

The Effect Of Rice Processing Optimization On Improving Production Management In Farmer Groups In Lauru Fadoro Village, Afulu District, North Nias Regency

Pengaruh Optimasi Pengolahan Padi Terhadap Peningkatan Manajemen Produksi Pada Kelompok Tani di Desa Lauru Fadoro Kec. Afulu Kab. Nias Utara

Ranto Riston Lase ¹⁾; Kurniawan Sarototonafu Zai ²⁾; Maria Magdalena Bate'e ³⁾; Nanny Artatina Bu'ulolo ⁴⁾

^{1,2,3,4)} Study Program of Management, Faculty of Economic, Universitas Nias

Email: ¹⁾ rantolase1999@gmail.com; ²⁾ kurniawans.zai@unias.ac.id; ³⁾ maria.batee82@gmail.com

⁴⁾ nannyartatinabl@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [10 Juli 2025]
Revised [15 Agustus 2025]
Accepted [16 Agustus 2025]

KEYWORDS

Rice Processing, Production Management.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh optimasi pengolahan padi terhadap peningkatan manajemen produksi pada kelompok tani di Desa Lauru Fadoro Kecamatan Afulu Kabupaten Nias Utara. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linear sederhana, populasi dalam penelitian ini adalah anggota kelompok tani yang berjumlah 40 orang kepala keluarga dan sampel berjumlah 40 responden. Hasil pengujian menunjukkan bahwa untuk hasil uji hipotesis di peroleh nilai t hitung sebesar 20.595 dengan nilai signifikan sebesar 0,000. Dimana batas signifikansi sebesar 0,05 dengan nilai t tabel sebesar 2.024 yang menunjukkan bahwa nilai t hitung > t tabel (20.595>2.024) yang artinya Ha diterima dan Ho ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh optimasi pengolahan padi terhadap peningkatan manajemen produksi pada kelompok tani di Desa Lauru Fadoro Kecamatan Afulu Kabupaten Nias Utara. Dan untuk Untuk uji koefisien determinasi R Square (R2) diperoleh nilai sebesar 0,918 yang kemudian dimasukkan ke dalam rumus $KD=r^2 \times 100\%$ atau $KD=0,918 \times 100\% = 91,8\%$. Sehingga pengaruh optimasi pengolahan padi terhadap peningkatan manajemen produksi sebesar 91,8 % dan sisanya 8,2 % variabel yang tidak di teliti atau tidak berpengaruh dalam penelitian ini.

ABSTRACT

This study uses quantitative research which aims to determine the effect of rice processing optimization on increasing production management in farmer groups in Lauru Fadoro Village, Afulu District, North Nias Regency. The method in this study uses a quantitative method, with the data analysis technique used is simple linear regression, the population in this study were members of farmer groups totaling 40 heads of families and a sample of 40 respondents. The test results show that for the results of the hypothesis test, the t-count value is 20,595 with a significant value of 0.000. Where the significance limit is 0.05 with a t table value of 2,024 which indicates that the calculated t value > t table (20,595 > 2,024) which means that Ha is accepted and Ho is rejected. So it can be concluded that there is an effect of rice processing optimization on improving production management in farmer groups in Lauru Fadoro Village, Afulu District, North Nias Regency. And for the R Square determination coefficient test (R2), a value of 0.918 was obtained which was then entered into the formula $KD = r^2 \times 100\%$ or $KD = 0.918 \times 100\% = 91.8\%$. So that the effect of rice processing optimization on improving production management is 91.8% and the remaining 8.2% are variables that are not examined or have no effect in this study

PENDAHULUAN

Budidaya Padi Petani pada umumnya membudidayakan tanaman secara turun temurun dari orang tua atau pendahulunya. Hal tersebut apabila dilakukan tanpa adanya bimbingan serta pelatihan yang intensif akan membuat petani terjebak pada pola budidaya konvensional sehingga produksi padi tergolong minim bahkan dapat menurun. Budidaya padi terdiri dari persiapan lahan, pemilihan benih, penyemaian, penanaman, pemupukan, pemeliharaan tanaman, hingga panen dan pascapanen.

Pertanian merupakan sektor yang sangat vital bagi perekonomian Indonesia, khususnya di daerah pedesaan. Salah satu komoditas utama yang diproduksi adalah padi, yang menjadi bahan pangan pokok bagi sebagian besar penduduk. Produksi padi yang optimal tidak hanya bergantung pada kondisi alam dan teknik budidaya yang baik, tetapi juga pada proses pengolahan pascapanen yang efektif dan efisien. Oleh karena itu, optimasi dalam pengolahan padi menjadi kunci utama untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian, yang pada akhirnya berdampak pada kesejahteraan petani.

Menurut Handoko, (2020) manajemen merupakan suatu gabungan antara seni dan ilmu pengetahuan yang melibatkan serangkaian proses dinamis, mulai dari merancang strategi (perencanaan), menyusun struktur kerja (pengorganisasian), memimpin tim (pengarahan), hingga melakukan evaluasi (pengawasan) terhadap seluruh sumber daya baik manusia, material, maupun finansial guna mewujudkan target organisasi secara optimal. Oleh sebab itu manajemen memerlukan konsep dasar pengetahuan, kemampuan untuk menganalisis situasi, kondisi, sumber daya manusia, yang ada dan memikirkan cara yang tepat untuk melaksanakan kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan.

Menurut (Julyantri, 2020) produksi merupakan pemanfaatan sejumlah sumber daya yang dimiliki perusahaan untuk menghasilkan barang dan jasa. Dari kedua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa Manajemen produksi adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian kegiatan transformasi input (bahan baku, tenaga kerja, mesin) menjadi output (barang/jasa) secara efisien untuk memenuhi kebutuhan pasar dengan kualitas optimal (Assauri, 2020)

Provinsi Sumatera Utara, khususnya wilayah Kepulauan Nias, memiliki potensi besar dalam sektor pertanian padi yang belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal. Potensi ini didukung oleh kondisi agroklimat yang mendukung serta ketersediaan lahan yang memadai. Namun, tingkat produktivitas padi di daerah ini masih tergolong rendah. Beberapa faktor utama yang menjadi hambatan antara lain keterbatasan teknologi yang digunakan, di mana petani masih mengandalkan metode tradisional dalam budidaya. Selain itu, infrastruktur penunjang seperti fasilitas pengeringan dan penggilingan padi belum tersebar merata, sehingga menghambat efisiensi pascapanen. Tidak hanya itu, sistem manajemen rantai pasok yang belum terintegrasi dengan baik turut menyebabkan tingginya tingkat kehilangan hasil pascapanen, yang diperkirakan mencapai 10–15% menurut data Kementerian Pertanian tahun 2023.

Ketidakefektifan manajemen produksi padi yang disebabkan oleh minimnya infrastruktur, ketergantungan pada metode tradisional, keterbatasan modal, serta ancaman alam berdampak signifikan terhadap penurunan hasil panen melalui serangkaian masalah yang saling berhubungan, misalnya serangan hama tidak hanya mengganggu satu aspek produksi, tetapi memicu efek beruntun, yang dapat meningkatkan biaya penggunaan pestisida tambahan, efisiensi proses budidaya menurun karena penanganan yang tidak tepat waktu, dan akhirnya kualitas serta jumlah gabah yang dihasilkan pun berkurang.

