

OPTIMALISASI TATA GUNA LAHAN DALAM PERENCANAAN PEMBANGUNAN: STUDI PEMANFAATAN LAHAN PERTANIAN UNTUK KETAHANAN PANGAN DI KABUPATEN MANGGARAI

Land use Optimization In Development Planning: A Study Of Agricultural Land Utilization for Food Security in Manggarai Regency

Maria Novalianti Nirmala^{1,a)}, Fransina W. Ballo^{2,b)}, Olivia L.E. Tomasowa^{3,c)}
^{1,2,3)}Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Nusa Cendana Kupang, Indonesia

Koresponden : ^{a)} bewathasya@gmail.com, ^{b)} fransinaballo@staf.undana.ac.id,
^{c)} olivia.tomasowa@staf.undana.ac.id

ABSTRAK

Alih fungsi lahan, degradasi lingkungan, dan belum optimalnya pemanfaatan lahan pertanian menjadi tantangan dalam mendukung ketahanan pangan. Penelitian terdahulu umumnya membahas optimalisasi lahan, pemetaan lahan, atau kelayakan usahatani secara terpisah, sehingga belum mengintegrasikan ketiga aspek tersebut dalam satu kajian. Penelitian ini bertujuan menganalisis pemanfaatan lahan pertanian, pemetaan menggunakan Peta Lahan Pertanian, serta kontribusinya terhadap ketahanan pangan di Kabupaten Manggarai. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan studi kasus terhadap 57 kelompok tani penerima Program OPLAH yang dipilih dari 67 populasi menggunakan rumus Slovin. Data dianalisis menggunakan R/C Ratio, B/C Ratio, Break Even Point (BEP), dan analisis deskriptif spasial. Hasil penelitian menunjukkan Program OPLAH mencakup lahan seluas 1.115 ha dengan komoditas utama padi sawah. Nilai R/C Ratio sebesar 2,4 dan B/C Ratio sebesar 1,2 menunjukkan usahatani layak, efisien, dan menguntungkan. Nilai BEP produksi sebesar 8.027 kg dan BEP harga Rp1.059/kg, sedangkan produksi aktual mencapai 3.513.200 kg sehingga menghasilkan surplus produksi. Kebaruan penelitian terletak pada integrasi analisis pemanfaatan lahan, pemetaan menggunakan Peta Lahan Pertanian, dan analisis kelayakan usahatani dalam menjelaskan kontribusinya terhadap ketahanan pangan. Hasil penelitian berimplikasi sebagai dasar penentuan prioritas Program OPLAH, pengendalian alih fungsi lahan, dan penyusunan kebijakan pembangunan pertanian berkelanjutan di Kabupaten Manggarai.

Kata Kunci : Ketahanan Pangan, Optimalisasi Tata Guna Lahan, Pemanfaatan Lahan Pertanian, Peta Lahan Pertanian, Program OPLAH.

PENDAHULUAN

Lahan pertanian merupakan sumber daya strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan pembangunan berkelanjutan. Pemanfaatan lahan yang optimal mampu meningkatkan produktivitas, pendapatan petani, serta menjaga keberlanjutan produksi pangan. Namun, alih fungsi lahan, degradasi lingkungan, dan perubahan iklim masih menjadi tantangan utama

yang menyebabkan pemanfaatan lahan pertanian belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan tata guna lahan yang didukung informasi spasial melalui Peta Lahan Pertanian sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pengembangan wilayah pertanian. Kabupaten Manggarai memiliki potensi pertanian yang cukup besar, namun tingkat produktivitas antarwilayah masih bervariasi. Data produksi padi sawah tahun 2024 menunjukkan adanya perbedaan produktivitas antar kecamatan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.

Luas Tanam, Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Padi Sawah Kabupaten Manggarai
Tahun 2024

Kecamatan	Luas Tanam (Ha)	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Ton/Ha)	Produksi (Ton)	Beras (Ton)
Satar Mese	5.493,50	5.740,50	5.76	33.088,83	20.614,34
Satar Mese Barat	2.347,71	2.141,71	5.57	11.925,38	7.429,51
Satar Mese Utara	368,45	476,95	5.55	2.649,37	1.650,56
Langke Rembong	1.323,00	1.671,10	4,61	7.708,94	4.802,67
Ruteng	2.816,10	2.796,10	4,73	13.216,08	8.223,62
Wae Rii	1.445,23	1.688,02	4,92	8.304,61	5.173,77
Lelak	705,90	705,90	4,75	3.354,10	2.089,60
Rahong Utara	964,40	1.289,00	4,81	6.199,53	3.862,31
Cibal	1.852,00	1.516,00	4,83	7.317,70	4.558,93
Cibal Barat	1.114,85	970,60	4,78	4.643,23	2.892,73
Reok	629,62	614,12	4,31	2.646,23	1.648,60
Reok Barat	1.281,25	1.181,00	4,17	4.927,00	3.069,52
Total Manggarai	20,342.01	20,791.00	5.10	105,981.00	66,026.16

Sumber: Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Manggarai (2026)

Berdasarkan Tabel 1, Kecamatan Satar Mese memiliki produktivitas dan produksi padi tertinggi, sedangkan beberapa kecamatan seperti Reok dan Reok Barat memiliki produktivitas yang relatif lebih rendah. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan pertanian belum optimal secara merata sehingga diperlukan strategi pengelolaan lahan yang mempertimbangkan karakteristik wilayah dan potensi sumber daya yang dimiliki.

Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan produktivitas lahan adalah melalui Program Optimalisasi Lahan (OPLAH). Program ini bertujuan meningkatkan produktivitas lahan melalui intensifikasi dan perbaikan sarana pendukung pertanian. Pelaksanaannya memerlukan dukungan Peta Lahan Pertanian untuk mengidentifikasi kondisi, luas, dan persebaran lahan sehingga penentuan lokasi prioritas pengembangan dapat dilakukan secara tepat serta mampu mencegah alih fungsi lahan.

