

Kesediaan Membayar serta Faktor-faktor yang Memengaruhi Pendapatan Petani Padi dan Jagung dalam Penggunaan Benih Unggul di Kecamatan Raman Utara

Willingness to Pay and Factors Affecting the Income of Rice and Corn Farmers in the Use of Superior Seeds in North Raman Sub District

Ares Gusti Nugraha, Muhammad Firdaus

Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor
Jl. Agatis Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

*Korespondensi: nugrahaaresgusti@gmail.com

[diterima: Desember 2019- revisi: Januari 2020– diterbitkan daring: Desember 2022]

ABSTRAK

Salah satu subsektor pertanian adalah tanaman pangan seperti padi dan jagung yang merupakan sumber utama karbohidrat. Faktor produktivitas tanaman pangan tersebut dapat disebabkan oleh penggunaan benih. Raman Utara merupakan wilayah yang berpotensi memiliki produktivitas tinggi pada tanaman tersebut. Namun kualitas benih di daerah ini mengalami masalah sehingga berdampak pada produktivitas padi dan jagung yang rendah. Benih unggul menjadi solusi terbaik untuk meningkatkan produktivitas tetapi harga yang mahal menjadi kendala petani untuk membelinya. Kesediaan petani untuk membayar benih unggul bersertifikat menjadi salah satu persoalan karena pendapatan petani yang rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pendapatan dan kesediaan membayar petani terhadap penggunaan benih. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari 100 responden dengan 60 petani padi dan 40 petani jagung. Data dikumpulkan menggunakan metode *purposive sampling*. Analisis yang digunakan yaitu regresi linear berganda (OLS), regresi logistik, dan *contingent valuation method*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa variabel luas lahan berpengaruh negatif dan signifikan serta variabel pupuk berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemilihan benih padi hibrida dan inbrida. Hasil lainnya menunjukkan variabel penerimaan berpengaruh positif dan signifikan serta variabel pupuk dan tenaga kerja berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pendapatan petani jagung. Kesediaan membayar petani untuk benih padi dan jagung lebih besar dibandingkan dengan harga aktual pasaran.

Kata kunci: Benih, Kesediaan membayar, Pendapatan

ABSTRACT

One of the agricultural sub-sectors is food crops, such as rice and corn which is the main sources of carbohydrates. The factor of productivity's food crops is due to the use of seeds. Raman Utara is a region that has the potential to have high productivity in rice and corn. However, the quality of seeds in the region has a problem that has an impact on the low productivity of rice and corn. Superior seed is the best solution to increase productivity but the high price will make it difficult for farmers to buy them. So farmers' willingness to pay for certified superior seed is one of the problems because of low farmer's income. The purpose of this study is to analyze farmers' income and willingness to pay for using seeds. The data were used in the study from 100 respondents with 60 farmers of rice and 40 farmers of maize. Data was collected using the purposive sampling method. Multiple linear regression (OLS), logistic regression, and contingent valuation methods were used as analysis methods. The results of the study showed that the variable of land area has negative and significant and the fertilizer's variable has positive and significant to the selection of hybrid and inbred rice seeds. The other results showed that the variable of revenue has positive and significant and the fertilizer and labor variables have negative and significant to the income of corn farmers. The willingness to pay farmers for seed is more than the actual market price.

Keywords: Income, Seed, Willingness to Pay

JEL classification: G10, J1, Q14

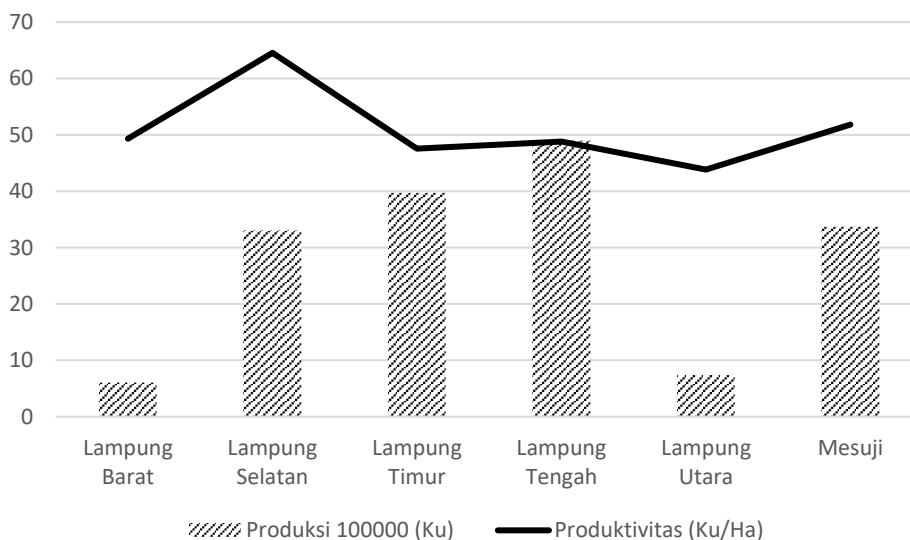
PENDAHULUAN

Tanaman pangan merupakan komoditas penting yang digunakan sebagai bahan pangan pokok di Indonesia. Subsektor pertanian ini memiliki kontribusi terhadap PDB nasional paling tinggi setelah tanaman perkebunan sebesar 23.15% (BPS 2020). Berdasarkan Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2018), padi dan jagung merupakan komoditas pada tanaman pangan yang menempati urutan ketiga dan keempat yang memiliki pertumbuhan produktivitas yang baik setelah kacang tanah dan kacang kedelai yaitu sebesar 0.52% dan 0.2%.

Produktivitas dalam pertanian menggunakan rasio antara hasil produksi dengan luas panen sehingga semakin rendah luas panen maka tingkat produktivitas pertanian makin tinggi. Tinggi rendahnya produktivitas juga ditentukan oleh penggunaan benih. Benih merupakan salah satu input yang menjadi dasar dalam proses pertumbuhan tanaman. Benih yang unggul dan bermutu merupakan salah satu faktor dalam peningkatan produktivitas. Semakin tinggi penggunaan benih unggul maka semakin tinggi pula produksi nasional tanaman pangan (Yudono 2015). Menurut Juniarsih *et al.* (2013), di Indonesia penggunaan benih bermutu maupun berlabel relatif masih rendah yakni 30% untuk padi dan 20% untuk jagung. Hal ini disebabkan oleh harga benih unggul yang relatif mahal.

