

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI JAGUNG DI
KABUPATEN KUPANG**

(Analysis of factors that influence corn yield in Kabupaten Kupang)

Ade Darmawan Effendi¹, Suprpti Supardi², Kusnandar³

ademambo0378@gmail.com

¹Jurusan Agribisnis, Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret

²Jurusan Agribisnis, Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret

³Jurusan Agribisnis, Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret

ABSTRAK

*Agriculture sector is the main sector in Indonesia that can be made as one of economic growth sources. One of the commodities that can be utilized is corn. Corn (*Zea mays*) is the staple and substitutive food sources of the people of Nusa Tenggara Timur (NTT) however, the corn cultivation in NTT is not optimal because the corns are still planted traditionally. Many kinds of effort have been done in order to raise the corn yield in NTT. The aim of this research is to see the influence of the input variable and which input variable is the most dominant toward the corn yield. This research was held in six villages on three subdistricts in Kupang regency which was selected purposively, they were Fatuleu subdistrict, Taebenu subdistrict, and North Amfoang subdistrict. The number of farmers chosen as sample members from each subdistricts was 30. The data were collected through interview, observation, and questionnaire. In order to know the factors influencing the corn yield, the researcher used Cobb Douglas production function model. The result of the regression analysis showed that there were influence of the input variable toward the corn yield and the most dominant factors were the number of plants, pesticide, and nitrogen. The Cobb Douglas production function that was obtained was $Y = (-576.723) - 301,801 X_1 + 77,297 X_2 + 0,036 X_3 + 5,437 X_4 + 47,170 X_5 + 31,095 X_6 - 17,760 X_7 + 412,998 X_8 + e$.*

Keywords: *Corn yield, Kupang regency, Cobb Douglas*

ABSTRACT

*Agriculture sector is the main sector in Indonesia that can be made as one of economic growth sources. One of the commodities that can be utilized is corn. Corn (*Zea mays*) is the staple and substitutive food sources of the people of Nusa Tenggara Timur (NTT) however, the corn cultivation in NTT is not optimal because the corns are still planted traditionally. Many kinds of effort have been done in order to raise the corn yield in NTT. The aim of this research is to see the influence of the input variable and which input variable is the most dominant toward the corn yield. This research was held in six villages on three subdistricts in Kupang regency which was selected purposively, they were Fatuleu subdistrict, Taebenu subdistrict, and North Amfoang subdistrict. The number of farmers chosen as sample members from each subdistricts was 30. The data were collected through interview, observation, and questionnaire. In order to know the factors influencing the corn yield, the researcher used Cobb Douglas production function model. The result of the regression analysis showed that there were influence of the input variable*

toward the corn yield and the most dominant factors were the number of plants, pesticide, and nitrogen. The Cobb Douglas production function that was obtained was $Y = (-576.723) - 301,801 X_1 + 77,297 X_2 + 0,036 X_3 + 5,437 X_4 + 47,170 X_5 + 31,095 X_6 - 17,760 X_7 + 412,998 X_8 + e$.

Keywords: *Corn yield, Kupang regency, Cobb Douglas*

LATAR BELAKANG

Sektor pertanian adalah salah satu sektor sandaran hidup bagi sebagian besar penduduk Indonesia, sehingga sektor pertanian diharapkan menjadi basis pertumbuhan ekonomi di masa yang akan datang. Hal ini dapat dicapai dengan memanfaatkan potensi sumberdaya manusia dan sumberdaya alam yang dimiliki oleh Indonesia. Salah satu komoditi sumberdaya alam yang menjadi andalan di sektor pertanian adalah jagung.

Di Indonesia kebutuhan jagung akan terus meningkat dari tahun ke tahun karena jagung merupakan komoditas pangan kedua setelah padi dan sumber kalori pengganti atau makanan pengganti beras serta sebagai pakan ternak maka sejalan dengan peningkatan taraf hidup ekonomi masyarakat dan kemajuan industri diperlukan upaya peningkatan produksi melalui sumber daya alam, ketersediaan lahan maupun potensi hasil dan teknologi, (Soekartawi, 2004).

