

Analisis Dampak Penggunaan Mesin Panen Terhadap Pendapatan Petani Padi Di Desa Kukin Kecamatan Moyo Utara Kabupaten Sumbawa

Khairul Amri¹, Bambang Siswadi², Zainul Arifin³

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang

Email : taukukin97@gmail.com

²Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang

Email : bsdidek171@unisma.ac.id

ABSTRAK

The aims of this study were 1) To analyze the income that received by rice farmers based on the harvesting process in Kukin Village, North Moyo District, Sumbawa's Regency. 2) To analyze the effect of using a rice harvesting machine (Combine Harvester) on rice production in Kukin Village, North Moyo District, Sumbawa's Regency. To answer the objectiveness of the first study, the method that we used to analysis of farm income, and to answer the objectivness of the first research, Efficiency and regression analysis of factors affecting production were used. The results of the analysis of the first objective are known to the amount of farmers income with a machine harvesting process is Rp. 16,053,514.53/Ha/MT while for manual harvest it is Rp. 15,477.072.24/Ha/MT, which generates more income for farmers with the machine harvesting process than the manual. The results of the second study showed that manual harvesting farmers' rice production was 6116.39 Kg/Ha/MT while harvesting machines were 5,981.88 Kg/Ha/MT but the income and efficiency received by farmers' harvesting machines were greater than manual harvesting farmers with R/C Racio machine harvesting is 3.04 and manual harvesting is 2.73, because the manual harvesting process more expensive than the machine.

Kata Kunci: *terdiri dari 3 sampai 6 kata kunci yang setiap kata kunci dipisah oleh tanda titik koma (;), dan ditulis miring (italic) (Font Times New Roman 11 spasi tunggal, dan cetak miring).*

PENDAHULUAN (Font Times New Roman 12 cetak tebal)

Sektor pertanian merupakan salah satu diantara berbagai potensi sumber daya alam yang seharusnya di design, diusahakan dan dikelola dengan sebaikbaiknya. Usaha pokok pembangunan pertanian bukan hanya meliputi pengembangan diversifikasi dan intensifikasi pertanian serta rehabilitasi pertanian, melainkan yang tidak kalah pentingnya adalah tersedianya inventarisasi sumber daya pertanian yang ada termasuk di dalamnya teknologi yang mudah dioperasikan, yang sangat erat kaitannya dengan peningkatan pendapatan rumah tangga pertanian, peningkatan produktifitas kerja, kenyamanan dalam bekerja, peningkatan kemampuan penguasaan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian serta peningkatan kualitas produksi pangan dan gizi.

Kecamatan Moyo Utara adalah salah satu kecamatan yang baru terbentuk pada tahun 2003 di Kabupaten Sumbawa, Pekerjaan utama masyarakat kecamatan moyo utara adalah petani yang mayoritas menanam tanaman pangan yaitu padi dan jagung, padi di tanam di sawah dan jagung di tanam di ladang atau lahan tegalan. Salah satunya desa di Kecamatan Moyo utara yang memproduksi padi adalah desa Kukin. Petani di desa Kukin mengandalkan air irigasi dari bendungan untuk mengairi tanaman nya, yang umumnya hanya dapat di dimanfaatkan kurang lebih

selama 6 bulan dari bulan 12-5, atau hanya dapat di gunakan pada saat musim hujan. Salah satu cara mengatasi masalah tersebut biasanya petani memanfaatkan aliran sungai yang di sedot menggunakan mesin disel untuk mengairi tanamannya. Dengan kondisi tersebut petani di desa kukin hanya mampu menanam padi sebanyak 1x dalam semusim, dan untuk musim tanam kedua biasanya petani menanam tanaman palawija seperti jagung kacang hijau atau kedelai.

Teknologi merupakan jawaban dari berbagai masalah yang dihadapi dalam pembangunan peratanian, kini dan ke depan. Sumber daya yang semakin langka terutama sumber daya lahan, diperhadapkan dengan tuntutan peningkatan produksi, sebagai akibat dari permintaan produk pertanian. Keadaan ini harus dijawab dengan teknologi. Teknologi berfungsi, antara lain meningkatkan produktivitas faktor produksi; meningkatkan efesiensi; meningkatkan keuntungan usaha; meningkatkan efektivitas faktor produksi; mempermudah aksesibilitas baik fisik maupun ekonomi; memudahkan memperoleh informasi dari IT; memperbaiki kualitas produk, mengembangkan produk turunan (hilir) komoditas; dan lain sebagainya (Nuhung, 2014)

Tujuan dalam penelitian ini adalah, 1). Menganalisis pendapatan yang diterima petani padi berdasarkan proses panen di Desa Kukin Kecamatan Moyo utara Kabupaten Sumbawa. 2). Menganalisis pengaruh penggunaan mesin panen padi (combine harvester) terhadap produksi padi di Desa Kukin Kecamatan Moyo utara Kabupaten Sumbawa.

