

## ANALISIS EFISIENSI USAHA TANI PADI BIOFORTIFIKASI (*Inpari Nutri Zinc*)

(*Analysis of the Efficiency of Biofortified Rice (*Inpari Nutri Zinc*) Farming*)

Fadrian Malvan<sup>1</sup>, Riska Dian Oktari<sup>1\*</sup>, Rita Elfianis<sup>1</sup>, Elfi Rahmadani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, Indonesia  
\*E-mail korespondensi: riska.dian@uin-suska.ac.id

### ABSTRACT

*Inpari Nutri Zinc rice is one of the biofortified rice varieties developed in Rokan Hulu Regency to help address nutritional deficiencies. This study aims to analyze the efficiency of Inpari Nutri Zinc rice farming in Rokan Hulu Regency. The research was conducted in Rambah Utama Village, Rambah Samo District, Rokan Hulu Regency, Riau Province, from January to March 2024. A survey method was employed, and the sample was determined using the Slovin technique, resulting in 35 respondents. Both primary and secondary data were used. The analytical methods applied included cost analysis, income analysis, and farming efficiency analysis. The results showed that the average farming cost was Rp 10,321,987 per hectare, with a production of 3,073 kg per hectare, revenue of Rp 44,566,294 per hectare, and an R/C ratio of 4.318, which is greater than 1. Inpari Nutri Zinc biofortified rice farming practiced by farmers is efficient and feasible for further development.*

Keywords : efficiency, income, *Inpari Nutri Zinc*, rice farming

### PENDAHULUAN

Ketahanan pangan menjadi salah satu hal penting dalam pembangunan nasional, mewujudkan ketahanan pangan dan kesejahteraan petani. Untuk mendukung pembangunan ekonomi berkelanjutan dilakukan dengan upaya peningkatan produktivitas dan pengendalian konversi lahan pertanian (Bappenas, 2019). Padi sebagai tanaman penghasil beras menjadi komoditas yang sangat penting bagi Indonesia. Selain sebagai penghasil bahan pangan pokok, dan juga sumber karbohidrat, komoditas padi juga merupakan sumber penghasilan utama dari jutaan petani (Prabowo, 2014). Proses pengolahan padi menjadi beras terutama pada proses penggilingan dapat menurunkan kandungan zat gizi sehingga kandungan tersebut menjadi kurang memadai dan berpotensi menimbulkan kekurangan gizi bagi yang mengonsumsinya (Mamoriska dkk., 2022).

Angka prevalensi kekurangan gizi khususnya Zn diseluruh dunia termasuk di Indonesia masih tergolong tinggi, nilai prevalensi stunting di Indonesia sekitar 36,2%. Pemerintah telah berupaya mengatasi masalah kekurangan gizi yaitu dengan fortifikasi, namun hal itu tidak cukup menyelesaikan masalah, sehingga pada tahun 2018 Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian berkolaborasi dengan IRRI dan *Harvest Plus* turut berkontribusi nyata dalam mengatasi stunting, salah satunya dengan mengemukakan jenis padi dengan kandungan Zn tinggi dengan nama *Inpari Nutri Zinc* (Sucahyo, 2023). *Inpari Nutri Zinc* merupakan padi biofortifikasi atau kaya nutrisi yang dihasilkan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan sudah dilepas pada tahun 2019 (Chairuman dkk., 2022). Padi *Inpari Nutri Zinc* merupakan padi yang ditingkatkan mikro nutrisi gizinya, yang ditujukan untuk mengatasi permasalahan AGB (Anemia Gizi Besi).

