

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL UNIT USAHA MESIN PEMANEN PADI (*COMBINE HARVESTER*) DI KECAMATAN SEPUTIH RAMAN KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

*(Financial Feasibility Analysis of Rice Harvesting Machine (Combine Harvester) Business Unit in Seputih Raman Subdistrict, Central Lampung Regency)*

Hari Murti, Wan Abbas Zakaria, Dyah Aring Hepiana Lestari

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung, 35155, Telp. 085224017055, e-mail : harimurti123@gmail.com

**ABSTRACT**

*This research aims to analyze financial feasibility of rice harvesting machine (combine harvester) business unit and its sensitivity. Location was selected purposive in the Seputih Raman Subdistrict, Central Lampung Regency. Respondents were all ten owners of the rice harvesting machine (combine harvester) with three differences in investment in machinery, namely in 2013, 2014, and 2015. Data were analyzed by quantitatively using measurement criteria of financial viability and sensitivity analyzes. The results showed that: business unit of rice harvesting machine (combine harvester) is financially viable as indicated by NPV values of Rp779,027,757.73 in 2013, Rp638,765,707.48 in 2014, and Rp417,306,800.57 in 2015; IRR 77.40 percent (2013), 70.55 percent (2014), and 67.29 percent (2015); Gross B/C of 1.39 (2013), 1.35 (2014), and 1.30 (2015); Net B/C of 3.35 (2013), 2.99 (2014), and 2.92 (2015); PP of 2.18 (2013), 2.24 (2014) and 2.33 (2015) from the economic life of the machine for seven years, and business unit of rice harvesting machine (combine harvester) is still viable despite the drop in harvest area of 4.77 percent, a decrease in rental machine rate of 5 percent, and an increase in operating cost of 6.51 percent.*

*Key words: combine harvester, financial, sensitivity*

**PENDAHULUAN**

Indonesia sebagai negara agraris, sektor pertanian telah menjadi tulang punggung dalam pembangunan nasional. Sektor pertanian memiliki dimensi yang sangat kompleks baik secara ekonomi, politik, sosial dan budaya maupun dalam menciptakan terbangunnya ketahanan nasional yang kokoh. Sektor pertanian sangat tepat untuk dijadikan sebagai sektor andalan dalam membangun perekonomian nasional (Departemen Pertanian 2013).

Padi merupakan salah satu komoditas subsektor tanaman pangan terbesar di Indonesia karena sebagian besar kebutuhan makanan pokok masyarakat Indonesia dipenuhi dengan konsumsi beras. Indonesia memiliki beberapa daerah sebagai sentra produksi padi. Menurut BPS Provinsi Lampung (2015), Provinsi Lampung berada di urutan ke-7 terbanyak nasional dengan produksi sebanyak 3,64 juta ton lebih atau sekitar 4,85 persen produksi nasional, sehingga Provinsi Lampung menjadi salah satu sentra produksi padi nasional dan juga sebagai penunjang kebutuhan beras nasional. Penggunaan mesin panen mekanis dengan spesifikasi teknologi modern di lahan yang cukup luas menjadi sebuah keharusan. Tidak

semestinya memang jika Indonesia yang merupakan negara agraris, dengan luasan area pertanian lebih besar disertai dengan kondisi tanah serta iklim lebih baik, justru kalah dengan negara-negara lain dalam hal produksi pertanian, terutama beras.

Kabupaten Lampung Tengah merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Lampung dengan luas lahan dan jumlah produksi tanaman padi terbesar di Lampung. Diharapkan Kabupaten Lampung Tengah bisa menjadi lumbung padi bagi pemenuhan kebutuhan pangan beras di Provinsi Lampung maupun Indonesia. Kecamatan Seputih Raman merupakan wilayah yang mempunyai lahan sawah terbesar di Kabupaten Lampung Tengah dengan jumlah total luas lahan 7.025 hektar dengan jumlah lahan padi sawah 6.756 hektar. Keadaan ini sangat potensial dalam upaya pengembangan produksi padi di Provinsi Lampung, khususnya di Kabupaten Lampung Tengah. Petani di Kabupaten Lampung Tengah masih banyak melakukan panen dengan sistem tradisional seperti dengan *gepyokan*. Hal ini sejalan dengan penelitian Ananto, *et al.* (1994) sistem panen padi secara tradisional masih banyak dijumpai pada petani di Indonesia. Sistem panen tradisional yang ada di Indonesia adalah sistem *keroyokan*, *ceblokan*, dan *kelom*. 1

Kehilangan hasil panen pada sistem *keroyokan* sebesar 18,6 persen, pada sistem panen *ceblokan* sebesar 14,3 persen dan sistem ke tiga yaitu sistem *kelompok* sebesar 5,9 persen. Penggunaan teknologi modern dalam proses pemanenan padi dengan lahan yang luas diharapkan dapat memaksimalkan kuantitas produksi dan produktivitas hasil panen padi yang dilakukan.

