



REVIEW ARTIKEL: VALUASI EKONOMI PADI SEBAGAI INSTRUMEN IDENTIFIKASI TANTANGAN STUNTING DI KALIMANTAN BARAT

Fachri Amrullah¹, Aji Ali Akbar², Agustina Arundina Triharja Tejoyuwono³

^{1,2}Jurusan Teknik Lingkungan, Universitas Tanjungpura, Indonesia

³Departemen Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Indonesia

fchramrillah2741ri@gmail.com; aji.ali.akbar.2011@gmail.com; ina.tejo@gmail.com

*E-mail Corresponding Author: fchramrillah2741ri@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: *Stunting* di Kalimantan Barat berada di angka 20,6 % pada 2024 menjadi prioritas karena melebihi ambang WHO (≤ 20 %). Pemicu utamanya adalah ketergantungan tinggi pada beras (93,79 kg/kapita/tahun) yang disandingkan dengan ketersediaan & harga yang tidak stabil, konversi sawah 3,63 % per tahun ditambah produktivitas yang stagnan (3 ton/ha) dan harga gabah yang melambung 33 % dalam kurun waktu 2020-2024 makin menekan daya beli protein hewani & sayur. Dengan menggunakan metode studi literatur dari tahun 2015–2025 dan pendekatan benefit transfer, kajian ini mengestimasi bahwa lahan sawah Kalimantan Barat dapat menghasilkan jasa lingkungan senilai Rp 129 juta/ha/tahun, 3,3 kali nilai budidaya (Rp 38,75 juta/ha/tahun) sehingga *Total Economic Value* (TEV) 247.208 hektare sawah dapat mencapai sekitar Rp 41,5 triliun/ tahun. Angka ini menjadi sinyal peringatan bahwa alih fungsi lahan sama dengan menghapus triliunan rupiah dari manfaat ekosistem dan dapat meningkatkan kasus *stunting*. Oleh karena itu, valuasi ekonomi padi diusulkan sebagai instrumen kebijakan baru dengan menghentikan konversi lahan sawah, bayar insentif jasa lingkungan, dan jadikan perbaikan gizi sebagai bonus dalam program ketahanan pangan lokal agar prevalensi *stunting* turun.

Kata Kunci: Valuasi Ekonomi Padi; *Stunting*; *Total Economic Value* (TEV); Ketahanan Pangan; Jasa Lingkungan Lahan Sawah.

Abstract: *Stunting* in West Kalimantan is at 20.6% in 2024 and is a priority because it exceeds the WHO threshold ($\leq 20\%$). The main triggers are high dependence on rice (93.79 kg/capita/year) combined with unstable availability & prices, rice field conversion of 3.63% per year plus stagnant productivity (3 tons/ha) and soaring rice prices of 33% in the 2020-2024 period, further suppressing the purchasing power of animal protein & vegetables. Using the literature study method from 2015–2025 and the benefit transfer approach, this study estimates that West Kalimantan's rice fields can produce environmental services worth IDR 129 million/ha/year, 3.3 times the value of its cultivation (IDR 38.75 million/ha/year) so that the *Total Economic Value* (TEV) of 247,208 hectares of rice fields can reach around IDR 41.5 trillion/year. This figure serves as a warning that land conversion is equivalent to eliminating trillions of rupiah in ecosystem benefits and could increase *stunting* cases. Therefore, the economic valuation of rice is proposed as a new policy instrument by halting rice field conversion, paying incentives for environmental services, and making nutritional improvements a bonus in local food security programs to reduce *stunting* prevalence.

Keywords: Rice Economic Valuation; *Stunting*; *Total Economic Value* (TEV); Food Security; Paddy Field Environmental Services.

Article History:

Received: 18-08-2025

Revised : 10-09-2025

Accepted: 05-11-2025

Online : 10-11-2025



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

LATAR BELAKANG

Stunting merupakan masalah kesehatan dan gizi yang masih menjadi perhatian serius di Indonesia, termasuk di Provinsi Kalimantan Barat. Menurut data *Food Security and Vulnerability Atlas* (FSVA) Kalimantan Barat (2024), prevalensi *stunting* di Kalimantan Barat sebesar 20,60%, menurun dari tahun sebelumnya yang mencapai 27,80%, namun masih berada di atas ambang batas yang ditetapkan oleh WHO ($\leq 20\%$). *Stunting* bukan hanya masalah kurang gizi, melainkan juga mencerminkan ketidakseimbangan aspek sosial-ekonomi, ketahanan pangan, dan akses terhadap pangan bergizi. Ketergantungan masyarakat Kalimantan Barat terhadap beras sebagai pangan pokok utama (93,79 kg/kapita/tahun) berpotensi memperburuk risiko *stunting* jika ketersediaan dan kualitas pangan tidak terjamin.

Tanaman pangan, khususnya padi, memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan ketahanan gizi masyarakat. Namun, produksi dan ketersediaan beras di Kalimantan Barat menghadapi berbagai tantangan, mulai dari alih fungsi lahan, perubahan iklim, hingga rendahnya produktivitas lahan. Studi Yani dan Restiatun (2022) menunjukkan bahwa laju alih fungsi lahan sawah mencapai 3,63% per tahun, sementara laju pertumbuhan penduduk Kalimantan Barat mencapai 2,04% per tahun. Kombinasi faktor ini berpotensi menimbulkan defisit ketersediaan beras, yang pada gilirannya dapat memengaruhi asupan gizi masyarakat, terutama anak balita.