Salah satu daerah penghasil Padi *Inpari Nutri Zinc* yang terdapat di Provinsi Riau, yaitu di Desa Rambah Utama, Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu. Data yang diperoleh dari Dinas Pertanian menghasilkan benih padi *Inpari Nutri Zinc* kelas benih SS dengan target produksi 12,5 ton/ha (Dinas Pertanian Kabupaten Rokan Hulu, 2023). Berdasarkan perolehan data dari Dinas Pertanian Kabupaten Rokan Hulu beberapa tahun belakang didapati bahwasannya terdapat masalah dalam penanaman benih jenis unggul salah satu nya fluktasi. Fluktuasi adalah lonjakan, ketidaktetapan, atau perubahan di segala hal yang dapat digambarkan pada sebuah diagram atau tabel contohnya harga barang dan berbagai lainnya. Fluktuasi ini dirujuk pada fluktuasi quantum yang muncul dari mekanisme pasar sehingga adanya prinsip ketidakpastian (Gunawan dan Hastuti, 2018).

Faktor utama dalam fluktuasi adalah adaptasi tanaman padi *Inpari Nutri Zinc* kepada lingkungan yang sulit dikarenakan perubahan suhu dan iklim, faktor fluktuasi lain yaitu dikarenakan pemberian dosis yang tidak dianjurkan oleh penyuluh setempat, memberikan hasil panen dengan produksi rata-rata sebesar 50,9 kw/ha. Dalam upaya peningkatan hasil produksi, petani harus memperhatikan cara

pemeliharaan yang baik, penggunaan pupuk sesuai dosis, obat-obatan dan juga tenaga kerja agar tidak terjadi kelebihan maupun kekurangan dalam penanganan sehingga tercapai kondisi yang efisien (Dinas Pertanian Kabupaten Rokan Hulu, 2022). Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis efisiensi usaha tani Padi *Inpari Nutri Zinc*.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rambah Utama, Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau, pada bulan Januari sampai Maret 2024.

### Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan metode Survey. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Slovins* sebanyak 35 responden. Data penelitian meliputi data primer dan sekunder. Data primer yang dalam penelitian ini yaitu data luas lahan, pemakaian faktor produksi, pembelian faktor produksi, jumlah produksi, dan harga jual. Data ini didapatkan dari responden dengan menggunakan alat bantu kuesioner. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari studi pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini.

### Analisis Data

Analisis usaha tani dilakukan dengan menghitung biaya produksi terdiri dari biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel (*variable cost*) merupakan biaya yang dikeluarkan petani untuk kebutuhan produksi dan biayanya bisa berubah-ubah. Contohnya seperti pembelian bibit, pupuk, obat-obatan, pestisida, dan juga biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK). Dan biaya tetap (*fixed cost*) merupakan biaya yang dikeluarkan petani secara tetap, contohnya seperti pembayaran sewa lahan (untuk petani yang tidak mempunyai lahan sendiri), sewa gudang, biaya penyusutan alat, dan biaya untuk Tenaga Kerja Dalam Keluarga (TKDK).

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

- TC = Total Cost (Rp/Musim Tanam)  
TFC = Total Fixed Cost (Rp/Musim Tanam)  
TVC = Total Variable Cost (Rp/Musim Tanam)

### Analisis Pendapatan Usaha Tani Padi *Inpari Nutri Zinc*

Analisis pendapatan terhadap usaha tani penting kaitannya dengan tujuan yang hendak dicapai oleh setiap orang yang melakukan usaha tani itu sendiri. Analisis pendapatan meliputi pendapatan kotor (penerimaan) dan pendapatan bersih (keuntungan).

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan :

- Y = Jumlah Produksi (Unit)  
Py = Harga Produksi ( Rp/Unit)  
TR = Penerimaan Usahatani (Rp/Musim Tanam)

Pendapatan (keuntungan) adalah selisih antara total penerimaan usahatani padi *Inpari Nutri Zinc* dengan total biaya produksi yang dikeluarkan per satu kali musim tanam Suratiyah ( 2020).

$$\begin{aligned}\pi &= TR - TC \\ \pi &= Y \cdot P - ( TVC + TFC )\end{aligned}$$

Keterangan :

