



**ANALISIS PENDAPATAN USAHA TANI POLA ROTASI PADI-
JAGUNG PADA LAHAN SAWAH**
(Studi Kasus : Di Nagori Baliran Siborna, Kecamatan Panei, Kabupaten
Simalungun)

Mustafa Ginting¹, Lilik Agustina Harahap²

¹) Dosen Fakultas Pertanian Program Studi Agribisnis Universitas Simalungun

² Alumni Fakultas Pertanian Program Studi Agribisnis Universitas Simalungun
Email corresponding: mustafaginting@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di Nagori Baliran Siborna, Kecamatan Panei, Kabupaten Simalungun. Penelitian ini bertujuan : (1) Untuk mengetahui hubungan Indeks Pola Tanam dengan pendapatan usaha tani pola rotasi padi-jagung di Nagori Baliran Siborna, Kecamatan Panei, Kabupaten Simalungun (2) Untuk mengetahui kelayakan usaha tani pola rotasi padi-jagung di Nagori Baliran Siborna, Kecamatan Panei, Kabupaten Simalungun. Jenis penelitian ini merupakan penelitian analisis pendapatan pola rotasi padi-jagung. Populasi penelitian ini adalah seluruh petani padi-jagung di Nagori Baliran Siborna, Kecamatan Panei, Kabupaten Simalungun yang berjumlah 20 petani. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan kusioner terhadap petani. Teknik analisis data yang digunakan adalah SPSS melalui uji korelasi, uji signifikan (uji t), dan analisis kelayakan usaha tani.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pendapatan usahatani pola rotasi tanaman padi-jagung di Nagori Baliran Siborna Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun dapat dikatakan meningkat dan layak untuk dikembangkan serta menguntungkan bagi petani. Pada hasil R/C Padi 2,71, Pada hasil R/C Jagung 2,76, dan R/C pola rotasi Padi-Jagung dapat diketahui yaitu 2,74 yang berarti R/C >2 yang dapat dijelaskan usahatani tersebut layak dikembangkan dan menguntungkan. Hasil *correlation pearson* sebesar -0,976, nilai negative menunjukkan arah hubungan, yang berarti semakin tinggi nilai pendapatan maka semakin rendah indeks pola tanam dengan besarnya keeratan hubungan sebesar 0,976 atau sangat kuat. Hasil signifikansi menunjukkan nilai Sig lebih kecil dari 0.05 (Sig < 0.05) dengan nilai 0.000 yang artinya terdapat hubungan/kolerasi indeks pola tanam dengan pendapatan pola rotasi padi-jagung.

Kata kunci : Indeks, Pola, Tanaman, Biaya, Pendapatan

PENDAHULUAN

Selain itu, dengan menggunakan system pola rotasi tanaman juga dapat memperbaiki struktur dalam tanah, mengurangi hama dan penyakit sehingga petani tidak perlu mengeluarkan pestisida secara berlebih.

Lahan pertanian di Nagori Baliran Siborna masih didominasi oleh lahan sawah. Banyak petani yang menggunakan pola rotasi tanam dari padi ke jagung. Rotasi tanaman atau pergiliran tanaman adalah penanaman dua jenis atau lebih secara bergiliran pada lahan penanaman yang sama dalam periode waktu tertentu. Seperti tanaman semusim yang ditanam secara bergilir dalam satu tahun, dan tanaman tersebut semisal tanaman jagung, padi, dan ubi kayu. Tanaman padi adalah tanaman pokok atau inti oleh petani di Nagori Baliran Siborna, Kecamatan Panei, Kabupaten Simalungun karena lahan yang mereka kelola sangat strategis untuk menanam tanaman tersebut. Akan tetapi, akhir-akhir ini (2020) semenjak sulitnya mendapatkan pupuk subsidi dan naiknya harga pupuk nonsubsidi membuat petani kesulitan menanam padi dengan masa tanam 2 kali dalam setahun, hal ini juga berpengaruh dikarenakan pandemi covid-19, selain itu disebabkan oleh rusaknya irigasi teknis yang mengairi lahan sawah petani sehingga petani kesulitan dalam memelihara tanaman padi. Akhirnya, para petani memutuskan untuk melakukan pola rotasi tanaman padi-jagung dikarenakan perawatan jagung yang