Manajemen produksi pada Kelompok Tani kurang optimal hal ini disebabkan oleh kurangnya penggunaan alat modern yang mendukung pengolahan padi, kurangnya keterampilan, dan pemanfaatan sumber daya lokal misalnya pupuk organik dan irigasi yang terkelola. Dari beberapa hal tersebut berdampak pada hasil panen produksi padi, yang terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1 Hasil panen produksi padi tahun 2024

No	Tahun	Jumlah Produksi (Karung)
1	Kuartal 1 (Januari-Maret)	60 Karung
2	Kuartal 2 (April-Juni)	53 Karung
3	Kuartal 3 (Juli-September)	49 Karung
5	Kuartal 4 (Oktober-Desember)	45 Karung

Sumber. diolah oleh penulis, tahun 2025

Hasil panen padi di Desa Lauru Fadoro terus menurun sepanjang tahun 2024 akibat beberapa masalah yang saling terkait. Faktor utama penyebabnya meliputi penggunaan peralatan pertanian konvensional, gangguan organisme pengganggu tanaman, sistem pengairan yang tidak tertata baik, serta minimnya penerapan pupuk alami. Di tiga bulan pertama, produksi masih cukup baik berkat cadangan air hujan sebelumnya. Namun pada periode April-Juni, kualitas pengairan yang buruk dan menipisnya kesuburan tanah mulai menurunkan hasil. Memasuki kuartal ketiga, minimnya peralatan modern dan kompetensi petani menghambat proses budidaya. Hingga akhir tahun, berbagai persoalan seperti kerusakan lahan, kondisi cuaca yang tidak menentu, dan terkurasnya dana operasional semakin menurunkan hasil panen.

Di Desa Lauru Fadoro, kelompok tani yang masih mempertahankan cara-cara tradisional menghadapi berbagai tantangan nyata dalam pengelolaan produksi. Praktik seperti perontokan padi menggunakan kayu dan penyimpanan gabah dalam karung goni terbukti kurang efisien proses perontokan membutuhkan waktu 5-7 hari, menghambat penjadwalan panen yang tepat waktu. Selain itu, sistem penyimpanan yang sederhana menyebabkan kehilangan hasil karena gabah sering rusak dalam tumpukan yang tidak terawat, sehingga perhitungan stok menjadi tidak akurat.

Kelompok tani di Desa Lauru Fadoro mengalami berbagai kendala dalam pengolahan padi, terutama karena masih mengandalkan cara-cara tradisional dan minimnya akses terhadap peralatan

modern. Kondisi ini berdampak pada hasil panen yang rendah serta sistem produksi yang kurang tertata terlihat dari jadwal tanam yang tidak teratur, penggunaan tenaga kerja yang tidak efisien, serta tingginya angka kehilangan hasil panen. Jika optimasi pengolahan padi dilakukan melalui penerapan teknologi sederhana (misalnya mesin penggilingan padi) dan pelatihan manajemen pascapanen, maka efisiensi proses produksi akan meningkat. Hal ini tercermin dari berkurangnya kehilangan hasil, terencanaannya jadwal tanam panen, dan pengelolaan sumber daya yang lebih terukur, sehingga produktivitas dan pendapatan kelompok tani dapat terdongkrak secara signifikan.

Siagian & al., (2020) optimasi adalah proses pencarian solusi yang terbaik, tidak selalu keuntungan yang paling tinggi yang bisa dicapai jika tujuan pengoptimalan adalah memaksimalkan keuntungan, atau tidak selalu yang paling kecil yang bisa ditekan jika tujuan pengoptimalan meminimalkan. Pengolahan padi adalah serangkaian proses yang dilakukan untuk mengubah padi hasil panen menjadi produk olahan seperti beras, beras pecah, atau produk turunan lainnya yang siap di konsumsi atau di perdagangkan. Proses ini melibatkan beberapa tahapan, seperti pemanenan, perontokan, pengeringan, penggilingan, dan penyimpanan.

Menurut KBBI (kamus besar Bahasa Indonesia) padi merupakan tanaman yang menghasilkan beras. Padi memiliki peran yang sangat penting sebagai sumber utama pangan bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Namun, meskipun padi menjadi komoditas vital, saat ini produksi padi di dalam negeri belum mampu sepenuhnya memenuhi kebutuhan nasional. Hal yang sama berlaku di Desa Luru Fadoro, Kecamatan Afulu, dimana padi juga menjadi tanaman utama yang dibudidayakan oleh masyarakat, terutama oleh Kelompok Tani yang menggantungkan hidup mereka pada hasil pertanian tersebut. Selain sebagai sumber pangan, padi juga memiliki peran penting dalam kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat setempat.

Padi adalah tanaman pokok yang telah dilestarikan oleh penduduk Indonesia sejak dahulu. Hal ini dikarenakan padi termasuk dalam bahan makanan pokok bagi mayoritas masyarakat Indonesia untuk konsumsi sehari-hari (Kasim, 2023). Upaya optimasi pengolahan padi tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan hasil panen, tetapi untuk juga mendorong terciptanya sistem manajemen produksi yang lebih baik. Hal ini mencakup pembagian peran yang jelas didalam Kelompok Tani, pelatihan keterampilan, dan pemanfaatan teknologi yang mendukung kegiatan Kelompok Tani. Misalnya, penerapan alat pengolahan modern seperti mesin perontok atau pengering dapat mengurangi kerugian hasil panen akibat proses manual yang kurang efisien. Selain itu, penggunaan pupuk organik dan metode tanam yang ramah lingkungan juga dapat mendukung keberlanjutan produksi padi di masa depan.

Melalui optimasi pengolahan padi, Kelompok Tani di Desa Luru Fadoro diharapkan tidak hanya mampu meningkatkan hasil produksi, tetapi juga menciptakan peluang pasar yang lebih luas. Dengan kualitas panen yang lebih baik, para petani dapat bersaing dipasar lokal maupun regional, sekaligus meningkatkan pendapatan mereka. Dalam jangka Panjang, pendekatan ini dapat memperkuat pertahanan pangan lokal dan meningkatkan taraf hidup masyarakat desa secara keseluruhan.

Kabupaten Nias Utara merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi tanaman pangan khususnya padi di Sumatera Utara. Daerah ini sangat subur dan banyak penduduknya yang mayoritas bekerja sebagai petani untuk keberlanjutan kehidupan mereka sehari-hari. Sektor pertanian dengan segala kelebihan dan kekurangannya masih menjadi pilihan utama masyarakat sebagai mata pencaharian. Hasil pertanian tanaman pangan merupakan komoditi yang sangat strategis karena menyangkut kebutuhan pokok masyarakat (Muhtar et al., 2020).

Kecamatan Afulu merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Nias Utara yang banyak terdapat lahan sawah salah satunya di Desa Luru Fadoro, di Desa tersebut terdapat beberapa kelompok pertanian yang bergerak dalam bidang pengolahan padi dan kelompok Tani ini berada dalam naungan Dinas Pertanian Kabupaten Nias Utara yang mendukung masyarakat dalam meningkatkan hasil pertanian. Meskipun pemerintah telah campur tangan dalam mendukung masyarakat dalam pengolahan padi akan tetapi hasil yang didapatkan masyarakat di Desa Luru Fadoro tidak mengalami peningkatan yang signifikan.

LANDASAN TEORI

Manajemen Produksi

Manajemen produksi adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian sumber daya untuk mencapai tujuan produksi secara efisien dan efektif. Manajemen dapat dipahami sebagai kombinasi antara ilmu dan seni dalam mengelola dan memanfaatkan berbagai sumber daya, baik sumber daya manusia maupun sumber daya lainnya, dengan cara yang efektif dan efisien untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, manajemen tidak hanya membutuhkan

pemahaman konsep-konsep dasar, tetapi juga keterampilan untuk menganalisis berbagai situasi, kondisi yang ada, serta potensi sumber daya manusia yang dimiliki.

Selain itu, manajer harus mampu merancang dan melaksanakan serangkaian kegiatan yang saling terkait, dengan memilih metode dan pendekatan yang paling tepat guna mewujudkan tujuan organisasi atau perusahaan secara optimal. Render, (2020) manajemen produksi adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian kegiatan produksi untuk menciptakan barang atau jasa yang bernilai tambah dengan memanfaatkan sumber daya secara efisien dan efektif. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa produk atau jasa yang dihasilkan memenuhi standar kualitas, jumlah, waktu, dan biaya yang telah ditetapkan.