Penelitian (Herpina H. M., 2026) berfokus pada aspek ekonomi usahatani (biaya, penerimaan, R/C Ratio, BEP). Penelitian (Putri I. M., 2024) menjelaskan bahwa alih fungsi lahan memberikan dampak terhadap ketahanan pangan, lingkungan, dan keberlanjutan pertanian. Namun, penelitian tersebut belum membahas bagaimana optimalisasi pemanfaatan lahan pertanian dapat menjadi strategi untuk mencegah alih fungsi lahan sekaligus meningkatkan ketahanan pangan melalui pendekatan ekonomi dan spasial. Penelitian terdahulu umumnya membahas optimalisasi lahan, alih fungsi lahan, atau kelayakan usahatani secara terpisah. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan mengintegrasikan analisis

pemanfaatan lahan pertanian melalui Program OPLAH, pemetaan menggunakan Peta Lahan Pertanian, serta analisis kelayakan usahatani (R/C Ratio, B/C Ratio, dan Break Even Point) untuk menjelaskan kontribusinya terhadap ketahanan pangan di Kabupaten Manggarai. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis pemanfaatan lahan pertanian, pemetaan lahan menggunakan Peta Lahan Pertanian, serta kontribusinya terhadap ketahanan pangan di Kabupaten Manggarai.

KAJIAN TEORI

Perencanaan Pembangunan

Pembangunan merupakan proses yang direncanakan untuk mencapai tujuan negara melalui pemanfaatan sumber daya secara efektif dan efisien. Perencanaan pembangunan berfungsi sebagai pedoman dalam mengarahkan penggunaan sumber daya yang terbatas guna meningkatkan kondisi sosial ekonomi masyarakat (Apriliani, 2023). Menurut Tjokroamidjojo (2006), perencanaan pembangunan adalah proses sistematis dalam menentukan alternatif terbaik untuk mencapai tujuan pembangunan secara efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Pelaksanaan perencanaan pembangunan dilakukan melalui empat pendekatan, yaitu teknokratik, partisipatif, politik, serta pendekatan bottom-up dan top-down. Keempat pendekatan tersebut saling melengkapi untuk mewujudkan sinkronisasi antara perencanaan pembangunan nasional dan daerah melalui keterlibatan pemerintah, pemangku kepentingan, dan masyarakat (Aisyah, 2012).

Tata Guna Lahan Dalam Perencanaan Pembangunan

Tata guna lahan merupakan pendekatan strategis dalam perencanaan tata ruang untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan sesuai dengan potensi dan daya dukungnya. Pengelolaan tata guna lahan yang tepat dapat meningkatkan produktivitas dan mendukung pembangunan berkelanjutan, sedangkan pengelolaan yang tidak optimal berpotensi menimbulkan degradasi lahan, konflik pemanfaatan ruang, dan penurunan kesejahteraan petani (Putri, 2025). Perencanaan tata guna lahan merupakan proses sistematis dalam mengatur penggunaan lahan berdasarkan karakteristik wilayah dan kebutuhan pembangunan agar sumber daya yang terbatas dapat dimanfaatkan secara efektif, efisien, dan berkelanjutan (Amir, 2018).

Ketahanan Pangan

Ketahanan pangan (*food security*) merupakan kondisi terpenuhinya ketersediaan pangan dalam jumlah dan kualitas yang cukup, terdistribusi secara merata, terjangkau, aman dikonsumsi, dan tersedia secara berkelanjutan bagi seluruh masyarakat. Ketahanan pangan menjadi isu strategis dalam pembangunan pertanian dan nasional karena berperan penting dalam memenuhi kebutuhan dasar manusia, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta mendukung pertumbuhan ekonomi (Sihombing, 2022).

Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pertanian

Optimalisasi lahan pertanian merupakan upaya meningkatkan pemanfaatan lahan agar lebih produktif melalui perbaikan kondisi lahan, penyediaan sarana dan prasarana, serta peningkatan indeks pertanaman. Tujuannya adalah mengoptimalkan penggunaan sumber daya

lahan untuk meningkatkan produktivitas, mendukung ketahanan pangan, serta meningkatkan kesejahteraan petani. Sesuai Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2017, optimalisasi lahan juga bertujuan melindungi lahan pertanian pangan berkelanjutan, mencegah alih fungsi lahan, memperkuat kemandirian dan kedaulatan pangan, serta menjaga keseimbangan ekologis melalui pengelolaan lahan yang berkelanjutan.

Manajemen Lahan

Manajemen lahan merupakan proses pengaturan, pengendalian, dan pemanfaatan lahan sesuai dengan potensi dan keterbatasannya untuk mencapai tujuan pembangunan secara efektif, efisien, dan berkelanjutan. Pengelolaan lahan merupakan bagian dari governance yang menekankan efisiensi pengelolaan sumber daya, akuntabilitas, serta keterlibatan para pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan (Rukmini, 2026). Konsep manajemen lahan meliputi land consolidation, land acquisition, land sharing, land pooling, dan land banking sebagai berbagai pendekatan dalam penataan, penguasaan, dan penyediaan lahan guna mendukung pembangunan yang berkelanjutan.