Dalam konteks tersebut, penting untuk melakukan pendekatan valuasi ekonomi terhadap tanaman pangan padi. Valuasi ekonomi bukan hanya menilai manfaat langsung berupa hasil produksi, melainkan juga manfaat tidak langsung seperti jasa lingkungan, ketahanan pangan, dan kontribusinya terhadap kesehatan masyarakat. Studi Patiung (2022) menyebutkan bahwa nilai ekonomi lahan sawah sebagai pengendali banjir mencapai Rp129 juta/ha/tahun, jauh lebih tinggi dibandingkan nilai budidayanya (Rp38,75 juta/ha/tahun). Hal ini menunjukkan bahwa valuasi tanaman pangan perlu menjadi instrumen dalam menilai kontribusi sektor pangan terhadap kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, termasuk dalam upaya pengentasan *stunting*.

Oleh karena itu, kajian ini bertujuan untuk menelaah bagaimana valuasi ekonomi tanaman pangan padi dapat digunakan sebagai upaya identifikasi tantangan *stunting* di Kalimantan Barat, serta menganalisis kontribusi sektor pangan terhadap ketahanan pangan dan gizi masyarakat. Dengan demikian, pendekatan valuasi diharapkan mampu menjadi instrumen kebijakan dalam menekan prevalensi *stunting* melalui penguatan sektor pangan lokal.

METODE PENELITIAN

Penyusunan *review* artikel ini menggunakan pendekatan metode studi literatur yaitu salah satu komponen metodologis yang dilakukan melalui eksplorasi, dan seleksi terhadap berbagai sumber tertulis yang relevan seperti buku referensi, publikasi jurnal ilmiah, laporan hasil penelitian, serta dokumen kebijakan guna memperoleh landasan teoritis, kerangka konseptual, dan temuan empiris yang kuat

untuk mendukung analisis dan pembahasan penelitian (Awaliyah, 2025). Proses dimulai dengan pencarian dan pemilihan bahan bacaan ilmiah yang diterbitkan nasional dan internasional yang relevan dalam 10 tahun terakhir (2015 - 2025), menggunakan kata kunci seperti valuasi ekonomi padi, *stunting*, *Total Economic Value* (TEV), ketahanan pangan, jasa lingkungan lahan sawah melalui akses *Google Scholar*, *Google Book*, *ResearchGate* dan *Scopus*.

Dari literatur yang terpilih, dikumpulkan informasi terkait konsumsi beras, produktivitas padi, kontribusi terhadap ketahanan pangan, serta hubungannya dengan *stunting* di Kalimantan Barat. Informasi tersebut kemudian disusun dalam subbab-subbab agar analisis lebih terarah. Selanjutnya, untuk menghitung estimasi *Total Economic Value* (TEV) lahan sawah, digunakan pendekatan benefit transfer (Rolfe *et al.*, 2015), yaitu dengan menggunakan nilai jasa ekosistem dari penelitian di wilayah lain yang memiliki kondisi biofisik tidak terlalu berbeda. Pendekatan ini memungkinkan penyusunan estimasi kuantitatif meskipun tidak dilakukan pengukuran lapangan secara langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Padi Sebagai Sumber Pangan dan Gizi

Padi (*Oryza sativa L.*) merupakan tanaman pangan utama yang menyediakan karbohidrat bagi lebih dari separuh populasi dunia, terutama di Asia Tenggara seperti Indonesia, di mana beras menyumbang sekitar 56–80% kebutuhan kalori harian masyarakat (Syahri & Somantri, 2016; Rahmawati, 2006). Di Indonesia, peran padi tidak terbatas pada aspek pangan semata, tetapi juga memiliki makna budaya, ekonomi, dan politik karena posisinya sebagai komoditas strategis dalam ketahanan pangan nasional (Utama, 2015). Data Badan Pusat Statistik (2023) mencatat konsumsi beras per kapita mencapai 93,79 kg/tahun, meskipun terjadi tren penurunan rata-rata 0,59% per tahun akibat diversifikasi pangan serta meningkatnya konsumsi produk turunan seperti mie dan roti.

Budidaya padi berlangsung di berbagai ekosistem, mulai dari sawah irigasi teknis, tadah hujan, hingga lahan pasang surut, dengan produktivitas yang sangat bergantung pada kualitas lahan, teknologi budidaya, dan varietas unggul (Yani & Restiatun, 2022). Dari sisi kandungan gizi, beras mengandung karbohidrat sekitar 85–90% (pati), protein 6–14 g/100 g, lemak 0,5–1,08 g/100 g, serta vitamin B1, B2, dan B3 (Fitriyah *et al.*, 2020). Kandungan pati beras tersusun atas amilosa dan amilopektin yang menentukan tekstur nasi setelah dimasak: amilosa rendah (<20%) menghasilkan nasi pulen, sedangkan amilosa tinggi (>25%) menghasilkan nasi pera (Juliano, 1992). Upaya peningkatan gizi juga dilakukan melalui rekayasa genetik, misalnya *Golden Rice* yang diperkaya β -karoten hingga 920,52 $\mu\text{g/g}$ untuk mengatasi defisiensi vitamin A (Fitriyah *et al.*, 2020). Meski demikian, produksi padi masih menghadapi hambatan serius berupa alih fungsi lahan, perubahan iklim, serangan hama, serta rendahnya akses petani terhadap benih unggul dan teknologi (Yani & Restiatun, 2022; Jee *et al.*, 2024).

