

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI USAHATANI  
LIDAH BUAYA DI SENTRA PRODUKSI KOTA PONTIANAK PROVINSI KALIMANTAN  
BARAT**

**Erlinda Yurisinthae, Eva Dolorosa, Ani Muani**

*Staf Pengajar Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian UNTAN*

**Abstracts**

The objectives of this research is to analyze the factors that influence the production of aloe vera at the production center of Pontianak. Research conducted in 2010 using survey methods. Research sites in Aloe Vera Production Center, Kecamatan Pontianak Utara. Respondents were determined that as many as 43 people are active farmers of aloe vera based on data from UPTD, Terminal Agribisnis Dinas Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Kotamadya Pontianak (2010). Research variables include: the amount of aloe vera leaf production is sold, the farm land area, number of employees, amount of fertilizer use, the amount of pesticide use, the amount of ash and the use of seed.

Data analysis was conducted qualitative and quantitative, using the equation Cobb-Douglas production function is transformed into a double form of the natural logarithm (ln), so it is a form of linear regression. For assessing the regression results for ln model that meets the criteria of Best Linear Unbiased Estimator (BLUE), the inferential test was done.

The study concluded that the model used to predict the effect of the use of production inputs to the production of fresh aloe vera leaves, give adequate results, namely the value of the coefficient of determination of 98.9 percent. The Simultaneously test on model gives F value of 595.7, it is significant at an error level of 5 percent. Partial test showed that the use of production inputs in the form of ash, urea fertilizer and land affect the production of fresh aloe vera leaves, respectively at 5 percent error significant.

*Keywords: Aloe Vera, factors of production, production inputs*

**I. PENDAHULUAN**

**1.1. Latar Belakang**

Salah satu komoditi produk pertanian yang dijadikan komoditi unggulan Provinsi Kalimantan Barat adalah komoditi lidah buaya (*Aloe vera*.L). (Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Kalimantan Barat, 2008). Usahatani lidah buaya di Kalimantan Barat pada awalnya ditanam masyarakat dalam pot di halaman rumah dan diproduksi untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga petani sendiri. Minat petani untuk mengembangkan tanaman lidah buaya semakin meningkat seiring dengan jumlah permintaan yang semakin meningkat serta manfaatnya yang semakin luas yakni sebagai penghasil bahan baku untuk aneka produk dari industri makanan dan minuman, farmasi, serta kosmetik, maka terjadi pergeseran pertanian subsiten ke arah pertanian komersil, sehingga komoditas lidah buaya dapat menjadi sumber pendapatan pokok bagi petani.

Sehubungan dengan meningkatnya minat petani untuk mengembangkan tanaman lidah buaya, maka dalam tahun 2000 Pemerintah Daerah Provinsi Kalimantan Barat merencanakan potensi wilayah pengembangan tanaman lidah buaya (*Aloe vera*.L) di Provinsi Kalimantan Barat seluas 17.400 Ha (Anonymous, 2010). Kemudian tahun 2002, sesuai Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 505 Tahun 2002, tentang penetapan komoditi unggulan daerah Kalimantan Barat untuk sektor pertanian.

Pengembangan agribisnis lidah buaya memiliki prospek sangat bagus dilihat dari segi keterlibatan masyarakat dan manfaat yang ditimbulkannya, antara lain: (1) cara pembudidayaan lidah buaya relatif mudah; (2) mendorong tumbuhnya industri pedesaan baik sektor hulu maupun sektor hilir, sehingga dapat memperluas lapangan kerja di pedesaan; (3) penganekaragaman produknya sangat beragam dari mulai makanan dan minuman, bahan baku kosmetika, dan bahan baku obat-obatan; (4) nilai tambah produk hilirnya cukup besar; dan (5) permintaan produk olahannya mempunyai pasar yang bagus.

Berdasarkan rencana potensi wilayah pengembangan tanaman lidah buaya di Provinsi Kalimantan seluas 17.400 Ha, maka secara nasional komoditi lidah buaya yang merupakan salah satu komoditi unggulan Provinsi Kalimantan Barat diharapkan akan mampu menjadi produsen terbesar yang memasarkan lidah buaya (*Aloe vera*.L) baik berupa produk pelepah daun segar ataupun produk olahannya.

---

## 1.2. Permasalahan Penelitian

Salah satu tujuan usahatani lidah buaya adalah untuk meningkatkan produksi agar memperoleh keuntungan yang maksimal. Oleh karena itu petani sebagai pengelola usahatani harus memahami pengalokasian sumberdaya atau faktor produksi yang dimiliki sehingga tujuan peningkatan produksi dapat tercapai, dan akhirnya akan memperoleh keuntungan yang maksimal.

Pendapatan petani dari usahatani lidah buaya di sentra produksi lidah buaya Kotamadya Pontianak sejak tahun 2005 berfluktuatif dan cenderung menurun. Beberapa penyebabnya diduga karena berkurangnya luas lahan usahatani lidah buaya, belum efisien dan efektifnya petani dalam mengalokasikan sarana produksi (input) dalam usahatani lidah buaya, kurangnya permintaan akan daun lidah buaya serta pengaruh berfluktuatifnya harga kebutuhan pokok sarana produksi usahatani (input produksi) dan harga dari daun lidah buaya.

Soekartawi (1994) menyatakan bahwa, dalam melakukan usahatani, seorang petani atau pengusaha tani akan selalu bekerja bagaimana mengalokasikan sarana produksi (*input*) yang dimiliki seefisien mungkin untuk dapat memperoleh keuntungan yang maksimal yang dalam ilmu ekonomi cara berpikir demikian sering disebut pendekatan dengan memaksimalkan keuntungan atau *profit maximization*.

Berdasarkan pemikiran di atas maka permasalahan pada penelitian ini adalah : Apakah faktor jumlah tenaga kerja, pupuk, pestisida, bibit, luas lahan usahatani dan pengalaman petani berpengaruh terhadap produksi usahatani lidah buaya di sentra produksi lidah buaya Provinsi Kalimantan Barat ?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah : Menganalisis pengaruh faktor jumlah tenaga kerja, pupuk, pestisida, bibit, luas lahan usahatani dan pengalaman petani terhadap produksi usahatani lidah buaya di sentra produksi lidah buaya Provinsi Kalimantan Barat ?

## 1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada produksi usahatani dari petani yang melakukan usahatani lidah buaya, serta memproduksi dan menjual produk lidah buaya dalam bentuk daun lidah buaya segar secara kontinyu.

## II. KERANGKA PEMIKIRAN

### 2.1. Gambaran Umum Lidah Buaya

Lidah buaya dalam bahasa latin dikenal sebagai *Aloe vera*. **L. Webb**, merupakan tanaman sekulen yang berasal dari kepulauan Canary di sebelah barat Afrika. Tanaman ini kemudian menyebar ke berbagai negara yaitu Arab, India, Eropa, Asia Timur, dan Asia Tenggara, masuk ke Indonesia pada abad ke tujuh belas (Fadhilah, 2008). Lebih dari 17 jenis lidah buaya telah dibudidayakan di daerah tropis, namun saat ini ada tiga jenis yang diusahakan secara komersial, yaitu *Aloe barbadensis* dari Amerika, *Aloe ferox* dari Afrika, dan *Aloe sinensis* dari Asia (Yogi *et al*, 2001)

Tanaman lidah buaya telah banyak dipergunakan sebagai obat dan kosmetik sejak berabad-abad silam. Hal ini tercatat dalam *Egyptian Book of Remedies*, pada buku tersebut dikisahkan bahwa pada zaman *Cleopatra*, lidah buaya dimanfaatkan untuk bahan baku kosmetik dan pelembab kulit atau sebagai bahan perawat kecantikan (Furnawanthi, 2002).

Lidah buaya merupakan tanaman rendah dan hampir semua batangnya terletak di dekat permukaan tanah. Bunganya berwarna merah tua, sedangkan perakarannya tipis, daunnya tebal dan banyak mengandung air dengan panjang mencapai 40 - 50 cm dan lebar 7 - 10 cm. Helai daun memiliki duri-duri yang lunak dan permukaan berbintik-bintik. Daunnya seolah-olah muncul dari permukaan tanah, karena batangnya yang pendek, lembut, tebal, lunak, sekulen dan banyak mengandung lendir (Wahid, 2000).

Tanaman lidah buaya dapat tumbuh di daerah ketinggian antara 0 - 1500 meter di atas permukaan laut, dengan kisaran suhu 16° C - 33° C dan curah hujan tahunan 1000 - 3000 mm/tahun. Tanah yang sesuai untuk tanaman lidah buaya adalah tanah yang berstruktur gembur, berpasir atau lahan gambut yang berdrainase baik (Ditjen Bina Produksi Hortikultura, 2002).

Lidah buaya (*Aloe vera*. **L.**) termasuk dalam keluarga *Liliaceae* yang memiliki sekitar 200 species. Di Indoensia belum ada varietas komersial atau varietas unggul yang direkomendasikan untuk dibudidayakan secara khusus. Umumnya hanya tiga species lidah buaya yang dibudidayakan, yaitu *Aloe sorcotin* dari Zanzibar, *Aloe barbadansis miller* dan *Aloe vulgaris*. Di Indonesia umumnya yang

---

dibudidayakan adalah jenis *Aloe barbadensis* dan *Aloe vera Linn* (Ditjen Bina Produksi Hortikultura, 2002)

Masa panen lidah buaya termasuk lama, panen pertama dilakukan ketika tanaman berumur 10 - 12 bulan yang ditandai dengan tanaman berbunga. Daun yang dipanen adalah daun yang sudah dewasa yaitu daun yang tumbuh di bagian bawah dan pertumbuhannya maksimal, dengan bobot daun tertua dalam satu batang dapat mencapai 0,8 - 1,0 kg. Setelah mencapai masa produktif pemanenan dapat dilakukan setiap dua minggu. Jika dilakukan pemeliharaan secara intensif, setiap panen dapat diperoleh 8 - 10 ton pelepah daun lidah buaya per hektar, dengan masa umur produktif selama enam tahun (Ditjen Bina Produksi Hortikultura, 2002).

## **2.2. Teknologi Budidaya Lidah Buaya**

Untuk dapat tumbuh dan menghasilkan, tanaman lidah buaya memerlukan lingkungan yang sesuai dengan persyaratan tumbuhnya. Lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan akan lebih efisien dalam penggunaan berbagai faktor produksi, selain akan terhindar dari kegagalan.