Ekonomi Pertanian

Ekonomi pertanian merupakan cabang ilmu ekonomi yang mempelajari pengelolaan sumber daya, faktor produksi, serta hubungan ekonomi dalam kegiatan pertanian untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kesejahteraan petani (Nugroho, 2023). Pengembangan ekonomi pertanian masih menghadapi berbagai kendala, seperti penurunan kualitas lahan, keterbatasan infrastruktur dan teknologi, akses permodalan yang rendah, serta panjangnya rantai pemasaran yang mengurangi pendapatan petani. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas, penguatan infrastruktur irigasi, kemudahan akses pembiayaan, dan dukungan kebijakan pemerintah menjadi faktor penting dalam mewujudkan ketahanan pangan dan pembangunan pertanian yang berkelanjutan (Nugroho, 2023).

Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis (*Geographics Information System*)

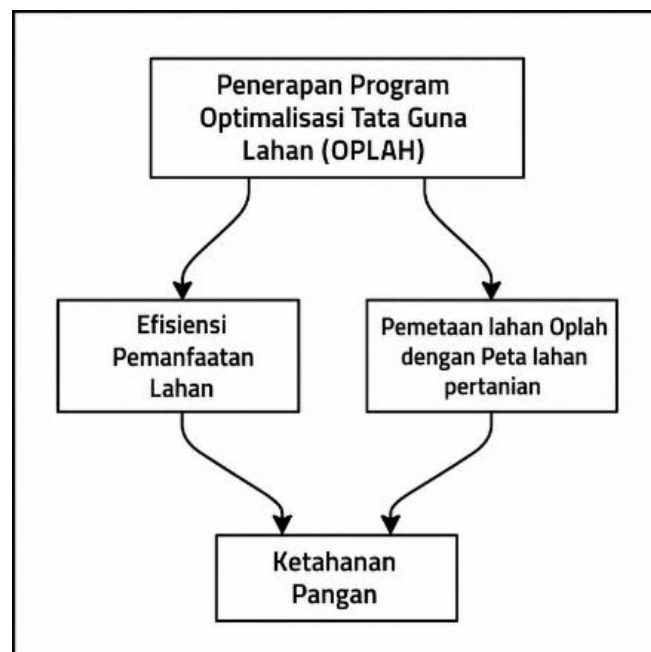
Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem berbasis komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, mengelola, menganalisis, dan menyajikan data spasial serta data atribut guna mendukung pengambilan keputusan berbasis wilayah. SIG memanfaatkan berbagai sumber data, seperti peta, citra satelit, hasil pengukuran lapangan, dan GPS, yang diolah menggunakan perangkat keras, perangkat lunak, serta metode analisis spasial. Dalam sektor pertanian, SIG berperan penting dalam analisis kesesuaian lahan, pemetaan persebaran lahan pertanian, evaluasi produktivitas, serta mendukung perencanaan tata guna lahan dan ketahanan pangan.

Berdasarkan teori-teori mengenai pemanfaatan lahan pertanian, Peta Lahan Pertanian, dan Program Optimalisasi Lahan (OPLAH), dapat disimpulkan bahwa ketiga aspek tersebut saling mendukung dalam mewujudkan ketahanan pangan. Pemanfaatan lahan yang optimal mampu meningkatkan produktivitas dan produksi pangan, sedangkan Peta Lahan Pertanian menjadi dasar dalam perencanaan pembangunan, penentuan prioritas pengembangan, dan pengendalian alih fungsi lahan. Melalui Program OPLAH, produktivitas dan efisiensi usahatani dapat ditingkatkan sehingga memberikan kontribusi terhadap ketahanan pangan. Oleh karena itu, sinergi antara pemanfaatan lahan, pemetaan lahan, dan pelaksanaan Program

OPLAH menjadi landasan konseptual dalam mendukung perencanaan pembangunan pertanian yang berkelanjutan di Kabupaten Manggarai.

Kerangka Berpikir

Dalam penelitian Optimalisasi Tata Guna Lahan Dalam Perencanaan Pembangunan: Studi Pemanfaatan Lahan Pertanian Untuk Ketahanan Pangan Di Kabupaten Manggarai, Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi pemanfaatan lahan pertanian di Kabupaten Manggarai berdasarkan luas tanam, luas panen, produktivitas, dan produksi pangan untuk mengidentifikasi permasalahan yang memengaruhi ketahanan pangan. Selain itu, penelitian ini mengkaji penerapan Program Optimalisasi Lahan (OPLAH) sebagai strategi pembangunan berkelanjutan dalam meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan, produktivitas pertanian, dan kesejahteraan petani.



Sumber : Penulis, 2026

Gambar 1.

Kerangka Berpikir

Kerangka Berpikir tersebut menunjukkan bahwa Program Optimalisasi Tata Guna Lahan (OPLAH) menjadi faktor utama yang mendukung ketahanan pangan melalui dua aspek. Pertama, efisiensi pemanfaatan lahan, yaitu penggunaan lahan pertanian secara optimal untuk meningkatkan produktivitas dan hasil panen. Kedua, pemetaan lahan menggunakan peta lahan pertanian, yang membantu mengidentifikasi potensi, kesesuaian, dan pengelolaan lahan secara tepat. Kedua aspek tersebut saling mendukung sehingga mampu meningkatkan produksi pertanian dan memperkuat ketahanan pangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan studi kasus di Kabupaten Manggarai untuk menggambarkan kondisi pemanfaatan lahan pertanian, pemetaan lahan