Berdasarkan Renstra Kementerian Pertanian (2012) pemerintah mencanangkan pentingnya adanya mekanisasi pertanian seperti mesin panen padi (*combine harvester*) yang diharapkan dapat menurunkan susut hasil/kehilangan hasil panen komoditas tanaman pangan, mempertahankan mutu hasil, mempertahankan dan memperpanjang masa simpan serta meningkatkan daya saing komoditas tanaman pangan. Berdasarkan uraian-uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengkaji: kelayakan finansial unit usaha mesin panen (*combine harvester*) dan sensitivitas kelayakan finansial unit usaha mesin panen (*combine harvester*).

**METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan di Kecamatan Seputih Raman, Kabupaten Lampung Tengah. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Seputih Raman merupakan kecamatan dengan luasan lahan panen padi sawah terbesar di Kabupaten Lampung Tengah.

Responden dalam penelitian ini diambil dengan metode sensus. Responden yang diteliti adalah seluruh petani yang memiliki mesin *combine harvester* sebanyak 10 responden.

Menurut Pasaribu (2012) pembagian proyek bisa didasarkan atas pelaksanaannya, yaitu proyek swasta dan pemerintah yang dapat dihitung kelayakan suatu proyeknya dengan memperhatikan waktu awal investasi proyek. Penelitian ini dibagi atas tahun investasi 2013 dan 2014 untuk privat dan 2015 untuk kelompok tani.

Tabel 1. Jumlah petani responden pemilik mesin *combine harvester* berdasarkan tahun investasi mesin

Tahun Investasi	Jumlah Responden	Status Mesin
2013	4 orang	Privat
2014	3 orang	Privat
2015	3 orang	Kelompok Tani

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara secara langsung dengan pemilik mesin. Data sekunder diperoleh dari studi literatur, laporan-laporan, publikasi, artikel dan pustaka yang berhubungan serta lembaga atau instansi yang terkait.

Metode yang digunakan untuk analisis data adalah metode tabulasi dan komputasi. Data yang diperoleh diolah secara kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengkaji kelayakan finansial dan sensitivitas unit usaha mesin *combine harvester*

**Analisis Kelayakan Finansial**

Kelayakan unit usaha mesin *combine harvester* dilihat melalui beberapa kriteria pengukuran kelayakan investasi. Menurut Kadariah (2001), alat yang digunakan untuk menganalisis kelayakan usaha adalah *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Gross Benefit Cost Ratio*, *Net Benefit Cost Ratio* dan *Payback Period*. Berdasarkan penelitian, mesin *combine harvester* yang ada di Kecamatan Seputih Raman merupakan mesin dengan tahun investasi 2013, 2014 dan 2015 sehingga data biaya dan penerimaan yang ada hanya 4 tahun, 3 tahun dan 2 tahun sedangkan umur ekonomis mesin adalah 7 tahun. Sehingga untuk data biaya dan penerimaan selanjutnya selama umur ekonomis mesin *combine harvester* selama umur ekonomis mesin yaitu 7 tahun digunakan analisis trend linear sehingga didapatkan data biaya dan penerimaan unit usaha mesin *combine harvester*. Rumus yang digunakan berasal dari (Kasmir 2008) yaitu:

$$y = a + bx \dots\dots\dots (1)$$

- Keterangan :
- Y = Nilai trend untuk jumlah BBM, hari kerja/panen dan luas lahan panen
  - x = Trend waktu tertentu
  - a = Intercept (nilai trend y, pada saat x = 0)
  - b = Konstanta

Pada analisis kelayakan unit usaha mesin *combine harvester* ini digunakan tingkat suku bunga dasar kredit (SBDK) Retail yaitu sebesar 9 persen (BRI 2016).