Manajemen produksi adalah serangkaian kegiatan terencana yang mengubah berbagai sumber daya input seperti bahan baku, tenaga kerja, modal, dan informasi menjadi produk akhir berupa barang atau jasa. Proses ini harus dilaksanakan dengan efisiensi dan efektivitas tinggi agar perusahaan dapat mencapai target yang telah ditetapkan, baik dalam hal kualitas, biaya, maupun waktu produksi. Hal ini sejalan dengan pendapat Arifah & al., (2021) manajemen produksi merupakan salah satu bagian penting dalam bidang manajemen yang mempunyai peran dalam mengkoordinasikan berbagai kegiatan untuk mencapai tujuan perusahaan tersebut yang di dalamnya terdapat kegiatan yang menghasilkan nilai dalam suatu barang dengan mengubah input menjadi output.

Dengan kata lain, manajemen bukan hanya soal mengatur, tetapi juga tentang pengambilan keputusan yang cermat berdasarkan analisis yang mendalam, sehingga setiap langkah yang diambil mendukung tercapainya hasil yang diinginkan secara efisien dan efektif. Dalam proses ini, pengelolaan yang baik akan menciptakan sinergi antara berbagai komponen organisasi, menghasilkan hasil yang lebih maksimal dari penggunaan sumber daya yang terbatas.

Menjadi output (keluaran) yang bernilai guna. Proses konversi ini mencakup pengolahan sumber daya seperti lahan, tenaga kerja, modal, manajemen, serta teknologi agar menghasilkan produk akhir yang dapat berupa barang manufaktur maupun jasa. Input yang digunakan dalam proses ini dapat mencakup aspek fisik maupun non-fisik, seperti bahan baku, peralatan, keterampilan pekerja, strategi manajerial, serta inovasi teknologi. Sementara itu, output yang dihasilkan dapat berupa barang konsumsi yang siap digunakan oleh masyarakat atau jasa yang memberikan manfaat langsung kepada pelanggan, seperti layanan kesehatan, pendidikan, transportasi, dan sebagainya.

Dengan adanya manajemen produksi dan operasi yang efektif, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, serta menciptakan nilai tambah bagi produk dan jasa yang dihasilkan (Wijaya, 2020). Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan bahwa Manajemen produksi merupakan rangkaian kegiatan terpadu dalam suatu bisnis yang mencakup penyusunan rencana, pengaturan, pengarahan, serta pengawasan proses produksi guna menghasilkan barang atau jasa yang memiliki nilai lebih melalui transformasi input menjadi output. Tujuan utamanya adalah mempertinggi tingkat efisiensi, memaksimalkan penggunaan sumber daya, dan memberikan nilai tambah pada produk atau layanan, sehingga perusahaan mampu meraih target yang ditetapkan dengan cara yang optimal.

Tujuan manajemen produksi

Tujuan manajemen produksi adalah untuk mengoptimalkan proses transformasi input (bahan baku, tenaga kerja, dan sumber daya) menjadi output (barang atau jasa) secara efisien, efektif, dan ekonomis guna memenuhi kebutuhan konsumen dan mencapai tujuan perusahaan. Manajemen produksi bertanggung jawab dalam perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian kegiatan produksi untuk memastikan produk yang dihasilkan berkualitas, tepat waktu, dan dengan biaya minimal. Yulius & Ode Hasiana, (2024) Tujuan manajemen produksi adalah untuk mengoptimalkan proses produksi agar mencapai efisiensi dan efektivitas dalam penggunaan sumber daya yang tersedia. Hal ini mencakup perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian aktivitas produksi untuk memastikan bahwa produk atau jasa diproduksi dengan kualitas yang baik dan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Dengan manajemen produksi yang baik, perusahaan dapat mencapai tujuan seperti meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya produksi, dan meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pengiriman produk yang tepat waktu dan berkualitas.

Arifah & al., (2021) Tujuan manajemen produksi adalah memproduksi atau mengatur produksi barang-barang dan jasa-jasa dalam jumlah, kualitas, harga, waktu serta tempat tertentu sesuai kebutuhan. manajemen produksi menciptakan struktur dan sistem kerja yang terkoordinasi dengan baik, sehingga seluruh sumber daya termasuk manusia, mesin, dan material dapat dimanfaatkan secara optimal guna mencapai target produksi secara efisien.

Dengan menerapkan pembagian tugas yang jelas, alur kerja yang terstruktur, dan komunikasi yang efektif antar departemen, manajemen produksi memastikan bahwa setiap unit dalam organisasi berkontribusi secara sinergis untuk menghasilkan produk yang berkualitas, tepat waktu, dan sesuai

dengan anggaran. Agar hal ini berjalan optimal, perusahaan perlu mendefinisikan peran setiap tim dengan rinci. Misalnya, tim pembelian bertanggung jawab memastikan bahan baku tersedia tepat waktu, tim produksi fokus pada proses manufaktur sesuai standar, sementara tim quality control memeriksa kualitas produk sebelum didistribusikan. Dengan alur kerja yang terstruktur, setiap tahapan produksi dapat berjalan lancar tanpa tumpang tindih atau keterlambatan. Dengan sistem yang baik, perusahaan dapat menghindari pemborosan waktu, bahan, dan tenaga kerja. Hasilnya, produk yang dihasilkan tidak hanya memenuhi standar kualitas, tetapi juga selesai tepat waktu dan sesuai dengan biaya yang direncanakan sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan dan keuntungan perusahaan.

Berdasarkan kedua teori di atas dapat disimpulkan bahwa manajemen produksi bertujuan untuk menyempurnakan proses produksi guna mencapai penggunaan sumber daya yang efisien dan efektif, serta menjamin terpenuhinya kebutuhan akan barang/jasa dalam hal kuantitas, mutu, biaya, ketepatan waktu, dan lokasi. Sistem kerja yang terorganisir dibangun untuk menyelaraskan seluruh elemen produksi mulai dari tenaga kerja, peralatan, hingga bahan baku demi pencapaian target produksi yang optimal dan berkesinambungan. Dengan fungsi ini, manajemen produksi menjadi pengatur utama dalam menciptakan keseimbangan antara volume output, standar mutu, dan kinerja operasional perusahaan.

Indikator manajemen produksi

Menurut Prakoso & Dharmastiti, (2021), indikator manajemen produksi merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja proses produksi dalam suatu perusahaan. Indikator ini membantu manajemen dalam mengambil keputusan strategis untuk meningkatkan efisiensi, kualitas, dan produktivitas. Beberapa indikator utama yang digunakan dalam manajemen produksi, yaitu:

1. Efisiensi Produksi

Efisiensi produksi diukur melalui rasio antara output yang dihasilkan dengan input yang digunakan. Indikator ini mencakup penggunaan bahan baku, tenaga kerja, dan mesin secara optimal. Menurut penulis, efisiensi produksi yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan mampu meminimalkan pemborosan dan meningkatkan produktivitas. Agar produksi bisa efisien, perusahaan perlu melakukan perencanaan yang matang. Misalnya, menghitung kebutuhan bahan baku dengan tepat agar tidak ada yang terbuang sia-sia, mengatur jadwal kerja karyawan agar tidak terjadi penumpukan tugas, serta merawat mesin secara berkala agar tidak mudah rusak dan menghambat proses produksi.

2. Kualitas Produk

Kualitas produk merupakan indikator penting dalam manajemen produksi. Kualitas diukur melalui tingkat kesesuaian produk dengan standar yang ditetapkan, jumlah produk cacat, dan tingkat kepuasan pelanggan. Penelitian ini menyoroti pentingnya sistem kontrol kualitas yang ketat untuk memastikan produk yang dihasilkan memenuhi ekspektasi pasar. Untuk mencapai hal ini, perusahaan perlu menerapkan prosedur pemeriksaan yang jelas dan konsisten di setiap tahap produksi. Mulai dari pemilihan bahan baku, proses pembuatan, hingga pengemasan akhir, semua harus diawasi dengan teliti. Selain itu, pelatihan karyawan juga sangat penting agar mereka memahami standar kualitas yang ditetapkan dan bisa bekerja dengan tepat.