tidak terlalu sulit dan pupuk nya hampir sama dengan padi dan sedikit terjangkau dibandingkan menanam tanaman lain, ada juga beberapa petani yang memutuskan untuk menanam padi lalu berotasi ke pemeliharaan ikan, atau dengan menanam kacang tanah, hal ini dilakukan karena sebagian petani di Nagori Baliran Siborna, Kecamatan Panei, Kabupaten Simalungun ingin mengambil langkah yang mudah dalam hal perawatan dibanding dengan komoditi lainnya dengan memilih tanaman jagung sebagai rotasi tanamannya. Nagori Baliran Siborna, Kecamatan Panei merupakan desa yang terletak disebagian desa Baliran yang berkembang sebagai area pertanian, pemukiman, dll. Untuk memenuhi kebutuhan hidup dan perekonomiannya terdapat sebagian penduduk di desa ini berprofesi sebagai petani, para petani mengonsumsi dan menjual hasil usahatani yang mereka tanam. Dalam melakukan kegiatan pola rotasi tanaman usahatani padi-jagung selain untuk menambah pendapatan kebutuhan perekonomiannya hal ini dilakukan untuk meningkatkan kesuburan lahan untuk mampu mengurangi resiko gagal panen juga mengurangi serangan hama dan penyakit, berkembangnya hama dan penyakit dikarenakan adanya pola pertanian yang bersifat monokultur atau menanam satu jenis tanaman dari komoditi yang sama sepanjang tahunnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Nagori Baliran Siborna, Kecamatan Panei, Kabupaten Simalungun dengan pertimbangan banyaknya petani di daerah penelitian yang menerapkan pola rotasi padi – jagung pada usahatannya. Cakupan penelitian ini adalah pertanaman pada musim tanam 2021/2022 yang dilaksanakan petani pada bulan April 2021 sampai bulan Maret 2022.

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, yang dalam hal ini adalah petani yang menerapkan pola tanam bergiliran dengan komoditi padi - jagung. Peneliti telah melakukan survey pendahuluan pada masa tanam padi tahun 2021. Berdasarkan survey pendahuluan tersebut diketahui jumlah petani yang

menerapkan pergiliran tanaman padi – jagung ada 20 orang, sehingga seluruhnya dijadikan menjadi objek penelitian, dengan kata lain penelitian ini merupakan sensus.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari lapangan, baik dengan wawancara, pengamatan langsung di lapangan maupun pengisian kuisioner oleh responden (petani).

1. Untuk analisis hipotesis pertama menggunakan aplikasi SPSS melalui uji korelasi dan uji signifikansi (uji t) yang dimana variabel nya adalah Indeks Pola Tanaman dan Pendapatan.

2. Untuk analisis hipotesis kedua menggunakan analisis kelayakan usaha tani (R/C).

PEMBAHASAN

Nagori Baliran Siborna merupakan salah satu kecamatan yang ada di kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Memiliki luas wilayah 11,70 km².

Sebelah Utara: Nagori Janggir Leto

Sebelah Selatan: Nagori Manik Rambung

Sebelah Barat: Nagori Nauli Baru

Sebelah Timur: Nagori Simpang Panei

Keadaan Penduduk menggambarkan potensi suatu wilayah sebagai sumber daya manusia yang mengelola sumber daya alam menurut jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel berikut

Nagori Baliran Siborna terdiri dari 3 dusun yaitu Huta I, Huta II, Huta III, batas-batas wilayah nagori Baliran Siborn adalah sebagai berikut :

untuk memenuhi kebutuhan serta pembangunan wilayah tersebut. Keadaan Penduduk

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	629	49,9
2.	Perempuan	630	50,1
Jumlah		1.259	100

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Baliran Siborna 2021

Berdasarkan Tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah penduduk laki- laki di Nagori Baliran Siborna 629 jiwa (49,9 %) sedangkan jumlah perempuan sebesar 630 jiwa (50,1%).

Karakteristik Petani

No	Uraian	Interva l	Rata-rata
1.	Umur (tahun)	20 – 70	51,4
2.	Pendidikan (tahun)	4 – 9	8,55
3.	Pengalaman (tahun)	15 – 40	28,85
4.	Luas Lahan (rante)	8-16	11,15

Sumber : Data Primer diolah (2020/2021)

Dari uraian Tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata umur petani responden rata-rata umur petani responden sebanyak 51,4 dengan interval 20-70 tahun. sedangkan rata-rata pendidikan petani responden

sebanyak 8,55 dengan interval 4-9 tahun. Rata-rata pengalaman petani responden sebanyak 28,85 dengan interval 15-40 tahun. Rata-rata luas lahan sebanyak 11,15 dengan interval 8-16 rante.