Sola dalam Matanews.com (2009) mengemukakan bahwa Indonesia berhasil menjadi negara swasembada jagung tahun 2008 dengan jumlah produksi 16,3 juta ton. Produksi jagung pada tahun 2014 ditaksir mencapai 32 - 34 juta ton (meningkat 80% dari produksi tahun 2008). Jika target produksi tersebut dapat tercapai, maka potensi ekspor jagung pada tahun 2014 bisa mencapai 50% dari kebutuhan jagung dalam negeri yakni 16,3 juta ton.

Bagi masyarakat Nusa Tenggara Timur jagung adalah tanaman pangan utama yang selalu diusahakan di ladang atau di kebun bersamaan dengan tanaman pangan lain seperti padi ladang, umbi-umbian, dan kacang-kacangan dalam pola tanaman campuran (mixed-cropping system), bahkan komoditas ini diusahakan juga di pekarangan rumah penduduk

dan sebagian kecil di sawah tadah hujan dengan menggunakan sumur bor.

Selain sebagai bahan makanan pokok, jagung juga sebagai bahan makanan pengganti atau suplemen bagi sebagian besar masyarakat pedesaan di Nusa Tenggara Timur. Bentuk yang paling banyak dikonsumsi rumah tangga di perkotaan adalah jagung basah (di rebus muda), sedang dipedesaan jagung pipilan diolah menjadi jagung bose, jagung titi/jagung ketemak, nasi jagung dan emping jagung.

Walaupun demikian budidaya jagung belumlah optimal namun dari waktu ke waktu akan terus dikembangkan. Upaya peningkatan produksi terus dilakukan melalui berbagai strategi yang dikembangkan yaitu perluasan areal tanam dan penambahan frekuensi tanam (dari 1 kali tanam menjadi 2 kali tanam pertahun) dan pengolahan pasca panen.

Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu daerah sentra produksi jagung di Indonesia yang didukung dengan peran jagung di Nusa Tenggara Timur sebagai bahan pangan substitusi bagi beras sebagai budaya mengkonsumsi jagung (Suprpto dan Maruki, 2005).

Secara garis besar terdapat tiga zona daerah di Provinsi Nusa Tenggara Timur sebagai daerah sentra produksi jagung yaitu Zona Flores, Zona Sumba dan Zona Timor. Dan khusus untuk Zona Timor, Kabupaten Kupang merupakan daerah penghasil jagung urutan keempat terbesar yang mana untuk tahun 2014 produksi jagung 46.878 ton (Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2015) dan untuk Kabupaten Kupang, Kecamatan Fatuleu merupakan daerah penghasil jagung terbesar, namun selama tahun 2010-2014 produksi dan luas lahan jagung di Kabupaten Kupang mengalami trend penurunan.

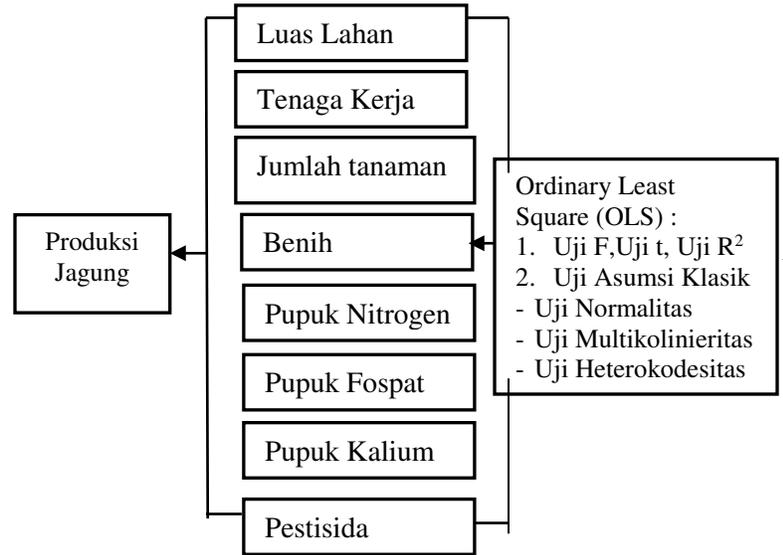
Rendahnya produksi jagung antara lain disebabkan karena belum meluasnya penggunaan varietas unggul, adanya penyusutan luas lahan tiap tahun, minimnya permodalan petani, pemakaian dan cara bercocok tanam yang belum memenuhi anjuran serta sistem pengembangan yang belum maksimal. Turunnya produksi jagung di kabupaten kupang disebabkan juga oleh beberapa hal lain diantaranya : curah hujan yang kurang menentu, benih yang dipakai kurang berkualitas, hama penyakit tanaman yang sering mengganggu, sistem budidaya yang kurang baik dimana masi banyak petani yang menggunakan sistem tradisional dalam budidaya tanaman jagung dan beberapa hal lain yang mengakibatkan turunnya produksi jagung. Selain produksi jagung yang terus menurun luas lahan juga terus mengalami penurunan areal tiap tahunnya. Oleh karena Kabupaten Kupang sebagai salah satu daerah sentra produksi jagung untuk zona Timor dan untuk memenuhi kebutuhan yang terus meningkat, maka upaya peningkatan produksi jagung di Kabupaten Kupang perlu mendapat perhatian yang lebih besar dari pemerintah sehingga terwujudnya swasembada jagung.

Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah sebagai berikut : Bagaimana pengaruh variabel – variabel input yaitu : luas lahan, tenaga kerja, jumlah tanaman, benih, pupuk nitrogen, pupuk fosfat, pupuk kalium dan pestisida terhadap produksi jagung di Kabupaten Kupang dan apa pengaruh variabel yang paling dominan terhadap produksi jagung di Kabupaten Kupang. Yang menjadi tujuan dalam peneitian ini adalah untuk menganalisis dan mengetahui variabel input mana yang paling berpengaruh terhadap produksi jagung. Manfaat dari penelitian ini yaitu : Pada aspek manfaat akademik, hasil penelitian ini dapat berkontribusi terhadap khasanah pengembangan ilmu sosial ekonomi pertanian, pada aspek manfaat praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dan informasi bagi petani jagung untuk memperbaiki kapasitas petani, teknik pengembangan produksi jagung dengan mengetahui faktor-faktor produksi

KERANGKA PEMIKIRAN

Kerangka pemikiran ini didasarkan pada teori-teori yang dibahas serta dikaitkan dengan beberapa hasil penelitian terdahulu yang di antara variabelnya dimasukkan dalam model ini.

Dari uraian kerangka pemikiran teoritis tersebut dapat dibuat dalam diagram berikut :



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Teoritis

METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif. Dalam penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung dan penggunaan input produksi jagung pada enam desa dan satu Kecamatan di Kabupaten Kupang dapat diasumsikan sebagai berikut : fungsi dari luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), jumlah tanaman (X3), benih (X4), pupuk nitrogen (X5), pupuk fosfat (X6), pupuk kalium (X7) dan pestisida (X8) dan produksi jagung (Y).

Beberapa variabel yang dapat mempengaruhi produksi dihilangkan yakni curah hujan, kondisi lahan, umur tanaman dan musim, walaupun berpengaruh terhadap tingkat produksi tetapi karena penelitian ini dilakukan di tiga kecamatan dan waktunya semusim maka diasumsikan bahwa curah hujan, kondisi lahan, hama penyakit tanaman dan musim homogen untuk semua responden.

WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di enam (6) Desa pada tiga (3) Kecamatan yang ada di Kabupaten Kupang dan dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Juni tahun 2016. Alasan dilakukannya penelitian di lokasi tersebut oleh karena Kabupaten Kupang sebagai

Ordinary Least Square

(OLS) :

1. Uji F, Uji t, Uji R²
2. Uji Asumsi Klasik :
 - Uji Normalitas
 - Uji Multikolinieritas
 - Uji Heterokodesitas

salah satu daerah sentra produksi jagung untuk zona Timor.

Tiga (3) kecamatan sampel yang dipilih mewakili 24 Kecamatan di Kabupaten Kupang, dengan pertimbangan tiga Kecamatan ini memiliki produksi dan luas areal yang tertinggi, tersedang dan terendah. Kecamatan-kecamatan tersebut yaitu Kecamatan Fatuleu, Kecamatan Taebenu dan Kecamatan Amfoang Utara.

JENIS DAN SUMBER DATA

Jenis data yang akan digunakan adalah kuantitatif, dipilih berdasarkan sumbernya dibagi menjadi data primer dan data sekunder. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang tahun 2015, data dari Dinas Pertanian Kabupaten Kupang tahun 2015, data dari Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2015, serta berbagai terbitan/publikasi lain yang berkaitan dalam menunjang kesempurnaan penulisan

penelitian ini. Data primer diperoleh dari responden dengan cara observasi langsung dan wawancara langsung dengan petani melalui penggunaan daftar pertanyaan (*Questionnaire*).