3. Waktu Produksi (Lead Time)

Waktu produksi atau lead time adalah indikator yang mengukur seberapa cepat suatu produk dapat diproduksi dari awal hingga akhir. Menurut penulis, mengurangi lead time dapat meningkatkan responsivitas perusahaan terhadap permintaan pasar dan mengurangi biaya penyimpanan persediaan.

4. Biaya Produksi

Biaya produksi mencakup semua pengeluaran yang dikeluarkan selama proses produksi, termasuk biaya bahan baku, dan tenaga kerja. Indikator ini membantu perusahaan dalam mengontrol pengeluaran dan meningkatkan profitabilitas.

Optimasi

Optimasi secara umum adalah untuk memaksimalkan atau mengoptimalkan sesuatu hal yang bertujuan untuk mengelola sesuatu yang dikerjakan. Proses ini melibatkan penyesuaian atau perbaikan dari berbagai elemen yang terlibat, agar hasil yang diperoleh dapat mencapai potensi maksimal. Dalam konteks ini, optimasi tidak hanya berfokus pada pencapaian hasil yang lebih baik, tetapi juga pada pemanfaatan sumber daya yang ada dengan baik. Ada beberapa pengertian optimasi menurut para ahli sebagai berikut: Pengertian optimasi menurut Rattu et al., (2022) adalah hasil yang dicapai sesuai dengan keinginan, jadi optimasi merupakan pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien. Optimasi banyak juga diartikan sebagai ukuran dimana semua kebutuhan dapat dipenuhi dari kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan. Kata lain optimasi adalah ukuran yang menyebabkan tercapainya tujuan

sedangkan jika dipandang dari sudut usaha, optimasi adalah usaha proses meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional bisnis untuk mencapai hasil yang maksimal dengan sumber daya yang tersedia.

Menurut Fadhlurrahman, (2023) optimasi berasal dari kata optimal artinya terbaik atau tertinggi. Mengoptimalkan berarti menjadikan paling baik atau paling tinggi. Jadi, optimasi disini mempunyai arti berusaha secara optimal dengan usaha yang terbaik. Optimal erat kaitannya dengan kriteria untuk hasil yang diperoleh, sebuah produksi padi dapat dikatakan optimal apabila memperoleh hasil yang maksimal dengan kerugian yang minimal. Konsep optimasi berasal sebagai prinsip yang mendasari dari analisis terhadap banyak keputusan dan alokasi masalah yang kompleks. Dengan menggunakan konsep optimasi ini, salah satu pendekatan permasalahan keputusan yang rumit, yang mencakup pemilihan nilai untuk beberapa variabel yang bersama terpacu, dengan fokus terhadap tujuan yang dirancang untuk mengukur kinerja serta mengukur mutu keputusan. Menurut Noor, (2013) prinsip dan optimasi adalah memberikan pemecahan (solusi) terbaik bagi masalah yang dihadapi dengan mencari alternatif solusi yang terbaik bagi masalah yang ditemukan.

Dari beberapa teori diatas dapat disimpulkan bahwa optimasi merupakan proses mencapai hasil terbaik sesuai harapan dengan cara yang efektif dan efisien. Secara esensial, optimasi berarti upaya untuk menghasilkan solusi atau kondisi terbaik dari berbagai alternatif yang ada, baik dalam konteks pencapaian target maupun penyelesaian masalah. Dengan demikian, optimasi tidak hanya berfokus pada hasil yang optimal tetapi juga pada metode yang paling tepat untuk mencapainya.

Teori Pengolahan Padi

Pengolahan padi adalah serangkaian proses yang dilakukan setelah padi di panen untuk mengubah padi mentah menjadi produk siap konsumsi, seperti beras. Proses pengolahan ini melibatkan berbagai tahap untuk meningkatkan kualitas, memperpanjang umur simpan, dan mempermudah konsumsi. Menurut Rizki & Suryani, (2020) menyatakan bahwa pengolahan padi merupakan proses penting yang berkontribusi pada peningkatan kualitas beras. Proses ini melibatkan beberapa tahapan yang harus dilakukan dengan hati-hati, mulai dari pemilihan bibit, penanaman, hingga tahap pasca panen seperti pengeringan dan penggilingan. Pada tahap awal, pemilihan bibit unggul sangat penting untuk menghasilkan padi berkualitas. Selama penanaman, penerapan teknik budidaya yang tepat seperti pengaturan jarak tanam, pemupukan berimbang, dan pengendalian hama terpadu sangat menentukan produktivitas tanaman. Ketika memasuki fase pasca panen, proses pengeringan harus dilakukan secara bertahap dengan suhu terkontrol untuk mencegah kerusakan butir gabah, sementara penggilingan perlu memperhatikan tingkat penyosohan yang optimal agar tidak merusak endosperma beras. Setiap tahapan ini saling berkaitan dan memerlukan pengawasan ketat untuk memastikan kualitas akhir beras yang dihasilkan memenuhi standar pasar.

Teori pengolahan padi terbagi menjadi dua bagian yaitu yang pertama, teori pengeringan gabah dimana teori ini menjelaskan bahwa pengeringan gabah sangat penting untuk mengurangi kadar air agar gabah dapat disimpan lebih lama dan tidak mudah rusak. Proses pengeringan dapat dilakukan secara alami (menggunakan sinar matahari) atau secara mekanis (menggunakan mesin pengering). Pengeringan ini dilakukan supaya mengurangi kerusakan padi dan menjaga kualitas beras yang dihasilkan Santosa, (2018) . Kedua, teori penggilingan padi teori untuk mengubah gabah kering menjadi beras putih melalui serangkaian tahapan. Proses ini melibatkan beberapa langkah, seperti pembersihan gabah, pemecahan kulit, pemisahan sekam, penyosohan (polishing), dan sortasi beras.

Tujuan utama dalam penggilingan padi adalah untuk memperoleh beras dengan kualitas yang sebaik-baiknya. Proses ini bertujuan menghasilkan beras yang utuh, bersih, dan bebas dari kotoran, dengan tetap mempertahankan kandungan gizi dan rasa alaminya. Penggilingan yang baik akan menghasilkan beras dengan sedikit butiran patah, warna yang cerah, serta tekstur yang bagus saat dimasak. Selain itu, proses ini juga harus bisa memisahkan sekam dan dedak dengan sempurna, sehingga menghasilkan beras yang benar-benar siap untuk dikonsumsi.

Berdasarkan kedua teori diatas dapat disimpulkan bahwa pengolahan padi, khususnya proses pengeringan, merupakan tahap kritis dalam meningkatkan kualitas dan daya simpan beras. Pengeringan gabah bertujuan untuk menurunkan kadar air, baik secara alami maupun mekanis, sehingga gabah tidak mudah rusak dan dapat disimpan lebih lama. Dengan demikian, proses pengeringan yang tepat tidak hanya menjaga mutu beras tetapi juga meminimalkan kerusakan padi, menjadikannya bagian penting dalam keseluruhan proses pengolahan padi.

Indikator optimasi pengolahan padi

Menurut Susanto, (2020) menjelaskan bahwa ada beberapa indikator optimasi pengolahan padi, yaitu:

1. Varietas padi

Jenis varietas padi memegang peranan penting dalam menentukan efisiensi dan hasil pengolahan padi menjadi beras. Faktor ini tidak hanya memengaruhi kualitas beras yang dihasilkan, seperti

tekstur, aroma, dan rasa, tetapi juga berdampak pada rendemen yakni persentase beras utuh yang diperoleh setelah proses penggilingan. Selain itu, pemilihan varietas padi yang tepat juga harus mempertimbangkan preferensi pasar, seperti permintaan terhadap beras dengan kandungan amilosa tertentu, ukuran butiran (panjang atau pendek), atau ketahanan terhadap pemecahan selama penggilingan. Dengan demikian, pemilihan varietas padi yang sesuai dapat meningkatkan nilai ekonomi dan kepuasan konsumen.

2. Proses pengolahan padi

Proses pengolahan padi menjadi beras terdiri dari beberapa tahapan kritis yang bertujuan menghasilkan beras berkualitas tinggi dan siap dikonsumsi. Setiap tahap mulai dari pengeringan, penggilingan, penyortiran, hingga pengemasan harus dilakukan dengan presisi untuk memastikan kualitas dan keawetan produk. Pada tahap pengeringan, kadar air gabah harus dikurangi secara bertahap hingga mencapai tingkat optimal untuk mencegah kerusakan butir beras dan pertumbuhan jamur. Selanjutnya, proses penggilingan yang tepat akan menentukan tingkat keutuhan butir (rendemen beras utuh) serta mengurangi persentase beras patah. Penyortiran menggunakan ayakan bergetar membantu memisahkan kotoran, butir rusak, dan material asing untuk meningkatkan kemurnian produk. Terakhir, pengemasan yang baik dengan bahan kedap udara dan tahan lembab akan menjaga kesegaran beras serta memperpanjang masa simpannya. Dengan pengendalian mutu yang ketat di setiap tahap, dihasilkan beras yang tidak hanya memenuhi standar industri tetapi juga harapan konsumen akan kualitas, kebersihan, dan keamanan pangan.

3. Mutu beras

Mutu beras mengacu pada kualitas fisik, kimia, dan sensori yang menentukan nilai jual dan penerimaan konsumen. Beras bermutu tinggi memiliki karakteristik seperti butir utuh, warna bersih, aroma khas, dan tekstur yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Selain itu, mutu beras juga dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kadar air, kandungan kotoran, serta tingkat kepatahan butir, yang semuanya harus memenuhi standar mutu yang ditetapkan. Beras dengan kualitas tinggi biasanya berasal dari varietas unggul, proses penggilingan yang optimal, dan penyimpanan yang baik sehingga tetap mempertahankan cita rasa serta nilai gizinya. Dengan demikian, mutu beras tidak hanya penting untuk daya saing di pasar, tetapi juga untuk memenuhi preferensi dan kepuasan konsumen.

4. Evaluasi

Evaluasi sensorik terhadap aroma beras dilakukan untuk memastikan bahwa beras memiliki wangi yang khas dan segar, serta bebas dari bau tidak sedap seperti bau apek atau fermentasi. Pengujian ini umumnya melibatkan panelis terlatih yang mengidentifikasi intensitas dan kualitas aroma berdasarkan standar mutu yang berlaku. Selain itu, faktor seperti kesegaran beras, proses penyimpanan, dan tingkat kelembaban juga turut memengaruhi karakteristik aromanya. Bau yang tidak normal dapat mengindikasikan kerusakan akibat jamur, kontaminasi, atau penyimpanan yang tidak tepat, sehingga evaluasi sensorik menjadi langkah kritis dalam menjamin kualitas dan keamanan pangan bagi konsumen.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Menurut Abubakar, (2020), “metode penelitian adalah upaya menyelidiki dan menelusuri sesuatu masalah dengan menggunakan cara kerja ilmiah secara cermat dan teliti untuk mengumpulkan, mengolah, melakukan analisis data dan mengambil kesimpulan secara sistematis dan objektif guna memecahkan suatu masalah atau menguji hipotesis untuk memperoleh suatu pengetahuan yang berguna bagi kehidupan manusia”. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan melakukan observasi dan survei atau pengamatan langsung terhadap Kelompok Tani di Desa Lauru Fadoro.

“Observasi dan survei atau pengamatan langsung adalah metode yang dilakukan untuk mendapatkan suatu fakta ataupun data yang dilapangan dengan tujuan mendapatkan informasi yang tepat dan nyata”(Priadana & Sunarsi, 2021). Selanjutnya “Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian fenomena serta hubungan-hubungannya. Tujuan dari penelitian kuantitatif yaitu untuk mengembangkan dan menggunakan model matematis, teori dan hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam” (Hardani et al., 2020).

Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah menggambarkan atau menjelaskan dua variabel yaitu antara variabel bebas dan variabel terikat yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.

Menurut Sugiyono, (2017), menyatakan bahwa “Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga memperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan”. Adapun jenis-jenis variabel menurut Sugiyono (2017 : 67-69) adalah sebagai berikut:

- a. Variabel independen, merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Variabel independen yaitu optimasi pengolahan produksi. Adapun indikatornya yaitu varietas padi, proses pengolahan padi, mutu beras, dan evaluasi.
- b. Variabel dependen, merupakan yang dipengaruhi atau akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen yaitu peningkatan manajemen produksi. Adapun indikatornya yaitu efisiensi produksi, kualitas produk, waktu produksi, dan biaya produksi.

Populasi

Menurut Sugiyono (2017 : 80), mengemukakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan anggota Kelompok Tani di Desa Lauru Fadoro yang berjumlah 40 orang kepala keluarga dengan rentang umur 40-60 tahun.

Sampel

Menurut Sugiyono (2017 : 81) “Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. teknik pengambilan sampel. Menurut Arikunto, (2018) mengatakan bahwa jika jumlah kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi dan jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% tergantung dari kemampuan peneliti, sempitnya luas wilayah pengamatan dan besar kecilnya resiko ditanggung oleh peneliti. Maka jumlah sampel yang digunakan terdiri dari 2 Kelompok Tani, masing-masing kelompok terdiri dari 20 orang anggota.

Teknik Pengumpulan Data

Menurut Ajat, (2018), teknik pengumpulan data dalam penelitian dengan pendekatan kuantitatif diperlukan data-data untuk dianalisis. Untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua teknik pengumpulan data yaitu:

a. Penelitian Lapangan (Observasi)

Menurut Sugiyono (2017 : 203) mengemukakan bahwa observasi adalah teknik pengumpulan data untuk mengamati perilaku manusia, proses kerja, dan gejala-gejala alam, dan responden. Penelitian ini yang langsung ke objek/lapangan untuk mendapatkan data yang dilakukan secara langsung.

b. Kuesioner

Menurut Sugiyono (2017 : 199) mengemukakan bahwa kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya.

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh langsung dari sumber penelitian menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket (kuesioner) seperti yang terlampir di halaman terakhir lampiran penelitian dan observasi langsung dilokasi penelitian. Dan juga data sekunder yang merupakan data yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi secara tidak langsung atau dari sumber lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan

Uji Validitas

Uji validitas adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur antara data yang terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti. Pengujian signifikansi dilakukan dengan kriteria menggunakan r tabel pada tingkat signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi. Jika nilai positif dan $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item dapat dinyatakan valid, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item dinyatakan tidak valid. Penelitian ini melibatkan 40 responden, sehingga derajat kebebasan (Df) yang diperoleh adalah 38 ($Df = N-2$). Pada taraf signifikansi 5%, nilai kritis (r_{tabel}) dengan derajat kebebasan 38 adalah 0,312. Suatu item kuesioner dinyatakan valid jika nilai koefisien korelasi (r_{hitung}) lebih besar daripada r_{tabel} . Selengkapnya, hasil uji validitas kuesioner dalam penelitian ini disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Variabel X

Item Pernyataan	Corrected Item-Total correlation	R-Tabel	Keterangan
1	0,758	0,312	Valid
2	0,764	0,312	Valid
3	0,685	0,312	Valid
4	0,786	0,312	Valid
5	0,735	0,312	Valid
6	0,775	0,312	Valid
7	0,753	0,312	Valid
8	0,772	0,312	Valid
9	0,720	0,312	Valid
10	0,785	0,312	Valid

Sumber: Output SPSS (2025)

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai kritis (r tabel) dengan derajat kebebasan (df) sebanyak 40 pada tingkat signifikansi 5% adalah 0,312. Oleh karena itu, variabel X dinyatakan valid karena nilai r hitung > r tabel.

Tabel 3 Hasil Uji Validitas Variabel Y

Item Pernyataan	Corrected Item-Total correlation	R-Tabel	Keterangan
1	0,818	0,312	Valid
2	0,732	0,312	Valid
3	0,726	0,312	Valid
4	0,746	0,312	Valid
5	0,700	0,312	Valid
6	0,757	0,312	Valid
7	0,770	0,312	Valid
8	0,633	0,312	Valid
9	0,625	0,312	Valid
10	0,815	0,312	Valid

Sumber: Output SPSS (2025)

Tabel di atas menunjukkan nilai kritis (r tabel) sebesar 0,312 dengan derajat kebebasan (df) 40 pada tingkat signifikansi 5%. Dengan membandingkan nilai tersebut, variabel Y memenuhi kriteria validitas karena nilai r hitung > r tabel.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas berfungsi sebagai instrumen untuk menilai kuesioner, yang berperan sebagai indikator variabel konstruk. Suatu variabel dapat dianggap reliabel atau terpercaya jika respons seseorang terhadap pernyataan dalam kuesioner bersifat konsisten atau tetap stabil dari waktu ke waktu. Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas menggunakan metode Cronbach's Alpha, dengan kriteria bahwa suatu alat ukur dinyatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* melebihi 0,60. Sebaliknya, jika nilainya di bawah angka tersebut, data dianggap tidak reliabel. Hasil pengujian reliabilitas kuesioner dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Variabel X

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,915	10

Sumber: Output SPSS (2025)

Tabel di atas menunjukkan bahwa suatu instrumen pengukuran dapat dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's alpha* melebihi 0,60. Dengan demikian, hasil uji data sebesar 0,915 membuktikan bahwa tingkat reliabilitasnya sangat reliabel. Berdasarkan kriteria ini, variabel X memenuhi syarat reliabilitas karena nilai Cronbach's alpha-nya lebih besar dari 0,60.

Tabel 5 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,904	10

Sumber: Output SPSS (2025)

Tabel di atas menunjukkan bahwa suatu instrumen pengukuran dapat dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's alpha* melebihi 0,60. Dengan demikian, hasil uji data sebesar 0,904 membuktikan bahwa tingkat reliabilitasnya sangat reliabel. Berdasarkan kriteria ini, variabel X memenuhi syarat reliabilitas karena nilai Cronbach's alpha-nya lebih besar dari 0,60.

Uji Koefisien Korelasi

Guna menilai, menguji, dan membuktikan secara statistik tingkat hubungan antara optimalisasi pengolahan padi dengan peningkatan manajemen produksi, dilakukan analisis korelasi Product Moment menggunakan perangkat lunak IBM SPSS versi 26. Hasil uji koefisien korelasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6 Hasil Uji Koefisien Korelasi

Correlations			
		Pengolahan Padi	Manajemen Produksi
Pengolahan Padi	Pearson Correlation	1	,958**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	40	40
Manajemen Produksi	Pearson Correlation	,958**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: Output SPSS (2025)

Berdasarkan hasil uji data dari tabel output SPSS di atas, nilai korelasi termasuk dalam kategori sangat kuat dengan hasil sebesar 0,958.

Koefisien Determinasi (KD)

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, baik secara parsial maupun simultan, digunakan koefisien determinasi (KD) yang dihitung dengan rumus: $KD = r^2 \times 100\%$. Keterangan: KD = Koefisien Determinasi, r = Koefisien Korelasi.

Tabel 7 Hasil Uji Koefisien Determinasi R Square (R²)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,958 ^a	,918	,916	2,30292
a. Predictors: (Constant), Pengolahan Padi				

Sumber: Output SPSS (2025)

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pengaruh variabel X terhadap variabel Y sebesar 0,918, dimana:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,958^2 \times 100\%$$

$$KD = 91,8\%$$

Artinya, pengaruh optimasi pengolahan padi terhadap peningkatan manajemen produksi sebesar 91,8 % dan sisanya 8,2 % variabel yang tidak di teliti atau tidak berpengaruh dalam penelitian ini.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Berikut adalah hasil uji normalitas data dengan menggunakan bantuan *Statistical Package for The Sosial Sciene (SPSS versi 26)*.

Tabel 8 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		40
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	2,27320700
Most Extreme Differences	Absolute	,138
	Positive	,138
	Negative	-,113
Test Statistic		,138
Asymp. Sig. (2-tailed)		,063 ^c
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

Sumber: Output SPSS (2025)

Berdasarkan ketentuan uji normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan nilai signifikansi $> (0,05)$ dapat dikatakan data residual terdistribusi normal. Maka berdasarkan ketentuan tersebut, diketahui pada pengujian normalitas data di atas, memperoleh nilai signifikan (2-tailed) sebesar $0,63 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data residual terdistribusi normal.

Uji linearitas

Berikut adalah hasil uji linearitas data dengan menggunakan bantuan *Statistical Package for The Sosial Science (SPSS versi 26)*.

Tabel 9 Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Peningkatan Manajemen Produksi * Optimasi Pengolahan Padi	Between Groups	(Combined)	2359,542	18	131,086	30,107	,000
		Linearity	2249,444	1	2249,444	516,642	,000
		Deviation from Linearity	110,098	17	6,476	1,487	,192
	Within Groups		91,433	21	4,354		
	Total		2450,975	39			

Sumber: Output SPSS (2025)

Berdasarkan ketentuan uji linearitas data, jika nilai signifikan *Deviation from Linearity* $> (0,05)$ dapat dikatakan data residual terdistribusi normal. Maka berdasarkan ketentuan tersebut, diketahui pada pengujian linearitas data di atas nilai signifikan *Deviation from Linearity* adalah $0,192 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara variabel X dengan variabel Y.

Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara variabel independen optimasi pengolahan padi (X) dan variabel dependen peningkatan manajemen produksi (Y). Pengujian dilakukan dengan software SPSS melalui uji linearitas pada tingkat signifikansi 0,05, dimana hubungan dianggap linear jika nilai signifikansi kurang dari 0,05. Hasil analisis regresi linear sederhana disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 10 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,220	1,596		,765	,449
	Pengolahan Padi	,954	,046	,958	20,595	,000

a. Dependent Variable: Manajemen Produksi

Sumber: Output SPSS (2025)

Tabel di atas menunjukkan bahwa variabel biaya produksi (X) memiliki nilai signifikansi 0,00. Berdasarkan kriteria pengujian, hubungan tersebut bersifat linear karena nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 ($0,00 < 0,05$). Persamaan regresi yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 1.220 + 0,954X$$

Berdasarkan persamaan regresi linear sederhana $Y = 1,220 + 0,954X$, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara pengolahan padi (X) dan manajemen produksi (Y). Nilai konstanta (1,220) menunjukkan bahwa jika pengolahan padi bernilai nol, manajemen produksi tetap memiliki nilai dasar sebesar 1,220. Sementara itu, koefisien regresi (0,954) mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam pengolahan padi akan meningkatkan manajemen produksi sebesar 0,954 unit. Karena nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari 0,05, hubungan ini bersifat signifikan secara statistik, sehingga pengolahan padi benar-benar memengaruhi manajemen produksi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa variabel X mempengaruhi variabel Y.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengidentifikasi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha=0,05$). Metode pengujian yang digunakan adalah membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel, dengan rumusan hipotesis penelitian sebagai berikut:

Ha : Ada pengaruh optimasi pengolahan padi terhadap peningkatan manajemen produksi pada Kelompok Tani di Desa Lauru Fadoro Kecamatan Afulu Kabupaten Nias Utara.