Benih unggul adalah benih yang varietasnya unggul dan memiliki label sesuai dengan aturan yang berlaku. Para petani menggunakan beberapa jenis benih unggul untuk kegiatan usahatani. Beberapa benih memiliki pengertian dan ciri khas yang berbeda-beda. Benih hibrida adalah benih yang dihasilkan berasal dari persilangan antara dua atau lebih keturunan murni yang sifatnya unggul. Sedangkan benih inbrida tidak melalui persilangan karena melakukan penyerbukan sendiri namun masih bersifat unggul. Pada produksi benih untuk komoditas padi didominasi oleh inbrida serta benih jagung didominasi oleh benih hibrida.

Permasalahan mengenai benih unggul terdapat di beberapa daerah di Indonesia, tak terkecuali wilayah Lampung Timur. Kabupaten Lampung Timur menjadi salah satu sentra produksi padi dan jagung. Pada tahun 2021, produktivitas padi di Lampung Timur hanya mencapai 47.55 ku/ha (Gambar 1) sedangkan pada tahun 2019 produktivitas jagung sebesar 56.68 ku/ha (Gambar 2). Rendahnya produktivitas padi dan jagung di Lampung Timur dapat disebabkan oleh penggunaan benih yang kurang bermutu serta penambahan luas panen tidak diiringi dengan penambahan produksi. Penggunaan benih unggul kurang optimal yang digunakan petani akibat harga benih unggul relatif mahal dan seringkali sulit didapat di beberapa varietas tertentu.



Sumber: Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Lampung, 2022

Gambar 1. Produktivitas dan Produksi Padi Provinsi Lampung Tahun 2021

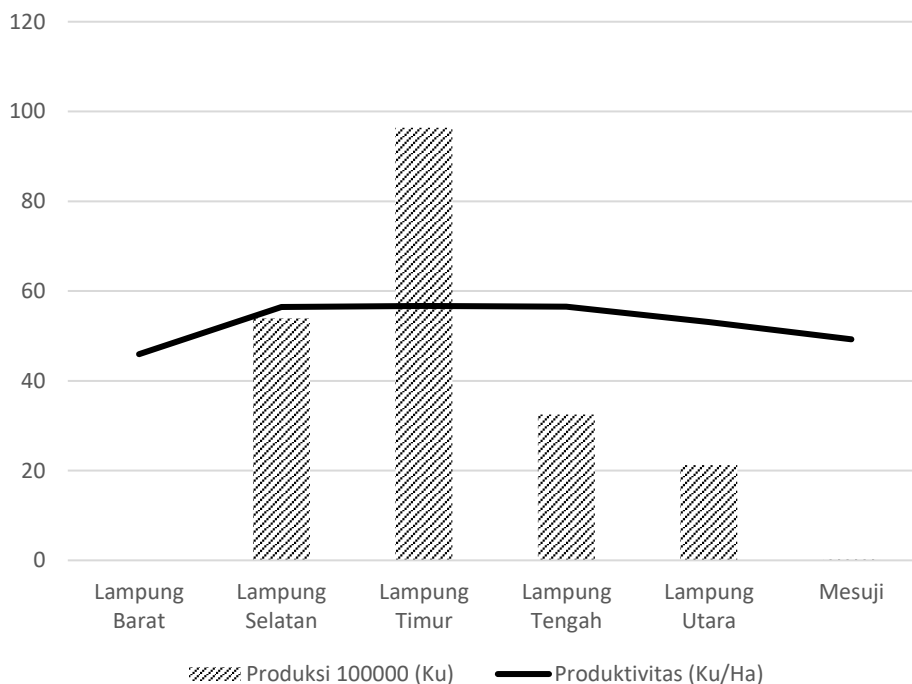
Produksi padi di Kabupaten Lampung Tengah menempati posisi tertinggi kedua di provinsi Lampung sebesar 4.8 juta kuintal (Gambar 1). Sementara itu, jika dilihat dari besarnya produktivitas padi di Kabupaten Lampung Tengah hanya memiliki nilai 48.8 ku/ha yang lebih rendah daripada Produktivitas padi di Kabupaten Lampung Selatan (64.54 ku/ha) dan Mesuji (51.79 ku/ha). Hal ini menunjukkan bahwa antara produksi dan produktivitas padi tidak selalu menunjukkan hubungan yang positif. jika dilihat dari Gambar 1 ketika produksi padi tinggi maka produktivitas padi lebih rendah (*ceteris paribus*).

Sedangkan untuk produksi jagung tertinggi kedua ditempati oleh Kabupaten Lampung Selatan sebesar 5.4 juta kuintal (Gambar 2). Sama halnya dengan produktivitas padi, besarnya produktivitas jagung sebesar 56.45 ku/ha juga tidak sejalan dengan besarnya nilai produksi jagung.

Raman Utara merupakan kecamatan di kabupaten Lampung Timur dimana memiliki permasalahan pada produksi padi dan jagung yang rendah. Produksi yang rendah menyebabkan produktivitas pun rendah. Hal ini terbukti oleh produktivitas Raman Utara pada tahun 2019, untuk padi dan jagung masing-masing sebesar 56.22 ku/ha dan 45 ku/ha. Nilai produktivitas ini masih kalah dengan kecamatan Jabung dan

Bandar Sribhawono (BPS Kabupaten Lampung Timur 2020). Menurut penyuluh daerah setempat, hal ini disebabkan oleh harga benih unggul yang relatif mahal serta adanya bantuan benih dari pemerintah yang tidak sesuai dengan permintaan benih atas kemauan dari para petani tersebut. Subsidi benih yang mana sangat diperlukan oleh para petani justru membuat petani tidak ingin menanam dengan benih yang diberikan oleh pemerintah sehingga akan berpengaruh secara langsung terhadap produksi serta produktivitas.

Kesediaan membayar (*willingness to pay*) petani padi dan jagung di Raman Utara dalam menggunakan benih unggul menjadi salah satu aspek yang juga diteliti. Hal ini disebabkan oleh harga benih yang diinginkan petani untuk membeli benih unggul perlu ditinjau mengingat masih banyak petani yang keberatan dengan harga benih unggul. Oleh karena itu, program subsidi benih seharusnya mampu untuk menjawab permasalahan mengenai harga benih unggul yang mahal (Surahman 2017). Faktanya kebijakan subsidi benih kurang efektif karena terlihat bahwa petani banyak yang masih belum menggunakan benih unggul yang harganya relatif mahal dan benih yang dihasilkan produsen kurang sesuai harapan (Kariyasa 2007).



Sumber: Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Lampung, 2022

Gambar 2. Produktivitas dan Produksi Jagung Provinsi Lampung Tahun 2019

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan petani serta keputusan petani dalam penggunaan benih unggul antara benih unggul hibrida dan inbrida pada padi di Raman Utara. Tujuan lainnya untuk mengetahui serta menganalisis harga dimana petani bersedia membayar untuk benih padi hibrida dan inbrida, serta jagung.