OPLAH, dan kaitannya dengan ketahanan pangan. Variabel penelitian meliputi pemanfaatan lahan pertanian (peningkatan produktivitas per hektar), pemetaan lahan menggunakan peta lahan pertanian (identifikasi lahan produktif dan zonasi lahan), serta ketahanan pangan (produksi pangan lokal dan stok pangan daerah). Populasi penelitian berjumlah 67 kelompok tani penerima program OPLAH, dengan sampel 57 kelompok tani yang ditentukan menggunakan rumus Slovin. Dalam menentukan jumlah sampel pada penelitian ini, peneliti menggunakan perhitungan metode slovin yaitu sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + n e^2}$$

$$n = \frac{67}{1 + 67 \cdot (0,05^2)}$$

$$n = \frac{67}{1 + 67 \cdot (0,0025)}$$

$$n = \frac{67}{1 + 0,1675}$$

$$= \frac{67}{1,1675}$$

$$n = 57,38$$

$$n = 57$$

Data diperoleh melalui observasi, kuesioner, dan wawancara singkat, serta data sekunder dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Manggarai. Analisis data dilakukan menggunakan R/C Ratio, B/C Ratio, Break-Even Point (BEP) untuk menilai kelayakan dan efisiensi usahatani, serta analisis deskriptif spasial melalui interpretasi peta lahan pertanian untuk mengidentifikasi lokasi, luas, persebaran, dan potensi lahan sebagai dasar perencanaan pembangunan dan upaya mendukung ketahanan pangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan Lahan Pertanian

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh R/C Ratio = 2.4 Nilai tersebut berarti bahwa setiap pengeluaran biaya sebesar Rp1,00 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp2,40. Karena $R/C > 1$, maka usahatani dinyatakan layak dan menguntungkan.