a. *Net Present Value* (NPV)

NPV dihitung berdasarkan selisih antara benefit dengan biaya (*cost*) ditambah dengan investasi, yang dihitung melalui rumus:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

- NPV = *Net Present Value*
- Bt = *Benefit* (penerimaan) bersih tahun t
- Ct = *Cost* (biaya) pada tahun t
- i = Tingkat suku bunga (9%)
- n = Umur ekonomis mesin *combine harvester* (7 tahun)
- t = Tahun (1, 2, 3 dst)

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika NPV > 0, maka usaha persewaan mesin *combine harvester* layak diusahakan
- 2) Jika NPV = 0, maka usaha persewaan mesin *combine harvester* dalam keadaan titik impas (BEP)
- 3) Jika NPV < 0, maka usaha persewaan mesin *combine harvester* tidak layak untuk diusahakan

b. *Internal Rate of Return* (IRR)

*Internal Rate of Return* (IRR) merupakan suatu tingkat bunga yang menunjukkan NPV sama dengan jumlah seluruh investasi atau dengan kata lain tingkat suku bunga yang menghasilkan NPV sama nilainya dengan nol. Nilai IRR dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IRR = i^- + \left[ \frac{NPV^+}{NPV^+ - NPV^-} \right] (i^- - i^+) \dots\dots (3)$$

Keterangan :

- IRR = *Internal Rate of Return*
- NPV<sup>+</sup> = NPV positif
- NPV<sup>-</sup> = NPV negatif
- i<sup>+</sup> = Tingkat suku bunga pada NPV positif
- i<sup>-</sup> = Tingkat suku bunga pada NPV negatif

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika IRR > tingkat suku bunga, maka usaha persewaan mesin *combine harvester* layak untuk diusahakan
- 2) Jika IRR = tingkat suku bunga, maka usaha persewaan mesin *combine harvester* dalam keadaan impas
- 3) Jika IRR < tingkat suku bunga, maka usaha persewaan mesin *combine harvester* tidak layak untuk diusahakan

c. *Gross Benefit Cost Ratio* (*Gross B/C*)

*Gross Benefit Cost Ratio* digunakan untuk melihat perbandingan antara nilai penerimaan kotor dengan nilai biaya tunai, yang dihitung dengan berdasarkan rumus:

$$Gross\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct}{(1+i)^t}} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan :

- Gross B/C = *Gross Benefit Cost Ratio*
- B<sub>t</sub> = *Benefit* (penerimaan)
- C<sub>t</sub> = *Cost* (biaya)
- i = Tingkat suku bunga (9%)
- n = Umur ekonomis mesin *combine harvester* (7 tahun)
- t = Tahun (1,2,3 dst)

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika Gross B/C ≥ 1, maka usaha persewaan mesin *combine harvester* layak diusahakan
- 2) Jika Gross B/C < 1, maka usaha persewaan mesin *combine harvester* tidak layak diusahakan

d. *Net Benefit Cost Ratio* (*Net B/C*)

Nilai kriteria ini melihat perbandingan antara nilai penerimaan tunai dan nilai pengeluaran atau biaya tunai, dihitung berdasarkan rumus:

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct - Bt}{(1+i)^t}} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

- Net B/C = *Net Benefit Cost Ratio*
- B<sub>t</sub> = Penerimaan bersih tahun t
- C<sub>t</sub> = *Cost* (biaya) pada tahun t
- i = Tingkat suku bunga (9%)
- n = umur ekonomis mesin *combine harvester* (7 tahun)
- t = Tahun (1, 2, 3 dst)

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika Net B/C ≥ 1, maka usaha persewaan mesin *combine harvester* layak diusahakan

2) Jika  $Net\ B/C < 1$ , maka usaha persewaan mesin *combine harvester* tidak layak diusahakan

e. *Payback Period* (PP)

*Payback period* dihitung dengan membandingkan antara penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada pelunasan biaya investasi awal dengan manfaat bersih (*benefit*) dari suatu proyek dalam satu satuan waktu yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PP = \frac{I_0}{A_b} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan:

- Pp = *Payback period*
- I<sub>0</sub> = Investasi awal
- A<sub>b</sub> = Manfaat bersih rata-rata