Khusus di Kalimantan Barat, padi berperan penting sebagai sumber pangan pokok sekaligus penopang ekonomi petani. Produksinya rata-rata mencapai 1,03 juta ton gabah per tahun dari luas panen sekitar 356.672 hektare, menghasilkan beras sekitar 431.135 ton. Namun, jumlah ini belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat yang mencapai 464.428 ton per tahun,

sehingga wilayah ini mengalami defisit beras (Reza, 2024). Padi umumnya dibudidayakan di lahan sawah pasang surut, tadah hujan, dan lahan kering, dengan salah satu varietas unggul lokal yang menonjol adalah padi hitam Beliah yang memiliki kandungan antosianin tinggi, batang kuat, tekstur pulen, dan nilai ekonomi menarik karena digemari konsumen serta diekspor ke Malaysia (Palupi *et al.*, 2023). Dari sisi kualitas, kadar amilosa menjadi penentu utama tekstur nasi, varietas IR64 dan Umbul dengan kandungan amilosa tinggi (27–28%) menghasilkan nasi pera, sedangkan Pandan Wangi dengan kadar amilosa lebih rendah (18–23%) menghasilkan nasi pulen yang lebih disukai pasar (Sari *et al.*, 2020). Selain faktor varietas, kualitas gizi juga dipengaruhi tingkat penggilingan dan penyimpanan, di mana beras merah dan beras hitam lebih unggul karena tetap menyimpan serat, vitamin, dan mineral (Palupi *et al.*, 2023; Sitaresmi *et al.*, 2023).

Beras putih yang umum dikonsumsi di Indonesia mengandung sekitar 90% pati, 7–8% protein, dan sedikit lemak serta mineral seperti zat besi dan seng (Sitaresmi *et al.*, 2023). Namun, proses penggilingan menyebabkan hilangnya sebagian besar serat, vitamin B, dan antioksidan, sehingga beras putih mudah dicerna tetapi kurang optimal untuk memenuhi kebutuhan gizi harian (Carcea, 2021; Sabarella *et al.*, 2024). Sebagai alternatif, beras merah mengandung serat lebih tinggi (sekitar 3,9%) dan fenolik yang bermanfaat untuk kesehatan pencernaan dan pencegahan penyakit kronis (Martina *et al.*, 2024), sedangkan beras hitam kaya antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan kuat untuk meningkatkan daya tahan tubuh serta melindungi sel dari kerusakan oksidatif (Palupi *et al.*, 2023). Kandungan bioaktif lain seperti oryzanol dan fitat juga berperan dalam menurunkan risiko penyakit degeneratif seperti diabetes dan penyakit jantung (Sitaresmi *et al.*, 2023; Carcea, 2021). Berikut ini tabel kandungan gizi dan manfaat dari beras secara umum.

Tabel 1. Kandungan Gizi dan Manfaat dari Beras Secara Umum

Komponen Gizi	Manfaat Kesehatan
Karbohidrat (pati)	Sumber energi utama, mendukung fungsi otak dan otot
Protein	Membantu pembangunan dan perbaikan jaringan tubuh
Serat pangan	Meningkatkan kesehatan pencernaan, menurunkan kolesterol
Vitamin B1 (Tiamin)	Mendukung metabolisme energi dan fungsi saraf
Vitamin B3 (Niasin)	Menjaga kesehatan kulit dan sistem pencernaan
Zat besi	Mencegah anemia defisiensi besi
Seng (Zinc)	Meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan pertumbuhan
Oryzanol	Menurunkan kolesterol darah, antioksidan
β -karoten (beras golden)	Sumber provitamin A, mencegah kebutaan malam dan kekurangan vitamin A
Antosianin (beras hitam/merah)	Antioksidan kuat, anti-inflamasi, dan perlindungan sel dari kerusakan oksidatif

Sumber: Sitaresmi *et al.*, 2023; Carcea, 2021; Sabarella *et al.*, 2024

Meskipun beras memiliki manfaat gizi yang beragam, keberlanjutan produksinya menghadapi tantangan lingkungan, iklim, dan sosial ekonomi yang dapat mengganggu ketersediaannya. Jika pasokan beras terganggu, maka risiko kekurangan gizi kronis meningkat, terutama pada anak-anak. Kondisi ini dapat memperburuk prevalensi *stunting* yang erat kaitannya dengan pola konsumsi yang hanya bertumpu pada beras putih tanpa dukungan protein hewani maupun sayuran (Wati & Musnadi, 2022; Fatahullah & Hilmi, 2024). Oleh karena itu, padi tidak hanya dipandang sebagai sumber pangan pokok, tetapi juga sebagai penopang gizi yang harus dioptimalkan melalui diversifikasi varietas bergizi, peningkatan produktivitas, serta kebijakan ketahanan pangan yang mendorong perbaikan kualitas asupan masyarakat.

2. *Stunting*

Stunting adalah kondisi di mana tinggi badan anak lebih pendek dibandingkan standar yang sesuai dengan usia dan jenis kelamin, yang dapat berdampak negatif pada pertumbuhan fisik dan perkembangan mental serta kognitif. Faktor penyebab *stunting* meliputi asupan gizi yang tidak memadai, kondisi kesehatan ibu, serta lingkungan yang tidak mendukung, seperti sanitasi yang buruk dan akses terbatas terhadap layanan kesehatan. Anak yang mengalami *stunting* cenderung memiliki risiko lebih tinggi terhadap masalah kesehatan, termasuk kematian akibat infeksi, serta mengalami keterlambatan dalam perkembangan bahasa dan sosial (Zakiyya *et al.*, 2021).

Dalam konteks masalah gizi kronis, *stunting* merupakan salah satu fenomena yang mempengaruhi pertumbuhan anak di bawah usia lima tahun. Faktor-faktor yang berkontribusi pada masalah ini mencakup kekurangan asupan gizi, pola asuh yang tidak efektif, serta kondisi sanitasi yang buruk (Martony, 2023). Menurut Samsudrajat (2023) di Kalimantan Barat juga menyoroti bahwa ketahanan pangan rumah tangga yang rendah berhubungan dengan kejadian *stunting*, di mana kurangnya akses terhadap makanan bergizi dan riwayat imunisasi yang tidak lengkap dapat menjadi faktor risiko yang serius.

Berdasarkan *Food Security and Vulnerability Atlas* (FSVA) Kalimantan Barat (2024) *stunting* di Kalimantan Barat masih jadi masalah besar, satu dari lima balita (20,6 %) masih pendek karena kekurangan gizi, meski angkanya sudah turun dari tahun sebelumnya. Masalahnya, setengah dari 174 kecamatan di provinsi ini masuk zona rentan, empat di antaranya Kecamatan Ketungau Tengah, Suhaid, Putussibau Utara dan Sui Ambawang yang bahkan tergolong “sangat buruk”. Balita di sana jadi pendek bukan karena berasnya yang kurang, melainkan ibu hamilnya sering kekurangan vitamin, sehingga bayi setelah lahir tidak bergizi, rumah yang jauh dari puskesmas, dan air minum serta jambannya yang masih buruk. Rata-rata ibu di desa-desa bersekolah hingga 7,5 tahun (baru tamat SMP), sehingga soal makanan yang sehat untuk anak masih kurang diperdalami oleh ibu-ibu tersebut. Pemerintah sudah membagi makanan tambahan dan imunisasi, tapi kalau tidak dibarengi edukasi gizi, perbaikan air bersih, serta bantuan protein hewani dan sayur, angka *stunting* susah turun sampai target 14 % di tahun 2024.

3. Nilai Pasar Beras

Harga beras di Indonesia dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, seperti kualitas beras (premium, medium, rendah), regulasi pemerintah, dan perubahan pasokan. Peraturan mengenai klasifikasi beras, seperti yang tercantum dalam Permentan No. 31/2017, memberikan kontribusi pada perbedaan harga antar kelas beras. Selain itu, kebijakan Bulog juga berperan dalam menstabilkan harga saat terjadi di pasar. Faktor luar, seperti harga beras internasional, kerusakan pada tanaman, dan jumlah impor, juga sangat berpengaruh pada harga domestik, terutama ketika pasokan dalam negeri mengalami gangguan (Trisulo *et al.*, 2025; Sugiharto, 2024). Berikut ini merupakan nilai pasar padi Provinsi Kalimantan Barat 2020-2024.

Tabel 2. Nilai Pasar Padi di Kalimantan Barat, 2020-2024

Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton ha ⁻¹)	Harga GKP rata-rata (Rp kg ⁻¹)	Nilai Produksi (Rp miliar)
2020	256.575	778.170	3.033	4.943	3.846
2021	223.166	711.898	3.190	4.655	3.314
2022	241.479	731.226	3.028	5.014	3.666
2023	224.069	700.291	3.125	6.111	4.279
2024	247.208	764.784	3.094	6.577	5.030

Sumber: Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat 2020-2024 dan Manurung *et al.*, 2024

Berdasarkan data tersebut dari tahun 2020 hingga 2024, terlihat adanya perubahan dalam luas panen dan produksi. Namun, tren nilai produksi menunjukkan peningkatan yang signifikan, dari Rp3.846 miliar pada tahun 2020 menjadi Rp5.030 miliar pada tahun 2024. Peningkatan ini terutama dipengaruhi oleh meningkatnya harga gabah kering panen (GKP) rata-rata. Sementara itu, produktivitas padi tetap stabil di sekitar 3 ton/hektare, sehingga peningkatan nilai lebih banyak dipicu oleh faktor harga daripada peningkatan hasil panen.

Meskipun produksi padi di Kalimantan Barat belum mengalami gangguan yang signifikan, pasokan untuk tahun mendatang relatif masih terjaga. Namun, situasi ini tetap rentan jika hanya bergantung pada produktivitas yang stagnan. Oleh karena itu, diperlukan strategi untuk meningkatkan produktivitas melalui inovasi teknologi dan efisiensi dalam pendistribusian agar kebutuhan beras dapat terpenuhi pada tahun-tahun mendatang (Yusiana dan Nur'azkiya, 2021; Patiung dan Wisnujati, 2024; Sugiharto, 2024).

4. Konsumsi Beras Masyarakat Kalimantan Barat

Konsumsi beras biasanya dipahami sebagai pola makan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut meliputi aspek ekonomi seperti harga dan ketersediaan, preferensi rasa, serta pertimbangan kesehatan dan keinginan. Konsumen cenderung memilih beras dengan atribut kesehatan, seperti yang memiliki indeks glikemik rendah, dan lebih menyukai produk yang memiliki label keinginan seperti beras organik, beras premium atau beras rendah gula (Cabral *et al.*, 2024). Meskipun demikian, harga dan promosi tetap menjadi faktor utama yang mempengaruhi keputusan pembelian sehari-hari. Berikut ini perkembangan konsumsi beras di dalam rumah tangga Provinsi Kalimantan Barat.

Tabel 3. Perkembangan Konsumsi Beras Rumah Tangga Provinsi Kalimantan Barat

Provinsi	Konsumsi (Kg/kap/tahun)			Rata-rata	Pertumbuhan 2023 terhadap 2022 (%)
	2021	2022	2023		
Kalimantan Barat	93,53	93,47	94,04	93,68	0,61

Sumber: Sabarella *et al.*, 2024

Berdasarkan Sabarella *et al.* 2024 secara nasional, konsumsi beras rumah tangga Indonesia terus menurun dari 107,7 kg/kapita/tahun 2002 hingga menjadi 93,79 kg/kapita/tahun 2023, namun masih jauh di atas ambang diversifikasi pangan yang diharapkan. Pada Provinsi Kalimantan Barat, konsumsinya stabil di kisaran 93–94 kg/kapita/tahun, masih lebih rendah 0,3 % dibanding rata-rata nasional (93,79 kg/kapita/tahun), tetapi menunjukkan kecenderungan naik tipis (+0,61 %) pada tahun 2023. Hal itu disebabkan konsumsi beras yang tinggi, peningkatan kebutuhan penduduk dan keterbatasan substitusi pangan lokal.

Konsumsi beras yang tinggi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya kebiasaan masyarakat yang menjadikan beras sebagai makanan pokok utama, pertumbuhan jumlah penduduk yang relatif tinggi (sebesar 2,04% per tahun), serta rendahnya diversifikasi pangan lokal. Selain itu, kebutuhan beras juga sangat bergantung pada ketersediaan lahan pertanian, produktivitas padi, dan stabilitas harga beras di pasaran. Faktor-faktor seperti alih fungsi lahan, serangan hama penyakit, dan bencana alam (banjir dan kekeringan) turut memengaruhi pasokan beras, yang pada gilirannya berdampak pada tingkat konsumsi dan kebutuhan beras di provinsi ini (Yani & Restiatun, 2022).

5. Estimasi Nilai Ekonomi Total Lahan Sawah dengan *Benefit Transfer*

Kalimantan Barat memiliki topografi yang heterogen mulai dari dataran rendah pesisir hingga wilayah pegunungan di hulu, variasi iklim lokal dengan suhu harian rata-rata tinggi, curah hujan relatif besar namun distribusinya tidak merata, serta dinamika hidroklimat yang dipengaruhi oleh faktor global. Unsur-unsur iklim seperti suhu, kelembapan, dan curah hujan di provinsi ini cenderung persisten tetapi sulit diprediksi secara detail (Hendrizen *et al.*, 2023; Nelvi *et al.*, 2023). Kabupaten Lamongan di Jawa Timur didominasi topografi dataran rendah pesisir dengan elevasi rata-rata hanya beberapa meter di atas permukaan laut, beriklim tropis muson dengan pola musim hujan dan kemarau yang jelas, serta kerap menghadapi kekeringan pertanian maupun banjir pasang di pesisir; studi pemantauan vegetasi dengan NDVI maupun evaluasi tata guna lahan menegaskan adanya ketidaksesuaian kekeringan dan kerentanan iklim yang lebih terstruktur musiman dibandingkan heterogenitas iklim yang dipengaruhi elevasi di Kalbar (Artikanur, 2023; Wijaya, 2024).

Kajian kuantitatif khusus yang menetapkan *Total Economic Value* (TEV) lahan sawah di Kalimantan Barat hingga saat ini memang belum dapat diidentifikasi dalam basisdata nasional maupun internasional, oleh karenanya estimasi TEV dalam *review* ini disusun melalui pendekatan benefit transfer, yaitu mengambil nilai jasa ekosistem dari studi-studi empiris di wilayah beriklim dan

topografi serupa (Johnston *et al.*, 2015). Dengan mempertimbangkan bahwa Kabupaten Lamongan memiliki kondisi geografi dataran rendah tropis yang relatif mirip dengan sebagian besar wilayah pesisir Kalimantan Barat, maka penggunaan data Kabupaten Lamongan sebagai pembanding atau benefit transfer dinilai cukup relevan karena perbedaan topografi dan iklimnya tidak terlalu signifikan. Metode ini memungkinkan pengisian data sekunder agar kerangka valuasi tetap kuantitatif tanpa pengukuran lapangan. Berdasarkan Patiung (2022) di Kabupaten Lamongan kawasan tadah hujan dataran rendah menilai jasa lingkungan lahan sawah sebagai pengendali banjir sebesar Rp 129 juta/ha/tahun dengan teknik biaya pengganti.

Selain jasa pengendali banjir, komponen TEV terdiri atas nilai budidaya (*direct use*) yang tercermin dalam keuntungan usaha tani padi. Patiung (2022) menunjukkan pendapatan petani tiga kali panen mencapai Rp 38.75 juta/ha/tahun. Dengan demikian, rasio nilai tidak langsung terhadap nilai langsung di lokasi studi adalah 3,3:1. Angka 3,3:1 diperoleh dari perbandingan antara nilai tidak langsung sawah (jasa lingkungan Rp129 juta/ha/tahun) dengan nilai langsung dari budidaya padi (Rp38,75 juta/ha/tahun). Jika dibagi, hasilnya sekitar 3,33, lalu disederhanakan menjadi rasio 3,3:1. Artinya, manfaat ekosistem sawah bernilai 3,3 kali lebih besar dibanding hasil panen padinya. menegaskan bahwa jasa lingkungan menyumbang bagian ekonomi paling dominan dari TEV lahan sawah.

Dengan menggunakan pendekatan benefit transfer, luas sawah di Kalimantan Barat yang mencapai 247.208 hektare pada tahun 2024 diperkirakan memiliki nilai ekonomi total Rp 41,5 triliun/tahun, terdiri dari Rp 31,9 triliun/tahun untuk jasa pengendalian banjir dan Rp 9,6 triliun/tahun dari budidaya padi. Estimasi nilai ekonomi ini bersifat pendekatan dan memiliki keterbatasan karena tidak berdasarkan pengukuran langsung di lapangan. Faktor lokal seperti perbedaan iklim, kebijakan, dan karakteristik sosial-ekonomi masyarakat dapat memengaruhi akurasi nilai yang dipindahkan dari wilayah lain. Namun dapat sebagai acuan dasar untuk analisis kebijakan terkait alih fungsi lahan, pemberian insentif atas jasa ekosistem, serta penentuan nilai bayangan (*shadow price*) dalam penilaian proyek infrastruktur yang memanfaatkan lahan sawah.

6. Identifikasi Hubungan Hasil Valuasi Ekonomi Padi dengan Tantangan *Stunting*

Hasil kajian valuasi ekonomi lahan sawah di Kalimantan Barat menunjukkan temuan penting bahwa nilai jasa lingkungan yang dihasilkan sawah mencapai Rp129 juta/hektare/tahun, jauh lebih tinggi dibandingkan nilai ekonomi dari budidaya padi yang hanya sekitar Rp38,75 juta/hektare/tahun. Jumlah tersebut menegaskan bahwa alih fungsi lahan sawah bukan sekadar mengurangi produksi beras, tetapi juga menghilangkan manfaat ekonomi besar dari fungsi ekosistemnya, seperti pengendalian banjir dan menjaga kesuburan tanah. Dampaknya terasa langsung pada ketahanan pangan rumah tangga, terutama keluarga miskin yang sangat bergantung pada beras sebagai sumber energi utama. Ketika ketersediaan beras menurun, kemampuan membeli pangan bergizi lain seperti protein hewani dan sayuran ikut tergerus, sehingga risiko *stunting* pada anak balita semakin tinggi (*Food Security and Vulnerability Atlas Kalimantan Barat*, 2024).

Masalah ini diperparah dengan produktivitas padi yang stagnan di angka 3 ton/hektare, ditambah kenaikan harga gabah kering panen (GKP) hingga 33% selama periode 2020–2024. Kondisi tersebut dapat mendorong masyarakat untuk lebih bergantung pada beras berkualitas rendah dengan kandungan gizi yang terbatas, yang pada kemudian dapat meningkatkan risiko kekurangan mikronutrien. Kekurangan ini menjadi salah satu faktor penting penyebab *stunting*. Oleh karena itu, valuasi ekonomi padi tidak hanya bermanfaat untuk mengukur kerugian di sektor produksi, tetapi juga menjadi instrumen strategis untuk membaca dampak yang lebih luas pada aspek gizi dan kesehatan masyarakat. Upaya perlindungan lahan sawah melalui skema insentif jasa lingkungan serta kebijakan konversi yang berbasis *Total Economic Value* (TEV) dapat menjadi langkah penting dalam menjaga ketahanan pangan sekaligus menekan prevalensi *stunting* (Sugiharto, 2024; Yani & Restiatun, 2022).

Faktor ekonomi rumah tangga memainkan peran besar dalam penentuan status gizi anak. Aryaa *et al.*, (2025) menunjukkan bahwa rendahnya pendapatan keluarga, keterbatasan pendidikan ibu, serta buruknya akses layanan kesehatan berkontribusi signifikan terhadap tingginya angka *stunting*. Dalam situasi ini, ketergantungan berlebihan pada beras sebagai pangan utama tanpa diimbangi diversifikasi gizi justru memperburuk keadaan. Randani *et al.*, (2022) menemukan bahwa pola konsumsi yang didominasi padi-padian berhubungan erat dengan peningkatan risiko *stunting*, sementara konsumsi pangan hewani justru bersifat protektif. Sejalan dengan hal tersebut, inovasi biofortifikasi padi di Indonesia, seperti Inpari IR Nutrizinc dan Inpago 13 Fortiz, menunjukkan potensi yang signifikan dalam meningkatkan asupan mikronutrien, terutama zinc dan zat besi. Inovasi ini terbukti relevan dalam upaya mengurangi prevalensi *stunting* di daerah yang sangat bergantung pada konsumsi beras Sitaresmi *et al.*, (2023). Dengan demikian, valuasi ekonomi padi seharusnya tidak hanya menimbang nilai produksi semata, melainkan juga memasukkan dampak jangka panjang terhadap gizi, khususnya bagi keluarga berpenghasilan rendah yang paling rentan terhadap *stunting*.

SIMPULAN DAN SARAN

Valuasi ekonomi padi di Kalimantan Barat menunjukkan bahwa lahan sawah tidak hanya bernilai dari hasil produksi beras, tetapi juga memiliki nilai jasa lingkungan yang jauh lebih besar, yaitu Rp129 juta/ha/tahun atau 3,3 kali lipat nilai budidayanya. Dengan luas sawah sekitar 247 ribu hektare, *Total Economic Value* (TEV) mencapai Rp 41,5 triliun per tahun. Nilai ini menegaskan bahwa alih fungsi lahan sawah sama artinya dengan kehilangan manfaat ekonomi triliunan rupiah sekaligus memperbesar risiko kerawanan pangan.

Kondisi *stunting* di Kalimantan Barat yang masih tinggi (20,6%) erat kaitannya dengan ketergantungan berlebihan pada beras, stagnasi produktivitas, kenaikan harga gabah, serta daya beli masyarakat terhadap protein hewani dan sayuran yang semakin tertekan. Dengan demikian, valuasi ekonomi padi dapat dijadikan instrumen kebijakan baru untuk mengidentifikasi dan menekan tantangan *stunting*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan suport serta partisipasi penulis selama penyusunan artikel dan semoga bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Artikanur, S. D., Widiatmaka, Setiawan, Y., & Marimin. (2023). *Evaluasi Kemungkinan Perluasan Areal Perkebunan Tebu di Lamongan, Jawa Timur, Indonesia. Keberlanjutan*, 15 (6), 5390.
- Aryaa, R., Suryani, T., & Maulida, N. (2025). *Socioeconomic Determinants of Stunting in Rural Indonesia: A Multilevel Analysis. Journal of Public Health and Development*, 21(1), 45–58.
- Awaliyah, D. N. 2025. *Metodologi Penelitian Arsitektur dan Lingkungan Binaan. Hafsa*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat. (2024). *Luas padi dan produksi padi menurut kabupaten/kota di Kalimantan Barat, 2020–2024*.
- Cabral, D., Moura, A. P., Fonseca, S. C., Oliveira, J. C., & Cunha, L. M. (2024). *Exploring rice consumption habits and determinants of choice, aiming for the development and promotion of rice products with a low glycaemic index. Foods*, 13(301).
- Carcea, M. (2021). *Value of wholegrain rice in a healthy human nutrition. Agriculture*, 11(720). MDPI.
- Fatahullah, & Hilmi, M. A. (2024). *Food estate: Ancaman ataupun peluang bagi ketahanan pangan Indonesia? Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 8(4), 1313–1326.
- Fitriyah, D., Ubaidillah, M., & Oktaviani, F. (2020). *Analisis Kandungan Gizi Beras dari Beberapa Galur Padi Transgenik Pac Nagdong/Ir36. ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(2), 154–160.
- Hendrizan, M., Kuhnt, W., Holbourn, A. (2023). *Variabilitas Hidroklimat Kalimantan sejak Periode Glasial Terakhir. Int J earth Sci (Geol Rundsch)* 112, 615–629.
- Jee, L. O. T., Keke, A., Syukur, L. O., Puspi, R., & Sari, I. S. (2024). *Potensi Ekonomi Petani Padi Sawah dalam Membangun Ketahanan Pangan Masyarakat Lokal Desa Lambandia. PAMARENDA: Public Administration and Government Journal*, 4(2), 216–226.
- Juliano, B. O. (1992). *Structure, chemistry and function of the rice grain and its fractions. Cereal Foods World*, 37(10), 772–779.
- Manurung, M., Sabarella, S., Komalasari, W. B., Sehusman, S., Supriyati, Y., Arief, M., Saida, M. D. N., Seran, K., Rinawati, R., & Amara, V. D. (2024). *Statistik harga komoditas pertanian tahun 2024. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian*.
- Martina, A. A., Dulbari, J. K., & Subarjo. (2024). *Kualitas beras dan kandungan gizi tiga genotipe padi yang dibudidayakan secara organik dan non organik. Jurnal Planta Simbiosa*, 6(1), 38–52.
- Martony, O. 2023. *Stunting di Indonesia: Tantangan dan Solusi di Era Modern. Journal Of Telenursing (JOTING)*. Vol.5, No. 2, Hal. 1734 - 1745.
- Nelvi, A., & Nata, RA (2024). *Durasi Sinar Matahari dan Kisaran Suhu Diurnal serta Kaitannya dengan Perubahan Iklim di Pontianak. Jurnal Meteorologi Dan Geofisika*, 24 (2), 65–76.
- Palupi, T., Rahmidiyani, Asnawati, & Aprizkiyandari, S. (2023). *Karakterisasi padi beras hitam Beliah asal Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat pada lahan sawah pasang surut. Jurnal Agrotek Tropika*, 11(2), 243–248.
- Patiung, M. (2022). *Nilai ekonomi lahan sawah sebagai manfaat produk jasa lingkungan di era pertanian milenial. Prosiding Seminar Nasional Magister Agribisnis, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya*.

- Patiung, M., & Wisnujati, N. S. (2024). *Analysis of the multifunctional economic value of rice field as producers of cultivation media and products/environmental services in Sidoarjo District, East Java Province, Indonesia year 2024*. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(12), 10956–10963.
- Rahmawati. (2006). *Status perkembangan dan perbaikan genetik padi menggunakan teknik transformasi agrobakterium*. *Jurnal Agrobiogen*, 2(1), 36–44.
- Randani, A., Prasetyo, D., & Wulandari, S. (2022). *Dietary Patterns and Stunting Risk: The Role of Rice-Dominant Consumption in Indonesian Households*. *Indonesian Journal of Nutrition and Food*, 17(3), 112–124.
- Reza, M. (2024). *Model sistem dinamik ketersediaan beras di Kalimantan Barat untuk mendukung ketahanan pangan*. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Seri 02*, 1(2), 1275–1290. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka.
- Rolfe, J., Johnston, R. J., Rosenberger, R. S., & Brouwer, R. (2015). *Introduction: Benefit transfer of environmental and resource values*. In R. J. Johnston, J. Rolfe, R. S. Rosenberger, & R. Brouwer (Eds.), *Benefit transfer of environmental and resource values* (pp. 1–17).
- Sabarella, Wieta, B. K., Manurung, M., Saida, M. D. N., Seran, K., & Supriyati, Y. (2024). *Buletin Konsumsi Pangan*, Volume 15, Nomor 1. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Samsudrajat, A., & Setyawan, R. (2023). *Faktor Determinan Kejadian Stunting pada Balita di Provinsi Kalimantan Barat (Studi data Riskesdas tahun 2018)*. *SEHATRAKYAT (Jurnal Kesehatan Masyarakat)*, 2(2), 300–310.
- Sari, A. R., Martono, Y., & Rondonuwu, F. S. (2020). *Identifikasi Kualitas Beras Putih (oryza sativa l.) Berdasarkan Kandungan Amilosa dan Amilopektin di Pasar Tradisional dan "Selepan" Kota Salatiga*. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12(1), 24–30. <https://doi.org/10.30599/jti.v12i1.599>
- Sitairesmi, T., Hairmansis, A., Widyastuti, Y., Rachmawati, Rumanti, I. A., Susanto, U., Wibowo, B. P., Widiastuti, M. L., Suwarno, W. B., & Nugraha, Y. (2023). *Advances in the development of rice varieties with better nutritional quality in Indonesia*. *Journal of Agriculture and Food Research*, 12, 100602. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100602>
- Sugiharto, U. (2024). *Factors affecting rice prices in Indonesia (Production, consumption, imports, international prices, crop damage)*. *International Journal of Economics and Management Sciences*, 1(3), 329–337.
- Syahri, & Somantri, R. U. (2016). *Penggunaan varietas unggul tahan hama dan penyakit mendukung peningkatan produksi padi nasional*. *Jurnal Litbang Pertanian*, 35(1), 25–36.
- Trisulo, L. M. G., & Wisetsri, W. (2025). *Dynamics of rice prices in Indonesia in 2023: The impact of agricultural regulations on rice quality*. *Buletin Ilmiah IMPAS*, 26(1), 1–20.
- Utama, M. Z. H. (2015). *Budidaya Padi Lahan Marjinal: Kiat Meningkatkan Produksi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wati, L., & Musnadi, J. (2022). *Hubungan Asupan Gizi dengan Kejadian Stunting pada Anak di Desa Padang Kecamatan Manggeng Kabupaten Aceh Barat Daya*. *Jurnal Biology Education*, 10(1), 44–52.
- Wijaya, B. R., Azizah A.N., & Nabilah, S. (2024). *Pemantauan Dampak Kekeringan Lahan Pertanian di Lamongan Menggunakan NDVI Berbasis SIG*. *Jurnal Inti*, 3 (2), 57–67.

- Yani, A., & Restiatun. (2022). *Analisis Ketersediaan Beras Guna Mewujudkan Kemandirian Pangan Berkelanjutan Di Provinsi Kalimantan Barat: Pendekatan Dinamika Sistem. Prosiding Seminar Nasional Akademik Tahunan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 5, 154–169. ISSN 2986-9205.
- Yusiana, E., & Nur'azkiya, L. (2021). *Dampak kebijakan harga dan impor beras terhadap pengentasan kemiskinan di Indonesia. Jurnal Agrimanex*, 2(1), 59–75.
- Zakiyya, A., Widyaningsih, T., Sulistyawati, R., & Pangestu, J. F. (2021). *Analisis Kejadian Stunting Terhadap Perkembangan Anak Usia 6-24 Bulan. Jurnal Sains Kebidanan*, 3(1), 6–16. <https://doi.org/10.31983/jsk.v3i1.689>
- Zulfikar, A., Darusman, S., Hutapea, A., R., P., Anita, R., Ahmad, M., M., Judan, Maherawati, Mussadiq, S., Mayasasi, F., D., Putra, R., H., P., Sirait, I., M., Kaltari, Y., I., Firman, M., B. (2024). *Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (Food Security and Vulnerability Atlas – FSVA) Provinsi Kalimantan Barat*.