Hasil Olah Analisis R/C, B/C, BEP

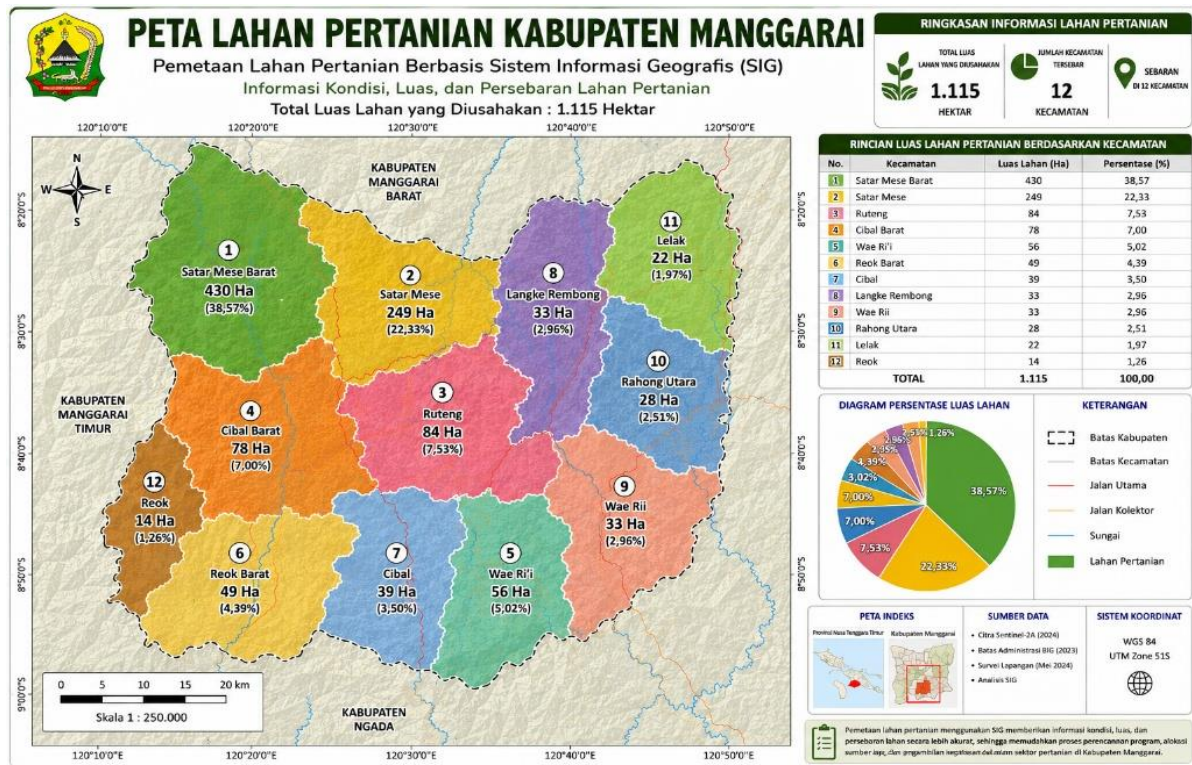
No	Nama Kelompok	Desa	Kecamatan	Luas Ha	Komoditas	Biaya Benih	Biaya Pupuk	Biaya Pestisida	Biaya Tenaga Kerja	Biaya Sewa Alat	Biaya Lain-lain	Total Biaya	Produksi (kg)	Harga Jual/kg	Total Pendapatan	R/C	B/C	BEP	BEP HARGA
1	S R I	Paka	Samar Mese	30	Padi Sawah	6480000	13500000	5400000	18900000	4320000	5400000	54000000	12000	6000	72000000	1.3	0.3	9000	4500
2	Tunas Harapan	Irens	Samar Mese	40	Padi Sawah	1392000	29000000	1160000	40600000	9280000	1160000	82592000	16000	6200	99200000	1.20	0.2	13321.3	5162
3	Tunas Harapan	Papan	Samar Mese	43	Padi Sawah	9804000	20425000	8170000	28592000	6536000	8170000	81700000	27200	6400	174080000	2.13	1.1	12765.6	3004
4	Golo Jambu I	Hilhindir	Samar Mese Barat	50	Padi Sawah	18000000	47500000	16000000	62500000	12000000	15000000	157500000	30000	6100	183000000	1.16	0.2	25819.7	5250
5	Rorok I	Hilhindir	Samar Mese Barat	25	Padi Sawah	18000000	37500000	15000000	52500000	12000000	15000000	136500000	20000	6100	122000000	8.94	7.9	7936.508	682.5
6	Bunga Kembok	Hilhindir	Samar Mese Barat	24	Padi Sawah	8928000	18600000	7440000	26040000	5952000	7440000	74400000	96000	6000	576000000	7.74	6.7	12400	775
7	Radang I	Hilhindir	Samar Mese Barat	23	Padi Sawah	5796000	12075000	4830000	16905000	3864000	4830000	48300000	92000	6200	570400000	1.91	0.9	7790.323	525
8	Harapan Nio II	Hilhindir	Samar Mese Barat	37	Padi Sawah	14208000	29600000	11840000	41440000	9472000	11840000	118400000	148000	6400	260480000	2.2	1.2	18500	800
9	Pong Pahar	Hilhindir	Samar Mese Barat	50	Padi Sawah	13200000	27500000	11000000	38500000	8800000	11000000	110000000	20000	6100	122000000	1.1	0.1	18032.79	5500
10	Maria Fatima	Belang Turi	Ruteng	25	Padi Sawah	9900000	20625000	8250000	28875000	6600000	8250000	82500000	100000	6300	630000000	7.6	6.6	13095.24	825
11	Satar Kacap	Ruar	Rahong Utara	28	Padi Sawah	7728000	16100000	6440000	22540000	5152000	6440000	64400000	112000	6000	672000000	10.4	1.0	10733.33	575
12	Maju Jaya	Papang	Samar Mese	23	Padi Sawah	9384000	19530000	7820000	27370000	6256000	7820000	78200000	92000	6200	143220000	1.8	0.8	12612.9	850
13	Wela Wakas	Tal	Samar Mese	28	Padi Sawah	8064000	16800000	6720000	23520000	5376000	6720000	67200000	112000	6400	142720000	2.1	1.1	10500	600
14	Milential CS	Bangka Kenda	Wae Ri'i	26	Padi Sawah	10920000	22750000	9100000	31850000	7280000	9100000	91000000	104000	6100	172630000	1.9	0.9	14918.03	875
15	Weong Nai	Wewo	Samar Mese	11	Padi Sawah	3300000	6875000	2750000	9625000	2200000	2750000	27500000	44000	6300	60480000	2.2	1.2	4365.079	625
16	Lutu Pongkor	Pongkor	Samar Mese	20	Padi Sawah	8640000	18000000	7200000	25200000	5760000	7200000	72000000	80000	6000	141600000	2.0	1.0	12000	900
17	Tani Kasih	Satar Lenda	Samar Mese Barat	19	Padi Sawah	5928000	12350000	4940000	17290000	3952000	4940000	49400000	76000	6200	86180000	1.7	0.7	7967.742	650
18	Momang Koe	Wongka	Samar Mese Barat	15	Padi Sawah	6660000	13875000	5550000	19425000	4440000	5550000	55500000	60000	6400	113280000	2.0	1.0	8671.875	925
19	Famila	Hilhindir	Samar Mese Barat	15	Padi Sawah	4860000	10125000	4050000	14175000	3240000	4050000	40500000	60000	6100	73810000	1.8	0.8	6639.344	675
20	Narang III	Cambir Leca	Samar Mese Barat	14	Padi Sawah	4704000	9800000	3920000	13720000	3136000	3920000	39200000	56000	6000	73800000	1.9	0.9	6533.333	700
21	Karya Mandiri	Cambir Leca	Samar Mese Barat	17	Padi Sawah	3672000	7650000	3060000	10710000	2448000	3060000	30600000	68000	6200	66960000	2.2	1.2	4935.484	450
22	Milential Pantai Selatan	Hilhindir	Samar Mese Barat	18	Padi Sawah	6264000	13050000	5220000	18270000	4176000	5220000	52200000	72000	6400	102400000	2.0	1.0	8156.25	725
23	Muku Ta'e	Hilhindir	Samar Mese Barat	18	Padi Sawah	4104000	8550000	3420000	11970000	2736000	3420000	34200000	72000	6100	59780000	1.7	0.7	5806.557	475
24	Wela Rame	Hilhindir	Samar Mese Barat	15	Padi Sawah	5400000	11250000	4500000	15750000	3600000	4500000	45000000	60000	6300	91350000	2.0	1.0	7142.857	750
25	Batang Cama	Meier	Ruteng	13	Padi Sawah	3120000	6500000	2600000	9100000	2080000	2600000	26000000	52000	6000	46800000	1.8	0.8	4333.333	500
26	Manage Permai	Meier	Ruteng	13	Padi Sawah	4836000	10075000	4030000	14105000	3224000	4030000	40300000	52000	6200	84320000	2.1	1.1	6500	775
27	Locak Jaya	Wali	Langke Rambong	14	Padi Sawah	3528000	7350000	2940000	10290000	2352000	2940000	29400000	56000	6400	55040000	1.9	0.9	4599.75	525
28	Malok Jine	Perlando	Reok Barat	8	Padi Sawah	2112000	4400000	1760000	6160000	1408000	1760000	17600000	32000	6300	34020000	1.9	0.9	2793.651	520
29	Watu Rame	Loce	Reok Barat	19	Padi Sawah	7524000	15675000	6270000	21945000	5016000	6270000	62700000	76000	6000	108600000	1.7	0.7	10450	825
30	Batang Cama	Wae Codi	Cibal Barat	18	Padi Sawah	7344000	15300000	6120000	21420000	4896000	6120000	61200000	72000	6400	110080000	1.8	0.8	9562.5	850
31	Bea Tonggong	Lutung	Cibal Barat	11	Padi Sawah	3168000	6600000	2640000	9240000	2112000	2640000	26400000	44000	6100	54900000	2.1	1.1	4327.869	600
32	Senandung Kaveng	Bangka Kenda	Wae Ri'i	15	Padi Sawah	6900000	13125000	5250000	18375000	4200000	5250000	52500000	60000	6300	98280000	1.9	0.9	8333.333	875
33	Golo Kondeng	Lalong	Wae Ri'i	8	Padi Sawah	2400000	5000000	2000000	7000000	1600000	2000000	20000000	32000	6000	43200000	2.2	1.2	3333.333	625
34	Narang IV	Cambir Leca	Samar Mese Barat	8	Padi Sawah	3456000	7200000	2880000	10080000	2304000	2880000	28800000	32000	6200	55800000	1.9	0.9	4645.161	900
35	Wae Nang	Gapone	Cibal	9	Padi Sawah	2808000	5850000	2340000	8190000	1872000	2340000	23400000	36000	6400	40820000	1.7	0.7	3656.25	650
36	Maju Bersatu	Irens	Samar Mese	10	Padi Sawah	3240000	6750000	2700000	9450000	2160000	2700000	27000000	40000	6300	48510000	1.8	0.8	4285.714	675
37	Saru Hati	Belang Turi	Ruteng	16	Padi Sawah	7296000	15200000	6080000	21280000	4864000	6080000	60800000	64000	6000	126600000	2.1	1.1	10133.33	950
38	Suka Maju	Golo Woi	Cibal Barat	8	Padi Sawah	2688000	5600000	2240000	7840000	1792000	2240000	22400000	32000	6200	41540000	1.9	0.9	3612.903	700
39	Weang Gerak	Lenang	Lalak	10	Padi Sawah	2160000	4500000	1800000	6300000	1440000	1800000	18000000	40000	6400	39400000	2.1	1.1	2812.5	450
40	Lando Jaya	Bangka Jong	Wae Ri'i	10	Padi Sawah	3480000	7250000	2900000	10150000	2320000	2900000	29000000	40000	6100	56120000	1.9	0.9	4754.098	725
41	Momang Koe	Terone	Samar Mese Barat	14	Padi Sawah	3192000	6650000	2660000	9310000	2128000	2660000	26600000	56000	6300	45360000	1.7	0.7	4222.222	475
42	Maju Bersama	Timbu	Cibal Barat	9	Padi Sawah	3240000	6750000	2700000	9450000	2160000	2700000	27000000	36000	6000	54000000	2.0	1.0	4500	750
43	Nteling	Satar Luju	Samar Mese Barat	20	Padi Sawah	4800000	10000000	4000000	14000000	3200000	4000000	40000000	80000	6200	171300000	1.8	0.8	6451.613	500
44	Golo Wua	Golo Lanak	Cibal Barat	11	Padi Sawah	4092000	8525000	3410000	11935000	2728000	3410000	34100000	44000	6400	70400000	2.1	1.1	5328.125	775
45	Batang Cama	Wali	Langke Rambong	8	Padi Sawah	3072000	6400000	2560000	8960000	2048000	2560000	25600000	32000	6300	54810000	2.1	1.1	4063.492	800
46	Wae Menene	Pura	Reok Barat	14	Padi Sawah	5544000	11550000	4620000	16170000	3696000	4620000	46200000	56000	6200	77840000	1.7	0.7	7451.613	825
47	Todo Konekol	Nari	Lalak	12	Padi Sawah	3312000	6900000	2760000	9660000	2208000	2760000	27600000	48000	6400	55040000	2.0	1.0	4312.5	575
48	Sahabat Tani	Pagal	Cibal	16	Padi Sawah	6528000	13600000	5440000	19040000	4352000	5440000	54400000	64000	6100	96580000	1.8	0.8	8918.033	850
49	Maju Bersama	Satar Lenda	Samar Mese Barat	15	Padi Sawah	4200000	9000000	3600000	12600000	2880000	3600000	36000000	60000	6300	78400000	2.1	1.1	5714.286	600
50	Jaong	Jaong	Samar Mese	16	Padi Sawah	6720000	14000000	5600000	19600000	4480000	5600000	56000000	64000	6000	103200000	1.8	0.8	9333.333	875
51	Tunas Mandiri	Irens	Samar Mese	14	Padi Sawah	6048000	12600000	5040000	17640000	4032000	5040000	50400000	56000	6400	98000000	1.9	0.9	7875	900
52	Campe Saep	Golo Lanak	Cibal Barat	21	Padi Sawah	9240000	19425000	7770000	27195000	6216000	7770000	77700000	84000	6300	153720000	2.0	1.0	12333.33	925
53	Bea Raione	Terone	Samar Mese Barat	14	Padi Sawah	4536000	9450000	3780000	13230000	3024000	3780000	37800000	56000	6000	66600000	1.8	0.8	6300	675
54	Lumbung Padi Harapan	Satar Lenda	Samar Mese Barat	10	Padi Sawah	4560000	9500000	3800000	13300000	3040000	3800000	38000000	40000	6200	78120000	2.1	1.1	6129.032	950
55	Mane Gula	Ranaka	Wae Ri'i	14	Padi Sawah	4704000	9800000	3920000	13720000	3136000	3920000	39200000	56000	6400	176800000	1.8	0.8	6125	700
56	Dirwu Lewu	Salama	Reok	14	Padi Sawah	3024000	6300000	2520000	8820000	2016000	2520000	25200000	56000	6100	53680000	2.1	1.1	4131.148	450
57	Sama Rasa	Ulu Belang	Samar Mese	14	Padi Sawah	5040000	10500000	4200000	14700000	3360000	4200000	42000000	56000	6200	82460000	2.0	1.0	6774.194	750
						1115							3613200		8246730000	2.4	1.2	8027	1059

Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan Program Optimalisasi Lahan (OPLAH) mampu meningkatkan produktivitas lahan pertanian serta memberikan kontribusi positif terhadap ketahanan pangan. Berdasarkan hasil analisis B/C Ratio pada Pemanfaatan Lahan Pertanian menunjukkan bahwa nilai B/C Ratio yang diperoleh sebesar 1,2. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap penambahan biaya sebesar Rp1,00 akan menghasilkan keuntungan bersih sebesar Rp1,20. Karena nilai B/C Ratio lebih besar dari 1 ($B/C > 1$), maka kegiatan pemanfaatan lahan pertanian dinyatakan layak, menguntungkan, dan memiliki prospek yang baik untuk terus dikembangkan. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan Program Optimalisasi Lahan (OPLAH) mampu memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan. Dengan demikian, program tersebut tidak hanya meningkatkan produktivitas lahan pertanian, tetapi juga berkontribusi dalam memperkuat ketahanan pangan melalui peningkatan pendapatan petani dan ketersediaan hasil produksi pertanian di Kabupaten Manggarai. BEP produksi sebesar 8.027 kg dan BEP harga sebesar Rp1.059/kg maka usaha tani pada pemanfaatan lahan pertanian berada pada kondisi layak untuk dikembangkan, karena menunjukkan bahwa kegiatan produksi telah memiliki batas minimum yang jelas untuk mencapai titik impas.