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika nilai Pp < dari umur ekonomis mesin *combine harvester*, maka mesin *combine harvester* layak untuk dilaksanakan
- 2) Jika nilai Pp > dari umur ekonomis mesin *combine harvester*, maka mesin *combine harvester* tidak layak untuk dilaksanakan

**Analisis Sensitivitas**

Analisis sensitivitas adalah analisis yang bertujuan melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisis investasi jika ada perubahan dalam perhitungan biaya penerimaan (Kadariah 2001). Penerimaan dan biaya yang dikeluarkan mempengaruhi kriteria pengukuran kelayakan. Perubahan kedua aspek tersebut secara otomatis akan merubah nilai-nilai kriteria investasi. Aspek analisis sensitivitas yang akan dianalisis pada penelitian ini diantaranya adalah:

- a. penurunan luas lahan panen sebesar 4,77 persen yang dilihat dari rata-rata penurunan luas lahan panen mesin setiap tahun
- b. penurunan harga sewa mesin sebesar 5 persen yang diasumsikan karena adanya persaingan harga
- c. kenaikan biaya operasional sebesar 6,51 persen dikarenakan akibat inflasi yang terjadi

Aspek diatas sama dengan yang dilakukan oleh Rosepa, *et al.* (2014). Rumus yang digunakan untuk mengkaji analisis sensitivitas adalah:

$$Laju\ Kepekaan = \frac{\frac{X_1 - X_0}{X_f} \times 100\%}{\frac{Y_1 - Y_0}{Y_f} \times 100\%} \dots\dots\dots (7)$$

Kriteria pengambilan keputusan laju kepekaan adalah:

- 1) Jika laju kepekaan > 1, maka unit usaha mesin *combine harvester* peka atau sensitif terhadap perubahan
- 2) Jika laju kepekaan < 1, maka unit usaha mesin *combine harvester* tidak peka atau tidak sensitif terhadap perubahan

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Keadaan Umum Responden**

Responden pada penelitian ini berjumlah 10 orang. Responden adalah pemilik mesin *combine harvester*. Responden pada daerah penelitian berada pada umur 40-50 tahun (50%), petani yang lebih muda berumur 30-40 tahun (30%) dan petani lainnya berumur >50 tahun (20%) dari jumlah responden. Tingkat pendidikan responden sebagian besar berada pada tingkat SMA (60%), SMP (20%) dan Perguruan Tinggi (20%). Untuk pekerjaan sampingan sebagian besar pemilik mesin adalah pedagang (70%), wirausaha (20%) dan peternak (10%).

**Biaya Investasi**

Biaya investasi merupakan biaya yang digunakan sebagai modal awal untuk membeli mesin. Investasi yang dimaksud adalah mesin *combine harvester* dimana terdapat 10 mesin *combine harvester* pada daerah penelitian yang terdiri atas mesin dengan tahun investasi 2013, 2014 dan 2015 dimana mesin *combine harvester* dengan tahun investasi 2013 dan 2014 merupakan milik privat (pribadi) dan mesin dengan tahun investasi 2015 adalah milik kelompok tani yang merupakan bantuan dari pemerintah pusat melalui Pemerintah Provinsi Lampung yang disalurkan pada tiap kabupaten di Provinsi Lampung.

Harga mesin dihitung berdasarkan harga mesin sesuai tahun investasi mesin. Pada tahun 2013 ada empat mesin *combine harvester* dengan merek Yanmar tiga mesin dan satu mesin Kubota dengan harga rata-rata Rp489.000.000,00. Mesin dengan tahun investasi 2014 berjumlah JIIA, VOLUME 5 No. 2 MEI 2017 tiga mesin *combine harvester* yaitu 2 mesin merek Yanmar dan satu mesin merek Kubota dengan total biaya investasi rata-rata Rp500.233.333,33. Untuk mesin dengan tahun

investasi 2015 ada tiga mesin *combine harvester* milik kelompok tani dari bantuan pemerintah yang ke tiganya merupakan mesin merek Yanmar dengan biaya investasi rata-rata Rp365.000.000,00.