POPULASI DAN SAMPEL

Populasi dalam penelitian ini adalah petani jagung di Kabupaten Kupang, pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang dipilih secara khusus/sengaja berdasarkan tujuan penelitian. Mula-mula dipilih dari tingkat Kabupaten kemudian dipilih sampel pada tingkat Kecamatan secara sengaja (purposive) dengan kriteria bahwa kecamatan terpilih merupakan sentra produksi jagung tertinggi, tersedang dan terendah dengan luas areal yang sesuai dan mewakili Kabupaten Kupang secara keseluruhan. Dan Kriteria Desa-desa yang terpilih pun merupakan desa penghasil produksi jagung tertinggi dan terendah di tiga kecamatan.

Besarnya anggota sampel yang dipilih dari tiap-tiap kecamatan adalah 30 petani berdasarkan pertimbangan kepraktisan, biaya, waktu, ketepatan dan analisis data. Sampel petani responden ditentukan secara acak proporsional sampling, yaitu dengan cara ditetapkan jumlahnya oleh peneliti sebanyak 30 petani untuk tiap kecamatan sehingga jumlah keseluruhan sampel adalah 90 petani untuk tiga Kecamatan.

Selanjutnya memilih petani sampel dari tiap desa sampel dengan cara proporsional sampling, yang menggunakan rumus:

$$N_i = \frac{N_k}{N} \times 30$$

Ket : N_i = Jumlah responden tiap desa
 N_k = Jumlah petani tiap desa
 N = Total jumlah petani pada satu kecamatan
30 = Jumlah keseluruhan petani yang diamati pada satu kecamatan.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang dilakukan ada 3 cara yaitu :

- a. Wawancara, Teknik wawancara dilakukan melalui wawancarasecara langsung dengan responden yaitu parapeatani jagung yang terpilih sebagai sampel dengan menggunakan daftarpertanyaan yang telah disiapkan.
- b. Observasi Langsung, Teknik ini dilakukan dengan mengadakan survey langsung ke objek penelitian di Kecamatan terpilih di Kabupaten Kupang untuk mengetahui kegiatan usahatani jagung.
- c. Kuesioner, Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden.

METODE ANALISIS DATA

Untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi produksi jagung maka digunakan model fungsi produksi Cobb Douglas. Model ini digunakan untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi produkis jagung di Kabupaten Kupang. Fungsiproduksi Cobb-Douglas. Dalam penelitian ini ditetapkan delapan (8) faktor produksi yang relevan untuk diestimasi yaitu luas lahan, tenaga kerja, jumlah tanaman, benih, pupuk nitrogen, pupuk fospat, pupuk kalium dan pestisida dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y_1 = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} X_7^{b_7} X_8^{b_8} e^u$$

Dimana :

Y1	= Produksi Jagung (kg)
a	= Konstanta
b1 – b9	= Koefisien Regresi masing-masing variabel
X1	= Luas Lahan (Ha)
X2	= Tenaga Kerja (JOK)
X3	= Jumlah Tanaman (Btg/Ha)
X4	= Benih (kg)
X5	= Pupuk Nitrogen (kg)
X6	= Pupuk Fospat (kg)
X7	= Pupuk Kalium (kg)
X8	= Pestisida (Ltr)
e	= Logaritma natural
u	= Kesalahan (error)

Hubungan antara faktor-faktor produksi berupa luas lahan, tenaga kerja, jumlah tanaman, benih, pupuk nitrogen, pupuk pospat, pupuk kalium dan pestisida yang digunakan pada

tanaman jagung dapat diketahui dengan melakukan regresi linier berganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Secara astronomis Kabupaten Kupang terletak antara -9015' 11,78" -, -10022 14,25" Lintang Selatan dan antara 123016' 10,66" - 124013' 42,15" Bujur Timur. Adapun batas-batas kabupaten ini adalah sebagai berikut: Utara dengan laut Sawu dan selat Ombai, Barat dengan Kota Kupang, Kabupaten Rote Ndao, Kabupaten Sabu Raijua dan laut Sawu, Selatan dengan Samudera Hindia dan Timur dengan Kabupaten Timor Tengah Selatan dan Negara Timor Leste.