- $\pi$  = Keuntungan usahatani ( Rp/Musim Tanam)  
TR = Penerimaan usahatani ( Rp/Musim tanam)  
TC = Total Biaya Produksi (Rp/Musim Tanam)

### Analisis Efisiensi Usaha Tani Padi *Inpari Nutri Zinc*

Menurut Soekartawi (2010) pengertian efisiensi kerja adalah upaya penggunaan input yang

sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Jika output yang dihasilkan lebih besar dari pada sumber daya yang digunakan maka semakin tinggi pula tingkat efisiensi yang dicapai. Dalam satuan analisis usaha tani (R/C) yaitu perbandingan antara jumlah penerimaan dengan jumlah biaya. R/C tidak mempunyai satuan, nilai R/C dapat dibagi menjadi 3 kategori (secara teoritis), yaitu :

$$RCR = TR / TC$$

Keterangan :

RCR = *Return Cost Ratio*

TR = Total Penerimaan usaha tani (Rp/Musim Tanam) dan (Rp/Bulan)

TC = Total Biaya usaha tani (Rp/Musim Tanam) dan (Rp/Bulan)

Jika:

Nilai R/C = 1 disebut usaha tani dalam posisi *Break Even Point*

Nilai R/C >1 disebut usaha tani dalam posisi menguntungkan

Nilai R/C< 1 disebut usaha tani dalam posisi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Lokasi Penelitian

Letak geografi Desa Rambah Utama, terletak diantara : Sebelah Utara: Desa Masda Makmur Dan Serombou Indah Sebelah Selatan: Desa Rambah Baru Sebelah Timur: Desa Pasir Makmur Sebelah Barat: Desa Pasir Maju. Desa Rambah Utama terbagi ke dalam 3 Dusun terdiri dari: Dusun Karya Tama:Jumlah 2 RW dan 6 RT Dusun Karya Bakti: Jumlah 3 RW dan 9 RT Dusun Pendopo Mulya: Jumlah 3 RW dan 11 RT (Kantor Desa Rambah Utama, 2024).

### Karakteristik Petani

Karakteristik petani padi *Inpari Nutri Zinc* yang terdapat di Desa Rambah Utama ini meliputi Umur, pengalaman berusaha tani, tingkat pendidikan, dan tanggungan keluarga. Petani pada kategori umur 55 – 65 tahun merupakan yang paling banyak dengan jumlah 12 orang (34,29%), selanjutnya petani kategori umur (35 - 45 dan 45 – 55 tahun) yang memiliki jumlah yang sama yaitu 8 orang (22,86%), kemudian petani dengan kategori umur 25 – 35 tahun dengan jumlah 5 orang (14,29) dan yang paling sedikit pada kategori umur 65 – 75 tahun dengan jumlah 2 orang (5,71%). Pengalaman berusatani paling banyak dikategori 20 – 30 tahun dengan jumlah 11 orang (31,43%), kemudian pada kategori 1 – 10 tahun dengan jumlah 9 orang (25,71%), kemudian pada kategori 10 – 20 tahun dengan jumlah 8 orang (22,86%) dan paling sedikit dalam kategori 30 – 40 tahun dalam berusaha tani dengan jumlah 7 orang (20,00%). Tingkat pendidikan yang paling banyak SMP dengan jumlah 22 orang (62,86%), lalu petani tingkat pendidikan SD sebanyak 9 orang (25,71), diikuti pada tingkatan pendidikan sarjana sebanyak 3 orang (8,57%) dan yang paling sedikit pada tibgkatan pendidikan SMA sebanyak 1 orang (2,86). Jumlah tanggungan petani (1 – 2 dan 3 – 4) yang mana berjumlah 17 orang (48,57%) dan yang paling sedikit terdapat pada jumlah tanggungan 5 – 6 sebanyak 1 orang (2,86%) yang berada di Desa Rambah Utama. Berdasarkan penelitian yang dilakukan rata – rata luas lahan petani padi *Inpari Nutri Zinc* ini mencapai 0,47 ha dengan total produksi rata –rata 1,443 ton/ha.