METODE

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer *cross section* dengan metode wawancara melalui kusioner serta data sekunder. Pengambilan data primer dilaksanakan pada bulan Februari 2020 – Maret 2020. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik, Kementerian Pertanian, studi literatur yang berupa jurnal dan skripsi, serta informasi data yang berasal dari Dinas Pertanian terkait dan Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Raman Utara yang relevan.

Metode Penarikan Sampel

Metode *purposive sampling* digunakan dalam penarikan sampel dimana berdasarkan pertimbangan tentang beberapa karakteristik yang cocok berkaitan dengan anggota contoh yang diperlukan untuk menjawab tujuan penelitian (Juanda 2009). Jumlah sampel yang digunakan 100 orang dengan terbagi menjadi masing-masing 30 petani padi hibrida dan inbrida. Sedangkan untuk jagung sebesar 40 petani. Menurut Walpole (1992), penetapan jumlah responden mengikuti aturan secara statistika dimana mendekati sebaran normal yaitu minimal 30 sampel atau data.

Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif diuraikan secara deskriptif dengan menghasilkan karakteristik keseluruhan sampel. Sedangkan untuk analisis kuantitatif menggunakan analisis logistik biner yang digunakan untuk menganalisis peluang pemilihan benih hibrida dan inbrida pada petani padi. Berikut ini bentuk persamaan dari model tersebut:

$$BNH_i = \ln \frac{P_i}{1-P_i} = \alpha + \beta_1 LSLHN_i + \beta_2 PNGLMN_i + \beta_3 \ln PPK_i + \beta_4 \ln PNDPTN_i + \epsilon_i \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- BNH_i = Keputusan petani memilih benih hibrida/inbrida (bernilai 1 untuk benih hibrida dan 0 untuk bukan benih inbrida).
- P_i = Peluang petani memilih benih hibrida
- 1-P_i = Peluang petani memilih benih inbrida
- α = Konstanta regresi atau intersep
- β_{1, 2, ... 4} = Koefisien estimasi atau slope
- LSLHN = Luas lahan (ha)
- PNGLMN = Pengalaman bertani (tahun)
- lnPPK = Logaritma natural biaya pupuk usahatani (rupiah)
- lnPNDPTN = Logaritma natural pendapatan usahatani (rupiah)
- i = Responden ke-i (i=1,2,3,...60)
- ε_i = *error term*

Persamaan tersebut kemudian diuji menggunakan Uji *Goodness of Fit* serta *Odd Ratio*. Sedangkan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan petani dalam penggunaan benih unggul digunakan regresi linear berganda. Persamaan model yang digunakan sebagai berikut.

1. Model benih padi hibrida dan inbrida

$$\ln PNDPTN_i = \beta_0 + \beta_1 \ln BNH_i + \beta_2 \ln PPK_i + \beta_3 \ln PTSD_i + \beta_4 \ln TK_i + \beta_5 \ln GLMN_i + \beta_6 DB\epsilon_i + \epsilon_i \dots \dots (2)$$

2. Model benih jagung

$$\ln PNDPTN_i = \beta_0 + \beta_1 \ln BNH_i + \beta_2 \ln PNRIMN_i + \beta_3 \ln PPK_i + \beta_4 \ln PTSD_i + \beta_5 \ln TK_i + \epsilon_i \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

- lnPNDPTN = Logaritma natural pendapatan petani terhadap usahatani padi dan jagung
- β₀ = Konstanta regresi atau intersep
- β_{1, 2, ... 6} = Koefisien estimasi atau slope

lnBNH	=	Logaritma natural biaya benih (rupiah)
lnPPK	=	Logaritma natural biaya pupuk usahatani (rupiah)
lnPTSD	=	Logaritma natural biaya pestisida usahatani (rupiah)
lnTK	=	Logaritma natural biaya tenaga kerja usahatani (rupiah)
lnPNRIMN	=	Logaritma natural penerimaan usahatani petani (rupiah)
PNGLMN	=	Pengalaman bertani (tahun)
DBe	=	Dummy untuk petani padi hibrida dan inbrida (nilai 1 untuk petani padi hibrida dan nilai 0 untuk sisanya)
i	=	Responden ke- i ($i=1,2,3,\dots,100$)
ε	=	error term

Persamaan diatas diuji terlebih dahulu menggunakan uji normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, heteroskedastisitas. Untuk perhitungan kesediaan membayar menggunakan pendekatan *contingent valuation method* (CVM). Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *Rstudio* serta aplikasi *Microsoft Excel* 2016 dalam pembuatan tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang berada di Raman Utara, rata-rata berusia produktif (28-63 tahun) dan mayoritas memiliki tanggungan keluarga 4 orang. Responden tersebut mayoritas telah lulus SMA dan telah melakukan usahatani selama 5-20 tahun. Usahatani yang dilakukan responden tersebut rata-rata memiliki luas lahan 0.5-0.75 hektar dan mayoritas hak kepemilikan lahan sendiri.

Penggunaan benih pada petani padi dan jagung di Raman Utara memiliki variasi. Hal ini disebabkan dari jumlah lahan yang digunakan memengaruhi penggunaan benih. Petani padi hibrida dan inbrida rata-rata menggunakan benih dengan persentase 9.71% dan 4.25% dari biaya total. Nurmalina dan Qhoirunisa (2013) juga menyatakan bahwa biaya pembelian benih padi hibrida lebih besar dibandingkan dengan pembelian terhadap benih inbrida. Jumlah tersebut berdasarkan 60 responden petani padi hibrida dan inbrida.

Pada benih jagung, rata-rata petani di Raman Utara menggunakan benih dengan persentase 17.72% dari biaya total. Jumlah tersebut didapatkan dari total 40 responden. Pada usahatani jagung, semakin tinggi penggunaan benih, maka akan menyebabkan penerimaan petani jagung semakin meningkat (Indriyati dan Mustadjab 2016).

Regresi Logistik Biner

Pada persamaan regresi logistik biner diperlukan peubah tak bebas yang berupa kategori yaitu kategori 0 untuk responden yang menggunakan benih padi inbrida dan kategori 1 untuk responden yang menggunakan benih padi hibrida. Uji *Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test* dilakukan untuk melihat model yang digunakan sudah *fit* atau belum. Uji ini menghasilkan nilai sebesar 0.63. Dengan nilai uji yang lebih besar dari taraf nyata lima persen sehingga model yang digunakan sudah *fit*.

Berdasarkan hasil estimasi yang telah disajikan, variabel luas lahan berpengaruh negatif dan signifikan sedangkan variabel pupuk berpengaruh positif dan signifikan. Untuk melihat suatu rasio kejadian sukses dan tidak pada setiap variabel dapat menggunakan nilai *odd ratio* (Firdaus *et al.* 2011).

Tabel 1. Hasil Estimasi Regresi Logistik Biner

Variabel	Estimasi	Probabilitas	Odd Ratio
Intersep	-24.97	0.06	0.00
LSLHN	-1.98	0.06 *	0.14
PNGLMN	0.01	0.60	1.01
lnPPK	1.80	0.05 *	6.11
lnPNDPTN	0.06	0.85	1.06

Signifikan pada taraf nyata 10% (*) 5% (**) 1% (***)
Sumber: Data Diolah (2020)

Tabel 2. Hasil Perhitungan Nilai Peluang Responden dan Pengelompokkan

Responden	Perhitungan Nilai Peluang Responden		Pengelompokkan	
	Kategori Benih	Nilai Peluang	Kategori	Keterangan
1	Hibrida	0.50	1	Hibrida
2	Hibrida	0.57	1	Hibrida
3	Hibrida	0.53	1	Hibrida

Dst

Sumber: Data Diolah (2020)

Tabel 1 menunjukkan peluang responden untuk memilih benih hibrida sebesar 0.14 kali dibandingkan dengan memilih benih inbrida. Hasil ini diperkuat dari hasil wawancara yang menyatakan bahwa rata-rata luas lahan responden yang menggunakan benih hibrida dan inbrida sebesar 0.71 ha dan 0.79 ha. Hal ini disebabkan karena kecenderungan petani hibrida yang lebih mengedepankan hasil yang melimpah pada luas lahan yang terbatas. Namun penelitian Apriliana dan Mustadjab (2016) justru mengungkapkan hal yang bertentangan dimana variabel luas lahan tidak berpengaruh secara signifikan.

Variabel pupuk menunjukkan bahwa peluang responden untuk memilih benih hibrida sebesar 6.11 kali dibandingkan dengan memilih benih inbrida. Kebutuhan pupuk responden yang memilih benih hibrida lebih besar karena adanya indikasi dengan penerimaan hasil produksi. Hal ini disebabkan adanya penambahan pupuk dalam usahatani akan menghasilkan hasil produksi yang lebih besar pada benih hibrida. Penelitian Apriliana dan Mustadjab (2016) mengungkapkan hal yang sama ketika semakin tinggi jumlah kebutuhan pupuk maka akan meningkatkan peluang petani dalam menggunakan benih hibrida.

Analisis regresi logistik dapat melihat seberapa besar peluang yang dimiliki responden dalam

memilih benih hibrida atau inbrida serta peluang responden untuk masuk ke dalam kelompok tersebut. Tabel 2 menyajikan data yang memperlihatkan beberapa sampel yang diambil dari seluruh responden petani padi. Peluang responden satu untuk memilih benih hibrida sebesar 0.50 dimana paling kecil di antara dua responden lainnya sedangkan responden 2 berpeluang besar untuk memilih benih hibrida sebesar 0.57. Hal ini sejalan dengan hasil perhitungan prediksi pada pengelompokkan bahwa responden 1, 2, dan 3 berpeluang untuk masuk ke dalam kelompok benih hibrida.

Regresi Linear Berganda

Regresi Linear Berganda Pendapatan Padi Hibrida dan Inbrida

Pada regresi linear berganda, untuk menyempurnakan model diperlukan uji asumsi klasik yang digunakan untuk memastikan model tersebut memenuhi kriteria BLUE (*Best, Linear, Unbiased, dan Estimation*). Uji normalitas, autokorelasi, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas perlu dilakukan untuk memenuhi kriteria BLUE.

Tabel 3. Hasil Estimasi Regresi Linear Berganda Pendapatan Padi

Variabel	Koefisien	Probabilitas	
R-squared	0.46		
Intersep	4.55	0.07	
lnBNH	0.21	0.00	**
lnPPK	-0.17	0.60	
lnPTSD	-0.33	0.02	*
lnTK	1.04	0.00	**
PNGLMN	0.00	0.52	
DBe	-0.07	0.73	

Signifikan pada taraf nyata 10% (*) 5% (**) 1% (***)

Sumber: Data Diolah (2020)

Uji normalitas yang digunakan untuk menguji *error term* apakah sudah terdistribusi secara normal atau belum. Dengan menggunakan *Jarque-Bera test* diperoleh nilai probabilitas sebesar 0.22 yang berarti nilai probabilitas lebih besar dari taraf nyata 5% dan model sudah terdistribusi secara normal. Pada uji multikolinearitas, nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) tidak ada yang melebihi 10 sehingga model dinyatakan bebas dari masalah multikolinearitas. Pada uji autokorelasi, nilai probabilitas menunjukkan nilai 0.36 yang berarti pada model tidak terdapat masalah autokorelasi. Terakhir adalah uji heteroskedastisitas yang menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0.95 yang berarti model terbebas dari heteroskedastisitas.

Hasil estimasi pada model, menunjukkan nilai *R-squared* sebesar 0.46. Nilai ini memiliki makna bahwa sekitar 46% variabel bebas dapat menjelaskan pendapatan petani padi hibrida dan inbrida di Raman Utara dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Variabel biaya benih (BNH) didapatkan memiliki hubungan positif dan signifikan sehingga ketika penggunaan benih mengalami kenaikan 1%, maka akan meningkatkan pendapatan petani padi sebesar 0.21 persen. Sejalan penelitian Apriliana dan Mustadjab (2016) serta Listiani *et al.* (2019) yang mengungkapkan bahwa besarnya pendapatan dipengaruhi oleh besarnya pengeluaran atas biaya benih untuk usahatani.

Variabel biaya pestisida (PTSD) berpengaruh negatif dan signifikan. Ketika biaya pestisida meningkat 1%, maka pendapatan akan mengalami penurunan pendapatan petani padi sebesar 0.33%. Berdasarkan hasil wawancara, pemakaian pestisida yang banyak akan memengaruhi

pengurangan pendapatan dan tidak optimalnya produksi yang karena terlalu banyak bahan kimia. Listiani *et al.* (2019) juga menyatakan bahwa semakin tinggi biaya pestisida, maka akan menurunkan pendapatan usahatani.

Variabel biaya tenaga kerja (TK) berpengaruh positif dan signifikan. Ketika biaya tenaga kerja meningkat 1%, maka pendapatan akan mengalami penurunan pendapatan petani padi sebesar 1.04%. Berdasarkan hasil wawancara, pemakaian pestisida yang banyak akan memengaruhi peningkatan pendapatan dan optimalnya produksi karena pestisida merangsang pertumbuhan yang baik bagi tanaman. Penelitian Listiani *et al.* (2019) dan Apriliana dan Mustadjab (2016) justru bertentangan dengan hasil tersebut dimana semakin tinggi biaya pestisida, maka akan menurunkan pendapatan usahatani.

