

**Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi Organik di Desa Lubuk Bayas
Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara**
*(The Relationship Between Leadership Style and Work Motivation on
Employee Performance at PT. Perkebunan Nusantara IV Regional I)*

Cut Faradilla¹, Tsabitah Tsarwah², Agustina Arida^{3*}

^{1, 2, 3}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: faradilacut@usk.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat risiko produksi pada usahatani padi organik di Desa Lubuk Bayas, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara, serta merumuskan strategi pengendaliannya. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel ditentukan dengan teknik *saturation sampling*, yaitu seluruh populasi petani padi organik sebanyak 25 orang. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan koefisien variasi (CV) serta pemetaan risiko berbasis *likelihood* dan konsekuensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber risiko utama yang dihadapi petani meliputi banjir, kekeringan, serangan hama dan penyakit, gagal panen, serta kerusakan alat pertanian. Namun demikian, tingkat risiko produksi tergolong sangat rendah dengan nilai CV sebesar 0,03, yang menunjukkan fluktuasi hasil produksi relatif stabil. Strategi pengendalian risiko yang disusun melalui analisis SWOT meliputi pemanfaatan kekuatan internal seperti pengalaman petani dan ketersediaan lahan, optimalisasi peluang berupa dukungan pemerintah dan meningkatnya permintaan pasar, serta mitigasi kelemahan internal melalui pelatihan dan penguatan modal. Temuan ini menegaskan bahwa meskipun risiko produksi usahatani padi organik relatif rendah, strategi pengendalian tetap diperlukan untuk menjaga keberlanjutan dan daya saing usahatani.

Kata kunci : Risiko produksi, Usahatani, Padi organik, Koefisien variasi, SWOT

Abstract. This study aims to analyze the level of production risk in organic rice farming in Lubuk Bayas Village, Perbaungan District, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra, and to formulate control strategies. The study used a descriptive method with a quantitative approach. The sample was determined using saturation sampling, namely the entire population of 25 organic rice farmers. Data were collected through interviews, observations, and documentation, then analyzed using the coefficient of variation (CV) and likelihood- and consequence-based risk mapping. The results showed that the main sources of risk faced by farmers include floods, droughts, pest and disease attacks, crop failure, and damage to agricultural equipment. However, the level of production risk is classified as very low with a CV value of 0.03, indicating relatively stable fluctuations in production results. Risk control strategies formulated through a SWOT analysis include utilizing internal strengths such as farmer experience and land availability, optimizing opportunities in the form of government support and increasing market demand, and mitigating internal weaknesses through training and capital strengthening. These findings confirm that although the production risk of organic rice farming is relatively

low, control strategies are still necessary to maintain the sustainability and competitiveness of the farming business.

Keywords: *Production risk, Farming, Organic rice, Coefficient of variation, SWOT*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dengan iklim tropis dan tanah yang subur sehingga sangat mendukung pengembangan sektor pertanian. Sektor ini tidak hanya berperan dalam penyediaan pangan, tetapi juga memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian dan kesejahteraan masyarakat pedesaan (Pinem et al., 2020; Tanjung et al., 2023). Salah satu komoditas strategis adalah padi (*Oryza sativa L.*), yang menjadi makanan pokok mayoritas penduduk Indonesia. Meningkatnya jumlah penduduk serta pergeseran pola konsumsi menuntut adanya sistem produksi padi yang berkelanjutan (Yulianto, 2017; Asnawi, 2017). Sejalan dengan isu global keberlanjutan, konsep *sustainable agriculture* semakin mendapat perhatian, khususnya melalui penerapan sistem pertanian organik yang menekankan keseimbangan lingkungan, sosial, dan ekonomi (Pirngadi & Rahmawaty, 2022; Hasanah et al., 2018). Pertanian organik terbukti mampu meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani dibandingkan pertanian konvensional (Wiranti & Djalantik, 2022; Irfan et al., 2019; Ilham et al., 2022).