Dengan adanya pemanfaatan lahan yang optimal, produktivitas lahan dapat ditingkatkan sehingga produksi yang dihasilkan mampu melampaui titik impas dan memberikan keuntungan yang lebih besar kepada petani. Sementara itu, BEP harga sebesar Rp1.059/kg menunjukkan batas minimum harga agar usaha tani tidak merugi. Apabila harga jual berada di atas nilai tersebut, maka petani memperoleh keuntungan yang dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga. Peningkatan pendapatan ini berpengaruh pada kemampuan akses pangan (accessibility), karena petani lebih mampu memenuhi kebutuhan pangan yang beragam dan berkelanjutan. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori ketahanan pangan yang dikemukakan oleh FAO, yang menyatakan bahwa ketahanan pangan ditunjang oleh aspek ketersediaan, akses, pemanfaatan, dan stabilitas pangan. Produksi aktual sebesar 3.513.200 kg jauh melebihi BEP produksi sebesar 8.027 kg, menunjukkan bahwa usahatani tidak hanya mampu menutupi biaya produksi, tetapi juga menghasilkan surplus. Hal ini membuktikan bahwa Program Optimalisasi Lahan (OPLAH) menguntungkan dan layak untuk terus dikembangkan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hardiyanto et al (2023) melakukan penelitian mengenai analisis kelayakan usahatani seledri hidroponik sistem Deep Flow Technique (DFT) di Kabupaten Bandung Barat. Penelitian ini menunjukan bahwa kelayakan usahatani seledri hidroponik memiliki produktivitas dan keuntungan bagi usaha tani.

Pemetaan Lahan OPLAH dengan Peta Lahan Pertanian

Pemetaan lahan menggunakan Peta Lahan Pertanian berperan penting dalam mendukung pengelolaan lahan yang efektif, efisien, dan berkelanjutan melalui penyediaan informasi mengenai lokasi, luas, dan persebaran lahan. Berdasarkan hasil penelitian, lahan sasaran Program Optimalisasi Lahan (OPLAH) di Kabupaten Manggarai tersebar di beberapa kecamatan dengan luas mencapai 1.115 hektar, menunjukkan potensi yang besar untuk meningkatkan produksi pangan.



Sumber: Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Manggarai, 2026

Gambar 2.

Peta Lahan Pertanian Kabupaten Manggarai

Peta ini memudahkan identifikasi lahan produktif dan penentuan prioritas pengembangan pertanian sehingga pelaksanaan OPLAH lebih tepat sasaran. Penetapan lokasi OPLAH mengacu pada hasil pemetaan Kementerian Pertanian berdasarkan kesesuaian lahan, produktivitas, ketersediaan air, dan potensi pengembangan, sedangkan Dinas Pertanian Kabupaten Manggarai berperan dalam pendampingan, pengawasan, dan koordinasi pelaksanaan program. Dengan demikian, peta lahan pertanian menjadi dasar penting dalam perencanaan pembangunan, pengambilan keputusan, optimalisasi pemanfaatan lahan, serta pencegahan alih fungsi lahan. Temuan ini sejalan dengan teori tata guna lahan dan penelitian Indriana Diani Putri et al. (2024) yang menegaskan bahwa perencanaan tata guna lahan berbasis SIG mampu mengoptimalkan pemanfaatan lahan pertanian dan mendukung ketahanan pangan secara berkelanjutan. hukum.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan lahan pertanian berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan di Kabupaten Manggarai. Hasil analisis menunjukkan nilai R/C Ratio sebesar 2,4, yang berarti setiap pengeluaran biaya Rp1,00 menghasilkan penerimaan Rp2,40, serta B/C Ratio sebesar 1,2, yang menunjukkan setiap biaya Rp1,00 menghasilkan keuntungan bersih Rp1,20. Selain itu, diperoleh BEP

produksi sebesar 8.027 kg dan BEP harga sebesar Rp1.059/kg, sehingga usahatani dinyatakan layak, menguntungkan, dan efisien untuk dikembangkan. Apabila produksi aktual melebihi 8.027 kg dan harga jual berada di atas Rp1.059/kg, maka usaha tani akan memperoleh keuntungan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan pertanian mampu meningkatkan produktivitas, menjaga keberlanjutan usahatani, meningkatkan produksi pangan, serta mendukung ketahanan pangan di Kabupaten Manggarai. Selain itu, pemetaan lahan menggunakan Peta Lahan Pertanian berperan penting sebagai dasar perencanaan dan pengembangan pertanian. Peta lahan pertanian memberikan informasi mengenai kondisi, luas, dan persebaran lahan seluas 1.115 hektar yang menjadi sasaran Program Optimalisasi Lahan (OPLAH). Meskipun program ini baru mulai dilaksanakan pada tahun 2025 sehingga dampaknya belum terlihat secara optimal, hasil produksi padi dari 57 kelompok tani yang mencapai 3.513.200 kg menunjukkan bahwa sektor pertanian masih menjadi penopang utama ketersediaan pangan daerah. Dengan demikian, optimalisasi pemanfaatan lahan yang didukung oleh pemetaan lahan pertanian berpotensi meningkatkan produktivitas, memperkuat ketersediaan pangan, dan mendukung ketahanan pangan Kabupaten Manggarai secara berkelanjutan.