Indeks Pola Tanaman

Dalam penggunaan sarana produksi pola tanam padi-jagung lebih efisien dibanding pola rotasi komoditi lain seperti penggunaan pupuk yang didapat petani yaitu dari kelompok

tani. Penggunaan air dalam pola rotasi padi-jagung tidak terlalu banyak sehingga tanaman tersebut kebutuhan airnya tercukupi

Tabel . Rata-rata Luas Lahan Pola Rotasi Padi-Jagung

No	Luas lahan padi (Rante)	Luas Lahan Jagung (Rante)	Luas Lahan Keselurhan
1.	11,15	11,15	11,15
Indeks Pola Tanam			8,96

Sumber: data primer diolah (2021)

Total luas lahan tanaman padi adalah total luas lahan keseluruhan yang dimiliki petani dalam melakukan

usaha tani. Rata-rata luas lahan padi sebanyak 11,15 rante sedangkan luas lahan jagung sebanyak 11,15 rante

dan rata-rata luas lahan yang tersedia adalah sebanyak 11,15 sehingga

diketahui Indeks Pola Rotasi Pertanaman sebanyak 8,96

Pencurahan Tenaga Kerja Usahatani Padi Sawah

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting dalam usahatani karena merupakan penunjang terhadap berlangsungnya usahatani. pasca panen. Untuk pencurahan tenaga kerja dapat dilihat pada tabel berikut :

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kegiatan usahatani yakni : pemilihan benih, persiapan lahan, penanaman, pemupukan, panen,

Tabel . Rata-rata Pencurahan Tenaga Kerja (HOK)

No	Uraian	Padi		Jagung	
		Per- U.Tani	Per-ha	Per- U.Tani	Per-ha
1	Perbaikan pematang / Pengolahan Lahan	63	141,255	5	11,21
2	Menjetor	77	172,645	-	-
3	Penyemaian	23	51,569	-	-
4	Penanaman	74	165,919	9	20,17
5	Penyiangan	29	65,022	5	11,21
6	Pemupukan	19	42,6	3	6,72
7	Penendalian Hama	51	114,34	1	2,24
8	Panen	45	100,89	11	24,66
9	Pasca Panen	33	73,99	2	4,48
	JUMLAH	414	928,23	36	80,69

Sumber: Data Primer diolah 2021.

Penggunaan Sarana Produksi

Sarana Produksi merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam kegiatan usahatani terpenting penggunaan benih, pupuk, dan pestisida dalam upaya menghasilkan

produksi yang optimal dan meningkatkan pendapatan. Penggunaan sarana produksi usahatani pada tabel berikut.

Tabel. Rata-rata Penggunaan Sarana Produksi

No	Uraian	Padi Sawah		Jagung	
		Per- Usahatani	Per-ha	Per- Usahatani	Per-ha
1	Benih (Kg)	22,3	50	12,15	27,24
2	Pupuk Urea (Kg)	55,75	125	55,75	125
3	Pupuk SP-36 (Kg)	33,45	75	-	-

4	Pupuk Kcl (Kg)	22,3	50	-	-
5	Pupuk Phonska (Kg)	44,6	100	33,45	75
6	Pupuk Za (Kg)	-	-	111,15	249,21
7	Pestisida Amistartop (ml)	-	-	133,8	300
8	Pestisida Curacron (ml)	278,75	625	320	717,48
9	Pestisida Jagoan (ml)	256,45	575	-	-
	JUMLAH	713,6	1600	666,3	1493,93

Biaya Tenaga Kerja Usahatani pola rotasi padi - semangka per musim tanam

Biaya tenaga kerja adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani sebagai

upah pekerja dalam melaksanakan berbagai jenis kegiatan usahatani.

Tabel. Rata-Rata Biaya Pencurahan Tenaga Kerja (Rp)

No	Uraian	Padi		Jagung	
		Per-U.Tani	Per-ha	Per-U.Tani	Per-ha
1	Perbaikan pematang / Pengolahan Lahan	416.500	933.856	500.000	1.121.076
2	Menjetor	540.000	1.210.762	-	-
3	Penyemaian	107.500	241.031	-	-
4	Penanaman	377.500	846.412	440.000	986.547
5	Penyiangan	135.000	302.690	412.000	923.766
6	Pemupukan	140.000	313.901	204.000	457.399
7	Penendalian Hama	392.000	878.923	92.000	206.278
8	Panen	595.000	1.334.080	1.145.200	2.567.713
9	Pasca Panen	305.000	683.856	209.063	468.751
	JUMLAH	3.008.500	6.745.511	3.002.263	6.731.530

Sumber : Data Primer, Diolah (2021)

Biaya Sarana Produksi Usahatani pola rotasi padi - semangka per musim tanam

Tabel. Rata-Rata Biaya Sarana Produksi (Rp)