### Usaha Tani Padi *Inpari Nutri Zinc*

Usaha tani merupakan suatu kegiatan petani dalam memanfaatkan atau mengelola faktor-faktor produksi dengan efektif. Dalam hal ini usaha tani mencakupi biaya produksi, pendapatan, dan efisiensi usaha tani. Biaya Produksi Biaya yang dikeluarkan petani dalam melakukan usaha tani. Biaya produksi terdiri atas biaya tetap dan biaya variable. Biaya tetap yang dikeluarkan petani padi *Inpari Nutri Zinc* mencakup penyusutan penyusutan alat dan TKDK. Biaya variabel merupakan merupakan biaya yang dikeluarkan petani untuk kebutuhan produksi dan biayanya bisa berubah-ubah. Biaya total merupakan total dari biaya tetap dan biaya variable yangdikeluarkan petani pada luas lahan rata-rata. Rata-rata biaya tetap petani padi *Inpari Nutri Zinc* sebesar Rp.614.677/luas lahan dengan rata – rata mencapai Rp.1.309.259/ha. Biaya variabel sebesar Rp.4.231.329 untuk pengeluaran pada lahan 1 ha sebesar Rp.9.012.728/ha. Rata –rata biaya petani sebesar Rp 4.846.006/ luas lahan dan total pengeluaran dalam 1 ha mencapai 10.321.987.

### Pendapatan dan Efisiensi Usaha Tani

Berdasarkan hasil yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa produksi 3.073kg/ha dengan harga jual rata-rata petani adalah Rp 14.236/kg., hasil produksi yang didapatkan dikali dengan harga jual sehingga menghasilkan nilai penerimaan petani padi *Inpari Nutri Zinc* yaitu Rp.44.566.294/ha. Untuk mendapatkan nilai keuntungan petani dilakukan dengan cara yaitu, penerimaan dikurangi biaya total sehingga keuntungan yang didapatkan yaitu Rp 34.244.482/ha. Nilai RCR yang didapatkan yaitu 4,318 yang artinya usaha tani padi *Inpari Nutri Zinc* ini layak untuk dilakukan. Berarti nilai RCR untuk usaha tani padi *Inpari Nutri Zinc* di Desa Rambah Utama dikatakan efisiensi karena nilai RCR>1.

### KESIMPULAN

Analisis efisiensi usaha tani padi biofortifikasi *Inpari Nutri Zinc* di Desa Rambah Utama berdasarkan nilai RCR sebesar 4,318 yang artinya lebih dari 1 efisien dan layak untuk dikembangkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, F., A. Suryantodan., N. Aini. (2013). Sistem Tanam dan Umur Bibit pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Varietas INPARI 13. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(2): 52 –60.
- Arif, S., W. Isdijoso., A. R. Fatah, dan A.R. Tamyis. (2020). *Tinjauan Strategis Ketahanan Pangan dan Gizi di Indonesia*. Jakarta Smeru Research Institute.
- Chairuman, N., S.F. Batubara., V. Aryati., J. Jonharnas, dan H. Helmi. (2022). Peluang Pengembangan Inpari Ir Nutri Zinc dan Perbenihan Padi di Sumatera Utara. *Agrikultura*. 33(3): 390-401.
- Dewi, I. N., Rohaeni. N., dan Farida, F. (2021). Analisis Pendapatan Usaha tani Padi Sawah Inpari 32 di Kecamatan Kaubun Desa Cipta Graha. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 18(33), 80-88.
- Eva. F. (2021). Pengaruh Modal, Lama Usaha dan Jam Kerja terhadap Pendapatan Pedagang di Pasar Tradisional Kelurahan Olak Kemang *Disertasi*, Universitas Batanghari. Jambi.
- Ghozali, I. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25 Edisi 9*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang
- Hafidh, M. (2009). Pengaruh Tenaga Kerja, Modal, dan Luas Lahan terhadap Produksi Usaha tani Padi Sawah (Studi Kasus di Kecamatan Rowosari Kabupaten Kendal). Universitas Negeri Semarang, Semarang. Skripsi Sarjana Ekonomi.
- Mahmud, H., Rauf, A., dan Boekoesoe, Y. (2022). Faktor-Faktor Produksi Usaha tani Padi Sawah di Kecamatan Boliyorhuto Kabupaten Gorontalo. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(2), 96-102
- Mamoriska, S., M. G. Hidayat., dan C.G. Magda. (2022). Karakterisasi Beras Fortifikasi (Fortivit) dan Beras Biofortifikasi (*Nutri Zinc*). *Jurnal Pangan*, 31(2): 95-112.
- Palupi, T. A., Zahroh, Z. A., dan NP, M. (2016). Analisis Biaya Standar untuk Mendukung Efisiensi Biaya Produksi Perusahaan (Studi pada Pabrik Gula Lestari, Patianrowo, Nganjuk). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* Vol. 26,1-15.
- Prabowo, D. W. (2014). Pengelompokan Komoditi Bahan Pangan Pokok Dengan Metode Analytical Hierarchy Process. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 8(2):163-182.
- Purwanti, E., dan Rohayati, E. (2015). Pengaruh Jumlah Tanggungan Keluarga, Pendapatan terhadap Partisipasi Kerja Tenaga Kerja Wanita pada Industri Kerupuk Kedelai di Tuntang, Kab Semarang. *Among Makarti*, 7(1); 113-123
- Raisa, S. H. (2018). Pengaruh Efisiensi, Kecukupan Modal dan Inflasi terhadap Pembiayaan Bermasalah pada Bank Umum Syariah Di Indonesia *Doctoral Dissertation*, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (SteI) Jakarta.
- Rizal, M., Murtryarny, E., dan Hamdan, S. (2022). Uji Adaptasi Beberapa Varietas Unggul Baru (Vub) Padi (*Oryza Sativa*) Gogo Terhadap Lahan Podsolik Merah Kuning (PMK) Di Provinsi Riau. *Jurnal Karya Ilmiah Multidisiplin (JURKIM)*, 2(1), 91-98.
- Sari, M. D., dan S. Suparwoto. (2020). Usaha tani Budidaya Jagung Hibrida Varietas Bima 19-Uri Di Lahan Sawah Tadah Hujan Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan. *Agronitas*, 2(2), 1-6.
- Simanjuntak, C. P. S., Ginting, J., & Meiriani, M. (2015). Pertumbuhan dan produksi padi sawah pada beberapa varietas dan pemberian pupuk NPK. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 3(4), 106203.

SEMINAR NASIONAL INTEGRASI PERTANIAN DAN PETERNAKAN (SNIPP) SERI 4  
“Sinergi dan Inovasi Pertanian-Peternakan: Pilar Utama Mendukung Ketahanan Pangan Nasional”

- Sinatrya, A. N., Syailendra, J., Wardany, P. H. K., Sangalang, E. P., Rafi, S. A., Nurdiansyah, D., & Widagdo, R. S. (2023). Program Peningkatan Produksi Pertanian Guna Kesejahteraan Para Petani di Desa Balongmojo, Kabupaten Mojokerto. *Prosiding Patriot Mengabdi*, 2(01), 28-38.
- Sitinjak, W. (2015). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan dan Penawaran Jagung di Provinsi Sumatera Utara (Master's thesis)*. Persada. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 238 hal
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta. 334 hal
- Sumolang, Z. V., T.O. Rotinsulu, dan D.S. Engka. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Industri Kecil Olahan Ikan di Kota Manado. *Jurnal Pembangunan dan Keuangan Daerah*, 19(3):116-418.