Keadaan Penduduk Kabupaten Kupang

Hasil pendataan penduduk yang dilakukan oleh pemerintah di peroleh data jumlah penduduk Kabupaten Kupang pada tahun 2015 sebanyak 334.189 orang dengan rincian laki-laki sebanyak 170.823 orang dan perempuan sebanyak 163.366 orang.

Keadaan Pertanian Di Kabupaten Kupang

Sektor pertanian merupakan sektor unggulan di Kabupaten Kupang dan jenis tanaman yang menjadi salah satu tanaman yang sering dibudidayakan oleh masyarakat Kabupaten Kupang adalah tanaman jagung.

Bagi masyarakat Kabuapten Kupang jagung adalah tanaman pangan utama yang selalu diusahakan di ladang atau di kebun bersamaan dengan tanaman pangan lain seperti padi ladang, umbi-umbian, dan kacang-kacangan dalam pola tanaman campuran (*mixed-cropping system*). Selain itu jagung juga merupakan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk di Nusa Tenggara Timur.

Estimasi Parameter Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi yang dipakai untuk menjelaskan Y dan X adalah fungsi produksi Cobb-Douglas:

$$Y = A X_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n}$$

Bentuk produksi Cobb-Douglas yang ditetapkan sebagai model yang perlu diestimasi yaitu variabel luas lahan, tenaga kerja, jumlah tanaman, benih, nitrogen, fosfat, kalium, dan pestisida diperlakukan sebagai X, dan Y sebagai produksi adalah sebagai berikut :

$$Y = (-576.723) - 301,801 X_1 + 77,297 X_2 + 0,036 X_3 + 5,437 X_4 + 47,170 X_5 + 31,095 X_6 - 17,760 X_7 + 412,998 X_8 + e$$

Luas Lahan

Secara rata-rata luas lahan yang digunakan oleh petani di kabupaten kupang untuk menanam jagung adalah seluas 1,3 Ha dengan luas lahan yang paling kecil hanya seluas 0,1 Ha dan lahan yang paling luas mencapai 7 Ha. Kondisi demikian mencerminkan bahwa pemanfaatan lahan untuk pertanian jagung masih cukup banyak yang memanfaatkan pekarangan rumah, namun ada pula petani yang memang memanfaatkan lahan khusus untuk penanaman tanaman jagung.

Faktor luas lahan dalam penelitian ini merupakan faktor yang tidak berpengaruh terhadap produksi jagung. Hasil ini memberikan gambaran bahwa jumlah luas lahan yang lebih luas digunakan untuk menanam jagung belum sepenuhnya memberikan produksi jagung yang lebih banyak. Hal ini sesuai dengan dugaan sebelumnya sebagaimana yang selama ini menjadi permasalahan penelitian. Tidak adanya pengaruh yang signifikan ini disebabkan oleh pemanfaatan luas lahan yang masih belum optimal oleh petani. Beberapa petani masih terlihat penggunaan lahan untuk menanam tanaman jagung dengan jarak yang tidak sama antara satu petani dengan petani lainnya, sehingga beberapa petani nampaknya memanfaatkan lahan belum optimal. Meskipun tidak signifikan, namun secara simultan atau bersama-sama variabel luas lahan mempunyai pengaruh terhadap produksi jagung. Hal ini sesuai dengan teori yaitu lahan sebagai salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usaha tani. Besar kecilnya produksi dari usaha tani antara lain dipengaruhi

oleh luas sempitnya lahan yang digunakan (Mubyarto, 1994).

Tenaga Kerja

Dilihat dari data hasil penelitian rata-rata jumlah tenaga kerja yang digunakan oleh pemilik lahan dalam pengelolaan usahatani jagung di kabupaten kupang sebanyak 4 orang per hektar, dengan tenaga kerja yang sebagian besarnya berasal dari dalam rumah tangga petani responden sendiri. Jumlah tenaga kerja yang terbanyak digunakan adalah sebanyak 10 orang dengan kisaran luas lahan sebesar 5 – 7 hektar dan tenaga kerja yang paling sedikit digunakan oleh petani responden adalah sebanyak 2 orang untuk kisaran luas lahan sebesar 0,1 – 0,5 hektar.

Variabel tenaga kerja dalam penelitian ini tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung. Meskipun tidak signifikan, namun arah hubungan kedua variabel tersebut bersifat positif. Hal ini sesuai dengan teori dalam pengelolaan sumber daya produksi, salah satu aspek yang penting dalam klasifikasi sumber daya pertanian adalah aspek tenaga kerja (Soekartawi, 1990). Dari hasil penelitian ini diperoleh data tenaga kerja dapat juga berupa sebagai pemilik (pertanian tradisional) maupun sebagai buruh biasa (pertanian komersial), dalam hal ini, produksi usaha tani jagung tidak bergantung pada banyaknya tenaga kerja.

Jumlah tanaman

Jumlah tanaman jagung yang ada atau ditanam pada lahan yang dimiliki petani responden menunjukkan jumlah paling sedikit diperoleh sebanyak 1.000 batang tanaman jagung dan paling banyak mencapai 101.000 batang tanaman jagung. Dari hasil penelitian diperoleh data petani responden yang memiliki kisaran jumlah tanaman jagung antara 1.000 – 10.000 batang tanaman sebanyak 35 orang petani sedangkan petani responden yang memiliki jumlah tanaman di atas 10.000 sampai dengan 101.000 batang tanaman sebanyak 55 orang dengan penggunaan jarak tanam 80 cm x 60 cm dan 80 cm x 80 cm.

Variabel jumlah tanaman dalam penelitian ini merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung dengan arah positif. Hal ini menjelaskan

bahwa pada lokasi-lokasi penanaman jagung di wilayah penelitian cenderung memiliki karakteristik yang hampir sama dalam hal kesuburan tanahnya dengan demikian semakin banyak batang tanaman yang ditanam akan meningkatkan jumlah produksi jagung yang diperoleh.

Dari hasil penelitian, jarak tanam yang digunakan petani responden adalah 80 cm x 60 cm dan 80 cm x 80 cm dengan populasi tanaman rata-rata 18.739,7 batang tanaman per hektar. Sedangkan jarak tanam yang dianjurkan berdasarkan teori untuk populasi tanaman 66.000 sampai dengan 75.000 tanaman per hektar adalah 75 cm x 20 cm dan 75 cm x 40 cm (Atman, 2015). Sehingga jika petani jagung di daerah responden ingin lebih meningkatkan produksi jagung maka petani disarankan untuk mengikuti jarak tanam yang dianjurkan.

Benih

Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh data bahwa benih yang digunakan oleh petani responden adalah jenis BISI 21 dan BISI 22 yang diperoleh dari bantuan pemerintah maupun yang di beli pada Koperasi Unit Desa (KUD) dengan rata-rata harga benih Rp. 16.000 sampai dengan Rp. 20.000 per kilogram. Penggunaan benih oleh petani responden sesuai hasil penelitian yaitu penggunaan jumlah benih jagung terendah adalah 10 kilogram sampai 15 kilogram benih sebanyak 29 orang sedangkan penggunaan benih jagung oleh petani responden dengan jumlah tertinggi adalah kisaran 20 kilogram sampai dengan 50 kilogram benih sebanyak 61 orang. Berdasarkan hasil penelitian, benih tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung.

Meskipun tidak signifikan, namun arah hubungan kedua variabel tersebut bersifat positif. Hal ini sesuai dengan teori bahwa dalam pengelolaan sumber daya produksi pertanian salah satu aspek yang penting dalam intensifikasi sumber daya pertanian adalah aspek benih tanaman (Soekartawi, 1990). Dalam penelitian ini jenis benih jagung yang digunakan oleh petani adalah BISI 21 dan BISI 22. dengan capaian produksi rata-rata 2200,44 kilogram.

Pupuk Nitrogen

Secara rata-rata jumlah pupuk nitrogen yang digunakan oleh petani responden untuk menanam tanaman jagung adalah sebanyak 21,55 kilogram per hektar dengan kisaran harga Rp 2.000 per kilogram. Pupuk nitrogen digunakan oleh petani responden karena petani berasumsi bahwa penggunaan pupuk nitrogen untuk mempercepat pertumbuhan tanaman jagung, menjamin ketersediaan unsur hara secara optimum yang akhirnya dapat meningkatkan hasil panen jagung. Dari data hasil penelitian diperoleh data penggunaan pupuk nitrogen pada petani responden yang terendah adalah sebesar 10 kilogram untuk kisaran luas lahan 0,1 hektar dan penggunaan pupuk nitrogen yang tertinggi adalah sebesar 80 kilogram untuk kisaran luas lahan 7 hektar pada satu kali musim tanam atau selama 3 bulan.

Variabel pupuk nitrogen dalam penelitian ini juga merupakan variabel yang berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung dengan arah positif.

Hal ini sesuai dengan teori yaitu nitrogen merupakan pupuk utama yang digunakan untuk pertumbuhan jaringan tanaman jagung (Syukur.M dan Azis R 2014). Pemberian pupuk harus sesuai dengan tingkat kesuburan tanah dan tingkat kebutuhan tanaman, artinya pupuk yang diberikan seharusnya spesifik lokasi, berbeda antar lokasi, pola tanam, jenis jagung yang ditanam dan pengelolaan tanaman. Dari hasil penelitian yang dilakukan petani responden menggunakan pupuk nitrogen rata-rata sebesar 21,55 kilogram per hektar. Sedangkan takaran nitrogen yang sesuai anjuran untuk hasil produksi tanaman jagung yang optimal adalah 150 kg/ha (Atman, 2015). Sehingga untuk lebih meningkatkan produksi jagung, petani responden diharapkan mengikuti anjuran penggunaan pupuk nitrogen yang sesuai melalui peranan tenaga penyuluh pertanian lapangan.

Pupuk Fosfat

Secara rata-rata jumlah pupuk fosfat yang digunakan oleh petani responden untuk menanam tanaman jagung adalah sebanyak 17,33 kilogram per hektar dengan kisaran harga Rp 2.500 per kilogram. Pupuk fosfat digunakan

oleh petani responden karena petani berasumsi bahwa penggunaan pupuk fosfat dapat meningkatkan kesuburan tanah, dapat memberikan hasil nyata terhadap jumlah bonggol pada tanaman jagung dan berat dari bonggol jagung, menjamin ketersediaan unsur hara secara optimum yang akhirnya dapat meningkatkan hasil panen jagung. Dari data hasil penelitian diperoleh data penggunaan pupuk fosfat pada petani responden yang terendah adalah sebesar 10 kilogram untuk kisaran luas lahan 0,1 hektar dan penggunaan pupuk fosfat yang tertinggi adalah sebesar 70 kilogram untuk kisaran luas lahan 7 hektar pada satu kali musim tanam atau selama 3 bulan.

Variabel pupuk fosfat dalam penelitian ini tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung. Hal ini sesuai dengan teori bahwa pupuk fosfat digunakan untuk pembentukan bunga dan biji, mempercepat pemasakan buah, dan menstimulir pembentukan akar pada pertumbuhan awal tanaman jagung (Syukur.M dan Azis R 2014).

Pupuk Kalium

Berdasarkan data yang diperoleh dari kuesioner petani, rata-rata pupuk kalium yang digunakan oleh petani responden tanaman jagung adalah 17,05 kilogram per hektar. Digunakannya pupuk kalium oleh petani responden karena berdasarkan petunjuk dan informasi dari para penyuluh pertanian bahwa pupuk kalium dapat mempengaruhi produksi tanaman jagung, dapat memperkuat batang dan akar tanaman jagung serta meningkatkan ketahanan tanaman jagung terhadap serangan hama penyakit. Dari data hasil penelitian diperoleh data penggunaan pupuk kalium pada petani responden yang terendah adalah sebesar 10 kilogram untuk kisaran luas lahan 0,1 hektar dan penggunaan pupuk kalium yang tertinggi adalah sebesar 60 kilogram untuk kisaran luas lahan 7 hektar pada satu kali musim tanam atau selama 3 bulan.

Variabel pupuk kalium dalam penelitian ini tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung. Hasil ini menjelaskan bahwa peningkatan pupuk kalium yang digunakan dalam suatu proses produksi usaha tani jagung

tidak secara langsung meningkatkan produksi jagung.

Pestisida

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data jenis pestisida yang digunakan oleh petani responden adalah jenis curacron dan jenis dursban yang secara rata-rata jumlah pestisida yang digunakan adalah sebanyak 2 liter per hektar. Digunakannya kedua jenis pestisida ini oleh petani responden karena keduanya memiliki banyak kegunaan dalam menghambat perkembangan hama tanaman jagung dan membasmi semua jenis hama yang menyerang tanaman jagung.