METODE (Font Times New Roman 12 cetak tebal)

Metode Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan atau observasi dan wawancara langsung dengan petani padi atau pihak terkait menggunakan kuisioner yang telah disusun sebelumnya.

Sedangkan data sekunder diperoleh melalui media publikasi internet seperti jurnal dan penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan masyarakat dan tempat penelitian, yaitu Desa Kukin Kecamatan Moyo Utara Kabupaten Sumbawa.

Metode Analisa Data

Metode analisis yang di gunakan dalam penelitian ini meliputi : analisis efesiensi usahatani dan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani dengan analisis fungsi produksi cobb-doglas. Analisis ini di lakukan dengan bantuan, program *Microsoft excel* dan minitab.

A. Analisis Usahatani

Analisis usahatani dilakukan untuk mengetahui ciri-ciri kegiatan usahatani. Analisis ini dilihat dari berbagai aspek data, menurut Soekartawi 2003, ada tiga data yang sering dipakai dalam analisis usahatani. Data tersebut meliputi penerimaan, biaya, dan pendapatan. Cara analaisis terhadap tiga variabel tersebut sering disebut dengan analisis anggaran arus uang tunai (*cash flow analysis*)

1. Biaya usahatani

Biaya Untuk menghitung besarnya biaya yang dikeluarkan digunakan rumus yang dikemukakan , sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Total Cost/Biaya Total (Rp)

TFC = Total Fixed Cost/Total Biaya Tetap (Rp)

TVC = Total Variable Cost/Total Biaya Variabel (Rp)

2. Penerimaan usahatani

Untuk mengetahui besarnya penerimaan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$TR = P \cdot Q$$

Keterangan :

TR = *Total Revenue*/Total Penerimaan (Rp)

P = *Price*/Harga (Rp/Kg)

Q = *Quantity*/Jumlah Produksi (Kg)

3. Pendapatan usahatani

Untuk mengetahui pendapatan petani digunakan rumus:

$$I = TR - TC$$

Keterangan :

I = *Income*/Pendapatan (Rp)

TR = *Total Revenue*/Total Penerimaan (Rp)

TC = *Total Cost*/Total Biaya (Rp)

4. Analisis efisiensi Usahatani

Analisis R/C *ratio* digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan usahatani. R/C *ratio* dapat diukur dengan membandingkan total biaya dan penerimaan.

R/C *ratio* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total Revenue}}{\text{Total Cost}}$$

Dengan ketentuan :

Jika $R/C < 1$, maka usahatani yang dilakukan secara ekonomi belum efisien.

Jika $R/C > 1$, maka usahatani yang dilakukan secara ekonomi efisien.

Jika $R/C = 1$, maka usahatani berada pada titik impas (*Break Event Point*).

B. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Padi

Metode untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor terhadap pendapatan petani digunakan analisis regresi berganda dengan memasukkan Variabel dummy (variabel kategori) didalam model sebagai berikut.

$$Y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_i x_i + \sum D$$

Model di atas di conversikan kedalam log sebagai metode produksi Cobb-douglass

$$\log Y = \log a_0 + a_1 \log x_1 + a_2 \log x_2 + \dots + a_7 \log x_7$$

Dimana Y = Produksi

X1 = Benih /Ha

X2 = Pupuk Urea/Ha

X3 = Pupuk Npk/Ha

X4 = Pupuk Phoska/Ha

X5 = Pestisida/Ha

X6 = Tenaga Kerja/Ha

X7 = Proses Panen (variable dummy)

D = Dummy (proses Panen)

D = 0 Panen menggunakan mesin

D = 1 Panen secara manual

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Usahatani

Biaya pada produksi padi terdiri dari biaya tetap yang meliputi biaya pajak dan penyusutan alat, dan biaya variabel yang meliputi biaya bibit, pupuk, penyemprotan dan tenaga kerja.

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara total jumlah produksi yang diperoleh dengan harga jual.

Pendapatan usahatani adalah selisih antara total penerimaan usahatani padi dengan semua biaya produksi yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung dalam satu kali musim tanam.