No	Uraian	Padi Sawah Per-Usahatani	Per-ha	Jagung Per-Usahatani	Per-ha
1	Benih	200.700	450.000	1.275.750	2.860.426
2	Pupuk Urea (Kg)	223.000	500.000	223.000	500.000
3	Pupuk SP-36 (Kg)	488.370	1.095.000	-	-
4	Pupuk Kcl (Kg)	178.400	400.000	-	-
5	Pupuk Phonska (Kg)	267.600	600.000	200.700	450.000
6	Pupuk Za (Kg)	-	-	100.350	225.000
7	Pestisida Amistartop (ml)	-	-	70.646	158.399
8	Pestisida Curacron (ml)	97.562	218.748	112.000	251.121
9	Pestisida Jagoan(ml)	115.402	258.748	-	-
	JUMLAH	1.571.034	3.522.496	1.982.446	4.444.946

Sumber : Data Primer, Diolah (2021)

Biaya Penyusutan Alat Usahatani Pada Pola Rotasi Padi-Semangka

Tabel. Rata-rata biaya penyusutan alat (Rp)

No	Uraian	Biaya Penyusutan (Per Usahatani)	Biaya Penyusutan (Per ha)
1	Cangkul	24.605	55.168
2	Spayer	120.000	269.500
3	Ember	16.200	36.322
4	Arit	46.150	103.47
5	Karung	28.800	6.457
	JUMLAH	235.755	98.217

Sumber : Data Primer, Diolah (2021)

Produksi, Penerimaan, Biaya, Pendapatan dan R/C Pada Pola Rotasi Padi-Semangka

Tabel. Rata-Rata Produksi, Penerimaan, Biaya, Pendapatan dan R/C

No	Uraian	Padi Swah Per-Usahatani	Per-Ha	Jagung Per-Usahatani	Per-Ha	Padi-Jagung Per-Ha
1	Produksi (Kg)	3.345	7.500	3.903	8.751	16.251
2	Penerimaan (Rp)	13.090.000	29.349.775	14.439.250	32.375.000	61.724.775
3	Biaya Tenaga Kerja (Rp)	3.008.500	6.745.515	3.002.263	6.731.531	13.477.046
4	Biaya Sarana Produksi (Rp)	1.571.375	3.523.262	1.982.446	4.444.946	7.968.208
5	Biaya Penyusutan	235.755	528.598	235.755	528.598	1.057.196

6	Pendapatan (Rp)	8.274.350	18.552.354	9.200.786	20.629.565	39.181.919
7	R/C	2.71	2.71	2.76	2.76	2.74

Sumber : Data Primer, Diolah (2021)

Indeks Pola Tanam berhubungan dengan pendapatan usahatani pola rotasi tanaman padi-semangka.

Tabel. Hasil Korelasi Indeks Pola Tanam dengan pendapatan pola rotasi padi-semangka.

Correlations

		Indeks Pola Tanam	Pendapatan
Indeks Pola Tanam	Pearson Correlation	1	-,976**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	20	20
Pendapatan	Pearson Correlation	-,976**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	20	20

Sumber : Data Output Diolah SPSS 21

Berdasarkan nilai r_{hitung} (*pearson correlations*) diketahui nilai r_{hitung} untuk hubungan Indeks Pola Tanam (Y) dengan pendapatan pola rotasi tanaman padi jagung (X) adalah sebesar -0,976 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan korelasi antara indeks pola tanam dengan pendapatan pola rotasi

tanaman padi-jagung. Artinya semakin tinggi nilai pendapatan maka semakin rendah indeks pola taam dengan besarnya hubungan keeratan sebesar 0,976 atau cukup kuat.

Uji Signifikansi Parsial (Uji t) guna untuk menguji keeratan hubungan signifikan antara indeks pola tanam dengan penadapatan

Tabel. Hasil Uji Signifikan Parsial (Uji t) Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardize d Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	52122470,678	1409949,873		36,968	,000
1 Indeks Pola Tanam	-2845812,317	148458,992	-,976	-19,169	,000

a. Dependent Variable: Pendapatan

Sumber : Data Output Diolah SPSS 21

Hasil data yang diolah menunjukkan nilai Sig lebih kecil dari 0.05 (Sig < 0.05) dengan nilai 0.000 yang artinya, terdapat hubungan/kolerasi indeks pola tanam **Pola tanaman padi-semangka layak untuk dikembangkan**

Upaya untuk mengetahui kelayakan suatu usahatani adalah dengan mengetahui penerimaan usahatani dikurangkan dengan biaya total produksi. Usahatani dikatakan layak jika R/C Ratio > 1 maka usahatani layak untuk dikembangkan Di Nagori Baliran Siborna dan menguntungkan bagi petani. Namun jika R/C Ratio < 1 maka usahatani yang dijalankan tidak layak untuk dikembangkan melainkan mengalami kerugian dalam mengusahakan tanaman pola rotasi di Nagori Baliran Siborna.