**Biaya Operasional**

Biaya operasional adalah biaya yang besarnya dipengaruhi besarnya jumlah produksi. Pada unit usaha persewaan mesin *combine harvester* biaya operasional dan pemeliharaan mesin mencakup biaya bahan bakar (solar), biaya pelumas (oli), biaya tenaga kerja dan biaya servis mesin. Biaya-biaya operasional diketahui melalui recall dari pemilik mesin selama proyek berjalan dan menggunakan analisis trend linear untuk *forecasting* (peramalan) biaya operasional mesin selama umur ekonomis mesin yaitu 7 tahun.

Bahan bakar yang digunakan adalah solar dimana harga yang digunakan untuk biaya solar adalah harga sekarang (*present value*) dengan harga solar Rp5.150,00/liter. Semua mesin di daerah penelitian memiliki kekuatan mesin 70 HP (*horse power*) dengan kapasitas tangki bahan bakar 70 liter. Pelumas/oli yang digunakan pada mesin terdiri atas 3 macam, yaitu oli mesin, oli gardan (*gear box*) dan oli hidrolik dengan harga masing-masing oli adalah Rp20.000,00/liter, Rp62.500,00/liter dan Rp35.000,00/liter. Tenaga kerja pada unit usaha mesin *combine harvester* terdiri dari seorang operator dan dua orang helper dengan biaya tenaga kerja yaitu Rp750.000,00/ orang/hari untuk biaya operator mesin panen dan Rp250.000,00/2 orang/hari untuk biaya helper yang semuanya berasal dari tenaga kerja luar keluarga (TKLK). Untuk biaya pemeliharaan atau

servis mesin dan penggantian onderdil mesin. Servis atau penggantian onderdil mesin biasanya dilakukan secara rutin oleh pemilik mesin. Biaya servis/pergantian onderdil mesin terdiri atas beberapa onderdil mesin. Berdasarkan wawancara

onderdil mesin yang dilakukan servis atau penggantian secara rutin yaitu mesin penggerak, pisau pemotong, roller ban, fan belt, rantai luar, dan rantai dalam mesin.

Untuk mesin penggerak, harga untuk sekali servis untuk mesin dengan merek Yanmar adalah Rp3.000.000,00 dan biaya servis mesin penggerak mesin merek Kubota sebesar Rp2.500.000,00.

Pisau pemotong pada mesin *combine harvester* dengan jumlah 24 mata pisau dengan harga Rp45.000/mata pisau. Roller ban berjumlah 2 buah dengan harga roller ban Rp2.500.000,00/buah, fanbelt berjumlah 3 buah dengan harga Rp750.000,00/buah untuk mesin dengan merek Yanmar dan Rp700.000,00/buah untuk fan belt mesin merek Kubota. Rantai luar mesin *combine harvester* berjumlah 2 rantai dengan harga Rp350.000,00/buah untuk mesin merek Yanmar dan Rp300.000,00 untuk mesin merek Kubota. Rantai dalam pada mesin *combine harvester* berjumlah 2 rantai dengan harga rantai Rp250.000,00/buah rantai untuk mesin merek Yanmar dan Rp200.000,00 untuk mesin merek Kubota.

**Penerimaan Usaha Mesin *Combine Harvester***

Output yang dihasilkan dalam unit usaha persewaan mesin *combine harvester* adalah jasa. Penerimaan didapat dari pembayaran persewaan mesin yang dilakukan oleh petani pemilik lahan sawah kepada pemilik mesin *combine harvester*. Mesin *combine harvester* pada daerah penelitian telah dibedakan atas milik *privat* (pribadi) dan kelompok tani. Mesin milik *privat* adalah mesin dengan tahun investasi 2013 dan 2014, sedangkan mesin milik kelompok tani adalah mesin dengan tahun investasi 2015.

Tabel 2. Total biaya investasi dan biaya operasional unit usaha mesin *combine harvester* selama umur ekonomis mesin *combine harvester* 7 tahun

Tahun	Biaya Total Tahun Investasi Mesin		
	2013	2014	2015
1	688.851.628,57	697.170.514,29	542.022.304,76
2	200.149.728,57	200.217.180,95	175.361.638,10
3	192.344.628,57	188.069.214,29	167.040.971,43
4	193.727.003,57	187.558.014,29	165.380.304,76
5	187.618.503,57	180.677.364,29	157.059.638,10
6	187.353.356,07	178.690.047,62	155.398.971,43
7	180.503.208,57	171.950.164,29	147.078.304,76
Total	1.830.548.057,50	1.804.332.500,00	1.509.342.133,33

Tabel 3. Penerimaan total unit usaha mesin *combine harvester* di Kecamatan Seputih Raman

Tahun	Tahun Investasi Mesin		
	2103	2014	2015
1	431.775.000,00	425.500.000,00	342.600.000,00
2	420.600.000,00	425.500.000,00	327.200.000,00
3	395.512.500,00	383.400.000,00	311.800.000,00
4	388.762.500,00	369.366.666,67	296.400.000,00
5	372.012.500,00	349.600.000,00	281.000.000,00
6	355.800.000,00	327.266.666,67	265.600.000,00
7	340.112.500,00	307.500.000,00	250.200.000,00
Total	2.704.575.000,00	2.588.133.333,33	2.074.800.000,00

Tabel 4. Daftar harga sewa mesin per tahun dan jumlah luasan lahan panen unit usaha mesin *combine harvester* di Kecamatan Seputih Raman

Komponen Penerimaan	Tahun	Tahun Investasi Mesin					
		2013		2014		2015	
Harga sewa (Rp)		1.831.250,00		1.866.666,67		1.550.000,00	
		Musim Penghujan	Musim Kemarau	Musim Penghujan	Musim Kemarau	Musim Penghujan	Musim Kemarau
	1	115,50	120,00	107,00	120,00	110,00	111,00
	2	111,75	117,75	107,00	120,00	104,00	107,00
Total luas lahan panen (hektar)	3	107,25	108,75	100,00	105,00	98,00	103,00
	4	105,00	107,25	97,67	100,00	92,00	99,00
	5	101,25	102,00	94,33	93,00	86,00	95,00
	6	97,50	97,00	90,67	85,00	80,00	91,00
	7	93,75	92,25	87,33	78,00	74,00	87,00
	Total	732,00	745,00	684,00	701,00	644,00	693,00

Pada Tabel 4 terlihat daftar berapa rata-rata harga sewa mesin, penerimaan dan jumlah luasan lahan panen diusahakan mesin. Pemanenan padi dengan mesin *combine harvester* dilakukan sebanyak dua kali dalam setahun, yaitu pada panen musim penghujan antara bulan Oktober-November dan panen pada musim kemarau pada bulan Mei-Juli.

Harga sewa yang diterima ditentukan oleh pemilik mesin untuk mesin milik privat dan untuk mesin milik kelompok tani harga ditetapkan sebelumnya setelah musyawarah pada kelompok tani. Harga sewa mesin saat panen di musim kemarau harganya lebih tinggi daripada saat panen di musim penghujan dikarenakan di lokasi penelitian, kualitas padi pada panen musim kemarau kualitasnya lebih baik daripada panen musim penghujan, sehingga harga sewa mesin menjadi lebih tinggi jika kualitas padinya baik, hal ini dilakukan oleh pemilik mesin *combine harvester* untuk tidak terlalu memberatkan biaya panen petani pemilik lahan sawah. Pada Tabel 4 telah dihitung rata-rata harga sewa mesin dalam dua musim panen dalam satu tahun dan harga sewa telah dirata-ratakan antara panen musim penghujan dan panen pada musim kemarau,

sehingga bisa dihitung nilai kelayakan finansial unit usaha persewaan mesin *combine harvester*.

Berdasarkan Tabel 3, penerimaan yang diperoleh atas unit usaha persewaan mesin *combine harvester* selama umur ekonomis mesin yaitu 7 tahun menggunakan analisis trend linear

berdasarkan tahun investasi mesin *combine harvester* adalah Rp2.704.575.000,00 dengan luas lahan panen 732 hektar pada panen musim penghujan dan 745 hektar pada panen musim kemarau untuk mesin *combine harvester* tahun investasi 2013; Rp2.588.133.333,33 dengan luas lahan panen 684 hektar pada panen musim penghujan dan 701 hektar pada panen musim kemarau untuk mesin *combine harvester* tahun investasi 2014; dan Rp2.074.800.000,00 dengan luas lahan panen 644 hektar pada panen musim penghujan dan 693 hektar pada panen musim kemarau untuk mesin *combine harvester* tahun investasi 2015.

#### Analisis Kelayakan Finansial

Perhitungan analisis finansial untuk unit usaha per sewaan mesin *combine harvester* selama umur ekonomis mesin selama 7 tahun dihitung dengan

*discounting* pada tingkat suku bunga 9 persen yang merupakan Suku Bunga Dasar Kredit (SBDK) kredit Retail (BRI 2016).

Nilai kriteria analisis finansial pada Tabel 5 selama umur ekonomis mesin 7 tahun menunjukkan semua kriteria finansial layak sesuai penelitian Manik, *et al.* (2014), sehingga unit usaha mesin *combine harvester* layak diusahakan. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wardhana (1998) mengenai Uji Kinerja Mesin *Head-feed Combine Harvester* (YANMAR CA 85M) pada lahan sawah tradisional karena dari hasil penelitian tersebut didapatkan nilai NPV yaitu -Rp38.698.423,00 dan nilai B/C Ratio adalah 0,41, dimana penggunaan mesin *combine harvester* tidak layak diusahakan.

**Analisis Sensitivitas**

Menurut Astanu, *et al.* (2013) analisis sensitivitas adalah kegiatan menganalisis kembali suatu proyek, untuk melihat yang akan terjadi pada proyek tersebut bila tidak berjalan sesuai rencana dan menyebabkan terjadinya kemunduran dari berjalannya proyek yang disebabkan faktor ketidakpastian yang mempengaruhi biaya dan penerimaan. Dapat dilihat pada Tabel 6 bahwa perubahan yang dikaji dalam analisis sensitivitas unit usaha mesin *combine harvester* ada 3 yaitu penurunan luas lahan panen padi sebesar 4,77 persen, penurunan harga sewa mesin sebesar 5 persen dan kenaikan biaya sebesar 6,51 persen karena adanya inflasi.

Pada analisis sensitivitas menunjukkan pada tiap tahun investasi mesin yaitu tahun 2013, 2014 dan 2015 menunjukkan bahwa pada saat luas panen turun sebesar 4,77 persen dan asumsi harga sewa mesin turun sebesar 5 persen, semua nilai kriteria

investasi baik *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Gross B/C Ratio*, dan juga *Net B/C Ratio* sensitif terhadap perubahan dengan nilai laju kepekaan >1, kecuali *Payback Period* yang menunjukkan nilai laju kepekaan <1. Hal tersebut menunjukkan bahwa unit usaha mesin *combine harvester* tetap layak diusahakan walaupun terjadi penurunan luas lahan panen sebesar 4,77 persen dan penurunan harga sewa mesin sebesar 5 persen.

Namun, pada analisis sensitivitas kenaikan biaya operasional sebesar 6,51 persen karena adanya inflasi pada unit usaha mesin *combine harvester* dengan tahun investasi 2013, 2014 dan 2015 adalah sebaliknya, yaitu nilai *Payback Period* sensitif terhadap perubahan dengan nilai laju kepekaan >1, sedangkan nilai *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Gross B/C Ratio*, dan *Net B/C Ratio* tidak sensitif terhadap perubahan karena nilai laju kepekaannya menunjukkan nilai <1. Hal tersebut menunjukkan bahwa unit usaha mesin *combine harvester* tetap layak diusahakan walaupun terjadi kenaikan biaya operasional mesin *combine harvester* sebesar 6,51 persen.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, analisis unit usaha mesin *combine harvester* layak diusahakan karena semua nilai kriteria investasi (*Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Gross B/C*, *Net B/C* dan *Payback Period*) layak secara finansial. Unit usaha persewaan mesin *combine harvester* ini juga masih layak dijalankan walaupun ada perubahan penurunan luas lahan panen sebesar 4,77 persen, asumsi penurunan harga sewa mesin sebesar 5 persen dan kenaikan biaya operasional mesin sebesar 6,51 persen karena inflasi yang terjadi.

Tabel 5. Analisis finansial unit usaha persewaan mesin *combine harvester* tahun investasi 2013, 2014, dan 2015 dengan tingkat suku bunga 9 persen

Analisis Finansial	Hasil			Keterangan
	Tahun Investasi 2013	Tahun Investasi 2014	Tahun Investasi 2015	
NPV	779.027.757,73	638.765.707,48	417.306.800,57	Layak
IRR	77,40%	70,55%	67,29%	Layak
Gross B/C	1,39	1,35	1,30	Layak
Net B/C	3,35	2,99	2,92	Layak
PP	2,18	2,24	2,33	Layak