Analisis *R/C ratio* digunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi usahatani Padi di Desa kukin dengan cara membandingkan antara total penerimaan dengan total biaya pada usahatani padi. Adapun kriteria yaitu jika hasil analisis memiliki nilai < 1 maka usahatani yang dilakukan belum menguntungkan, jika hasil analisis memiliki nilai > 1 maka usahatani yang dilakukan menguntungkan, dan jika hasil analisis memiliki nilai $= 1$ maka usahatani berada pada titik impas.

Tabel 1. Analisis Usahatani padi di Desa Kukin/Ha/MT

No	Keterangan	Panen Manual	Panen Mesin
1	Total Biaya (Rp)	8.713.803	7.726.186
2	Penerimaan (Rp)	24.465.545,56	23.927.505,56
3	Pendapatan (Rp)	15.751.743	16.201.319
4	R/C Ratio	2,82	3,10

Sumber: Analisis Data Primer (2022)

Berdasarkan data pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata total biaya yang dikeluarkan petani dengan proses panen manual lebih besar dibandingkan dengan proses panen mesin, tetapi penerimaan petani dengan proses panen manual lebih tinggi dibandingkan dengan petani dengan proses panen mesin, sedangkan Pendapatan yang diterima petani dengan proses panen mesin lebih besar dibandingkan dengan petani proses panen manual karena biaya produksi proses panen manual lebih besar. *R/C Ratio* petani padi di desa kukin yang proses panen menggunakan mesin lebih besar di bandingkan dengan *R/C Ratio* petani dengan proses panen manual. Dengan rincian proses panen menggunakan mesin sebesar 3,10 dan panen manual sebesar 2,82. Dan dengan hasil tersebut juga diketahui bahwa usahatani padi di Desa Kukin, Kecamatan Moyo Utara, Kabupaten sumbawa efisien untuk dijalankan, baik dengan proses panen manual maupun dengan proses panen menggunakan mesin.

B. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada petani padi didesa kukin dapat diketahui ada beberapa faktor yang mempengaruhi produksi padi antara lain, benih, pupuk urea, pupuk Za, pupuk phonska, obat-obatan (pestisida) dan penambahan *Varibel dummy* (proses panen). Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi maka dilakukan analisis menggunakan aplikasi minitab, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Regresi faktor yang mempengaruhi produksi padi di Desa Kukin/Ha/MT

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	3.02683	0.06917	43.76	0.000	-
1 Benih/Ha	0.31316	0.02840	11.03	0.000	1.499
1 Urea/Ha	0.005533	0.008885	0.62	0.538	9.432
1 Za/Ha	0.003485	0.001197	2.91	0.006	4.711
1 Phonska/Ha	0.12492	0.01656	7.54	0.000	2.037
1 Obat/ Ha	0.022630	0.006562	3.45	0.002	1.495
1 Tk/ Ha	-0.04336	0.02164	-2.00	0.054	6.464
Status Panen	-0.013349	0.002464	-5.42	0.000	1.908
R Square			87.4%		
R Square Adjusted			84.6%		
F Statistik			31.70		
Sig F (Statistik)			0.0001		
Ket *) signifikan pada			$\alpha=0,1$		
**) signifikan pada			$\alpha=0,5$		

Sumber: Analisis Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 2, dapat di jelaskan bahwa hasil analisis regresi terbebas dari gangguan multikolinieritas dimana, nilai atau angka VIF pada setiap variabel bebas yang di ada di dalam model regresi < 10 . Berdasarkan hasil pendugaan fungsi produksi pada tabel 5, maka fungsi produksi padi di Desa Kukin dapat diduga dengan persamaan sebagai berikut.

$$Y = 3.02683 + 0.31316 \text{ 1 benih} + 0.005533 \text{ 1 Urea} + 0.003485 \text{ 1 Za} + 0.12492 \text{ 1 Phonska} + 0.022630 \text{ 1 Obat} + -0.04336 \text{ 1 Tenaga kerja} + -0.013349 \text{ Dummy.}$$

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh nilai konstanta (constant) sebesar 3.02683. Angka tersebut berarti bahwa produksi padi akan bernilai 3.02683 bila faktor lain bernilai sama dengan nol. Selain konstanta, pada persamaan regresi juga terdapat koefisien dari masing-masing variabel. Koefisien ini akan menentukan nilai variabel jika terjadi perubahan dan dinyatakan ada pengaruh terhadap produksi dengan ketentuan apabila nilai probabilitas pada masing-masing variabel bebas bernilai $< 0,01-0,05$ pada tingkat kepercayaan 95%-99%.