Pada tabel diatas dapat dijelaskan bahwa hasil perhitungan analisis kelayakan usahatani padi-jagung di Nagori Baliran Siborna.

Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil dan pembahasan dari hasil korelasi antara Indeks Pola Tanam dengan pendapatan pola rotasi tanaman padi semangka di Nagori Bandar, Kecamatan Bandar, Kabupaten Simalungun dapat dilihat dari hasil korelasi sebesar -0,976 dan uji signifikansi sebesar 0,000 dapat disimpulkan bahwa terdapat keeratan hubungan antara Indeks

dengan pendapatan pola rotasi padi-jagung. Yang artinya, terdapat keeratan hubungan antara indeks pola tanam dengan pendapatan sehingga hipotesis 1 diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan kelayakan usahatani padi-jagung, diperoleh R/C Padi-jagung sebesar 2,74/ha artinya setiap Rp. 1- yang dikeluarkan oleh petani maka akan diperoleh keuntungan sebesar 2,74 pada pola rotasi padi-jagung.

Berdasarkan hasil penelitian perhitungan analisis kelayakan usahatani, semua dikatakan layak apabila R/C > 1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa usahatani pola rotasi padi-jagung di Nagori Baliran Siborna Kecamatan Panei Kabupaten Simalugun layak untuk dikembangkan dan menguntungkan sehingga hipotesis 2 di terima.

2. Pola Tanam dengan pendapatan pola rotasi tanaman padi-jagung.
2. Berdasarkan hasil dan pembahasan analisis kelayakan menunjukkan hasil yang dimana pola rotasi padi-semangka layak di usahakan karena melihat R/C pada tanaman padi-jagung yaitu 2,74/ha dimana R/C > 2 sehingga pola rotasi padi-jagung layak untuk dikembangkan dan diusahakan tanikan.

DAFTAR PUSTAKA

H, K. S. D. (2011). *Analisis Perbedaan Pendapatan Antara Usahatani Pola Rotasi Jagung-Padi- Kacang Tanah Dengan Usahatani Pola Rotasi Padi-Padi-Padi Pada Lahan Sawah Di Kabupaten Sukoharjo*.

Makarim, A. K., & Mejaya, J. (2017). Rasionalisasi Pola Rotasi Tanaman Pangan Berbasis Ketersediaan Air. *Iptek Tanaman Pangan*, 12(2), 83–90.

Mariani, & Wahditiya, A. A. (2019). Pengaruh Pola Tanam Terhadap

- Tingkat Kesuburan Tanah dan Produktivitas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agrotan*, 5(2), 77–80.
- Nuryanti, D. M., & Kasim, N. N. (2017). Analisis Pendapatan Usahatani Pola Rotasi Tanaman Padi-Jagung Manis Di Desa Mulyasari Kecamatan Sukamaju . *Journal TABARO*, 1(2), 95–104.
- Pratama, N. B., Harahap, M., & Apriyanti, I. (2020). ANALISIS PENDAPATAN USAHA TANI KACANG HIJAU-PADI (Studi kasus: Desa Melati II pasar 6, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, provinsi Sumatera Utara). *Scholar*, 1–60.
- Suprihatin, A., Amirrullah, J., Pengkajian, B., Pertanian, T., Selatan, S., Kol, J. H., & Burlian, K. (2018). *Pengaruh Pola Rotasi Tanaman terhadap Perbaikan Sifat Tanah Sawah Irigasi The Effect of Various Crop Rotation on the Improvement of Soil Properties of Irrigation Paddy Field*. 1–9.
- Dr. Vladimir, V. F. (1967). taufiq. In *Gastronomía ecuatoriana y turismo local*. (Vol. 1, Issue 69). Engel. (2014). indeks pertanian. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents.
- Handayani, W. A., Tedjaningsih, T., & Rofatin, B. (2019). Peran Kelompok Tani Dalam Meningkatkan Produktivitas Usahatani Padi the Role of Farmer Group in Improving Rice Farming Productivity. *Jurnal AGRISTAN*, 1(2), 80–88.
- Luis, F., & Moncayo, G. (n.d.). analisis pendapatan usaha tani pola rotasi. April 2018.