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu sentra pengembangan padi organik dengan luas sekitar 200 hektar, di mana Desa Lubuk Bayas menjadi kawasan percontohan dengan sertifikasi organik dari LeSOS dan memiliki Rice Milling Unit (RMU) mandiri (Annajmi et al., 2022). Namun, meskipun luas lahan meningkat dari 7 ha pada tahun 2020 menjadi 9 ha pada 2022, produksi justru menurun dari 67,5 ton menjadi 58,5 ton (Kelompok Tani Subur Desa Lubuk Bayas, 2022). Kondisi ini mengindikasikan adanya risiko produksi yang nyata, baik dari faktor iklim, serangan hama dan penyakit, keterbatasan sarana produksi, maupun pengetahuan teknis petani (Pinem et al., 2020). Risiko dalam pertanian mencakup ketidakpastian hasil yang dapat disebabkan oleh faktor produksi, harga, kebijakan, maupun finansial (Baroroh & Fauziyah, 2021; Handayani, 2016). Oleh karena itu, pemetaan risiko dan perumusan strategi mitigasi menjadi penting untuk mendukung keberlanjutan usahatani (Melani et al., 2021; Hamdayyuwaafi et al., 2024). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis tingkat risiko produksi usahatani padi organik di Desa Lubuk Bayas serta merumuskan strategi pengendalian yang tepat agar usahatani tetap berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Lubuk Bayas, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara, yang dipilih secara *purposive* karena merupakan kawasan percontohan padi organik bersertifikasi. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2025. Sampel diambil menggunakan teknik sampling jenuh, yaitu seluruh populasi petani padi organik sebanyak 25 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, kuesioner, dan dokumentasi.

Penelitian ini menggunakan data primer dan data skunder. Setelah data diperoleh, lalu dianalisis menggunakan metode analisis sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik petani sebagai sampel dalam penelitian, serta untuk mengidentifikasi strategi yang digunakan petani dalam meminimalkan risiko produksi pada usahatani padi organik. Menurut Sugiyono (2017), analisis deskriptif merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul apa adanya, tanpa bermaksud untuk menarik kesimpulan umum atau melakukan generalisasi.

2. Analisis Risiko Produksi

Analisis risiko produksi digunakan untuk menilai tingkat risiko usahatani padi organik, seperti mengidentifikasi potensi kerugian akibat ketidakpastian produksi, dan menentukan dampak risiko terhadap hasil usahatani melalui beberapa tahapan analisis, seperti berikut ini:

- a. Menghitung besarnya risiko produksi secara statistik dengan menggunakan ragam dan simpangan baku (standart deviation). Rumus ragam menurut Hernanto (1995) adalah:

$$V^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (Ei - E)^2}{(n - 1)}$$

Keterangan:

V² = Ragam

E_i = Hasil produksi padi musim ke-1 (ton)

E = Produksi rata-rata (ton)

n = Jumlah sampel

- b. Rumus simpangan baku merupakan akar dari ragam:

$$V = \sqrt{v^2}$$

V = Simpangan baku (Rp)

V² = Ragam

- c. Menentukan persentase besarnya risiko terhadap produksi rata-rata yang diperoleh dan batas bawah produksi. Hal ini dilakukan dengan menghitung nilai koefisien variasi (CV). Rumus koefisien variasi menurut Hernanto (1995) adalah:

$$CV = \frac{V}{E}$$

Keterangan:

CV = Koefisien variasi

V = Standar deviasi (Simpangan baku) (Rp)

E = Produksi rata-rata (Rp)

Kriteria pengambilan keputusan:

- a. Apabila nilai $CV < 0,5$ berarti petani padi memiliki besaran risiko yang tergolong rendah.

- b. Apabila nilai $CV > 0,5$ berarti petani memiliki besaran risiko yang tergolong tinggi.