Ho : Tidak ada pengaruh optimasi pengolahan padi terhadap peningkatan manajemen produksi pada Kelompok Tani di Desa Lauru Fadoro Kecamatan Afulu Kabupaten Nias Utara.

Hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini dapat ditemukan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 11 Hasil Uji Hipotesis

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,220	1,596		,765	,449
	Pengolahan Padi	,954	,046	,958	20,595	,000

a. Dependent Variable: Manajemen Produksi

Sumber: Output SPSS (2025)

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat di ketahui bahwa optimasi pengolahan padi memiliki nilai t-hitung sebesar 20,595 dengan tingkat signifikansi 0,000. Menurut kriteria pengujian, suatu hipotesis diterima apabila nilai signifikansi $\leq 0,05$. Hasil penelitian membuktikan bahwa t hitung $20,595 > t$ tabel 2,024, sehingga Ha diterima dan Ho ditolak. Selain itu, nilai signifikan 0,000, mengindikasikan bahwa probabilitas signifikan $\leq 0,05$ yang memperkuat penerimaan hipotesis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa optimasi pengolahan padi secara statistik signifikan memengaruhi peningkatan manajemen produksi.

Pembahasan

Pengaruh optimasi pengolahan padi terhadap peningkatan manajemen produksi

Pertanian, khususnya pengolahan padi, merupakan tulang punggung perekonomian pada kelompok tani di Desa Lauru Fadoro. Namun, kelompok tani masih menghadapi berbagai kendala, seperti kurangnya penerapan teknologi modern yang mendukung pengolahan padi, kurangnya keterampilan, dan pemanfaatan sumber daya lokal misalnya pupuk organik dan irigasi yang terkelola. Hal

ini mendorong perlunya optimasi pengolahan padi guna meningkatkan efisiensi, mengurangi kehilangan hasil panen, dan memperbaiki manajemen produksi.

Jadi, optimasi dapat diartikan sebagai upaya mencapai hasil terbaik melalui pemanfaatan sumber daya secara optimal. Dalam konteks pengolahan padi, suatu proses dapat dikatakan optimal apabila mampu menghasilkan output maksimal dengan meminimalkan kerugian. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa optimasi hanya tercapai ketika implementasinya memenuhi prinsip efektivitas dan efisiensi. Oleh karena itu, seluruh proses pengolahan padi harus senantiasa diorientasikan pada pencapaian hasil yang efektif dan efisien untuk mewujudkan kondisi optimal. Hal ini sejalan dengan teori menurut Praysi Nataly Rattu, dkk (2022) dimana optimasi adalah hasil yang dicapai sesuai dengan keinginan, jadi optimasi merupakan pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien. Dan teori Menurut Fadhlurrahman, (2023) yang mengatakan bahwa optimasi berasal dari kata optimal artinya terbaik atau tertinggi. Mengoptimalkan berarti menjadikan paling baik atau paling tinggi, sedangkan optimalisasi adalah proses mengoptimalkan sesuatu, dengan kata lain proses menjadikan sesuatu menjadi paling baik atau paling tinggi bisa juga upaya meningkatkan kinerja pada satu unit kerja ataupun pribadi yang berkaitan dengan kepentingan umum, demi tercapainya kepuasan dan keberhasilan dari penyelenggaraan kegiatan tersebut.

Untuk menguji efektivitas optimasi tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap kelompok tani. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan observasi lapangan, kemudian dianalisis menggunakan uji statistik seperti uji-t dan Cronbach's Alpha guna memastikan keandalan instrumen penelitian. Variabel independen dalam penelitian ini mencakup optimasi pengolahan sedangkan variabel dependennya adalah peningkatan manajemen produksi.

Berdasarkan hasil analisis data uji statistik yang menunjukkan nilai t-hitung sebesar 20,595 dengan tingkat signifikansi 0,000 (lebih kecil dari $\alpha = 0,05$) menunjukkan bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima, sementara hipotesis nol (H_0) ditolak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Menurut Ida (2024) dengan Judul "Pengaruh Sektor Pertanian Pengolahan Padi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Lampung Selatan" dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa, berdasarkan hasil uji secara parsial (Uji t) diketahui nilai signifikan untuk variabel X yaitu sektor pertanian $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 di tolak dan H_a diterima sehingga variabel Sektor Pertanian berpengaruh positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Lampung Selatan.

Besar pengaruh optimasi pengolahan padi terhadap peningkatan manajemen produksi.

Hasil penelitian membuktikan pengaruh yang sangat kuat antara optimasi pengolahan padi dengan peningkatan manajemen produksi, dengan koefisien determinasi sebesar 0,918. Berdasarkan uji determinasi, diperoleh nilai $KD = r^2 \times 100\% = (0,958)^2 \times 100\% = 91,8\%$. Hal ini berarti 91,8% variasi dalam peningkatan manajemen produksi dapat dijelaskan oleh optimasi pengolahan padi, sedangkan sisanya 8,2% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Hal ini sejalan dengan penelitian Menurut Umaruddin, et al (2018), dengan judul "Pengaruh Luas Lahan, Pupuk dan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi Gampong Matang Baloi" dimana hasil penelitian menunjukkan secara parsial variabel luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produksi padi di Gampong Matang Baloi Kecamatan Tanah Luas Kabupaten Aceh Utara. Secara parsial variabel pupuk berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Produksi padi di Gampong Matang Baloi Kecamatan Tanah Luas Kabupaten Aceh Utara $2.476 > 1,677$ dan Nilai probabilitas t. Koefisien determinasi R^2 sebesar 0,862 atau 86,2 %. Hasil ini berarti luas lahan, pupuk dan tenaga kerja mempengaruhi jumlah produksi sebesar 8,3%. Sedangkan sisanya di pengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian.

Selain itu, nilai *Cronbach's Alpha* untuk variabel X sebesar **0,915** dan variabel Y sebesar **0,904**, yang berarti keduanya memiliki tingkat reliabilitasnya sangat reliabel. Temuan ini memperkuat bahwa penerapan teknologi modern dan pelatihan berkelanjutan dalam pengolahan padi dapat secara efektif meningkatkan efisiensi dan produktivitas kelompok tani. Hal ini juga sejalan dengan penelitian menurut Mohamad, et al (2021) dengan judul "Peran Kelompok Tani dalam Meningkatkan Produktifitas Usaha Tani" dimana hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen pada penelitian ini menunjukkan bahwa nilai r hitung setiap item dari masing-masing variabel berada di atas nilai r tabel yaitu (0,3) artinya bahwa nilai r hitung lebih dari r tabel. Selanjutnya, hasil pengujian reliabilitas instrumen menunjukkan nilai *cronbach alpha* dari masing-masing variabel lebih dari (>) titik kritis (0,6). Dengan demikian setiap item pertanyaan dari instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kelas belajar (X_1); wahana kerja sama (X_2) dan unit produksi (X_3) dapat dinyatakan valid dan handal untuk digunakan sebagai alat pengumpul data.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa optimasi pengolahan padi memiliki dampak positif yang signifikan terhadap manajemen produksi di Desa Luru Fadoro. Oleh karena itu, diperlukan intervensi lebih lanjut dari pemerintah dan pihak terkait, seperti penyediaan alat pertanian modern yang mendukung pengolahan padi, pelatihan teknis, dan meningkatkan pemanfaatan sumber daya lokal, guna

mendukung keberlanjutan peningkatan produktivitas pertanian di daerah tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengambil kebijakan dan kelompok tani dalam merancang strategi pengembangan pertanian yang lebih efisien dan berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari temuan penelitian dan analisis yang telah dibahas pada Bab IV tentang pengaruh optimasi pengolahan padi terhadap peningkatan manajemen produksi pada kelompok tani di Desa Lauru Fadoro, Kecamatan Afulu, Kabupaten Nias Utara, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan nilai t-hitung sebesar 20,595 dengan tingkat signifikansi 0,000. Dengan menggunakan batas signifikansi 0,05 dan nilai t-tabel 2,024, terlihat bahwa t-hitung > t-tabel (20,595 > 2,024). Hal ini mengindikasikan bahwa hipotesis alternatif (Ha) diterima dan hipotesis nol (Ho) ditolak.
2. Berdasarkan perhitungan koefisien determinasi (R^2), diperoleh nilai 0,918. Ketika dimasukkan dalam rumus $KD = R^2 \times 100\%$, maka $KD = 0,9582 \times 100\% = 91,8\%$. Hasil ini menunjukkan bahwa optimasi pengolahan padi memberikan kontribusi sebesar 91,8% terhadap peningkatan manajemen produksi..