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa pemerintah daerah dan pemangku kepentingan perlu memperkuat kebijakan optimalisasi lahan berbasis informasi spasial melalui peningkatan kualitas data lahan, penguatan infrastruktur pertanian, serta pendampingan kepada kelompok tani agar pelaksanaan Program OPLAH dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan.

Berdasarkan temuan tersebut, direkomendasikan agar penelitian selanjutnya mengembangkan analisis menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang lebih mendalam, mencakup evaluasi perubahan penggunaan lahan dan dampak jangka panjang Program OPLAH terhadap produktivitas pertanian, kesejahteraan petani, dan ketahanan pangan daerah.

Saran

Bagi Pemerintah Kabupaten Manggarai dan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan, perlu meningkatkan pelaksanaan Program Optimalisasi Lahan (OPLAH) secara berkelanjutan melalui perbaikan infrastruktur pertanian, penyediaan sarana produksi, serta pendampingan kepada kelompok tani agar produktivitas lahan pertanian dapat terus meningkat.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai dampak Program OPLAH terhadap peningkatan produktivitas dan ketahanan pangan setelah program berjalan dalam jangka waktu yang lebih panjang, sehingga pengaruh program dapat diukur secara lebih komprehensif.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdillah, F. &. (2023). Menuju pertanian berkelanjutan: akselerasi inovasi dan optimalisasi tata ruang agraria untuk meningkatkan ketahanan pangan. . *In Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS*, 987-996.
- Aisyah, S. G. (2012). Perencanaan Pembangunan Jalan Lingkar Luar Barat di Kota Surabaya. *Wacana Journal of Social and Humanity Studies*, 42-50.

- Amir, N. (2018). Aspek Hukum Pengaturan Tata Ruang Terhadap Alih Fungsi Lahan Dalam Rangka Pembangunan Nasional. *Jurnal Justiciabelen*, 120-143.
- Anita, A. R. (2022). Pencegahan Alih Fungsi Lahan Serta Penataan Ruang Dalam Rangka Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan. . *Jurnal Jendela Hukum*, 93-106.
- Apriliani, U. (2023). Analisis Strategi Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (Rpjmd) Dalam Pembangunan Infrastruktur Jalan Daerah Kota Bandar Lampung. *Jurnal Analisis Strategi Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah*.
- Astuti, F. A. (2020). Perubahan penggunaan lahan di kawasan keamanan dan ketahanan pangan di Kabupaten Sleman. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*, 1-5.
- Dadtun, Y. S. (2025). Optimalisasi Lahan Kosong: Mewujudkan Ruang Terbuka Hijau dan Kebun Toga Sebagai Solusi Lingkungan Berkelanjutan Desa Geneng, Klaten. . *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 4688-4696.
- Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Manggarai. Data Luas Tanam, Luas Panen, dan Produksi Padi menurut Kecamatan (2024)
- Dhema, M. F. (2024). Pemanfaatan lahan kosong di Desa Nginamanu sebagai strategi ketahanan pangan berkelanjutan. *Jurnal Citra Kuliah Kerja Nyata*, 111-117.
- Eni, E. K. (2025). Penting Tata Guna Lahan Dalam Peningkatan Pendapatan Petani Berkelanjutan: Systematic Literature Review. *Jurnal Pertanian Agros*, 289-297.
- Hairuddin, H. F. (2024). Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian Pangan di Kawasan Mamminasata Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Wilayah, Kota dan Lingkungan Berkelanjutan*, 80-87.
- Muslim, K. &. (2024). Optimalisasi Penggunaan Lahan Dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Pangan: Studi di Komplek Akademi Militer Magelang. *Jurnal Dwija Kusuma*, 105-111.
- Muttaqin, Z. S. (2018). Pemanfaatan Lahan Kosong: Mengupayakan Ketahanan Pangan Global dalam Keseharian Masyarakat Lokal di RW 12, Desa Sayang, Jatinangor, Sumedang. . *Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, pp*, 237-250.
- Puspitasari, C. W. (2023). Ruang Terbuka Hijau (Rth) Dalam Keseimbangan Pembangunan Perkotaan Kabupaten Sragen. *Journal of Comprehensive Science*, 2-10.
- Putri, N. R. (2025). Optimalisasi Kebijakan Insentif dan Disinsentif dalam Penataan Tata Guna Lahan Kawasan Perkotaan Ambarawa. *Media Informasi Penelitian Kabupaten Semarang*, 16-27.
- Rukmini, R. R. (2026). Tata Kelola Pemerintah Desa Dalam Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Kesejahteraan Ekonomi Keluarga Di Desa Sipodeceng. *Jdp (Jurnal Dinamika Pemerintahan)*, 626-642.
- Sihombing, Y. (2022). Kebijakan pembangunan pertanian berbasis inovasi teknologi sebagai upaya peningkatan produksi komoditas pertanian strategis dan pendapatan petani mendukung ketahanan pangan. *In Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis*, 137-143.