Taryono dan Rosman (2003) menyatakan bahwa tanaman lidah buaya dapat tumbuh dengan baik pada jenis tanah Podsolik Latosol, Andosol dan Regosol yang memiliki drainase yang baik, kandungan bahan organik tinggi dan gembur. Tanaman lidah buaya dapat tumbuh mulai dari dataran rendah sampai tinggi, namun untuk berproduksi secara optimal menghendaki ketinggian 200 - 700 meter di atas permukaan laut. Tanaman ini termasuk tanaman yang membutuhkan cahaya sinar matahari penuh (iklim panas) dengan kelembaban cukup tinggi, sekitar 16° C - 30° C, curah hujan berkisar 2500 - 4000 mm per tahun.

Tanaman lidah buaya diperbanyak secara vegetatif dengan cara memindahkan anaknya dari pohon induk yang telah berumur di atas dua tahun. Anakan yang digunakan untuk bibit diusahakan yang sudah mempunyai 1 - 2 daun dengan panjang 3 - 5 cm (Taryono dan Rosman, 2003). Terdapat dua cara pembibitan yang bisa dilakukan, yaitu dengan menggunakan bedengan dan polibag. Lama pembibitan dari kedua cara tersebut sekitar 3 - 5 bulan. Pembibitan diusahakan bebas dari gulma dan kekeringan. Bibit dapat dipindahkan ke lokasi penanaman setelah berdaun 3 - 6 buah dengan panjang daun berkisar antara 20 - 25 cm.

Tanah dibajak beberapa kali sampai gembur, kemudian dibuat saluran-saluran drainase dan bedengan dengan ukuran bedengan lebar 1 - 2 meter, tinggi 30 - 40 cm, dan panjang disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Bibit ditanam dalam lubang tanam dengan kedalaman ± 10 cm, jarak tanam dalam barisan 80 - 90 cm dan antar baris 100 - 150 cm. Untuk tanah yang pH nya rendah (masam) perlu diberi kapur sehingga mencapai pH antara 5,5 - 6,0 (Taryono dan Ruhnayat, 2002).

Setiap lobang tanaman diberikan pupuk kandang yang sudah matang sebanyak 3 - 5 kg pada waktu 1 - 2 minggu sebelum tanam. Untuk mencegah serangan pathogen, kedalam lobang tanaman diberikan Furadan dengan dosis 10 kg/ha. Pupuk SP-36 sebanyak 100 - 200 kg/ha diberikan sebelum tanam. Sedangkan pupuk urea diberikan sebanyak 25 - 50 kg/ha dan pupuk KCL sebanyak 75 - 150 kg/ha diberikan setelah tanaman berumur 3 - 5 minggu. Setelah tanaman berumur 8 - 10 minggu diberikan pupuk susulan Urea sebanyak 75 - 150 kg/ha dan KCL 75 - 150 kg/ha. Pupuk diberikan dengan cara digali sedalam 8 - 10 cm sekeliling tanaman. Pemupukan urea dan KCL diulangi pada tahun ke dua dan ke tiga dengan dosis yang sama dengan tahun pertama (Taryono dan Ruhnayat, 2002). Mulsa diberikan bersamaan dengan penanaman dengan tujuan untuk menekan pertumbuhan gulma, memperbaiki kondisi fisik permukaan tanah, mengurangi derasnya aliran permukaan, menjaga kestabilan suhu tanah, memberikan kelembaban yang ideal dan menekan pertumbuhan tunas baru.

Penyiangan bertujuan untuk membersihkan gulma dan biasanya dilakukan sebulan satu kali. Bersamaan dengan penyiangan dilakukan penyulaman bagi tanaman yang mati. Untuk memperbesar dan menggemukan daging lidah buaya, pada umur tanaman 12 bulan dilakukan pemangkasan pada bagian ujung daun (Taryono dan Ruhnayat, 2002).

Beberapa hasil penelitian belum dijumpai adanya serangan hama terhadap tanaman lidah buaya. Sedangkan penyakit yang sering ditemukan pada tanaman lidah buaya adalah busuk daun lunak yang disebabkan oleh *Erwinia chrysanthemi* dan busuk pelepah disebabkan oleh *Sclerotium sp.* Pemberantasannya dilakukan dengan cara pengambilan tanaman terinfeksi dan dikubur di luar kebun. Pencegahannya dilakukan dengan cara memperbaiki drainase agar kondisi kebun tidak terlalu lembab dan meningkatkan daya tahan tanaman melalui pemupukan K (Taryono dan Ruhnayat, 2002). Penyemprotan dengan pestisida dan yang umum digunakan fungisida atau bakterisida dalam dosis tertentu (gram) hanya dilakukan bila serangan hama dan penyakit cukup mengganggu (Anonimus, 2010).