Tabel 6. Analisis sensitivitas unit usaha mesin *combine harvester* tahun investasi mesin 2013, 2014 dan 2015

Kriteria	Nilai Awal	Luas Panen Turun 4,77%			Harga Turun 5%			Biaya Naik 6,51%		
		Perubahan	LK	Ket.	Perubahan	LK	Ket.	Perubahan	LK	Ket.
Tahun Investasi 2013										
NPV	779.027.757,73	646.400.887,50	3,81	S	640.016.169,37	3,82	S	649.014.517,35	-2,89	TS
IRR	77,40%	62,78%	4,27	S	62,13%	4,27	S	59,19%	-4,23	TS
Gross B/C	1,39	1,32	1,00	S	1,32	1,00	S	1,31	-1,00	TS
Net B/C	3,35	2,80	3,64	S	2,78	3,64	S	2,67	-3,60	TS
PP	2,18	2,42	2,16	TS	2,44	2,16	TS	2,5	2,14	S
Tahun investasi 2014										
NPV	638.765.707,48	518.508.887,48	4,25	S	512.882.474,14	4,26	S	521.040.094,54	-3,22	TS
IRR	70,55%	56,25%	4,62	S	55,64%	4,61	S	53,45%	-4,38	TS
Gross B/C	1,35	1,29	1,03	S	1,28	1,03	S	1,27	-1,00	TS
Net B/C	2,99	2,50	3,70	S	2,48	3,69	S	2,39	-3,54	TS
PP	2,24	2,51	2,36	TS	2,53	2,36	TS	2,57	2,21	S
Tahun investasi 2015										
NPV	417.306.800,57	329.645.663,62	4,80	S	325.506.805,57	4,82	S	327.264.679,66	-3,84	TS
IRR	67,29%	52,94%	4,89	S	52,30%	4,89	S	49,41%	-4,86	TS
Gross B/C	1,30	1,24	1,02	S	1,24	1,02	S	1,22	-1,00	TS
Net B/C	2,92	2,40	3,99	S	2,38	3,98	S	2,28	-3,91	TS
PP	2,33	2,61	2,37	TS	2,63	2,37	TS	2,7	2,37	S

**DAFTAR PUSTAKA**

Ananto EE, Astanto, dan Achmad DR.1994. *Prospek Mekanisasi Pertanian Tanaman Pangan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.

Astanu DA, Ismono RH, dan Rosanti N. 2013. Analisis kelayakan finansial budidaya intensif tanaman pala di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. *JIIA*, 1(3): 218-225. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIIA/article/view/576/538>. [14 Januari 2017].

Badan Pusat Statistik [BPS] Provinsi Lampung. 2015. *Sebaran Luas Panen, Produksi dan produktivitas tanaman padi sawah di Provinsi Lampung*. BPS Provinsi Lampung. Bandar Lampung.

Bank Rakyat Indonesia [BRI]. 2016. *Prime Lending Rate*. <http://bri.co.id/resource/sbdk.ap>. [14 Desember 2016].

Departemen Pertanian. 2013. *Sub Terminal Agribisnis*. <http://deptan.co.id>. [22 Desember 2015].

Kadariah. 2001. *Evaluasi Proyek Analisis Ekonomi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI. Jakarta.

Kasmir. 2008. *Analisis Laporan Keuangan*. Rajawali Press. Jakarta.

Kementerian Pertanian. 2012. *Strategi dan Inovasi Mekanisasi Teknologi Pertanian*. Kementrian Pertanian. Jakarta.

Manik SA, Hasyim AL, dan Affandi MI. 2014. Analisis kelayakan usaha pembibitan durian di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur. *JIIA*. 2(2):142-149. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIIA/article/view/738/679>. [2 Maret 2017].

Pasaribu AM. 2012. *Perencanaan dan Evaluasi Proyek Agribisnis*. ANDI. Yogyakarta.

Rosepa P, Affandi MI, dan Adawiyah R. 2014. Analisis kelayakan usaha pengembangan



agroindustri gula kelapa skala mikro di Kabupaten Lampung Timur. *JIIA*. 2(2):150-157. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIIA/article/view/739/680>. [2 Maret 2017].

Wardhana LN. 1998. Uji Kinerja dan Analisis Penggunaan Head Feed Combine Harvester (YANMAR CA 85M) pada Sawah Tradisional. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.