Adapun beberapa variabel yang diduga berpengaruh terhadap produksi padi antara lain :

1. Benih

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan koefisien regresi pada variabel bibit (x_1) sebesar 0,313 dan bernilai positif. Variabel bibit berpengaruh nyata terhadap produksi padi karena nilai probabilitas pada variabel tersebut sebesar 0,001 ($< 0,05$). Angka koefisien regresi pada variabel bibit sebesar 0,313 memberikan arti apabila ada penambahan bibit sebesar 1% maka terjadi penambahan jumlah produksi padi sebesar 0,313 %.

2. Pupuk Urea

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan Koefisien regresi pada variabel pupuk Urea (x_2) sebesar 0,00553 bernilai positif. variabel pupuk Urea memiliki nilai probabilitasnya 0,538 ($> 0,05$) yang berarti pupuk urea tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi padi.

3. Pupuk Za

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan koefisien regresi pada variabel pupuk ZA (x_3) sebesar 0,00348 bernilai positif. Variabel pupuk Za berpengaruh nyata terhadap produksi padi karena nilai probabilitas pada variabel tersebut sebesar 0,006 ($< 0,05$). Angka koefisien regresi pada variabel pupuk Za sebesar 0,00348 memberikan arti apabila ada penambahan pupuk Za sebesar 1% maka terjadi penambahan jumlah produksi padi sebesar 0,00348 %.

4. Pupuk Phonska

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan koefisien regresi pupuk Phonska (x_4) sebesar 0,125 bernilai positif. Variabel pupuk phonska berpengaruh nyata terhadap produksi padi karena nilai probabilitas pada variabel tersebut sebesar 0,01 ($< 0,05$). Angka koefisien regresi pada

variabel pupuk phonska sebesar 0,125 memberikan arti apabila ada penambahan pupuk phonska sebesar 1% maka terjadi penambahan jumlah produksi padi sebesar 0,125 %.

5. Pestisida

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan koefisien regresi obat-obatan (x_5) sebesar 0,0226 bernilai positif. Variabel obat-obatan berpengaruh nyata terhadap produksi padi karena nilai probabilitas pada variabel tersebut sebesar 0,002 ($< 0,05$). Angka koefisien regresi pada variabel obat-obatan sebesar 0,0226 memberikan arti apabila ada penambahan obat-obatan sebesar 1% maka terjadi penambahan jumlah produksi padi sebesar 0,0226 %.

6. Status Panen (Variabel *Dummy*)

Penambahan variabel *Dummy* pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh proses panen terhadap jumlah produksi padi dan jumlah pendapatan petani di Desa Kukin Kecamatan Moyo Utara Kabupaten Sumbawa. Variabel *Dummy* yang dimaksud adalah proses panen manual ($D=1$) dengan proses panen yang menggunakan mesin panen/*Combine Harvester* ($D=0$).

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan koefisien regresi variabel *dummy* (X_7) bernilai negatif yaitu sebesar -0.013349, sedangkan nilai koefisiensi regresi constanta sebesar 3.02683. Dari data uji statistik tersebut dapat dimasukkan kedalam rumus fungsi cobb-douglas yaitu sebagai berikut :

Panen Mesin = ($D=0$)

$$Y = 3,02683 + a_1x_1 + b_1x_2 + D=0$$

$$= 3,02683 + a_1x_1$$

$$= 3.02683$$

Panen Tanpa Mesin (manual) = ($D=1$)

$$Y = 3.02683 + a_1x_1 + b_1x_2 + D=1$$

$$= 3.02683 - (-0.013349)$$

$$= 3.01348 + a_1x_1$$

Variabel *dummy* atau proses panen dalam penelitian ini berpengaruh nyata terhadap produksi padi yang artinya ada perbedaan jumlah produksi padi yang panen menggunakan mesin dan yang panen menggunakan cara manual. Dengan mengasumsikan $x_1 = \text{tetap } (0)$ maka produksi padi petani yang menggunakan mesin sebesar 3,02683 lebih besar dibandingkan dengan petani yang menggunakan proses panen manual sebesar 3,01348.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan hasil pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Usahatani padi di Desa Kukin Kecamatan Moyo Utara Kabupaten Sumbawa telah efisien yang diketahui dari nilai *R/C Racio* petani panen manual sebesar 2,82 sedangkan panen menggunakan mesin sebesar 3,10.
2. Variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi adalah variabel benih, pupuk Za, pupuk phonska, pestisida, dan variabel *dummy*.
3. Jumlah produksi padi dan penerimaan petani dengan proses panen menggunakan cara manual lebih tinggi dari pada jumlah produksi padi dan penerimaan petani menggunakan proses panen mesin, tetapi pendapatan yang diterima dan *R/C Racio* petani panen mesin lebih besar dibandingkan dengan petani dengan proses panen manual karena pada panen manual biaya panen atau biaya tenaga kerjanya lebih besar, sehingga mempengaruhi jumlah pendapatan dan *R/C Racio* yang diterima.