Variabel pestisida dalam penelitian ini merupakan faktor yang berpengaruh signifikan dan memiliki hubungan positif terhadap produksi jagung. Hasil ini menjelaskan bahwa peningkatan penggunaan pestisida yang digunakan akan searah dengan produksi jagung. Namun sesuai dengan Law of Diminishing Return penggunaan sumber produksi yang berlebihan justru akan kontra produktif terhadap produksi. Hasil ini menjelaskan bahwa penggunaan pestisida juga merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas produk jagung yang dapat diperoleh, dengan menggunakan pestisida yang lebih baik maka hama tanaman akan diminimalkan sehingga akan memberikan hasil produksi jagung yang lebih baik.

Hasil menunjukkan signifikan, sehingga arah hubungan kedua variabel tersebut bersifat positif. Hal ini sesuai dengan teori yaitu pestisida sebagai salah satu faktor produksi yang mempunyai kontribusi terhadap usaha tani (Subyakto 1991). Pada daerah penelitian, petani responden menggunakan pestisida jenis curacron dan dursban sesuai anjuran penyuluh pertanian karena keduanya memiliki banyak kegunaan dalam menghambat perkembangan hama tanaman jagung, membasmi semua jenis hama yang menyerang tanaman jagung dan bekerja secara cepat dan efektif.

Produksi

Produksi jagung untuk masing-masing petani responden adalah tidak sama yaitu jumlah tanaman jagung dengan produksi tertinggi yang

dipanen sebanyak 10.000 kilogram dengan luas lahan 7 hektar. Namun demikian kemampuan masing masing petani akan berbeda-beda dalam pengelolaan atau budidaya tanaman jagung. Dari hasil penelitian yang diperoleh pada petani responden dengan jumlah produksi jagung rata-rata sebanyak 2200,44 kg untuk setiap kali panen. Jumlah produksi terkecil adalah sebanyak 200 kg dengan kisaran luas lahan 0,10 hektar.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari petani responden diketahui bahwa rata-rata petani jagung di daerah responden menjual hasil panennya menggunakan sistem borongan dan lokasi pejualannya adalah langsung di tempat atau hasil panen jagung di bawa ke lokasi pedagang pengumpul dimana wilayah pemasaran meliputi Kabupaten Kupang dan Kota Kupang.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan di Kabupaten Kupang variabel faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi jagung adalah jumlah tanaman (X_3), pupuk nitrogen (X_5) dan pestisida (X_8) sedangkan variabel yang paling dominan ialah jumlah tanaman yang paling dominan berpengaruh terhadap produksi jagung di Kabupaten Kupang dan diikuti oleh variable pestisida (X_8) serta variabel pupuk nitrogen (X_5).

DAFTAR PUSTAKA

- Amico M.D, Divita G, Chinnici G, Pappalardo dan Pecorino B. 2014. *Short Food Supply Chain And Locally Produced Wines: Factor Affecting Consumer Behavior*, Jurnal Internasional. Departemen of Agri-food and Environmental Systems Management, Univrsity of Catania, Italy.
- Atman. 2015. *Produksi Jagung, Strategi Meningkatkan Produksi Jagung Plantaxia* Yogyakarta.
- Mubyarto.1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian* , Edisi 3, LP3ES, Jakarta.
- Peter A Ekunwe dan Fiona O Ogbeide. 2014. *Socio Economic Factor Influencing Broiler Marketing in Benin City Metropolis Edo, State Nigeria*, Jurnal Internasional, Departemen of Agriculture Economics and Extension Services, Faculty of Agriculture and Agricultural Tecnology, Benson Idahosa University, Benin City, Nigeria.
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb- Douglas*. Rajawali Press Jakarta.
- Sola Matanewscom. 2009. *Indonesia Eksportir Jagung Dunia* (<http://matanews.com/2009/07/30/indonesia-eksportir-jagung-dunia/>,Diakses padatanggal 26 September 2010).
- Subyakto, Sudarmo. 1991. *Insektisida*. Kanisius.Yogyakarta.
- Suprpto.H.S dan Marzuki. 2005. *Bertanam Jagung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syukur.M dan Azis Rifianto. 2014. *Jagung Manis*. Penebar Swadaya. Jakarta.