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, berikut beberapa saran yang dapat diajukan:

1. Bagi tempat penelitian Kelompok tani di Desa Lauru Fadoro, disarankan untuk mengadopsi teknologi pengolahan padi yang lebih modern, seperti penggunaan mesin penggilingan berkualitas dan sistem irigasi yang efisien, guna meningkatkan produktivitas dan mengurangi kehilangan hasil panen. Selain itu, perlu dilakukan pelatihan rutin bagi anggota tentang manajemen produksi, termasuk perencanaan tanam, pengendalian hama, dan pemasaran hasil, agar dapat mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki secara berkelanjutan.
2. Untuk memperkuat dampaknya terhadap pembangunan pertanian lokal, Fakultas Ekonomi Universitas Nias bisa menginisiasi program pelatihan manajemen produksi dan teknologi pengolahan padi bagi kalangan akademisi dan petani. Sinergi dengan instansi pertanian atau lembaga riset pertanian juga penting dalam mengembangkan penelitian terapan untuk efisiensi budi daya padi. Lebih lanjut, Fakultas dapat mengintegrasikan kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan mahasiswa dalam penerapan inovasi teknologi di Desa Lauru Fadoro, sehingga hasil penelitian seperti skripsi ini memberikan manfaat nyata di lapangan.
3. Pemerintah daerah, khususnya Dinas Pertanian Kabupaten Nias Utara, disarankan untuk meningkatkan dukungan terhadap kelompok tani di Desa Lauru Fadoro melalui penyediaan alat pengolahan padi modern seperti mesin penggiling dan pengering, serta infrastruktur pendukung seperti irigasi yang memadai. Selain itu, perlu diadakan program penyuluhan dan pelatihan berkelanjutan tentang manajemen produksi dan optimasi pengolahan padi untuk meningkatkan keterampilan petani.
4. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan melakukan eksplorasi lebih mendalam tentang faktor pendukung dan penghambat penerapan teknologi modern di Kelompok Tani Desa Lauru Fadoro, termasuk aspek keuangan, sosial, dan infrastruktur. Perlu juga melibatkan lebih banyak kelompok tani dari berbagai wilayah guna meningkatkan validitas eksternal. Selain itu, penelitian mendatang dapat fokus pada satu variabel spesifik yang terkait dengan teknologi modern dalam pengolahan padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar. (2020). *Metode Penelitian: Upaya Menyelidiki dan Menelusuri Masalah dengan Cara Kerja Ilmiah*. Deepublish.
- Ajat, R. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Research Approach*. Deepublish.
- Arifah, & al., et. (2021). Analisis Sistem Pengendalian Manajemen Dalam Upaya Meningkatkan Kinerja Manajemen Produksi. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 10(2).
- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Rineka Cipta.
- Assauri, S. (2020). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

- Budi, D. (2021). *Statistik Terapan untuk Penelitian*.
- Fadhlurrahman, A. (2023). Analisis Pemasaran Melalui Optimalisasi Website Frozenjakarta.com di PT. Niaga Digital Persada Dalam Upaya Meningkatkan Penjualan Tahun 2023. *Jurnal Pijar*, 2(02).
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hadi. (2014). *Analisis Data Penelitian*.
- Handoko. (2020). *Manajemen*.
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif (1 (ed.))*. CV Pustaka Ilmu Grup.
- Iba, Z., & Wardhana, A. (2024). *Analisis Regresi dan Jalur Untuk Riset Bisnis Menggunakan SPSS & SMART-PLS*. CV. Eureka Media Aksara.
- Julyantri. (2020). *Manajemen Produksi dan Operasi*. [Penerbit tidak disebutkan].
- Kasim, A. (2023). Pemanfaatan Limbah Padi pada Civitas SMK Pertanian Pembangunan Negeri Padang, Sumatera Barat. *Warta Pengabdian Andalas*, 30(4), 732–738.
- Mohamad, A. M., Rauf, A., & Saleh, Y. (2020). Peran Kelompok Tani dalam Meningkatkan Produktivitas Usaha Tani Padi Sawah. *Jurnal Pertanian*, 5(2).
- Muhtar, Nasrullah, & Surya, B. (2020). Pemberdayaan wirausaha ternak dalam peningkatan pendapatan masyarakat Kecamatan Libureng Kabupaten Bone. *Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Noor, F. H. (2013). *Ekonomi Manajerial Edisi Revisi*. Raja Grafindo Persada.
- Prakoso, S. G., & Dharmastiti, R. (2021). Analisis Indikator Kinerja Manajemen Produksi dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional pada Industri Manufaktur. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 7(2), 123–135.
- Priadana, S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode Penelitian Lapangan: Observasi dan Survei*. [Penerbit tidak disebutkan].
- Rachmat. (2019). Pengolahan Padi untuk Mengurangi Kerugian Pascapanen. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 10(2).
- Rattu, P. N., Pioh, N. R., & Sampe, S. (2022). Optimalisasi kinerja bidang sosial budaya dan pemerintahan dalam perencanaan pembangunan (Studi di kantor badan perencanaan pembangunan, penelitian dan pengembangan daerah Kabupaten Minahasa). *Governance*, 2(1).
- Render, H. &. (2020). *Manajemen Operasi: Strategi Keunggulan Kompetitif*. Salemba Empat.
- Rizki, A., & Suryani, E. (2020). Analisis Fungsi Manajemen Produksi dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional Perusahaan. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 15(2).
- Rochmat, A., & Purnomo. (2016). *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*. Fasilitama.
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia.
- Santosa, B. (2018). Studi Perbandingan Pengeringan Gabah dengan Mesin Pengering dan Pengeringan Sinar Matahari. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 12(1).
- Siagian, T., & al., et. (2020). *Manajemen Operasi dan Optimasi*. Erlangga.
- Silfiana, I., & Tamyis. (2024). Pengaruh Sektor Pertanian Pengolahan Padi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmiah*, 4(1).
- Siregar, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif: dilengkapi dengan perbandingan perhitungan manual dan SPSS*. Kencana.
- Sugiharto, B. H., Solekan, M., Muslimin, M., & Hamzali, S. (2023). Pengaruh Peran Manajemen Produksi dan Faktor Lingkungan dalam Meningkatkan Efisiensi dan Keberlanjutan Usaha Peternakan Sapi di Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah*, 2(11), 1007–1016.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susanto. (2020). Indikator Optimasi Pengolahan Padi. *Jurnal Pertanian Modern*, 15(3).
- Sutrisno, A., & Soepriyanto, W. (2018). Pengolahan Padi dan Dampaknya Terhadap Kualitas Beras. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 9(2), 115–125.
- Usman, U., & Juliyani. (2018). Pengaruh Luas Lahan, Pupuk, dan Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi Gampong Matang Baloi Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah*, 1(1).

Wijaya, A. (2020). *Manajemen Produksi dan Operasi Efektif*. [Penerbit tidak disebutkan].
Yuliarni, N. Y., & Marhaeni, A. A. I. N. (2019). *Metode Riset Jilid 2*. CV. Sastra Utama.
Yulius, G. S., & Ode Hasiana, H. (2024). *Manajemen Produksi*. PT Media Penerbit Indonesia.