Regresi Linear Berganda Pendapatan Jagung

Model regresi pendapatan jagung sama seperti model padi, diperlukan uji asumsi klasik yang digunakan untuk memastikan model tersebut memenuhi kriteria BLUE (*Best, Linear, Unbiased, dan Estimation*). Uji normalitas digunakan untuk menguji *error term* apakah sudah terdistribusi secara normal atau belum. Dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov test* diperoleh nilai probabilitas sebesar 0.25 yang berarti nilai probabilitas lebih besar dari taraf nyata 5% dan model sudah terdistribusi secara normal. Pada uji multikolinearitas, nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) tidak ada yang melebihi 10 sehingga model dinyatakan bebas dari masalah multikolinearitas. Pada uji autokorelasi, nilai probabilitas menunjukkan nilai 0.10 yang berarti pada model tidak terdapat masalah autokorelasi.

Tabel 4. Hasil Estimasi Regresi Linear Berganda Pendapatan Jagung

Variabel	Koefisien	Probabilitas
R-squared	0.77	
Intersep	-6.31	0.00
lnPPK	-0.64	0.01 *
lnPTSD	-0.04	0.38
lnBNH	-0.04	0.39
lnTK	-0.62	0.01 *
lnPNRIMN	2.50	7.5e-10 ***

Signifikan pada taraf nyata 10% (*) 5% (**) 1% (***)

Sumber: Data Diolah (2020)

Terakhir adalah uji heteroskedastisitas yang menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0.56 yang berarti nilai probabilitas lebih besar dari taraf nyata 5% sehingga tidak ada masalah heteroskedastisitas.

Hasil estimasi pada model menunjukkan nilai *R-squared* sebesar 0.77 yang berarti bahwa sekitar 77% variabel bebas dapat menjelaskan pendapatan petani jagung di Raman Utara dan sisanya 23% dijelaskan oleh variabel lainnya.

Variabel biaya pupuk (PPK) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel pendapatan (PNDPTN), sehingga ketika biaya pupuk meningkat sebesar 1% maka mengurangi jumlah pendapatan sebesar 0.64%. Berdasarkan hasil wawancara, penurunan jumlah pendapatan usahatani jagung disebabkan oleh terlalu banyaknya jumlah pupuk yang dipakai sehingga menyebabkan bertambah besar biaya pengeluaran. Biaya pengeluaran yang meningkat akan mengurangi jumlah pendapatan dari usahatani tersebut. Sejalan dengan penelitian Indriyati dan Mustadjab (2016) yang menyatakan bahwa setiap kenaikan pupuk akan menurunkan pendapatan usahatani.

Variabel biaya tenaga kerja (TK) berpengaruh negatif dan signifikan. Semakin meningkat biaya tenaga kerja sebesar 1%, maka akan menyebabkan penurunan pendapatan sebesar 0.62%. Penurunan pendapatan disebabkan oleh adanya kenaikan dalam penggunaan tenaga kerja di luar keluarga sehingga hal ini akan menyebabkan penambahan biaya input tenaga kerja (*ceteris paribus*). Wawancara yang dilakukan di daerah penelitian pun menganggap salah satu pengeluaran usahatani terbesar setelah pupuk dan pestisida adalah tenaga kerja. Masyarakat disana pun cukup sulit untuk

menggunakan tenaga kerja di luar keluarga karena beberapa alasan. Hal ini diperkuat dengan penelitian Indriyati dan Mustadjab (2016) yang mengemukakan hal yang sama.

Variabel penerimaan (PNRIMN) yang merupakan pendapatan kotor petani berpengaruh positif dan signifikan. Semakin meningkatnya penerimaan sebesar 1%, maka akan menaikkan pendapatan sebesar 2.50%. Penelitian ini dibuktikan dengan hasil wawancara dimana semakin tinggi penerimaan akan menyebabkan kenaikan pada pendapatan. Penelitian Indriyati dan Mustadjab (2016) juga mengungkapkan bahwa nilai produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan usahatani jagung.

Kesediaan Membayar Petani Padi Jagung dalam Penggunaan Benih Unggul Bersertifikat

Estimasi besarnya nilai yang bersedia dibayarkan oleh petani padi dan jagung terhadap penggunaan benih unggul bersertifikat menggunakan *contingent valuation method* (CVM). Berdasarkan hasil wawancara dan observasi kepada 100 responden yang terbagi menjadi 60 responden padi dan 40 responden jagung. Tahapan-tahapan dalam pelaksanaan *contingent valuation method* sebagai berikut.

1. Membangun Pasar Hipotetik

Aktivitas pertanian yang dilakukan oleh petani padi dan jagung di Kecamatan Raman Utara, Kabupaten Lampung Timur memiliki produksi dan produktivitas yang tinggi. Produksi dan produktivitas memiliki hubungan dengan penggunaan benih yang menjadi input usahatani.

Tabel 5. Distribusi *Willingness to Pay* terhadap Benih Padi Hibrida

No	Nilai WTP (Rp/musim tanam/petani)	Frekuensi (Orang)	Frekuensi Relatif	Rataan WTP (Rp/musim tanam)
1	130 000	10	0.333	43 333
2	135 000	7	0.233	31 500
3	140 000	5	0.167	23 333
4	145 000	4	0.133	19 333
5	150 000	2	0.067	10 000
6	155 000	2	0.067	10 333
Total		30	1	137 833

Sumber: Data Diolah (2020)

Tabel 6. Distribusi *Willingness to Pay* terhadap Benih Padi Inbrida

No	Nilai WTP (Rp/musim tanam/petani)	Frekuensi (Orang)	Frekuensi Relatif	Rataan WTP (Rp/musim tanam)
1	17 000	10	0.333	5 667
2	22 000	6	0.200	4 400
3	27 000	7	0.233	6 300
4	32 000	4	0.133	4 267
5	37 000	2	0.067	2 467
6	42 000	1	0.033	1 400
Total		30	1	24 500

Sumber: Data Diolah (2020)

Harga wilayah Raman Utara digunakan untuk *starting point* dalam menentukan kesediaan membayar para petani padi dan jagung. Pertanyaan mengenai kesediaan petani untuk membayar benih unggul dalam bentuk nilai nominal untuk mendapatkan benih unggul menjadi salah satu alat analisis untuk *willingness to pay*.

2. Memperoleh Nilai *Willingness To Pay*

Penelitian ini dilakukan dengan metode wawancara secara langsung menggunakan alat kuisioner dengan metode *bidding game*. Metode ini menggunakan cara dengan menawarkan harga benih padi dan jagung pada responden. Nilai yang ditawarkan akan terus meningkat seiring dengan nilai maksimum yang mampu dibayarkan. Nilai tersebut diperoleh dari kios benih yang menjual benih padi dan jagung per kilogram yang berada di kawasan Kecamatan Raman Utara, tepatnya di Desa Kota Raman serta di Desa Ratna Daya.

3. Menghitung Estimasi Nilai Rataan *Willingness To Pay*

Estimasi nilai WTP dihitung berdasarkan distribusi WTP pada responden. Tabel 6 menunjukkan hasil distribusi WTP petani untuk benih padi hibrida.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dugaan nilai rata-rata *willingness to pay* terhadap benih padi hibrida adalah Rp 137 833. Nilai tersebut mencerminkan kesediaan membayar petani untuk benih padi hibrida. Tabel 6 menunjukkan data distribusi *willingness to pay* petani terhadap benih padi inbrida.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dugaan nilai rata-rata *willingness to pay* terhadap benih padi inbrida adalah Rp 24 500. Nilai tersebut mencerminkan kesediaan membayar petani untuk benih padi inbrida.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dugaan nilai rata-rata WTP benih jagung adalah Rp 102 625. Nilai tersebut mencerminkan kesediaan membayar petani untuk benih jagung.

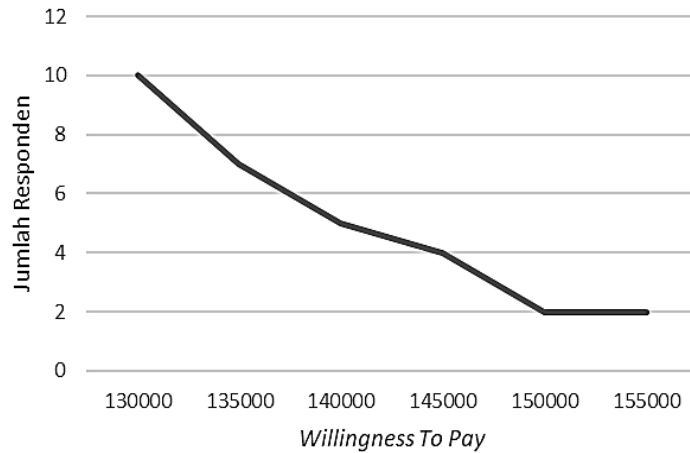
4. Mengestimasi Kurva *Willingness To Pay* (WTP)

Kurva kesediaan membayar (WTP) diperoleh dari hubungan antara nilai WTP dengan jumlah responden yang bersedia membayar nilai WTP tersebut. Kurva tersebut terbagi menjadi kurva WTP benih padi hibrida dan inbrida serta benih jagung.

Tabel 7. Distribusi *Willingness to Pay* terhadap Benih Jagung

No	Nilai WTP (Rp/musim tanam/petani)	Frekuensi (Orang)	Frekuensi Relatif	Rataan WTP (Rp/musim tanam)
1	95 000	15	0.375	35 625
2	100 000	10	0.25	25 000
3	105 000	4	0.1	10 500
4	110 000	4	0.1	11 000
5	115 000	4	0.1	11 500
6	120 000	3	0.075	9 000
Total		40	1	102 625

Sumber: Data Diolah (2020)



Sumber: Data Diolah (2020)

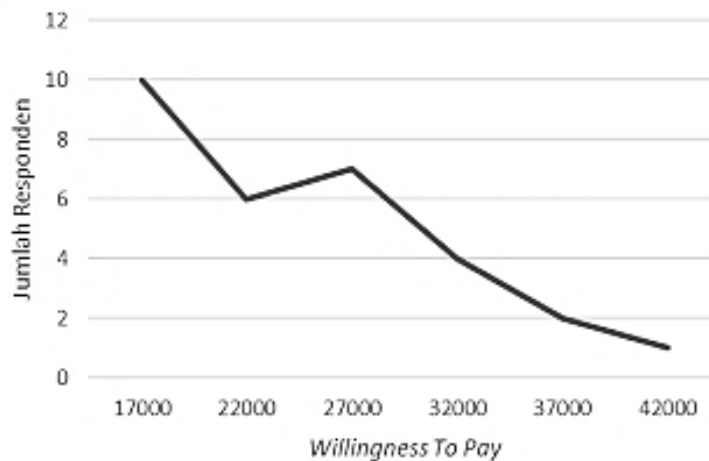
Gambar 3. *Willingness to Pay* Benih Padi Hibrida

Kurva *willingness to pay* benih padi hibrida dan inbrida memiliki kemiringan negatif. Hal ini terlihat dari kecenderungan yang menurun disebabkan oleh semakin besarnya nilai *bid* yang ditawarkan ke responden, maka akan semakin kecil jumlah responden yang bersedia membayar nilai *bid* tersebut. Akan tetapi, pada nilai *bid* sebesar Rp 155 000 pada Gambar 3 dan Gambar 4 terdapat dua responden yang memilih nilai tersebut dan sama dengan nilai *bid* sebesar Rp 150 000. Hal ini disebabkan oleh rasa kepuasan pada dua responden tersebut dalam menggunakan benih padi hibrida sehingga mereka bersedia membeli benih padi hibrida untuk berapapun harga yang ada di pasaran.

Pada Gambar 4 nilai *bid* sebesar Rp 27 000 pada benih padi inbrida terdapat tujuh responden

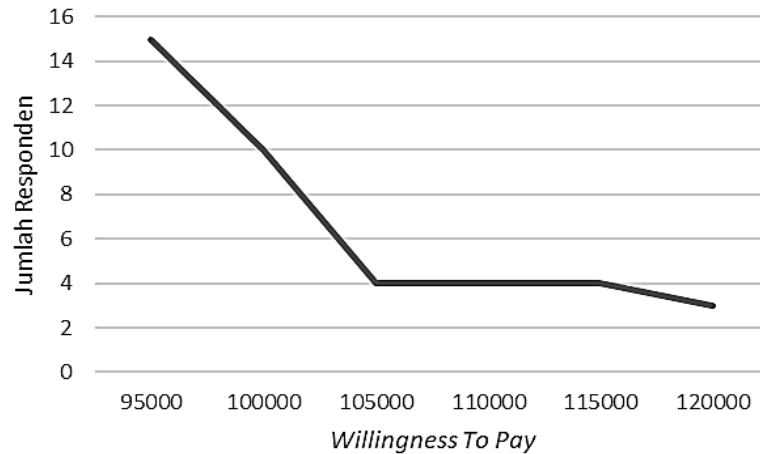
yang jumlahnya lebih besar dari jumlah responden pada nilai *bid* sebesar Rp22 000. Hal ini disebabkan tujuh reponden tersebut telah berpendapat jika benih inbrida yang mereka gunakan adalah tahan terhadap serangan hama. Mayoritas dari tujuh responden tersebut bertempat tinggal di Desa Raman Aji yang memiliki masalah terhadap hama dalam beberapa tahun terakhir.