4.

SARAN

Hasil penelitian yang telah diselesaikan, peneliti dapat memberikan saran, antara lain :

1. Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan diatas diketahui bahwa jumlah pendapatan petani padi yang menggunakan mesin panen lebih besar dibandingkan dengan petani yang proses panen manual, maka sebaiknya petani panen manual menggunakan mesin panen.
2. Dilihat dari hasil analisis faktor-faktor produksi yang menyatakan bahwa faktor atau variabel yang paling berpengaruh terhadap peningkatan produksi usahatani padi yaitu bibit, pupuk Za, pupuk phonska, dan pestisida, maka sebaiknya selama proses produksi usahatani padi petani dapat menambah jumlah pemakaian variable tersebut pada tingkat yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Rahim dan Riah Retno Dwi Hastuti. 2007. *Ekonomika Pertanian, Pengantar Teori dan kasus* : Penebar Swadaya.
- Agus Widarjono. (2007). *Ekonometrika: Teori dan aplikasi untuk ekonomi dan bisnis*. Yogyakarta: Ekonisia
- Akbar, K. Budiraharjo dan Mukson (2017), *Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi produktivitas Padi di Kecamatan Keesesi, Kabupaten Pekalongan*.
- Apriyanto. 2008. *Pembangunan Nasional dalam Struktur Ekonomi Nasional*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Arya Suarna 2021. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Desa Poto Kecamatan Moyo Hilir Kabupaten Sumbawa*.
- Azwar, Saifuddin. 2007. *Metode Penelitian*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2015. *Statistik NTB 2015*.
- BAPPEDA Sumbawa 2015, *luas lahan Kecamatan Moyo Utara 2015*.
- Barokah, N. I. 2001. *Uji Kinerja dan Losses Combine Harvester Type CA 85 ML*. (Skripsi). Jurusan Mekanisasi Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Gujarati, Damodar, 2003, *Ekonometri Dasar*. Terjemahan: Sumarno Zain, Jakarta: Erlangga.
- Hernanto F. 1991. *Ilmu Usahatani*. Cetakan ke 2 Penebar Swadaya.
- Irfan, 2013. *Kajian Potensi Bionutrien dengan Penambahan Ion Logam Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi*. Universitas Pendidikan Indonesia. Jakarta.
- Klivensi Ilona Mafor (2015), *Analisis Faktor Produksi Padi Sawah di Desa Tompasobaru Dua Kecamatan Tompasobaru*
- Margono, 2004, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta
- Marisa, 2010. *Analisis pendapatan Usahatani Tebu di PT.PG Rajawali II Unit*
- Nazir, Moh. Ph. D. 2009. *Metode Penelitian*. Jakarta.
- Nuhung, Iskandar Andi. 2014. *Strategi Dan Kebijakan Pertanian Dalam Perspektif Daya Saing*. Rineka Cipta
- Prasetyo, Y. T. 2003. *Bertanam Padi Gogo Tanpa Olah Tanah*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purnamaningsih, R. 2006. *Induksi Kalus dan Optimasi Regenerasi Empat Varietas Padi Melalui Kultur In Vitro*. Jurnal Agrobiogen, 2(2):74-80.
- Purwono, dan Purnamawati, H. 2007. *Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Raffy Arnanda (2016), *Efisiensi Produksi Padi di Kecamatan Kuala Kampar Kabupaten Pelalawan Soekartawi*.
- Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. PT. Raja Grafindo
- Soekartawi, 2006. *Analisis Usahatani*. Jakarta. UI-Press. 110 hal.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Alfabeta. Bandung.
- Sumarno. 2006. *Periodisasi Musim Tanam Padi Sebagai Landasan Manajemen Produksi Beras Nasional*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Suratijah, 2015. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya.

- Syahri dan R.U. Somantri. 2016. Penggunaan varietas unggul tahan hama dan penyakit mendukung peningkatan produksi padi nasional. Jurnal Litbang Pertanian. 35 (1): 25-36.
- Thresia W. 2017. Analisis Pendapatan Usahatani kedelai di Kecamatan Berbek Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Skripsi. Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi.