

EFISIENSI PEMANFAATAN LAHAN UNTUK PENINGKATAN PRODUKSI PERTANIAN PADI DI DESA LAKEKUN KECAMATAN KOBALIMA KABUPATEN MALAKA

Maria Virginia Lalak¹, Hamza H. Wulakada², Sukmawati³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Geografi
Universitas Nusa Cendana

nialalak3@gmail.com

Artikel Info : diterima 29/04/2025, revisi 02/06/2025, publish 09/06/2025

ABSTRACT

The condition of rice field agricultural land in Lakekun Village has experienced a decrease in harvest yields, rice fields do not receive water supply through irrigation channels causing planting failure and harvest failure. The purpose of the study (1) To determine the level of intensification of the use of rice agricultural land in Lakekun Village in an effort to increase production, (2) To determine the carrying capacity of land for agricultural productivity, (3) To determine the increase in land quality. This research method is a quantitative method and a qualitative approach. The results of the study (1) Intensification applied by farmers through the selection and use of superior seeds such as ciherang, impari and seeds from the harvest, proper land management, good fertilization using organic and inorganic fertilizers, pest control and irrigation channel management. (2) The ability of land to produce production by improving land quality through balanced fertilizer land management techniques and water needs for agricultural land. (3) Improving land quality through land management to improve physical, chemical and biological soil conditions and implementing crop rotation so that land quality does not decrease.

Keywords: *Agricultural Land, Intensification, Land Utilization*

ABSTRAK

Kondisi lahan pertanian sawah di Desa Lakekun mengalami penurunan hasil panen, lahan sawah tidak mendapatkan pasokan air melalui saluran irigasi menyebabkan gagal tanam dan gagal panen. Tujuan penelitian (1) Untuk mengetahui tingkat intensifikasi pemanfaatan lahan pertanian padi di Desa Lakekun dalam upaya peningkatan produksi, (2) Untuk mengetahui daya dukung lahan untuk produktivitas pertanian, (3) Untuk mengetahui peningkatan kualitas lahan. Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif dan pendekatan Kualitatif. Hasil penelitian (1) Intensifikasi yang diterapkan petani melalui pemilihan dan penggunaan bibit unggul seperti ciherang, impari dan benih dari hasil panen, pengolahan lahan yang tepat, pemupukan yang baik menggunakan pupuk organik, anorganik, pemberantasan hama dan pengaturan saluran irigasi. (2) Kemampuan lahan untuk menghasilkan produksi dengan memperbaiki kualitas lahan melalui teknik pengolahan lahan pupuk berimbang dan kebutuhan air akan lahan pertanian. (3) Peningkatan kualitas lahan melalui pengolahan lahan untuk meningkatkan kondisi fisik, kimia dan biologi tanah dan menerapkan rotasi tanam agar kualitas lahan tidak menurun.

Kata kunci: Lahan Pertanian, Intensifikasi, Pemanfaatan lahan

A. Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan sektor yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Padi sawah adalah salah satu tanaman yang memerlukan air terbanyak diantara tanaman-tanaman pertanian lainnya, dimana hal ini erat hubungannya dengan masalah pertumbuhan tanaman padi itu sendiri. Kondisi geografis suatu wilayah dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman pertanian seperti letak atau posisi suatu wilayah dipermukaan bumi, sinar matahari, suhu, jenis tanah, morfologi serta curah hujan atau ketersediaan air. Air merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi makhluk hidup baik itu manusia, hewan, tumbuhan. Ketersediaan air merupakan hal yang sangat penting dalam sebuah aktivitas pertanian (Sinong, Wulakada & Pamungkas, 2021).

Efisiensi adalah kemampuan untuk menggunakan sumber daya seminimal mungkin untuk mencapai hasil yang maksimal. Konsep efisiensi untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya agar mendapatkan hasil produksi yang maksimal. Efisiensi berkaitan dengan ukuran keberhasilan dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. Upaya efisiensi teknis dengan penggunaan sumber daya yang ada diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dan menekan biaya usahatani sehingga pendapatan petani mengalami peningkatan. Produktivitas dalam pertanian adalah kemampuan suatu faktor produksi (misalnya luas lahan). Produksi ditentukan oleh banyak faktor, seperti kesuburan tanah, tanaman yang ditanam, penggunaan pupuk (jenis dan dosis), ketersediaan air yang baik, sistem pertanian yang lengkap dan komperhensif, penggunaan peralatan pertanian yang tepat dan ketersediaan layanan. Kemampuan petani dalam melakukan pengelolaan dan pengalokasian faktor produksi yang efektif akan berpengaruh pada produksi dan produktivitas.

Kualitas lahan yang ada di kecamatan Kobalima subur dengan jenis tanah aluvial yang sangat cocok untuk pertanian lahan basah. Kecamatan Kobalima memiliki potensi pertanian yang cukup menjanjikan, sebagian besar didominasi oleh lahan sawah yang membutuhkan air sesuai dengan persyaratan tumbuh padi sawah. Sebagai salah satu daerah yang penduduknya masih berprofesi sebagai petani khususnya tanaman pangan padi sawah dengan luas panen 1.060,3 Ha, yang memiliki produksi pada tahun 2018 sebesar 4.559,29 ton dan produktivitasnya sebesar 4.834.215,187 ton/ha.

Penggunaan lahan wilayah kabupaten Malaka secara garis besar terbagi atas dua kelompok utama yaitu penggunaan lahan basah/sawah dan penggunaan lahan kering. Tahun 2023 kabupaten Malaka memiliki luas panen dan produksi untuk tanaman padi sebesar 5,286 ha dan tingkat produktivitas 44,77k kw/ha. Tingkat daya dukung lahan pertanian kabupaten Malaka dari tahun 2016-2024 mengalami penurunan. Penurunan tingkat daya dukung lahan disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk berakibat pada peningkatan jumlah kebutuhan sehari-hari termasuk kebutuhan pangan sehingga memerlukan perluasan lahan pertanian.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Pusat Badan Statistik (BPS) luas pengairan irigasi pada Kecamatan Kobalima 719 ha dengan luas lahan sawah tadah hujan 841 ha. Akan tetapi pada bulan Maret para petani mengalami kendala dimana padi yang sudah ditanam diperkirakan gagal panen dikarenakan kekurangan air bahkan beberapa tahun terakhir hasil panen berkurang disebabkan oleh pengairan air pada jaringan irigasi yang kurang optimal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Puji Astuti, tahun 2022, dengan judul, “Efektivitas Program Jaringan Irigasi Desa dalam Peningkatan Hasil Pertanian di Desa Purwajaya, Kecamatan Purwadadi Kabupaten Ciamis”. Hasil penelitiannya adalah, Program Jaringan Irigasi pada Desa tersebut sudah terlaksana namun belum sepenuhnya berjalan optimal.

Luas lahan merupakan salah satu faktor utama tingginya hasil produksi pertanian, dimana luas lahan sangat berpengaruh terhadap besar kecilnya hasil produksi pertanian yang akan dihasilkan. Lahan yang besar akan memperoleh hasil produksi yang besar pula. Faktor lain yang berpengaruh terhadap tingginya hasil panen adalah penggunaan pupuk dan ketersediaan air. Tanaman yang mengalami kekeringan seringkali menurun pada kualitas dan kuantitas produksinya, dan bila kekeringan berlangsung lama dapat menyebabkan kegagalan panen. Rendahnya pendapatan yang diterima petani, dalam pertanian juga dihadapkan pada penurunan produksi hasil pertanian. Hal ini berkaitan dengan sulitnya produksi padi di lahan sawah irigasi (Ghusti Thamrin Ihsan 2016). Salah satu faktor yang menjadi hambatan adalah faktor cuaca seperti curah hujan. Curah hujan yang mencukupi tentunya membantu para petani untuk mendapatkan hasil panen yang berkualitas (Mnou, Wulakada, & Sukmawati, 2020).

Berdasarkan informasi diatas dapat dikaji bahwa Desa Lakekun Kecamatan Kobalima merupakan salah satu wilayah di daerah Kabupaten Malaka yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian petani padi. Desa Lakekun secara geografis berada diantara 500-1000 mdpl dengan luas wilayah 7.320 m² dan memiliki iklim tropis yang sangat memungkinkan bagi para petani untuk bercocok tanam. Kondisi iklim dan curah hujan di Desa Lakekun sangat dipengaruhi oleh letak geografis. Keadaan topografi desa Lakekun ditandai dari dataran rendah dan sebagian berbukit-bukit.

B. Metode Penelitian

1. Lokasi dan Jenis Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Desa Lakekun Kecamatan Kobalima. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan pendekatan kualitatif.

2. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah petani yang berada di desa lakekun, dengan jumlah responden 23 orang.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis korelasi dan analisis daya dukung lahan pertanian digunakan rumus matematika dengan konsep atas teori Odum, Christeiler, Ebenezer Howard dan Issard dalam Soehardjo dan Tukiran yaitu:

$$\sigma = \frac{X}{K}$$

Dimana: σ = Tingkat daya dukung lahan pertanian

X = Jumlah hasil panen (luas lahan/jumlah penduduk)

K = Konsumsi penduduk (jumlah panen/kebutuhan minimum beras/tahun)

Dengan

$$X = \frac{\text{Luas Panen (ha)}}{\text{Jumlah Penduduk (jiwa)}}$$

$$K = \frac{\text{Kebutuhan Fisik Minimum (FKM)}}{\text{Produksi Tanaman Pangan ha/tahun}}$$

Berikut merupakan indicator atas teori diatas:

- $\sigma > 2,47$ I suatu wilayah yang mampu swasembada pangan dan mampu memberikan kehidupan yang layak bagi penduduknya.
- $\sigma 2,7$, I suatu wilayah yang mampu swasembada pangan tetapi belum mampu memberikan kehidupan yang layak bagi penduduknya.
- $\sigma < 1$, wilayah yang belum mampu swasembada pangan.

Pengolahan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan melakukan identifikasi data dan menarik kesimpulan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat Intensifikasi Pemanfaatan Lahan Pertanian Padi Di Desa Lakekun Dalam Upaya Peningkatan Produksi

Intensifikasi lahan merupakan langkah yang dapat ditempuh dalam pemanfaatan lahan pertanian padi secara optimal dengan tujuan meningkatkan hasil pertanian dengan menggunakan berbagai sarana mengolah lahan pertanian sebaik-baiknya. Intensifikasi pada lahan pertanian berupa penggunaan bibit unggul, pengolahan lahan, pengaturan saluran irigasi melalui bendungan yang ada, penggunaan pupuk yang baik dan pemberantasan organisme hama yang merusak lahan. Analisis korelasi berganda bertujuan untuk mengetahui hubungan antara intensifikasi lahan pertanian dan variabel dependen dalam intensifikasi lahan dan hasil produksi padi. Hubungan variabel penggunaan bibit unggul sesuai dengan kondisi lahan untuk meningkatkan hasil produksi, pengelolaan tanah secara tepat dan optimal dengan menjaga struktur lahan, pemakaian pupuk (organik dan anorganik), penggunaan pupuk yang kurang dan berlebihan dapat menurunkan hasil produksi sehingga pupuk yang dipakai sesuai dengan luas lahan petani. Pengendalian hama dan penyakit bertujuan untuk menjaga tanaman agar hasil produksi tidak turun, hama dan penyakit yang tidak dikendalikan dapat merusak tanaman sehingga hasil panen menurun.

2. Daya Dukung Lahan untuk Produktivitas Pertanian

Pemanfaatan lahan yang efisien melalui penggunaan bibit unggul yang sesuai dengan kondisi lahan dan lebih tahan terhadap hama dan penyakit, pemupukan yang baik, penggunaan pestisida yang efisien, penerapan sistem irigasi yang lebih baik untuk memastikan tanah tidak mengalami kekeringan dajn juga memanfaatkan air hujan dalam pengelolaan tanah secara tepat sehingga tidak terjadi gagal tanam. Upaya yang dilakukan petani dalam usaha intensifikasi yaitu saat musim hujan petani memanfaatkan air hujan dalam pengelolaan lahan secara tepat agar tidak terjadi gagal tanam. Petani juga memanfaatkan sumur bor yang ada agar lahan tetap dialiri oleh air agar kondisi tanah tetap terjaga.

Analisis Daya dukung lahan pertanian dilakukan untuk mengetahui apakah kondisi lahan pertanian di Desa Lakekun mampu dalam swsembada pangan atau tidak. Sesuai dengan hasil analisis dapat menunjukkan bahwa kondisi lahan pertanian yang ada mampu dalam swasembada pangan tetapi cenderung menurun setiap tahun. Berdasarkan hasil perhitungan daya dukung lahan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Hasil Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian 2020-2024

Tahun	DDL	Keterangan	Indikator
2020	4,5	Mampu Melakukan Swasembada Pangan	$\sigma > 2,47$, Suatu wilayah mampu melakukan sawasembada pangan
2021	1,8	Mampu swasempada pangan tetapi belum mampu memberikan kehidupan yang layak	$\sigma \leq 2,7$, Wilayah yang mampu swasembada pangan tetapi belum mampu memberikan kehidupan layak bagi penduduknya.
2022	0,003	Belum mampu swasembada pangan	$\sigma <$ Wilayah yang belum mampu swasembada pangan
2023	0,28	Belum mampu swasembada pangan	
2024	0,28	Belum mampu swasembada pangan	
Total	6,89	Mampu Melakukan Swasembada Pangan	

Sumber:Hasil Analisis Peneliti (2024)

Daya dukung lahan pertanian dilakukan untuk mengetahui apakah kondisi lahan pertanian mampu dalam swasembada pangan atau tidak. Sesuai dengan hasil analisis dapat menunjukkan bahwa kondisi lahan pertanian yang ada mampu dalam swasembada pangan tetapi cenderung menurun setiap tahun. Dilihat dari periode tahun 2020-2024 sesuai hasil perhitungan menyatakan bahwa kondisi lahan pertanian mampu dalam swasembada pangan dengan nilai perhitungan periode tahun 2020-2024 yaitu σ (Daya Dukung Lahan) 6,89. Faktor-faktor yang mendukung tingginya hasil produksi adalah penggunaan bibit unggul yang baik, teknik pengolahan lahan yang tepat, penggunaan pupuk yang baik dan tepat, dan ketersediaan air pada lahan yang ada melalui saluran irigasi yang tersedia.

Pada tahun 2022-2024 nilai daya dukung lahan yaitu, tahun 2022 0,003, tahun 2023 0,28, dan tahun 2024 0,28. Nilai daya dukung lahan diatas dapat menunjukkan bahwa lahan pertanian yang ada tidak mampu melakukan swasembada pangan dimana hasil produksi menurun dan populasi jiwa semakin meningkat. Faktor-faktor yang menghambat pencapaian tersebut adalah kurangnya penggunaan pupuk, serangan hama dan penyakit pada tanaman juga mempengaruhi hasil produksi. Kurangnya ketersediaan air pada lahan pertanian juga menyebabkan hasil produksi terus menurun. Infrastruktur seperti irigasi yang tersedia tidak mampu mengalirkan air pada lahan pertanian yang ada. Pengelolaan saluran irigasi yang tidak optimal dalam menyalurkan air pada lahan menyebabkan petani mengalami gagal tanam dan gagal panen juga terjadi akibat tanaman yang tidak mendapat pasokan air yang tidak mencukupi

3. Peningkatan Kualitas Lahan

Pengolahan lahan yang efisien untuk meningkatkan kualitas lahan pertanian dilakukan dengan pembersihan saat musim tanam tiba untuk membersihkan gulma yang ada pada lahan. Pada saat musim panen selesai petani akan membiarkan lahan dengan waktu yang lama, lahan akan diolah kembali saat musim tanam tiba. Lahan yang dibiarkan begitu saja akan mengalami penurunan kualitas lahan.

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas lahan dengan pengolahan lahan agar lapisan tanah yang keras menjadi lebih lunak melumpur aeritasi lebih baik dan lapisan tanah bagian bawah menjadi jenuh air sehingga, dapat tersedia bagi tanaman padi untuk memperbaiki kondisi tanah, memperlancar siklus udara terutama oksigen dalam tanah. Pengolahan lahan dilakukan untuk menciptakan kondisi fisika, kimia dan biologis tanah untuk peningkatan kualitas lahan pertanian dalam pertumbuhan tanaman.

D. KESIMPULAN

1. Penggunaan jenis benih ciherang dan inpari sebagai varietas unggul dan cocok dengan kondisi tanah yang ada, teknik dan teknologi dalam pengolahan lahan yang baik tetapi kendala dalam keterlambatan pengolahan lahan akibat kurangnya kebutuhan air pada lahan dan berakibat pada gagal tanam dan gagal panen. Penggunaan pupuk yang berimbang antara pupuk organik dan anorganik dalam menjaga kualitas tanah dalam usaha peningkatan produksi pertanian.
2. Analisis daya dukung lahan dalam produktivitas lahan menunjukkan bahwa lahan pertanian di desa Lakekun belum mampu dalam swasembada pangan. Kualitas fisik, kimia dan biologi tanah berpengaruh terhadap kemampuan lahan dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Kemampuan lahan dengan kondisi air yang mencukupi pada lahan, pengolahan lahan yang tepat mampu meningkatkan produktivitas pertanian.
3. Lahan pertanian yang tidak diolah setelah panen dapat memengaruhi kualitas lahan, upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas lahan dapat dilakukan melalui perbaikan pada struktur tanah melalui pengolahan lahan untuk menciptakan kondisi fisik, kimia dan biologi pada tanah, pemberian mulsa dan penggunaan pupuk organik dalam menjaga kondisi tanah tetap subur dalam upaya peningkatan hasil produksi pertanian. Menerakan rotasi tanam agar kualitas tanah tetap subur.

E. SARAN

1. Bagi Masyarakat

Sebaiknya petani mengolah lahan dengan menerapkan rotasi tanam agar tetap menjaga kesuburan tanah dan kebutuhan pangan tetap terpenuhi, memanfaatkan sumber air dari irigasi dengan baik dan menggunakan sumur bor sebagai fasilitas penunjang agar kebutuhan air baik dari irigasi maupun sumur bor sebagai penopang pada lahan sawah dapat bermanfaat dengan baik seperti pembagian air dari lahan petani ke petani yang lain.

2. Bagi Pemerintah

Sebaiknya pemerintah memperhatikan pembagian air melalui saluran irigasi ke lahan sawah petani agar pembagian air melalui irigasi merata dan petani tidak mengalami gagal tanam dan gagal panen yang berakibat pada penurunan hasil panen setiap tahun.

F. DAFTAR RUJUKAN

- Astuti, N. S., Sihabudin, A. A., & Garis, R. R. (2022). EFEKTIVITAS PROGRAM JARINGAN IRIGASI DESA. *Universitas Galuh, Ciamis, Indonesia* .
- Azwar, T. S., Noor, T. I., & Ernah. (n.d.). ANALISIS EFISIENSI USAHATANI PADI SAWAH LAHAN RAWA . *Jurnal Pemikiran* 292 .
- Belu, B. P. *Statistik Pertanian Kabupaten Malaka 2023*.
- Dahu, B., Taena, W., & Joka, U. (2022). Peranan Penyuluh Pertanian Terhadap Produktivitas Usahatani Padi Sawah di akaecamatan Kobalima Kabupaten Malaka. *pISSN 1410-5020 eIISN 2407-1781* .
- Dairi, R. H., & Kamhar, Z. (2020). Studi Optimalisasi Pemberian Air Irigasi Desa Lawele, Kecamatan Lasalimu Kabupaten Buton. *ISSN : 2301-5241, e-ISSN : 2580-023X* , 104-112.
- Firmana, F., Nurmanila, R., & Rifin, A. (2017). EFISIENSI TEKNIS USAHATANI PADI DI KABUPATEN KARAWANG DENGAN PENDEKATAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA). *Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor* , 213-226.
- Ihsan, G. T., Arysanty, D., & Normelani, E. (2016). UPAYA PETANI MENINGKATKAN PRODUKSI PADI DI DESA TABIHI . *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)* , 11-20.

- Mardiyanti, T., Rajiman, & Wibowo, T. H. (2023). PENINGKATAN PRODUKSI PADI MELALUI . *Vol.3, No.2, Desember 2023, pp.252~264* , 252-264.
- Mnou, M. C., Wulakada, H. H., & Sukmawati. (2023). Pengaruh Faktor Geografis Terhadap Potensi Gagal Panen Jagung Di Kecamatan Insana Tengah Kabupaten Tmor Tengah Utara Tahun 2020. *Jurnal Geografi Volume 19 Nomor 2 Desember 2023* , 87-99.
- Nasriati, Halid, A., & Bakari, Y. (2023). ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI USAHATANI PADI SAWAH DI KECAMATAN KOTA UTARA KOTA GORONTALO. *Vol. 5 No. 1 – Mei 2023 ISSN : 2723 – 5858 (p) ; 2723 – 5866 (e)* , 13-20.
- Salasiah, S., Hastuti, K. P., & Arisanty, D. (2016). PENGARUH INTENSIFIKASI PERTANIAN PADI SAWAH TERHADAP KETAHAN PANGAN RUMAH TANGGA TANI DI KECAMATAN ALUH-ALUH. 1-13.
- Sinong, F. J., Wulakada, H. H., & Pamungkas, B. T. (2021). PEMANFAATAN DAN KONSERVASI SUMBER DAYA AIR TANAH UNTUK . *Volume 17 Nomor 2 Desember 2021* , 45-54.