Setelah mengetahui tingkat risiko produksi secara keseluruhan, langkah selanjutnya adalah menilai tingkat risiko dari masing-masing sumber risiko menggunakan peta risiko. Peta risiko ini memberikan gambaran visual mengenai posisi masing-masing risiko berdasarkan kemungkinan terjadinya (*likelihood*) dan dampak atau konsekuensinya (*consequence*) terhadap produksi. Tingkat risiko (R) dianalisis menggunakan pendekatan nilai *Likelihood* (L) dan *consequence* (Q). Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat risiko adalah sebagai berikut (Ristic, 2013):

$$R = L \times Q$$

Keterangan:

- R = Tingkat risiko
L = *Likelihood* risiko
Q = *consequence* risiko

Tabel 1. Parameter pengukuran *likelihood* risiko produksi usahatani padi organik (Ristic,2013)

Nilai	Parameter	Tingkat Kemungkinan Terjadinya Risiko
5	Hampir Pasti	Dapat terjadi pada banyak keadaan
4	Kemungkinan Besar	Mungkin terjadi pada banyak keadaan
3	Kemungkinan sedang	Dapat terjadi pada beberapa situasi atau waktu tertentu
2	Kemungkinan kecil	Mungkin terjadi pada suatu waktu atau situasi tertentu
1	Jarang	Mungkin terjadi hanya pada kondisi tidak normal

Tabel 2. Parameter penilaian konsekuensi risiko produksi usahatani padi organik (Ristic,2013)

Nilai	Parameter	Konsekuensi Risiko
5	Sangat Besar	Kerugian sangat besar, konsekuensi sangat signifikan
4	Besar	Kerugian besar, konsekuensi signifikan
3	Sedang	Kerugian sedang, konsekuensi cukup signifikan
2	Rendah	Kerugian rendah, konsekuensi kecil
1	Sangat Rendah	Kerugian sangat rendah, konsekuensi tidak signifikan

Tingkat Risiko	Kelompok Risiko	Kategori Risiko	Prioritas Penanganan Risiko
16-25	Ekstrim	Tidak diterima	Segera ditangani dengan upaya ekstra
10-16	Tinggi	Tidak diterima	Ditangani dengan mempertegas peran dan tanggung jawab
5-9	Sedang	Tidak diterima	Ditangani apabila sumberdaya masih tersedia
1-4	Rendah	Diterima	Dipantau agar tetap pada kategori yang diterima

Tahap terakhir yaitu menggambarkan peta risiko produksi yang menunjukkan situasi atau kemungkinan risiko yang akan dihadapi petani padi organik di Desa Lubuk Bayas, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara:

LIKELIHOOD RISIKO	Hampir Pasti					
	Peluang Besar					
	Peluang Sedang					
	Peluang Kecil					
	Jarang					
		Tidak Signifikan	Rendah	Sedang	Besar	Dahsyat
KONSEKUENSI RISIKO						

Kategori Risiko:

- : Kelompok Risiko Ekstrim
- : Kelompok Risiko Tinggi
- : Kelompok Risiko Sedang
- : Kelompok Risiko Rendah

3. Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan metode perencanaan strategis untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam suatu proyek atau bisnis melalui identifikasi faktor internal dan eksternal yang mendukung pencapaian tujuan.

Faktor-faktor internal (IFAS)	<u>Strength/Kekuatan (S)</u>	<u>Weakness/Kelemahan (W)</u>
	Catat 5 – 10 kekuatan-kekuatan faktor internal perusahaan.	Catat 5 – 10 kelemahan-kelemahan faktor internal perusahaan.
Faktor-faktor eksternal (EFAS)	<u>Opportunity/Peluang (O)</u>	<u>Threat/Ancaman (T)</u>
Catat 5 – 10 faktor peluang eksternal.	<u>Strategi S-O</u> Buat strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang.	<u>Strategi W-O</u> Buat strategi yang memanfaatkan peluang untuk mengatasi ancaman.
	<u>Threat/Ancaman (T)</u> Catat 5 – 10 faktor ancaman eksternal	<u>Strategi S-T</u> Buat strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman.
		<u>Strategi W-T</u> Buat strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman.