Hatta, Musyafak dan Djameluddin Sahari (2001) menyatakan bahwa, lidah buaya sudah dapat dipanen pada umur 12 – 18 bulan setelah tanam. Panen berikutnya dilakukan setiap bulan, dan setiap kali panen menghasilkan 1 - 2 pelepah per pohon. Di tahun pertama daun yang dapat dipanen umumnya berbobot segar minimal 0,5 - 0,6 kg daun segar per tanaman. Tahun kedua dapat dilakukan pemanenan selang 10 - 15 hari dan menghasilkan 0,8 – 1,0 kg daun segar per tanaman. Tahun ke tiga dapat dihasilkan 1,2 - 1,4 kg daun segar per tanaman, di tahun ke empat dapat dihasilkan 1,0 - 1,2 kg daun segar per tanaman, dan di tahun ke lima dapat dihasilkan 0,8 - 1,0 kg daun segar per tanaman (Hatta, *et al*, 2001)

Dengan populasi rata-rata per hektar 7500 tanaman, maka produktivitas rata-rata tanaman sejak tahun pertama hingga tahun ke lima masing-masing 9.200 kg/ha/tahun, 10.200 kg/ha/tahun, 18.360 kg/ha/tahun, 12.100 kg/ha/tahun, dan 8.500 kg/ha/tahun (Hatta, *et al*, 2001)

Daun hasil panen dilap dengan kain bersih setelah dipanen, kemudian dibungkus dengan kertas koran dan dimasukkan ke dalam keranjang rotan (jika ada). Pada penanganan pascapanen harus diperhatikan agar daun tidak luka atau patah karena kelas mutunya menjadi turun. Kondisi ini dapat terjadi ketika daun ditumpuk dalam keranjang, ketika sedang diseleksi dan dipilih berdasarkan kelas mutunya, ketika ditimbang dan disusun di atas rak pasca seleksi, atau ketika disusun/dimasukan ke dalam kemasan peti kayu untuk dikirim kepada pengeksport (Hatta, *et al*, 2001).

### 2.3. Konsep Usahatani

Usahatani merupakan suatu jalinan yang kompleks yang terdiri dari tanah, tumbuhan, hewan, peralatan, tenaga kerja, input dan pengaruh-pengaruh lingkungan yang dikelola oleh seseorang yang disebut petani sesuai dengan kemampuannya dan aspirasinya. Suratiyah (2008) serta Rahim dan Hastuti (2007) mendefinisikan usahatani sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik-baiknya. Sebagai ilmu pengetahuan, Ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin.

Faktor-faktor produksi dibedakan menjadi dua kelompok :

- a. Faktor biologi, seperti lahan pertanian dengan macam-macam tingkat kesuburan, benih, varitas, pupuk, obat-obatan, gulma dan lain sebagainya.
- b. Faktor sosial ekonomi, seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, status pertanian, tersedianya kredit dan sebagainya.

Faktor iklim sangat penting terkait dengan komoditas yang akan diusahakan dalam usahatani. Iklim juga berpengaruh terhadap cara mengusahakan serta teknologi yang cocok dengan iklim dimana komoditas tersebut ditanam (Suratiyah, 2008)

Tanah merupakan faktor produksi yang penting karena tanah merupakan tempat tumbuhnya tanaman, ternak dan usahatani secara keseluruhannya. Tanah punya sifat istimewa antara lain bukan merupakan barang produksi, tidak dapat diperbanyak, dan tidak dapat dipindah-pindahkan. Oleh karena itu, tanah dalam usahatani memiliki nilai terbesar (Suratiyah, 2008).

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang digunakan di dalam melaksanakan proses produksi. Pada proses produksi tenaga kerja memperoleh pendapatan sebagai balas jasa dari usaha yang telah dilakukannya yakni upah. Permintaan pengusaha terhadap tenaga kerja, tergantung dari permintaan masyarakat terhadap barang yang diproduksi.

Pada kegiatan usahatani modal merupakan barang ekonomi yang digunakan untuk memperoleh pendapatan dan untuk mempertahankan pendapatan keluarga petani (Mubyarto, 1999) dalam Warsana (2007). Mubyarto (1999) dalam Warsana (2007), modal adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor lain (tanah dan tenaga kerja) menghasilkan barang-barang yaitu hasil pertanian.

### 2.4. Fungsi Produksi

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variable yang dijelaskan (Y) dan variable yang menjelaskan (X) (Soekartawi, 1994). Analisis fungsi produksi dianggap penting karena dapat diketahui hubungan antara factor produksi dan produksi maupun hubungan antara factor produksi secara langsung sehingga hubungan-hubungan tersebut dapat lebih mudah dimengerti.

Berbagai macam fungsi produksi telah dikenal dan dipergunakan oleh berbagai peneliti, tetapi yang umum dan sering dipergunakan adalah fungsi produksi linier, fungsi produksi kuadratik dan fungsi produksi eksponensial. Selain itu terdapat juga fungsi produksi CES (*Constant Elasticity of Substitution*), Transcendental dan fungsi produksi Translog.

---

Fungsi produksi eksponensial dapat berbeda satu sama lain tergantung pada cirri data yang ada, tetapi umumnya fungsi produksi eksponensial dapat dituliskan dalam bentuk :

$$Y = aX^b$$

Bentuk ini disebut juga dengan bentuk fungsi produksi Cobb Douglas. Karena terdapat bilangan berpangkat maka penyelesaiannya mempergunakan bantuan logaritma. Fungsi produksi Cobb Douglas merupakan fungsi produksi yang sering dipakai oleh para peneliti. Hal ini disebabkan oleh karena kemudahan-kemudahan yang dimiliki. Kemudahan tersebut adalah penyelesaian yang relative lebih mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain yaitu mempergunakan analisis regresi linier berganda, hasil pendugaan sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas, besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran *return to scale*.

Berdasarkan kelebihan fungsi Cobb-Douglas maka berbagai hitungan lanjutan dapat diselesaikan dengan mudah, khususnya setelah dikemukakannya teori-teori lain seperti Teori Euler. Walaupun mempunyai kelebihan, fungsi Cobb-Douglas juga memiliki kelemahan-kelemahan. Umumnya kelemahan ini terletak pada permasalahan pendugaan yang melibatkan kaidah metoda kuadrat terkecil (MKT), misalnya kesalahan pengukuran variable, multikolinieritas, penggunaan data dan asumsi-asumsi. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam penggunaan fungsi Cobb-Douglas adalah :

- a) Identifikasi problem, artinya apakah problem tersebut perlu diselesaikan dengan model fungsi produksi. Jika jawabannya ya, maka dilanjutkan dengan review model.
- b) Melakukan review semua model fungsi produksi.
- c) Memilih model terbaik yang dipakai untuk menyelesaikan problem yang ada. Tahapan ini disebut juga uji validasi model. Perlu juga dipertimbangkan apakah model tersebut dapat diselesaikan dengan relatif mudah dan tidak berbelit-belit.
- d) Bila justifikasi tersebut memilih fungsi produksi Cobb-Douglas, maka diperlukan alasan-alasan mengapa fungsi ini dipilih.
- e) Menentukan mana yang menjadi variable dependen (Y) dan mana yang menjadi variable independen (X).

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Metode dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode survey. Lokasi penelitian di Sentra Produksi Lidah Buaya Kecamatan Pontianak Utara Kotamadya Pontianak Kalimantan Barat. Objek dari penelitian ini adalah petani lidah buaya yang masih aktif melaksanakan usahatani lidah buaya (*Aloe vera*.L). Instrumen peralatan meliputi ; (1) kuesioner, (2) alat tulis menulis, (3) kalkulator, (4) komputer/software Program SPSS Versi 17 (5) kamera, dan (6) peralatan lain yang diperlukan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari UPTD Terminal Agribisnis Dinas Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Kotamadya Pontianak (2010), sampai dengan tahun 2010 jumlah petani lidah buaya di sentra produksi lidah buaya Kotamadya Pontianak yang masih aktif adalah sebanyak 43 orang, seluruhnya dijadikan responden penelitian.

Variabel penelitian meliputi :

##### **1). Jumlah produksi daun lidah buaya yang terjual**

Jumlah produksi yang terjual adalah banyaknya daun lidah buaya yang terjual dalam dalam rentang waktu satu tahun, diukur dalam satuan kilogram (kg/thn).

##### **2). Luas lahan usahatani**

Luas lahan usahatani lidah buaya adalah luas lahan yang dipergunakan untuk melakukan kegiatan usahatani (ha/thn)

##### **3). Jumlah tenaga kerja**

Adalah penjumlahan dari jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam setiap tahapan kegiatan usahatani lidah buaya yang dihitung dalam satuan Hari Orang Kerja (HOK/thn).

##### **5). Jumlah pemakaian pupuk**

Jumlah pemakaian pupuk dihitung berdasarkan banyaknya pupuk Urea yang dipergunakan untuk kegiatan usahatani lidah buaya dalam rentang waktu satu tahun, yang diukur dalam satuan kilogram (kg/thn).

#### 6). Jumlah pemakaian pestisida

Jumlah pemakaian pestisida dihitung berdasarkan banyaknya pestisida yang dipergunakan untuk kegiatan usahatani lidah buaya dalam rentang waktu satu tahun, yang diukur dalam satuan gram ( gram). Dalam penelitian jumlah pestisida tidak dijadikan variabel penelitian, hal ini dikarenakan kenyataan lapangan bahwa petani lidah buaya tidak menggunakan pestisida.

#### 7). Jumlah pemakaian bibit

Jumlah pemakaian bibit dihitung berdasarkan banyaknya bibit yang dipergunakan untuk kegiatan usahatani lidah buaya dalam rentang waktu satu tahun, yang diukur dalam satuan bibit (bibit).

#### 8). Jumlah pemakaian abu

Jumlah pemakaian abu dihitung berdasarkan banyaknya abu yang dipergunakan untuk kegiatan usahatani lidah buaya dalam rentang waktu satu tahun, yang diukur dalam satuan kilogram (kg/thn).

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Digunakan persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas yang ditransformasikan ke dalam bentuk *double logaritma natural* (*ln*), sehingga merupakan bentuk linear berganda. Analisis dan pengolahan data fungsi keuntungan Cobb-Douglas dilakukan dengan bantuan software program SPSS versi 17. Dari hasil analisis fungsi keuntungan Cobb-Douglas dalam bentuk linear berganda didapat besarnya koefisien determinasi ( $R^2$ ), nilai  $F_{hitung}$ , dan  $t_{hitung}$ .  $R^2 = \frac{\sum e_i^2}{\sum y_i^2}$

Untuk melihat hasil regresi untuk model *ln* sudah memenuhi kriteria **Best Linear Unbiased Estimator (BLUE)** harus dilakukan evaluasi ekonometrika. Evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah penggunaan regresi berganda model *double log natural* (*ln*) sebagai alat analisis telah memenuhi persyaratan dalam model regresi terlebih dahulu dilakukan beberapa pengujian yaitu Uji Normalitas dan Uji Asumsi Klasik (Nachrowi dan Usman, 2006).

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Bappeda dan BPM Kota Pontianak (2003) dalam Ellyta (2006) menyatakan bahwa Sentra Produksi lidah buaya yang merupakan lokasi penelitian termasuk dalam Kawasan Sentra Agribisnis Pontianak yang terletak di kecamatan Pontianak Utara. Kawasan Sentra Agribisnis (KSA) merupakan salah satu kawasan yang dibangun oleh Pemerintah Kota Pontianak sebagai salah satu bentuk perencanaan ruang sektor strategis khususnya di bidang pertanian. Pengembangan KSA Pontianak dipandang dapat mengakomodir hal tersebut dengan pendekatan Produk Unggulan Daerah, dan salah satu produk unggulan yang dikembangkan adalah tanaman lidah buaya (*Aloe vera*.L).

Kawasan Sentra Agribisnis (KSA) Kota Pontianak terletak di Kecamatan Pontianak Utara Kota Pontianak meliputi Kelurahan Siantan Hulu, Siantan Tengah dan Siantan Hilir. Luas KSA adalah 800 ha dan secara geografis wilayah kawasan tersebut terletak antara 109° 19,621' BT -109° 21,648'BT dan 0°00,211'LU - 0° 02,178'LU.

Menurut data dari Stasiun Badan Meteorologi dan Geofisika Supadio Pontianak, KSA Pontianak termasuk daerah beriklim tropis tipe A dengan curah hujan rata-rata setiap tahunnya mencapai 3.102 mm atau 258.5 mm/bulan dengan kisaran antara 225.3 mm-325.7 mm/bulan. Suhu udara rata-rata per hari mencapai 26.6 0C dengan kisaran 26.3 0C-26.9 0C. Kelembaban udara rata-rata tahunan adalah 86.2 persen. Intensitas penyinaran matahari rata-rata tahunan adalah 59.2 persen dan tekanan udara rata-rata tahunan adalah 1.010.6 mb.

#### 4.2. Karakteristik Responden

Sebagian besar petani lidah buaya berumur 40 tahun ke atas dengan tingkat pendidikan SD. Petani lidah buaya rata-rata memiliki pengalaman berusahatani antara 8-10 tahun, dengan luas lahan terbanyak adalah 0,5 hektar. Rata-rata jumlah tanggungan keluarga adalah 5 orang. Pekerjaan utama adalah petani lidah buaya.

#### 4.3. Analisis Inferensial

##### A. Uji Normalitas Data dan Asumsi Klasik

Berdasarkan hasil analisis data maka data yang dipergunakan berdistribusi normal dan memenuhi asumsi klasik yaitu tidak terdapat penyimpangan terhadap asumsi (non multikolinieritas, non autokorelasi dan non heteroskedastisitas).

---

## **B. Analisis Fungsi Produksi Usahatani Lidah Buaya**

Pada analisis fungsi produksi dipergunakan metoda *stepwiswe*. Metoda ini memasukan variable bebas yang mempunyai korelasi paling kuat dengan variable dependen. Setiap memasukan satu variable bebas, dilakukan pengujian untuk tetap atau memasukan variable bebas yang lainnya (Santoso, 2003:380).

Berdasarkan hasil analisis dengan mempergunakan produksi sebagai variable dependend dan variable luas tanam (LLUAS), jumlah bibit (LBIBIT), jumlah abu (LABU), jumlah pupuk urea (LUREA), jumlah tenaga kerja keluarga (LTKDLM) serta variable tenaga kerja luar keluarga (LTKLUAR), diperoleh hasil bahwa variable yang memiliki korelasi paling kuat adalah variable penggunaan abu serta penggunaan bibit yang berasal dari pertanaman sebelumnya masing-masing 0,977 dan 0,908.

Dengan mempergunakan metoda analisis *Step Wise*, maka secara otomatis program SPSS akan memilih variable-variabel yang dimasukan atau dikeluarkan dari model. Kriteria suatu variable dimasukan ke dalam model adalah variable tersebut berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95 persen atau nyata pada nilai alpha 5 persen. Berdasarkan metoda ini, terpilih variable yang dimasukan ke dalam model adalah penggunaan abu, penggunaan pupuk urea serta luas lahan.

Nilai koefisien determinasi adalah 0,979 yang berariti 97,9 persen variasi dari produksi daun segar lidah buaya dapat diterangkan oleh variasi dari penggunaan abu, penggunaan pupuk urea dan variasi luas lahan, sedangkan 2,1 persen variasi dari produksi lidah buaya diterangkan oleh factor-faktor lain yang tidak dimasukan kedalam model.

Nilai F hitung 595,700 signifikan pada taraf kesalahan 5 persen. Nilai koefisien regresi untuk luas tanam adalah 0,949 signifikan pada taraf kesalahan 5 persen. Nilai koefisien regresi untuk variable penggunaan abu adalah 0,748, pupuk urea adalah -0,076 sedangkan nilai koefisien regresi untuk lahan adalah 0,055. Ketiga nilai koefisien regresi ini signifikan pada taraf kesalahan 5 persen.

Hasil analisis ini menunjukkan bahwa setiap penambahan 1 persen abu dengan asumsi variable lain yang dipergunakan dalam model tidak mengalami perubahan selama periode penelitian, maka produksi daun lidah buaya segar akan naik sebesar 0,748 persen. Dengan asumsi yang sama maka setiap penambahan 1 persen pupuk urea akan menurunkan produksi daun lidah buaya segar sebesar 0,076 persen. Setiap penambahan luas lahan pertanaman sebanyak 1 persen akan meningkatkan produksi daun lidah buaya segar sebesar 0,055 persen.

Berdasarkan hasil analisis, penggunaan abu signifikan pada taraf kesalahan 5 persen. Rata-rata penggunaan abu adalah 14 ton/ha. Pada umumnya dosis pemberian abu sebagai bahan amelioran (pembenah) untuk meningkatkan kesuburan tanah berkisar antara 2,5-30 ton/ha. Penggunaan abu dalam melakukan budidaya lidah buaya di lokasi penelitian sudah lama dilaksanakan. Petani memanfaatkan abu sisa pembakaran limbah penggergajian kayu yang dapat diperoleh secara gratis dari tempat penggergajian. Abu pembakaran sampah rumah tangga juga dimanfaatkan petani. Manfaat pemberian abu kepada tanaman sudah sangat diketahui oleh petani. Selain memperbaiki pH dan struktur tanah, abu juga memberikan hara kepada tanaman. Sehingga hasil analisis SPSS memberikan hasil yang sejalan dengan fenome di lapangan.

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa penggunaan pupuk urea berpengaruh negative terhadap produksi daun lidah buaya segar. Pemberian pupuk urea justru menurunkan produksi. Secara teori, pemberian pupuk urea memberikan pengaruh yang positif. Perbedaan hasil ini dapat dijelaskan melalui adanya interaksi antara aplikasi abu dan urea. Pemberian abu pada interval rekomendasi akan menaikkan pH tanah dari yang bersifat masam ke pH yang netral (kisaran 6-7). Namun pemberian abu yang berlebihan akan menyebabkan pH tanah menjadi basa.

Penggunaan abu oleh petani lidah buaya di lokasi penelitian sudah berlebihan, sehingga kondisi tanah yang basa (pH tinggi) menyebabkan penggunaan pupuk urea menjadi tidak optimal. Sebagai penyumbang unsure N, maka fungsi ini tidak akan terlaksana dalam kondisi pH tanah yang tidak mendukung.

Lebih lanjut, Sudiman (2010) melaporkan bahwa pemakaian pupuk urea dan abu untuk usahatani lidah buaya merupakan komponen biaya terbesar kedua yakni 21,91 persen sesudah pengeluaran untuk biaya tenaga kerja. Berdasarkan dosis rekomendasi (Taryono dan Ruhnayat, 2002), pupuk urea yang dipergunakan adalah 100 – 200 kg/ha dan diberikan dua kali yaitu 25 – 50 kg/ha pada saat tanaman berumur 3-5 minggu serta dosis 75-150 kg/ha pada saat tanaman berumur 8-10 minggu. Hasil penelitian menunjukkan pemakaian urea oleh responden rata-rata 375 kg/ha. Jumlah ini jauh di atas dosis yang dikemukakan oleh Taryono dan Ruhnayat (2002).

Tingginya harga pupuk urea menyebabkan petani lidah buaya dalam berusahaatani lebih banyak mengandalkan penggunaan abu. Abu yang dipergunakan berasal dari sawmill dengan harga sekitar Rp 350/kg. Harga ini sangat jauh jika dibandingkan dengan harga pupuk urea yaitu Rp 1500/kg. Selain

mempergunakan abu, petani lidah buaya juga ada yang mempergunakan pupuk organic yang terbuat dari limbah pasar ikan.

Untuk variable luas lahan, dengan asumsi yang sama, maka setiap penambahan luas tanam lidah buaya sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi pelepah daun segar lidah buaya sebesar 0,055 persen. Namun kondisi di lapangan tidak terlalu menunjukkan terjadinya peningkatan luas tanam. Walaupun secara analisis penambahan luas tanam masih akan meningkatkan produksi, pemasaran menjadi persoalan yang cukup serius yang dihadapi oleh petani lidah buaya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Sudirman (2010), 98,16 persen petani memasarkan produksinya hanya untuk kebutuhan local dengan system pemasaran secara langsung maupun tidak langsung. Hanya 1,84 persen saja yang diserap oleh industry local yaitu PT Nitramas Utama yang mengolah daun lidah buaya segar menjadi minuman *nata de aloe*.

Belum adanya standar mutu dan harga dari pihak industry local juga menyebabkan petani menjadi kurang termotivasi untuk menambah luas tanam. Harga jual daun lidah buaya segar yang dipasarkan baik secara langsung ke konsumen akhir maupun melalui agen pengumpul tidak berbeda jauh dengan harga beli yang ditetapkan oleh industri. Harga ini pun ditentukan oleh pihak agen, sehingga petani berada pada posisi penerima harga (*price taker*). Pemasaran ke luar daerah baik nasional maupun ke luar negara, jika dilakukan oleh petani saat ini masih belum memungkinkan karena diperlukan perlakuan serta peralatan khusus terkait dengan kondisi produksi yang masih dalam bentuk segar.

## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Secara analisis inferensial, model yang dipergunakan untuk memprediksi pengaruh penggunaan input produksi terhadap produksi daun segar lidah buaya memberikan hasil yang memadai, yaitu dengan nilai koefisien determinasi sebesar 98,9 persen. Uji secara simultan pada model menghasilkan nilai F hitung sebesar 595,7 signifikan pada taraf kesalahan 5 persen. Uji secara parsial menunjukkan bahwa input produksi berupa penggunaan abu, pupuk urea dan lahan mempengaruhi produksi pelepah segar lidah buaya masing-masing signifikan pada taraf kesalahan 5 persen.

### 5.2. Saran

Permasalahan pemasaran saat ini merupakan permasalahan yang penting dalam upaya mengembangkan usahatani lidah buaya.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Anonimous. 2010. *Budidaya Tanaman Lidah Buaya*. Disimpan dalam Uncategorized. . [www.agroekonomi.com](http://www.agroekonomi.com). Diakses 28 Juli, 2010.
- [2]. Bappeda dan BPM Pontianak. 2003. *Penyusunan Program Jangka Menengah Pengembangan Kawasan Sentra Agribisnis Kota Pontianak*.
- [3]. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Propinsi Kalimantan Barat. 2008. *Ekspor Komoditi Unggulan di Kalimantan Barat*. Makalah Pertemuan Konsultasi Pengembangan Komoditi Unggulan Dalam Rangka Meningkatkan Ekspor Nasional dan Potensi Daerah. Pontianak, 7 Juli 2008.
- [4]. Ditjen Bina Produksi Hortikultura, 2002. *Khasiat dan Manfaat Tanaman Obat*. Direktorat Tanaman Sayuran, Hias dan Aneka Tanaman. Dirjen Bina Produksi Hortikultura. Jakarta.
- [5]. Ellyta, 2006. *Analisis Jaringan Komunikasi Petani Dalam Pemasaran Lidah Buaya (Kasus di Kawasan Sentra Agribisnis Pontianak Kalimantan Barat)*. Tesis Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- [6]. Fadhilah, S. Rizky. 2008. *Analisis Sikap Konsumen Terhadap Minuman Lidah Buaya (Aloe vera) Kavera (Kasus Depok, Jawa Barat)*. Skripsi Program Sarjana Ekstensi Manajemen Agribisnis Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Tidak dipublikasikan.
- [7]. Furnawanthi, I. 2002. *Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya, Si Tanaman Ajaib*. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- [8]. Gubernur Propinsi Kalimantan Barat. 2002. Surat Keputusan Nomor 505 Tahun 2002, *Tentang Penetapan Komoditi Unggulan Daerah Kalimantan Barat*. Pontianak 2002.
- [9]. Hatta, M, dan D, Sahari, 2001. *Usahatani Lidah Buaya (Aloe vera)*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat.
- [10]. Mubyarto, 1995. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, LP3ES, PT. Intermas, Jakarta.

- [11]. Nachrowi, D dan H. Usman. 2002. *Penggunaan Teknik Ekonometri, Pendekatan Populer & Praktis Dilengkapi Teknik Analisis & Pengolahan Data Dengan Menggunakan Paket Program SPSS*. Divisi Buku Perguruan Tinggi PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- [12]. Rahim, A dan D, Hastuti. 2007. *Pengantar, Teori dan Kasus Ekonomika Pertanian*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- [13]. Santoso, B. 1987. *Analisis Efisiensi Ekonomi Relatif Serta Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Keuntungan Pada Usahatani Kopi Rakyat (Studi Kasus Pada Beberapa Desa Di Lampung)*. Tesis Faklutas Pascasarjana Institut Pertanian Bagor.
- [14]. Soekartawi, 1994. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas*. Rajawali Jakarta.
- [15]. Sudirman, Muin. 2011. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Keuntungan Usahatani Lidah Buaya di Sentra Produksi Lidah Buaya Provinsi Kalimantan Barat. Tesis (Tidak Dipublikasikan). Magister Manajemen Agribisnis UNTAN, Pontianak.
- [16]. Suratiyah, K. 2008. *Ilmu Usahatani*. Cetakan ke 2. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [17]. Taryono dan A, Ruhnayat. 2002. *Budidaya Lidah Buaya*. Circular No. I. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Bogor. Jurnal Perkembangan Teknologi TRO Vol. XIV. No. 1. 2002.
- [18]. Taryono dan R, Rosman. 2003. *Teknologi Budidaya dan Diversifikasi Produk Lidah Buaya*. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Jurnal Perkembangan Teknologi TRO Vol. XV. No. 1. 2003.
- [19]. UPTD Terminal Agribisnis, Dinas Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Kotamadya Pontianak, 2010. *Data Perkembangan Luas Tanaman dan Produksi Lidah Buaya Tahun 2004 – 2009 dan Perkembangan Ekspor dan Penjualan Antar Pulau Produk Lidah Buaya Tahun 2000 – 2007*. Dinas Ketahanan pangan dan Penyuluhan Kotamadya Pontianak.
- [20]. Wahid, P. 2000. *Peluang Pengembangan Lidah Buaya*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan, Puslitbang Tanamam Perkebunan. Warta Penelitian dan pengembangan Tanaman Industri. Bogor.
- [21]. Warsana. 2007. *Analisis Efisiensi dan Keuntungan Usahatani Jagung (Studi di Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora)*. Tesis Program Studi Magister Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan Universitas Diponegoro. Semarang.
- [22]. Yogi, A, K. Makino, I Nishioka and Y. Kuchino. 1977. *Aloe mannan, polysacharida, from Aloe arborescens*. Var. Nataleusis. *Planta Medica* 31 (I) : 17 – 20.