Kurva *willingness to pay* benih jagung juga memiliki kemiringan yang negatif. Pada nilai *bid* sebesar Rp 105 000-Rp 115 000 terdapat 4 responden yang memilih. Alasan yang mendasari mereka memilih ketiga nilai *bid* tersebut karena beranggapan bahwa harga benih tersebut sudah terlalu mahal sehingga ketika ditawarkan nilai *bid* yang lebih tinggi, mereka menolak.



Sumber: Data Diolah (2020)

Gambar 4. *Willingness to Pay* Benih Padi Inbrida



Sumber: Data Diolah (2020)

Gambar 5. *Willingness to Pay* Benih Jagung

5. Menjumlahkan Data

Penentuan total WTP dilakukan dengan jumlah perkalian antara nilai rata-rata WTP dengan jumlah kepala keluarga (KK) tani masyarakat Raman Utara yaitu sebanyak 2 801 KK (BPP Raman Utara 2020). Nilai presentase jumlah KK yang bersedia diperoleh dari presentase responden yang bersedia berpartisipasi membayar dikalikan dengan jumlah kepala keluarga tani Kecamatan Raman Utara. Nilai total WTP masyarakat masing-masing untuk benih padi hibrida dan inbrida serta benih jagung per tahunnya adalah Rp 385 977 800, Rp 68 624 500, dan Rp 287 382 600.

6. Mengevaluasi perhitungan CVM

Penggunaan benih padi hibrida dan non hibrida serta benih jagung akan dapat diterapkan secara langsung untuk meningkatkan produksi dan produktivitas sehingga akan berpengaruh secara langsung pada total penerimaan usahatani. Pemenuhan kebutuhan benih padi hibrida dan inbrida serta benih jagung tersebut seharusnya dapat menggerakkan pemerintah untuk berpartisipasi secara aktif melalui bantuan benih dengan

mempertimbangkan kebutuhan dan kemauan benih unggul bersertifikat yang diinginkan petani.

Implikasi Perhitungan *Willingness To Pay*

Pada penelitian ini dijelaskan bahwa rerataan nilai WTP lebih besar dibandingkan dengan harga yang berlaku di pasaran (Tabel 8). Nilai rata-rata dari WTP tersebut telah membuktikan bahwa adanya ketidaksesuaian antara informasi yang didapat dengan kondisi lapangan. Hal ini dijelaskan adanya indikasi dari jumlah penerimaan yang didapatkan oleh petani berbeda-beda di setiap desa. Desa Rejobinangun merupakan yang terbesar dalam pendapatan para petani dibandingkan dengan desa Raman Fajar dan Raman Aji.

Hal ini disebabkan telah banyak para petani di Raman Utara telah merasakan dampak dari adanya benih unggul. Berdasarkan hasil wawancara, dibuktikan bahwa para petani memilih benih unggul hibrida karena dapat meningkatkan produksi serta produktivitas yang tinggi. Sedangkan untuk benih inbrida adalah tahan terhadap hama dan penyakit.

Tabel 8. Perbandingan Hasil Rata-Rata *Willingness to Pay* dengan Harga Pasaran

Benih	Hasil WTP (Rupiah)	Harga Pasaran (Rupiah)
Padi Hibrida	137 833	130 000
Padi Inbrida	24 500	17 000
Jagung	102 625	95 000

Sumber: Data Diolah (2020)

Dampak yang dihasilkannya pun tidak seputar produksi atau hama, namun adanya pengaruh kepada para petani di Raman Utara yang menimbulkan persepsi untuk selalu menggunakan benih unggul baik hibrida maupun inbriada. Preferensi yang ada saat memilih benih yang tepat adalah salah satu faktornya sehingga pendapatan yang semakin tinggi, maka akan membuat para petani tersebut justru akan membeli benih di harga berapapun. Harga ini yang digunakan para petani sebagai tolok ukur dalam memilih nilai *bid* yang telah ditawarkan.

Hasil penelitian membuktikan bahwa seharusnya pemerintah menggunakan subsidi benih untuk solusi atas harga benih unggul yang relatif mahal. Adanya program subsidi benih diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan tingkat pendapatan petani serta penggunaan input produksi yang lebih efisien (Surahman *et al.* 2017). Nilai kesediaan membayar para petani di Raman Utara telah menjadi tolok ukur untuk membuat produksi serta produktivitas tinggi dan stabil. Hal ini terlihat bahwa subsidi benih akan menjadi stimulus untuk hasil yang tinggi di daerah tersebut.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa benih unggul merupakan salah satu penentu dalam produktivitas tanaman. Benih dengan varietas yang unggul dapat meningkatkan produksi. Hal tersebut menjadi dampak tidak langsung untuk produktivitas yang meningkat. Namun harga benih yang seringkali naik membuat petani enggan menggunakan benih yang unggul dan berlabel tersebut sehingga benih yang digunakan oleh petani adalah benih hasil produksi sebelumnya serta benih non-unggulan.

Raman Utara merupakan kecamatan yang terdampak dengan adanya kebijakan harga benih unggul yang relatif mahal. Salah satu alasan petani tidak ingin menggunakan benih unggul adalah harga dan juga bantuan dari pemerintah yang tidak sesuai dengan benih yang dibutuhkan petani. Hal tersebut membuat petani lebih memilih menggunakan benih yang menjadi pilihan mereka.

Faktor-faktor yang memengaruhi peluang petani di Raman Utara dalam memilih benih padi hibrida adalah biaya pupuk dimana pupuk yang

digunakan oleh petani untuk padi hibrida sedikit lebih banyak namun hal itu terbayar lunas karena pendapatan mereka jauh lebih besar jika dibandingkan oleh padi inbriada. Sedangkan jika petani yang lebih memilih benih inbriada adalah dengan faktor luas lahan, karena jumlah pemakaian luas lahan petani akan berpengaruh pada pemakaian input faktor produksi. Ketidakpastian mengenai hama dan penyakit, fluktuasi harga input produksi serta cuaca membuat petani lebih memilih padi inbriada dibandingkan dengan hibrida.

Faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan petani padi hibrida dan inbriada yang berpengaruh secara positif dan signifikan adalah biaya benih dan biaya tenaga kerja, dan variabel biaya pestisida memiliki pengaruh secara negatif dan signifikan. Sedangkan untuk jagung, faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan petani yang berpengaruh positif dan signifikan adalah penerimaan, sedangkan variabel biaya pupuk dan biaya tenaga kerja memiliki pengaruh negatif dan signifikan. Pendapatan petani padi dan jagung seharusnya menjadi tolok ukur keberhasilan para petani di Kecamatan Raman Utara dalam menggunakan benih unggul. Langkah yang seharusnya diambil pemerintah adalah menyediakan benih-benih unggul bersertifikat serta pupuk dan pestisida dengan kualitas yang baik.

Kesediaan membayar petani dalam membeli benih padi hibrida sebesar Rp137 800/kg, sedangkan pada benih padi inbriada sebesar Rp24 500/kg. Sedangkan untuk benih jagung memiliki rata-rata sebesar Rp102 600/kg. Nilai kesediaan membayar para petani padi dan jagung di Raman Utara lebih tinggi dibandingkan dengan harga yang berlaku di pasaran. Tingginya nilai kesediaan membayar pada benih dari padi hibrida, inbriada serta jagung diharapkan dapat menggugah kesadaran pemerintah untuk memberikan bantuan subsidi demi kelancaran serta membuat produksi serta produktivitas padi dan jagung di daerah tersebut tinggi dan stabil.

DAFTAR PUSTAKA

Adnyana MO, Wardana P. 2016. *Willingness To Accept Dan Willingness To Pay* Petani Dan Konsumen Terhadap Padi Hibrida Di

- Sentra Produksi Jawa Timur. *Jurnal Pertanian Tanaman Pangan*. 35(1): 53-60. <http://dx.doi.org/10.21082/jpntp.v35n1.2016.p53-62>
- Apriliansa MA, Mustadjab MM. 2016. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Dalam Menggunakan Benih Hibrida Pada Usahatani Jagung (Studi Kasus di Desa Patokpicias, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang). *Jurnal Habitat*. 17(1):7-13.
- [BPP] Balai Penyuluhan Pertanian. 2019. Program Penyuluhan Pertanian tahun 2020. Lampung (ID).
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. Kabupaten Lampung Timur Dalam Angka 2019. BPS Kabupaten Lampung Timur. Lampung Timur.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. Statistik Daerah Kabupaten Lampung Timur 2018. BPS Kabupaten Lampung Timur. Lampung Timur.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. Kecamatan Raman Utara Dalam Angka 2019. BPS Kabupaten Lampung Timur. Lampung Timur.
- Dinas Pertanian. 2020. Produktivitas dan Produksi Jagung Provinsi Lampung Tahun 2018. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung.
- Dinas Pertanian. 2020. Produktivitas dan Produksi Padi Provinsi Lampung Tahun 2018. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung.
- Fauzi A. 2006. Ekonomi Sumberdaya Alam Dan Lingkungan: Teori dan Aplikasi. Jakarta (ID): PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Firdaus M, Harmini, Afendi FM. 2011. Aplikasi Metode Kuantitatif Untuk Manajemen Dan Bisnis. Bogor. IPB Press.
- Indriyati, Mustadjab MM. 2016. Tingkat ketersediaan faktor-faktor produksi di tingkat petani dan pengaruhnya terhadap produksi dan pendapatan pada usahatani jagung (*Zea mays* L.) (kasus di desa Ngrancang, kecamatan Tambakrejo, kabupaten Bojonegoro). *Jurnal Habitat*. 27(2):94-102.
- Juanda B. 2009. *Ekonometrika: Permodelan Dan Pendugaan*. Bogor (ID): IPB Press.
- Juanda B. 2009. *Metodologi Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*. Bogor (ID): IPB Press.
- Juniarsih, Tenriawaru AN, Sirajuddin SN. 2013. Dampak Kebijakan Subsidi Benih Jagung Terhadap Peningkatan Produksi Dan Pendapatan Petani Di Propinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Agribisnis*.
- Kariyasa, K. 2007. Usulan pola kebijakan pemberian dan pendistribusian benih padi bersubsidi. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 5(4): 304-319.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2018. Statistik Pertanian. Jakarta.
- R Listiani, A Setiadi, SI Santoso. 2019. Analisis pendapatan usahatani padi di kecamatan Mlonggo kabupaten Jepara. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*. 3(1):50-58. <https://doi.org/10.14710/agrisocionomics.v3i1.4018>
- Nurmalina dan Qhoirunisa. 2013. Pendapatan usahatani padi hibrida dan padi in hibrida di kabupaten Bogor, propinsi Jawa Barat. *Jurnal Pangan*. 22(4):329-348. <https://doi.org/10.33964/jp.v22i4.135>
- Soekartawi. 2005. *Agribisnis Teori Dan Aplikasinya*. Jakarta (ID): Raja Grafindo.
- Sudjarmoko *et al.* 2013. Analisis Faktor Penentu Adopsi Benih Unggul Karet. *Buletin RISTRI*. 4(2):117-128.
- Sudjarmoko B, Hasibuan AM, Listyati D, dan Samsudin. 2015. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesiapan Petani Membiayai Teknologi Pengendalian Hama Pengisap Pucuk Dan Penyakit Cacar Daun The. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar*. 2(1):21-28. <http://dx.doi.org/10.21082/jtidp.v2n1.2015.p21-28>
- Supriyadi J. 2016. Efisiensi usahatani kedelai di kecamatan Raman Utara kabupaten Lampung Timur [skripsi]. Metro (ID): Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana.
- Surahman, Satoto, Setiawan S, Fuadi A, Akbar, Hastuti, Setiawan C, Khairunnas, dan Marwoso. 2015. *Kebijakan Perbenihan Padi Masa Depan*. Jakarta: Biro Perencanaan Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Surahman M, Hastuti, Riefqi AR. 2017. Pengaruh benih padi (*Oryza sativa* L.) bersubsidi

- terhadap produksi dan pendapatan petani padi sawah. *Jurnal Agrohorti*. 5(1): 1-8. <https://doi.org/10.29244/agrob.v5i1.15788>
- Sutopo L. 2010. *Teknologi Benih*. Jakarta (ID): PT Raja Grafindo Persada.
- Walpole RE. 1992. *Pengantar Statistika*. Sumantri B, penerjemah; Sidhi IP, editor. Jakarta (ID): Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Terjemahan dari: *Introduction to Statistics*. Ed ke-3.
- Yudono P. 2015. *Perbenihan Tanaman: Dasar Ilmu, Teknologi, dan Pengelolaan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.