Strategi yang dapat dipetakan ada empat hal, yaitu strategi SO, WO, WT, dan ST. berikut penjelasannya :

1. Strategi SO (*Strengths Opportunities*): Menggunakan kekuatan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal secara maksimal.
2. Strategi WO (*Weaknesses Opportunities*): Memanfaatkan peluang dengan cara meminimalkan kelemahan yang dimiliki.
3. Strategi WT (*Weaknesses Threats*): Strategi defensif untuk meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman.
4. Strategi ST (*Strengths Threats*): Menggunakan kekuatan internal untuk menghindari atau mengatasi ancaman eksternal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Risiko Produksi Usahatani Padi Organik

Hasil analisis menunjukkan bahwa usahatani padi organik di Desa Lubuk Bayas menghadapi berbagai sumber risiko produksi, antara lain serangan hama dan penyakit, banjir dan kekeringan, gagal panen, keterlambatan masa tanam, serta kerusakan alat pertanian. Namun demikian, berdasarkan perhitungan koefisien variasi (CV), tingkat risiko produksi tergolong sangat rendah yaitu sebesar 0,03 pada dua musim tanam. Nilai ini menunjukkan fluktuasi hasil produksi relatif stabil sehingga petani masih dapat mengantisipasi ketidakpastian produksi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Abdilah et al. (2022) yang menyebutkan bahwa semakin luas lahan dan semakin lama penerapan sistem organik, semakin rendah tingkat risiko produksi yang dihadapi petani.

Pemetaan risiko menggunakan matriks *likelihood* dan konsekuensi menunjukkan bahwa sebagian besar risiko berada pada kategori rendah hingga sedang. Risiko dengan dampak signifikan terutama disebabkan oleh faktor cuaca ekstrem (banjir dan kekeringan) serta serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), yang sejalan dengan temuan Saragih et al. (2018) mengenai besarnya kontribusi iklim dan hama terhadap kerugian produksi padi.

Strategi Pengendalian Risiko

Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa strategi pengendalian risiko yang dapat diterapkan meliputi:

1. **Strategi S-O:** pemanfaatan kekuatan internal seperti pengalaman petani dan ketersediaan lahan untuk merespons peluang eksternal berupa meningkatnya permintaan pasar beras organik dan dukungan pemerintah.
2. **Strategi W-O:** penguatan kelemahan seperti keterbatasan modal dan pelatihan dengan memanfaatkan peluang eksternal, misalnya program bantuan pemerintah dan diversifikasi produk.
3. **Strategi S-T:** pemanfaatan kekuatan untuk mengurangi dampak ancaman, seperti serangan hama dan fluktuasi harga.
4. **Strategi W-T:** meminimalkan kelemahan dan menghindari risiko eksternal melalui peningkatan kolaborasi antarpetani, pelatihan teknis, dan pengembangan sistem irigasi.

Strategi tersebut sejalan dengan pendekatan manajemen risiko yang menekankan identifikasi, evaluasi, serta mitigasi risiko untuk mendukung keberlanjutan usaha tani (Sarjana et al., 2020; Misqi & Karyani, 2020). Dengan implementasi strategi yang terintegrasi, usahatani padi organik di Desa Lubuk Bayas berpotensi berkembang secara

berkelanjutan serta lebih adaptif terhadap dinamika lingkungan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa usahatani padi organik di Desa Lubuk Bayas menghadapi berbagai sumber risiko produksi seperti serangan hama dan penyakit, banjir dan kekeringan, serta kerusakan alat pertanian. Namun, tingkat risiko produksi tergolong sangat rendah dengan nilai koefisien variasi (CV) sebesar 0,03, yang mengindikasikan fluktuasi hasil relatif stabil dan masih dapat diantisipasi petani. Meskipun demikian, potensi risiko tetap ada dan memerlukan strategi pengendalian agar tidak menimbulkan kerugian yang signifikan. Analisis SWOT mengindikasikan perlunya strategi terpadu yang mencakup pemanfaatan kekuatan internal, optimalisasi peluang eksternal, penguatan kapasitas petani, serta mitigasi ancaman eksternal.

Berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar petani terus meningkatkan keterampilan teknis melalui pelatihan berkelanjutan, memperkuat kerja sama antarpetani dan lembaga terkait, serta memanfaatkan dukungan pemerintah dalam penyediaan sarana produksi dan infrastruktur. Pemerintah daerah juga diharapkan dapat memperluas akses pasar beras organik, memberikan insentif produksi ramah lingkungan, dan mendukung program pengembangan irigasi. Dengan demikian, usahatani padi organik di Desa Lubuk Bayas dapat berkembang lebih berkelanjutan, adaptif terhadap perubahan lingkungan, dan berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan petani serta ketahanan pangan daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilah, A., Rofatin, B., & Tedjaningsih, T. (2022). Risiko produksi usahatani padi organik di Desa Jatisari Kecamatan Subang Kabupaten Kuningan. *Jurnal Agristan*, 4(1), 94–103.
- Annajmi, N., Tjahjono, B., & Anwar, S. (2022). Strategi pengembangan usahatani padi organik di Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 6(4), 1559–1570.
- Asnawi, R. (2017). Peningkatan produktivitas dan pendapatan petani melalui penerapan model pengelolaan tanaman terpadu padi sawah di Kabupaten Pesawaran, Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14(1), 44–52.
- Baroroh, S., & Fauziyah, E. (2021). Manajemen risiko usahatani jeruk nipis di Desa Kebonagung Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 5(2), 494–509.
- Hamdayyuwaafi, M., Lubis, I., & Hanafiah, A. (2024). Analisis risiko produksi usahatani jagung di Kabupaten Langkat. *Jurnal Pertanian Tropika*, 11(1), 77–85.
- Handayani, W. (2016). Manajemen risiko pada usahatani padi di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Agribisnis*, 10(2), 135–144.
- Hasanah, U., Nurhapsa, N., & Zubair, H. (2018). Peranan pertanian organik dalam pembangunan pertanian berkelanjutan. *Jurnal Galung Tropika*, 7(2), 127–135.
- Hernanto, F. (1995). *Ilmu usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ilham, R., Muis, A., & Ananda, A. (2022). Analisis perbandingan pendapatan usahatani padi organik dan anorganik di Kabupaten Takalar. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 18(2), 97–105.
- Irfan, M., Novita, L., & Anisa, N. (2019). Perbandingan pendapatan usahatani padi organik dan non organik di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 12(2), 183–192.
- Kelompok Tani Subur Desa Lubuk Bayas. (2022). *Laporan produksi padi organik Desa Lubuk Bayas tahun 2020–2022*. Serdang Bedagai.
- Melani, M., Triyono, T., & Wijayanto, H. (2021). Analisis risiko produksi dan pendapatan usahatani padi di Kabupaten Klaten. *Jurnal Agrica*, 14(1), 44–55.
- Misqi, A., & Karyani, T. (2020). Analisis risiko dan strategi mitigasi pada usahatani sayuran. *Jurnal Ekonomi Pertanian Indonesia*, 8(2), 88–100.
- Pinem, A., Lubis, I., & Hasibuan, R. (2020). Analisis risiko produksi usahatani padi sawah di Kecamatan Tanjung Morawa. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 8(1), 35–44.
- Pirngadi, P., & Rahmawaty, R. (2022). Pertanian berkelanjutan dalam perspektif lingkungan dan sosial. *Jurnal Pertanian Tropika*, 9(3), 223–231.
- Ristic, B. (2013). *Risk management in agriculture*. Belgrade: Institute of Agricultural Economics.
- Saragih, B., Lubis, A., & Ginting, R. (2018). Pengaruh perubahan iklim terhadap produksi padi di Sumatera Utara. *Jurnal Agrium*, 21(2), 105–115.

- Sarjana, I., Sutanto, R., & Dewi, R. (2020). Penerapan analisis SWOT dalam strategi pengembangan usahatani padi. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(3), 157–165.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tanjung, A., Lubis, I., & Nasution, A. (2023). Peranan pertanian dalam perekonomian pedesaan Sumatera Utara. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 24(1), 55–67.
- Wiranti, N. P. S., & Djalantik, W. (2022). Perbandingan produksi dan keuntungan petani padi organik dan anorganik (studi kasus Subak Wongaya Betan, Desa Mangesta, Kabupaten Tabanan). *Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*, 11(1), 383–392.
- Yulianto, A. (2017). Ketahanan varietas padi lokal Mentik Wangi terhadap penyakit blas. *Journal of Food System & Agribusiness*, 1(1), 47–54.