANAMAN
DAN KELAYAKAN EKONOMI LADA (*Piper nigrum* L)
DI KABUPATEN BELITUNG TIMUR**

SKRIPSI



Oleh :

Dely Yuhan

20120210024

Program Studi Agroteknologi

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor perkebunan merupakan salah satu andalan bagi pendapatan nasional dan penyumbang devisa negara, hal ini bisa dilihat dari nilai ekspor komoditas pertanian. Lada merupakan salah satu komoditas perkebunan yang berperan dalam pendapatan dan devisa negara. Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2015), pada tahun 2014 total ekspor lada mencapai 34.733 ton dengan nilai ekspor sebesar US\$ 323.802 atau setara Rp 4,2 milyar. Selain sebagai komoditas ekspor dan perdagangan penting, lada juga penting dalam proses produksinya yang menyerap banyak tenaga kerja.

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan sentral produksi lada terbesar Indonesia. Harga pasar yang tinggi menyebabkan meningkatnya jumlah lahan petani lada di kepulauan Bangka Belitung. Berdasarkan data statistik, dari tahun 2010 luas areal perkebunan lada terus mengalami peningkatan hingga tahun 2014 dengan luas areal tanam sebesar 3.470 ha. Beralihnya tambang timah ke perkebunan lada merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan jumlah lahan perkebunan lada di Kabupaten Belitung Timur.

Berdasarkan data statistik Belitung Timur, produktivitas lada paling tinggi pada tahun 2013 yaitu sebesar 1,27 ton/ha/th, angka tersebut masih jauh dari standar produktivitas lada yang bisa mencapai 2-2,5 ton/ha/th. Rendahnya produktivitas lada di Kabupaten Belitung Timur bisa dikarenakan rendahnya pengetahuan petani tentang budidaya lada. Kebanyakan petani hanya bisa menanam tanpa memperhatikan kondisi lahan dan penggunaan input yang sesuai dengan kebutuhan tanaman lada seperti penentuan jarak tanam, pemakaian pupuk dan penggunaan pestisida.

Sama halnya dengan tanaman lain, tanaman lada juga memerlukan biaya selama melakukan kegiatan budidaya. Kebanyakan petani di Kabupaten Belitung Timur hanya mau menanam lada tanpa memiliki perhitungan yang jelas terhadap

biaya yang akan dikeluarkan selama melakukan budidaya dari awal pembukaan lahan sampai tanaman berbuah dan panen. Hal ini tentu dapat mengurangi produktivitas tanaman. Oleh karena itu perlu adanya perhitungan analisis usahatani lada yang diharapkan bisa membantu petani dalam menyiapkan modal yang akan dikeluarkan selama melakukan kegiatan usahatani.

B. Perumusan Masalah

Kabupaten Belitung Timur merupakan kawasan perkebunan dengan berbagai macam komoditas. Salah satu komoditas perkebunan di Kabupaten Belitung Timur yang menjadi andalan yakni lada. Namun, karena kurangnya pengetahuan petani tentang budidaya tanaman lada menyebabkan produktivitas tanaman lada masih tergolong rendah. Dilihat dari harga biji lada yang semakin tinggi juga menjadikan tanaman lada memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Untuk itu, perlu adanya perhitungan kelayakan usahatani lada. Dari uraian di atas, didapatkan beberapa permasalahan, antara lain:

1. Faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas lada di Kabupaten Belitung Timur?
2. Apakah tanaman lada di Kabupaten Belitung Timur layak untuk di usahakan?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengaji faktor-faktor (luas tanam, luas panen, jarak tanam, pupuk, dan pestisida) yang mempengaruhi produktivitas tanaman lada di Kabupaten Belitung Timur.
2. Untuk mengaji kelayakan usahatani lada di Kabupaten Belitung Timur

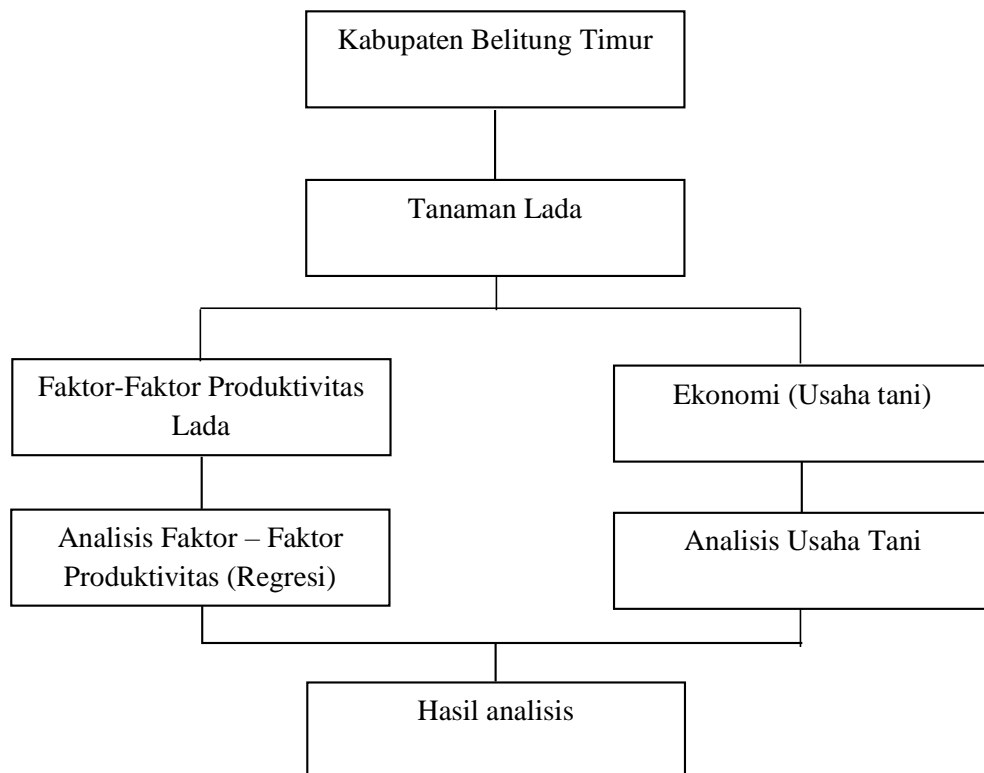
D. Manfaat Penelitian

Adapun hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat bagi petani sekitar Belitung Timur tentang cara budidaya dan meningkatkan produktivitas lada serta mengetahui kelayakan usahatani lada.

E. Batasan Studi

Penelitian ini hanya dilakukan di Kabupaten Belitung Timur untuk menganalisis faktor-faktor produktivitas dan kelayakan ekonomi tanaman lada.

F. Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

Dalam penelitian ini wilayah Belitung Timur dipilih sebagai lokasi penelitian yang merupakan salah satu penghasil lada terbesar di Bangka Belitung.

Selanjutnya penentuan faktor-faktor produktivitas diantaranya luas tanam, luas panen, jarak tanam, pemupukan, dan pestisida, serta identifikasi usahatani lada (modal, pengeluaran dan pendapatan). Selanjutnya dilakukan analisis data secara regresi. Hasil atau luaran penelitian yakni manfaat temuan lapangan dan sebagai bahan rekomendasi Pemerintah Kabupaten Belitung Timur.

II. KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI

A. Kondisi Geografis

Kabupaten Belitung Timur secara geografis terletak pada $107^{\circ} 45'$ - $108^{\circ} 18'$ Bujur Timur dan $02^{\circ} 30'$ - $03^{\circ} 15'$ Lintang Selatan Kabupaten Belitung timur merupakan salah satu kabupaten yang ada di Kepulauan Bangka Belitung, dengan Ibukotanya Manggar. Wilayah Kabupaten Belitung Timur terbagi menjadi wilayah daratan dan wilayah laut dengan total luas wilayah mencapai 17 967,94 km². Luas daratan lebih kurang 2 506,91 km² atau 13,95 persen dari total wilayah dan luas laut kurang lebih 15 461,03 km² atau 86,05 persen dari total wilayah Kabupaten Belitung Timur.

B. Topografi dan Tekstur Tanah

Kondisi topografi di Kabupaten Belitung Timur sebagian besar merupakan dataran lembah dengan ketinggian antara 0 – 100 meter di atas permukaan laut dan sisanya sebagian kecil merupakan pegunungan dan perbukitan.

Keadaan tanah di Kabupaten Belitung Timur banyak mengandung mineral biji timah dan bahan galian seperti pasir, pasir kuarsa, batu granit, kaolin, tanah liat, dan lain-lain. Hal ini terlihat dari tekstur tanah yang berada di Kabupaten Belitung Timur yang didominasi oleh partikel bertekstur sedang (lempung). Komposisi partikel bertekstur lempung mencapai 48,45 persen, tekstur kasar (pasir) sebesar 27,43 persen, dan sisanya 24,12 persen bertekstur halus (debu). Sebagian jenis tanah di Kabupaten Belitung Timur adalah podsolik merah kuning dan gambut.

C. Klimatologi

Kabupaten Belitung Timur memiliki iklim Tropis yang dipengaruhi angin musim yang mengalami bulan basah dan kering. Pada Tahun 2014 kelembaban udara di Kabupaten Belitung Timur berkisar antara 74,0 persen sampai dengan 90,0 persen dengan Rata-Rata per bulan mencapai 84 persen. Curah hujan antara 25,0 mm sampai dengan 523,0 mm dan rata-rata tekanan udara sekitar 1.010,7 MBS. Rata-rata suhu udara selama tahun 2014 mencapai $26,7^{\circ}\text{C}$ dengan suhu udara

maksimum tertinggi 36,6°C terjadi pada bulan November dan suhu udara minimum terendah 19,6°C terjadi pada bulan September. Sepanjang tahun 2014 bulan kering hanya terjadi selama 8 bulan yaitu bulan Januari, Februari, Maret, Juli, Agustus, September, Oktober dan November yang ditandai dengan curah hujan di bawah 200 mm. Sedangkan bulan basah terjadi pada April, Mei, Juni dan Desember ditandai dengan curah hujan 210,0 mm hingga 523,00 mm.

D. Potensi

Kabupaten Belitung Timur merupakan kabupaten yang baru berkembang dan memiliki potensi alam yang cocok untuk pengembangan sektor pertanian, perkebunan, kehutanan dan sebagainya, namun belum dikelola secara maksimal. Besarnya kontribusi yang diberikan sektor pertanian terhadap pembentukan PDRB tahun 2011 di Kabupaten Belitung Timur yaitu sebesar 25,93% atas dasar harga berlaku dan 31,03% atas dasar harga konstan tahun 2000 menurut lapangan usaha tahun 2005 – 2011 dibanding sektor lainnya. Luas Areal Tanaman Perkebunan Rakyat Tahun 2011 untuk komoditi karet seluas 1.576,54 ha, lada seluas 3.104,55 ha, dan kelapa sawit seluas 1.181,06 ha.

Sektor pertanian menjadi tulang punggung pendapatan masyarakat meskipun terdapat sektor-sektor lain yang masih berkontribusi terhadap perekonomian masyarakat di Kabupaten Belitung Timur. Besarnya peran sektor pertanian terhadap sumbangan kontribusi pada PDRB Kabupaten Belitung Timur atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha tahun 2005 - 2011 sebesar Rp. 695.859.000.000,-.

III. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Belitung Timur Propinsi Bangka Belitung yang terdiri dari 3 kecamatan, yaitu Kecamatan Gantung, Kecamatan Dendang, dan Kecamatan Simpang Pesak. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Maret 2017.

B. Metode Penelitian dan Analisis Data

1. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei. Teknis pelaksanaan dilakukan dengan observasi dan wawancara, pengisian kuisioner dan pengumpulan data sekunder. Menurut Nazir (1983), metode survei merupakan penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual. Penyelidikan dilakukan dalam waktu yang bersamaan dengan melibatkan beberapa individu yang dijadikan responden. Dalam penelitian survei dengan kuesioner diperlukan responden dalam jumlah yang cukup agar validitas temuan tercapai dengan baik (Irawan, 2007 dalam Prayudi Yusuf, 2009).

2. Metode Pemilihan Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2010). Pada penelitian yang dilakukan pengambilan sampel penelitian ditentukan dengan metode pengambilan sampel secara *stratified random sampling*. *Stratified random sampling* merupakan cara pengambilan sampel dengan memperhatikan strata (tingkatan) di dalam populasi. Cara pengambilan sampel yaitu dipilih 3 kecamatan dengan kategori memiliki luasan tanaman lada paling luas, sedang, dan sedikit. Dari masing-masing kecamatan kemudian akan diambil sampel sebanyak 10% dari jumlah populasi petani lada.

Pengambilan responden dilakukan secara purposive (sengaja) ditunjukkan ke petani yang sudah melakukan panen. Menurut Roscoe dalam Sugiyono (2011), mengatakan bahwa ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500 sampel.

3. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara regresi untuk mengetahui pengaruh beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman lada. Metode regresi yang dipilih yaitu regresi linear berganda. Bentuk umum model regresi yang menyatakan hubungan linear antara variabel X dan variabel Y di mana X sebagai variabel independen (Luas tanam, luas panen, jarak tanam, pupuk, pestisida) dan Y sebagai dependen (Produktivitas lada) adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen atau *response variable*

a = konstanta/intersep

b₁-b₅ = koefisien regresi

X₁ = Luas Tanam

X₂ = Luas Panen

X₃ = Jarak Tanam

X₄ = Pupuk

X₅ = Pestisida

Analisis regresi yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Dari hasil regresi akan diperoleh koefisien regresi pada masing-masing variabel independen dan juga berapa besar hubungan dari faktor-faktor yang mempengaruhi tersebut secara bersama-sama mempengaruhi produktivitas lada. Uji kesesuaian dilakukan dengan metode yang tersedia pada program SPSS versi 16.0. koefisien yang dihasilkan

dapat dilihat pada output regresi berdasarkan data yang dianalisis untuk kemudian diinterpretasikan serta dilihat signifikansi tiap-tiap variabel yang diteliti.

1. Koefisien determinasi (R^2)

Pengukuran koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui persentase pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dari ini diketahui berapa besar variabel dependen mampu dijelaskan oleh variabel dependen. Sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor diluar variabel.

2. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Pengujian ini dilakukan untuk membuktikan apakah koefisien regresi dalam penelitian ini mempunyai pengaruh yang signifikan atau tidak. Uji signifikan serentak (Uji F) digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas yang diteliti secara bersama-sama berpengaruh terhadap produktivitas lada. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ berarti ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

3. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t)

Uji t merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial atau secara individual. apabila nilai *P-value* dari masing-masing variabel independen $< 0,05$ maka variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Produktivitas lada). Sebaliknya apabila nilai *P-value* $> 0,05$ maka variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap produktivitas lada.

Selain itu digunakan analisis usahatani untuk mengetahui kelayakan usahatani lada di Kabupaten Belitung Timur. Analisis usahatani yang dihitung berupa pembiayaan usaha, keuntungan usaha, dan analisis kelayakan usaha yang terdiri analisis Break Even Point (BEP), Return Cash Ratio (R/C), dan Benefit Cost Ratio (B/C).

C. Jenis Data

Jenis dan sumber data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan dari sumber data pertama. Data primer diperoleh melalui survai lapangan dan wawancara terhadap para petani lada di Kabupaten Belitung Timur. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari sumber ke-2 (Soekartawi, 2002 dalam Tri bowo, 2010). Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka yaitu dengan membaca buku-buku yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, serta dari penelitian-penelitian sebelumnya. Data sekunder juga diperoleh dari BPS (Badan Pusat Statistik) Propinsi Bangka Belitung, BPS Kabupaten Belitung Timur, Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Belitung Timur.

D. Luaran Penelitian

Bentuk luaran penelitian berupa laporan penelitian atau skripsi.

E. Jadwal Penelitian

Tabel 4. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Januari	Februari	Maret
1	Penyusunan proposal			
2	Survey			
3	Seminar proposal			
4	Perijinan			
5	Pengambilan data sekunder			
6	Pengambilan data primer			
7	Analisis data			
8	Penyusunan laporan			
9	Seminar hasil			

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberhasilan dalam usahatani dapat dilihat dari produktivitas, semakin tinggi produktivitas maka usahatani dinyatakan berhasil. Dalam mencapai produktivitas maksimal ada berbagai faktor yang mempengaruhi. Begitu pula dengan usahatani lada, ada beberapa faktor yang mempengaruhi selama melakukan budidaya. Faktor tersebut akan berpengaruh terhadap produktivitas lada. Dalam penelitian ini beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas lada dijadikan sebagai variabel penelitian. Namun demikian, tidak semua faktor berpengaruh terhadap paroduktivitas lada di Kabupaten Belitung Timur.

Tabel 5. Hasil uji regresi faktor-faktor produktivitas lada di Kabupaten Belitung Timur

	<i>Coefficients</i>	<i>t Sat</i>	<i>P-value</i>
<i>Intercept</i>	505,157	1,349	0,183
Luas Tanam (X1)	-0,002	-0,297	0,767
Luas Panen (X2)	0,222	13,851	0,000
Jarak Tanam (X3)	-233,626	-3,369	0,001
Pupuk NPK (X4)	0,153	0,287	0,775
Pestisida (X5)	0,493	0,052	0,959

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 505,157 - 0,002 X1 + 0,222 X2 - 233,626 X3 + 0,153 X4 + 0,493 X5$$

Keterangan :

Y = Produktivitas Lada (Kg)

X1 = Luas Tanam (m²)

X2 = Luas Panen (m²)

X3 = Jarak Tanam (m²)

X4 = Pupuk NPK (gram/tanaman)

X5 = Pestisida (liter/hektar)

Berdasarkan data tersebut diperoleh nilai R square sebesar 0,854 artinya 85,4 % perubahan dalam variabel produktivitas lada di Kabupaten Belitung Timur ditentukan oleh seluruh variabel bebas yang digunakan dalam model. Sisanya sebesar 14,6% dipengaruhi oleh faktor lain. Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat

nilai sig sebesar 0,00 ($<0,05$), artinya seluruh variabel secara bersama-sama berpengaruh terhadap produktivitas lada di Kabupaten Belitung Timur.

Selanjutnya, untuk menentukan pengaruh variabel independen secara individual terhadap variabel dependen maka digunakan uji t dengan melihat nilai *P value* dari masing-masing variabel independen. Jika nilai *P value* $< 0,05$ maka variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, sebaliknya apabila nilai *P value* $>0,05$ maka variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (produktivitas lada).

A. Luas Tanam

Berdasarkan hasil analisis, variabel luas tanam (X1) memiliki koefisien regresi sebesar 0,002 bernilai negatif (-). Hal ini menunjukkan pengaruh yang berlawanan atau berbanding terbalik terhadap produktivitas lada. Dengan kata lain apabila luas tanam bertambah maka produktivitas lada akan menurun demikian sebaliknya apabila jarak tanam dikurangi maka produktivitas lada cenderung meningkat. Nilai *P value* sebesar 0,767 ($>0,05$) menunjukkan jika luas tanam tidak berpengaruh terhadap produktivitas lada.

Tabel 6. Data luas tanam

Luas Tanam (m ²)	Jumlah	Persentase
500-2000	16	26.67
2001-4000	14	23.33
4001-6000	6	10.00
6001-8000	1	1.67
> 8000	23	38.33

Dari hasil wawancara terhadap responden rata – rata luas tanam dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Upaya peningkatan luas tanam dilakukan untuk mengharapkan hasil panen yang lebih banyak. Namun yang di dapatkan justru petani yang memiliki luas tanam yang luas kebanyakan lahan menjadi tidak terurus dan menyebabkan tumbuhnya gulma yang menyebabkan terjadinya persaingan

serapan hara dan air sehingga tanaman menjadi kekurangan hara yang dibutuhkan selama proses pertumbuhan tanaman dan pertumbuhan buah. Selain itu tumbunya gulma dapat menyebabkan sekeliling tanaman menjadi lembab dan menyebabkan tanaman mudah terserang penyakit busuk akar. Hal ini menyebabkan produktivitas tanaman lada menurun. Sebaliknya petani yang memiliki luas tanam yang lebih sedikit justru membuat petani lebih intensif dalam melakukan pemeliharaan maupun pemupukan.

B. Luas Panen

Nilai *P value* variabel luas panen (X_2) sebesar 0,000 ($<0,05$), artinya faktor luas panen secara individual berpengaruh signifikan terhadap produktivitas lada di Kabupaten Belitung Timur. Koefisien regresi luas panen (X_2) 0,222 bernilai positif yang artinya berpengaruh searah terhadap produktivitas lada dengan kata lain semakin besar luas panen maka produktivitas lada juga meningkat demikian sebaliknya semakin kecil luas panen maka produktivitas lada juga menurun. Koefisien regresi variabel luas panen sebesar 0,222 menjelaskan jika luas panen mengalami peningkatan sebesar 1 satuan maka produktivitas lada naik sebesar 0,222 dengan faktor lain dianggap tetap.

Tabel 7. Luas Panen

Luas Panen (m ²)	Jumlah	Persentase
500-2000	19	31.67
2001-4000	18	30.00
4001-6000	9	15.00
6001-8000	4	6.67
> 8000	10	16.67

Luas panen adalah luas tanaman yang diambil hasilnya setelah tanaman tersebut cukup umur atau sudah menghasilkan. Upaya petani untuk mendapatkan hasil yang optimal adalah mempertahankan luas panen. Luas panen yang didapatkan dari wawancara terhadap responden rata – rata mengalami penurunan

(< luas tanam). Beberapa faktor yang mempengaruhi luas panen yaitu serangan hama, penyakit, dan kondisi cuaca yang terlalu panas sehingga tanaman lada mati. Tanaman lada menghasilkan buah pada saat umur tanaman 2 tahun 4 bulan dan siap panen pada umur 3 tahun. Tanaman yang siap panen dapat dilihat dari warna buah jika dalam satu tangkai terdapat 3 butir buah berwarna merah artinya buah tersebut sudah bisa dipanen. Luas lahan yang berisi tanaman siap panen inilah yang dijadikan perhitungan luas panen. sehingga makin banyak tanaman yang dipanen makin banyak hasil yang didapatkan.

C. Jarak Tanam

Nilai *P value* variabel jarak tanam (X3) sebesar 0,001 (<0,05) artinya faktor jarak tanam berpengaruh signifikan terhadap produktivitas lada di Kabupaten Belitung Timur. Koefisien regresi jarak tanam (X3) bernilai negatif yang artinya memiliki pengaruh yang berlawanan atau berbanding terbalik terhadap produktivitas lada dengan kata lain semakin besar jarak tanam maka produktivitas lada menurun demikian sebaliknya semakin kecil jarak tanam maka produktivitas lada meningkat. Nilai koefisien regresi variabel luas panen sebesar 233,626 menjelaskan jika luas panen mengalami peningkatan sebesar 1 satuan maka produktivitas lada naik sebesar 233,626 dengan faktor lain dianggap tetap.

Petani di Belitung Timur pada umumnya menggunakan beberapa jarak tanam, antara lain 1 x 1 meter, 1,5 x 1,5 meter, dan 2 x 2 meter. Tujuan penentuan jarak tanam pada dasarnya untuk memberikan kemungkinan tanaman untuk tumbuh baik tanpa mengalami persaingan dalam hal penyerapan air maupun hara pada tanaman. Pada penggunaan jarak tanam 2 x 2 meter mengakibatkan jumlah tanaman lada dalam suatu luasan lebih sedikit dibandingkan dengan penggunaan jarak tanam 1 x 1. Jumlah tanaman semakin banyak juga akan meningkatkan jumlah tanaman yang dipanen dengan kata lain semakin banyak tanaman yang dipanen maka semakin banyak yang dihasilkan. Penggunaan jarak tanam 1 x 1 meter dinilai belum terlihat persaingan penyerapan hara antara tanaman. Petani lada di Kabupaten Belitung Timur umumnya membuka lahan bekas hutan yang masih terdapat unsur

hara yang melimpah sehingga persaingan unsur hara tanaman tidak terjadi. Penggunaan jarak tanam 2 x 2 meter menyebabkan ruang renggang antara tanaman yang dapat ditumbuhi gulma dan dapat menjadi inang bagi hama dan penyakit. Serangan hama dan penyakit inilah yang mengakibatkan produktivitas lada menurun.

D. Penggunaan Pupuk

Hasil temuan di lapangan mendapatkan jika para petani menggunakan pupuk yang beragam. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk anorganik antara lain NPK majemuk, Urea, SP, dan KCl. Pemberian yang dilakukan petani dengan mencampur beberapa macam pupuk kemudian diberikan ke tanaman dengan cara menabur di sekeliling tanaman. Beberapa paket pupuk yang diberikan antara lain NPK majemuk, campuran 1 (NPK, Urea), campuran 2 (NPK, SP), campuran 3 (NPK, Urea, dan SP), campuran 4 (NPK, Urea, SP, KCl) campuran 5 (Urea, SP, KCl). Analisis yang digunakan yaitu regresi dengan variabel dummy.

Dari hasil analisis didapatkan jika nilai F sebesar 5,819 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$). Hal ini menjelaskan jika secara keseluruhan faktor penggunaan pupuk berpengaruh terhadap produktivitas lada. Nilai R Square sebesar 0,350 artinya 35 % produktivitas tanaman lada dipengaruhi oleh pupuk. Sedangkan 65 % dipengaruhi oleh faktor lain. Adapaun hasil dari analisis faktor penggunaan pupuk disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Hasil Regresi Penggunaan Pupuk

	<i>Coefficients</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>
<i>Intercept</i>	616,667	1,656	0,104
Majemuk (P1)	146,970	0,350	0,728
Campuran 1 (P2)	-244,444	-0,568	0,572
Campuran 2 (P3)	-129,167	-0,296	0,769
Campuran 3 (P4)	325,333	0,825	0,413
Campuran 4 (P5)	169,833	3,441	0,001

Berdasarkan tabel di atas (tabel 5), persamaan regresi untuk faktor penggunaan pupuk sebagai berikut : $Y = 616,667 + 146,970 P1 - 244,44 P2 - 129,167 P3 + 325,333 P4 + 169,833 P5$

Keterangan :

Y = Produktivitas Lada

P1 = Majemuk

P2 = Campuran 1 (NPK, Urea)

P3 = Campuran 2 (NPK, SP)

P4 = Campuran 3 (NPK, Urea, SP)

P5 = Campuran 4 (NPK, Urea, SP, KCl)

Dari persamaan diatas diketahui nilai konstanta sebesar 616,667. Angka tersebut dapat diartikan bahwa produktivitas lada bernilai 616,667 jika faktor lain sama dengan nol. Pada persamaan terdapat nilai koefisien masing – masing variabel. Koefisien ini menentukan nilai variabel apabila terjadi perubahan.

Untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial (secara individu) terhadap variabel dependen, maka digunakan uji t dengan melihat nilai *P value* pada tabel diatas. Jika nilai *P value* <0,05 maka variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (produktivitas lada). Sebaliknya jika nilai *P value* >0,05 maka variabel tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (produktivitas lada).

Dari hasil analisis, perlakuan dengan nilai *P value* < 0,05 yaitu pada perlakuan pupuk campuran 4 (*P value* 0,001), sedangkan perlakuan lainnya menunjukkan nilai *P value* > 0,05. Hal ini menjelaskan jika perlakuan pupuk campuran 4 berpengaruh nyata terhadap produktivitas lada. Koefisien regresi pupuk campuran 4 (P5) sebesar 169,833 bernilai positif. Ini menunjukkan pengaruh yang berbanding lurus dengan produktivitas lada dengan kata lain jika penggunaan pupuk campuran 4 ditambah maka produktivitas lada meningkat.

Pupuk campuran 4 merupakan gabungan antara pupuk NPK, Urea, SP, dan KCl. Selain itu pupuk campuran 4 merupakan satu – satunya perlakuan yang menambahkan pupuk KCL. Pupuk Urea, SP, dan KCl merupakan pupuk tunggal

yang hanya memiliki 1 kandungan unsur hara makro di dalam produknya. Kandungan nitrogen (N) dalam pupuk Urea memiliki peran penting dalam perkembangan vegetatif tanaman seperti daun, batang, akar. Nitrogen memiliki fungsi sebagai penyusun asam amino, klorofil, protein serta beberapa vitamin sehingga tanaman yang tumbuh pada kondisi N yang cukup akan terlihat lebih hijau. Selain nitrogen peran pupuk fosfor juga tidak kalah penting walaupun dibutuhkan dalam jumlah lebih sedikit dari nitrogen. Fosfor diserap oleh tanaman dalam bentuk apatit kalsium fosfat, FePO_4 , dan AlPO_4 (Normahani, 2015). Beberapa peran pupuk P dalam tanaman antara lain, pembentukan bibit tanaman dan penghasil buah, perangsang perkembangan akar sehingga tanaman akan lebih tahan terhadap kekeringan, dan mempercepat masa panen sehingga dapat mengurangi resiko keterlambatan waktu panen.

Tanaman lada di Babel ternyata memiliki unsur hara N dan P yang cukup, tetapi kekurangan unsur hara K (Usman Daras, Dkk., 2012). Hal ini menunjukkan jika tanaman lada belum membutuhkan dosis pemupukan N dan P yang tinggi untuk mendapatkan hasil yang optimal. Sebaliknya, tanaman lada membutuhkan tambahan pupuk K yang lebih banyak dari dosis pupuk N dan P. Hasil penelitian pada variabel penggunaan pupuk yaitu penggunaan pupuk campuran 4 merupakan salah satu campuran yang menggunakan pupuk KCl yang merupakan penyedia unsur K bagi tanaman. Hal tersebut sesuai dengan teori yang menyebutkan tanaman lada membutuhkan unsur K yang lebih besar daripada kandungan N dan P. Pada perlakuan yang lain sebenarnya unsur K juga tersedia dalam pupuk NPK mutiara namun kandungan unsur K dalam pupuk NPK dalam jumlah yang sedikit. Untuk itu perlu tambahan dengan menambahkan pupuk KCl pada saat pemupuan tanaman lada. Cara pemupukan juga harus diperhatikan supaya tanaman lada dapat menyerap pupuk secara optimal. Cara pemupukan yang dilakukan petani di Kabupaten Belitung Timur telah sesuai dengan anjuran yaitu dengan cara membenamkan pupuk di sekitar tanaman kemudian menutupnya.

E. Pestisida

Koefisien regresi pestisida (X_5) 0,493 bernilai positif artinya faktor pestisida berpengaruh searah dengan produktivitas lada dengan kata lain jika dosis pestisida ditambah maka meningkatkan produktivitas lada. Nilai *P value* sebesar 0,959 ($>0,05$) artinya variabel pestisida secara individual tidak berpengaruh terhadap produktivitas lada di Kabupaten Belitung Timur.

Tidak signifikannya pengaruh penggunaan pestisida terhadap produktivitas lada di Kabupaten Belitung Timur dikarenakan para petani hanya menggunakan pestisida jenis herbisida. Pengendalian yang dilakukan hanya ditunjukkan untuk mengurangi serangan gulma pada tanaman lada. Kurangnya pengetahuan petani tentang cara penyemprotan juga menyebabkan pengendalian kurang optimal. Penggunaan satu jenis pestisida secara terus menerus juga akan membentuk gulma yang resisten sehingga akan sulit untuk dikendalikan. Waktu pemakaian pestisida juga harus diperhatikan, jika kondisi berangin sebaiknya tidak dilakukan. Kondisi berangin mengakibatkan semburan pestisida terbawa angin sehingga tak jarang tanaman lada juga kena semprotan yang menyebabkan tanaman menjadi menguning bahkan mati.

Selain gulma, hama dan penyakit juga banyak ditemukan di lahan petani. Tidak adanya pengendalian hama dan penyakit juga dapat mempengaruhi hasil lada. Penyakit yang sering menyerang tanaman lada antara lain penyakit busuk akar, busuk batang / buku, dan penyakit kuning. Para petani tidak melakukan pengendalian dikarenakan belum ada jenis pestisida yang cocok untuk mengendalikan penyakit tersebut. Para petani melakukan pengendalian dengan mencabut tanaman yang terkena penyakit kemudian membakarnya. Para petani mengharapkan adanya pestisida yang bisa menyembuhkan tanaman yang terserang penyakit dengan demikian tanaman lada menjadi subur dan tentunya akan meningkatkan hasil panen lada.

F. Analisis Usahatani Lada Kabupaten Belitung Timur

Analisis usahatani dilakukan untuk mengetahui besarnya investasi, unsur biaya, tingkat produksi yang harus dicapai, harga jual yang menguntungkan, dan besarnya keuntungan yang akan diraih. Analisis usaha tani dapat berupa pembiayaan usaha, keuntungan usaha, dan analisis kelayakan usaha yang terdiri analisis Break Even Point (BEP), Return Cash Ratio (R/C), dan Benefit Cost Ratio (B/C).

1. Biaya Usahatani Tanaman Lada

Biaya keseluruhan yang dikeluarkan petani dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Total biaya yang dikeluarkan sudah di rata-rata dan dikonversi dalam luasan 5000 M².

Tabel 12. Total Biaya Usahatani Lada dalam Luasan 5000 M²

No	Uraian	Umur Tanaman (Tahun)					
		0	1	2	3	4	5
1	Bibit	5,906,670					
2	Tajar	33,471,130					
3	Pupuk	4,170,400	6,286,570	6,286,570	6,286,570	6,286,570	6,286,570
4	Pestisida	687,000	687,000	687,000	687,000	687,000	687,000
5	Alat-alat	1,276,300					
6	Tenaga Kerja	10,800,000	9,400,000	6,400,000	12,300,000	12,300,000	12,300,000
	Jumlah	56,311,500	16,373,570	13,373,570	19,273,570	19,273,570	19,273,570

Dilihat dri tabel diatas (tabel 9) rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh petani lada terbesar pada tahun ke 0 yaitu sebesar Rp 56.311.500. Biaya tersebut terdiri dari biaya untuk pembelian bibit, tajar, pupuk, pestisida, alat-alat pertanian, dan tenaga kerja. Pada tahun berikutnya biaya lebih sedikit hanya terdiri dari biaya pembelian pupuk, pestisida, dan upah tenaga kerja.

2. Penerimaan Usahatani Lada

Penerimaan petani lada di Kabupaten Belitung Timur berupa biji kering lada. Penerimaan hasil lada yaitu pada tahun ke-3 atau pada saat tanaman lada sudah memasuki fase panen. Dilihat pada tabel diatas penerimaan usahatani lada sebesar Rp 112.266.000 yang dihasilkan dari penjualan lada sebesar 831,6 kg dengan rata-rata harga Rp 135.000 / kilogram.

3. Pendapatan Usahatani Lada

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan jumlah biaya yang dikeluarkan. Pendapatan usahatani tanaman lada di Kabupaten Belitung Timur dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 13. Penerimaan Usahatani Lada dalam Luasan 5000 M²

Tahun ke	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
0	0	59.311.500	- 59.311.500
1	0	13.373.570	- 13.373.570
2	0	13.373.570	- 13.373.570
3	112.266.000	19.273.570	92.992.430
4	112.266.000	19.273.570	92.992.430

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa pendapatan pada tahun ke-0 sampai dengan tahun ke-2 bernilai negatif atau belum bisa menutupi biaya awal yang dikeluarkan. Pada tahun ke-3 keuntungan bernilai positif hal ini dikarenakan pada tahun ke 3 merupakan masa panen tanaman lada. Pendapatan yang diperoleh pada tahun ke-3 sebesar Rp 92.992.430,-. Pendapatan pada tahun berikutnya bisa mengalami kenaikan ataupun penurunan. Faktor yang mempengaruhi besarnya pendapatan tergantung dari harga lada dan juga hasil biji lada. Penurunan hasil dapat disebabkan oleh serangan OPT dan pemeliharaan tanaman yang kurang intensif.

4. Menghitung analisis hasil usaha tani, B/C rasio, R/C rasio, dan BEP
(Produksi dan Harga)

$$\begin{aligned} \text{Total biaya} &= 143.879.350 \\ \text{Penjualan} &= 336.798.000 \\ \text{Keuntungan} &= \text{Penjualan} - \text{Total biaya} \\ &= 336.798.000 - 143.879.350 \\ &= 192.918.650 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{a. Perhitungan R/C rasio} &= \frac{\sum \text{Penjualan}}{\sum \text{Biaya}} \\ &= \frac{336.798.000}{143.879.350} \\ &= 2,34 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan R/C rasio > 1. Sehingga usaha tersebut “menguntungkan” untuk diusahakan.

$$\begin{aligned} \text{b. Perhitungan B/C rasio} &= \frac{\sum \text{Keuntungan}}{\sum \text{Biaya}} \\ &= \frac{192.918.650}{143.879.350} \\ &= 1,34 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan B/C rasio > 1. Sehingga usaha tersebut “layak” untuk diusahakan.

$$\begin{aligned} \text{c. Perhitungan BEP produksi} &= \frac{\sum \text{Biaya}}{\sum \text{Harga}} \\ &= \frac{143.879.350}{135.000} \\ &= 1065,77 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa titik impas hasil produksi dalam usaha ini adalah 1065,77 Kg

$$\begin{aligned} \text{d. Perhitungan BEP harga} &= \frac{\sum \text{Biaya}}{\sum \text{Hasil Produksi}} \\ &= \frac{143.879.350}{2.494,8} \\ &= \text{Rp } 57.671,7 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa titik impas harga dalam usaha ini adalah Rp. 57.671,7

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diketahui bahwa pendapatan petani lada di Kabupaten Belitung Timur cukup besar, hal ini disebabkan harga jual lada di tingkat petani yang tinggi yakni berkisar Rp 135.000 – 160.000 / kg. Dengan demikian walaupun produktivitas rendah, petani masih mendapatkan keuntungan dari besarnya harga jual. Keuntungan yang didapatkan petani dalam waktu lima tahun sebesar Rp 189.918.650, jadi petani mendapatkan untung per bulan sebesar Rp 3.165.310,-. Dari perhitungan tersebut terlihat bahwa usahatani lada mengalami *break even* atau tidak untung tidak rugi apabila hasil yang diperoleh sebesar 1087,99 kg dalam satu kali musim tanam atau harga jual Rp 58.874,2 / kg dalam luasan 5000 meter persegi. Perbandingan antara BEP harga yang relatif jauh dengan harga yang jual lada memungkinkan nilai BEP dapat di perbesar untuk mengantisipasi penurunan hasil panen karena pada umumnya harga jual lebih stabil dibandingkan dengan hasil panen.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Faktor luas panen, jarak tanam dan pemupukan berpengaruh terhadap produktivitas tanaman lada
2. Faktor luas tanam dan pestisida tidak berpengaruh terhadap produktivitas tanaman lada
3. Lada merupakan tanaman yang layak di usahakan dengan B/C rasio 1,34

B. Saran

Dilihat besarnya serangan penyakit pada tanaman lada maka perlu adanya penelitian tentang pengendalian penyakit pada tanaman lada dikarenakan pada hasil dilapangan, para petani hanya melakukan pengendalian OPT jenis gulma.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Istiqomah. 2011. Kelayakan Usaha Agribisnis. <http://abuistiqomah.blogspot.co.id/2011/06/analisis-usahatani-agribisnis.html>. Diakses tanggal 9 Mei 2017.
- Ahli Pengobatan. 2014. Lada – cirri-ciri Tanaman Lada, Serta Khasiat dan Manfaat Lada. <http://www.tanobat.com/lada-ciri-ciri-tanaman-lada-serta-khasiat-dan-manfaat-lada.html>. Diakses tanggal 30 Mei 2016.
- Amanda R.N., dkk. 2011. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Petani Jagung. <http://jurnal.usu.ac.id/index.php/ceress/article/viewFile/8201/3558>. Diakses tanggal 8 Oktober 2016
- Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian. 2015. Pelatihan Teknis Budidaya Jagung Bagi Penyuluh Pertanian dan Babinsa. <http://www.pertanian.go.id/pajale2015/h1.1.JARAK%20TANAM.pdf>. Diakses tanggal 26 September 2016
- Badan Pusat Statistik Bangka Belitung. 2015. Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka 2015. http://babel.bps.go.id/backend/pdf_publicasi/KBBDA%202015.pdf. Diakses tanggal 29 Mei 2016.
- Bangedu. 2010. Klasifikasi dan Morfoligi Tanaman Lada. <https://matematikacerdas.wordpress.com/2010/01/25/klasifikasi-dan-morfoligi-tanaman-lada/>. Diakses tanggal 30 Mei 2016.
- Budiyanto. 2014. Klasifikasi Lada. <http://www.biologionline.info/2014/06/klasiikasi-lada-piper-nigrum.html>. Diakses tanggal 31 Mei 2016.
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2014. Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Lada 2013-2015. Jakarta.
- Eddy Makruf, dkk. 2011. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Kabupaten Seluma. BPTP Bengkulu. Volume 9
- Materi Pertanian. 2015. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Lada. <http://www.materipertanian.com/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-lada/>. Diakses tanggal 31 Mei 2016.
- Mediatani. 2015. Cara Sukses Menanam Lada Dengan Mudah. <http://mediatani.com/cara-sukses-menanam-lada/>. Diakses tanggal 30 Mei 2016.
- Murniaty D. 2011. Uraian Tanaman Lada. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/24507/4/Chapter%20II.pdf>. Diakses tanggal 31 Mei 2016.
- Nazir, Moh. 1983. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta

- Prayudi Yusuf. 2009. Hubungan Kualitas. <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/127082-T%2026329-Hubungan%20kualitas-Metodologi.pdf>. Diakses tanggal 14 Juni 2016.
- Sarpian, T. 2003. Pedoman Berkebun Lada dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta. Hal 98-108.
- Sugiyono. 2010. Statistika untuk Penelitian. Alfabeta. Bandung 390 hal
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta. Bandung 334 hal
- Sutarno dan Agus Andoko. 2003. Budidaya Lada. Agromedia. Depok. Hal 59
- Tjitrosoepomo, G. 1994. Taksonomi Tumbuhan Obat-Obatan. UGM Press. Yogyakarta.
- Tribowo. 2010. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Belimbing. Universitas Diponegoro. Semarang. 111 hal.