

## **Analisa Strategi Pascapanen Padi Sawah Menghadapi IP 300 di Desa Rias**

**\*Yudi Sapta Pranoto, Indra Feryanto, Ahmad Yani, Amri R, Riski, dan M. Tamimi**

Program Studi Ilmu Pertanian, Universitas Bangka Belitung

\*e-mail: fire1310chi@gmail.com

**Abstract.** *The Planting Index (IP) of 300 paddy in Rias Village, South Bangka Regency, has significantly increased rice production, but at the same time widened the gap in the post-harvest system, which is still dominated by traditional methods. This study aims to prioritize post-harvest rice system strategies at the smallholder farmer level in response to the challenges of production intensification. The research method used is a descriptive approach combining qualitative and quantitative methods through the Analytical Hierarchy Process (AHP) with 12 key informants. The analysis results show that the Capital criterion has the highest weight (0.4081) as the main lever factor, followed by Facilities and Infrastructure (0.1893) and Technology (0.1820). At the sub-criteria level, Net Profit per Cropping Season (0.2979), Drying Floors (0.1221), and Availability of Dryers (0.1116) became urgent global priorities, confirming that economic constraints and technical barriers to grain drying are major bottlenecks in the post-harvest system. The final synthesis established the Integrated Government Policy and Incentive Strategy (A4) with a weight of 0.3155 as the top priority strategy. This strategy is considered the most effective because it can simultaneously overcome capital constraints, ensure price stability, and provide collective drying infrastructure. This study contributes a strategic foundation for policymakers.*

**Keywords :** *Post-harvest; Production; Rice; Rice fields; Strategy*

**Abstrak.** Indeks Pertanaman (IP) 300 padi sawah di Desa Rias, Kabupaten Bangka Selatan, telah meningkatkan volume produksi padi secara signifikan, namun sekaligus memperlebar kesenjangan pada sistem pascapanen yang masih didominasi metode tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun prioritas strategi sistem pascapanen padi sawah pada tingkat petani skala kecil sebagai respons terhadap tantangan intensifikasi produksi tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif dengan kombinasi kualitatif dan kuantitatif melalui *Analytical Hierarchy Process* (AHP) terhadap 12 narasumber kunci. Hasil analisis menunjukkan bahwa kriteria Modal memiliki bobot tertinggi (0,4081) sebagai faktor pengungkit utama, diikuti oleh Sarana dan Prasarana (0,1893) serta Teknologi (0,1820). Pada level sub-kriteria, Keuntungan Bersih Musim Tanam (0,2979), Lantai Jemur (0,1221), dan Ketersediaan *Dryer* (0,1116) menjadi prioritas global yang mendesak, mengonfirmasi bahwa kendala ekonomi dan hambatan teknis pengeringan gabah adalah masalah utama (*bottleneck*) dalam sistem pascapanen. Sintesis akhir menetapkan Strategi Kebijakan dan Insentif Pemerintah yang Terintegrasi (A4) dengan bobot 0,3155 sebagai strategi prioritas utama. Strategi ini dianggap paling efektif karena mampu secara simultan mengatasi keterbatasan modal, menjamin stabilitas harga, dan menyediakan infrastruktur pengeringan secara kolektif. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa landasan strategis bagi pengambil kebijakan lokal untuk mengembangkan *roadmap* pascapanen yang berkelanjutan bagi petani skala kecil di wilayah intensifikasi padi.

**Kata kunci :** Padi; Pascapanen; Produksi; Sawah; Strategi

### **PENDAHULUAN**

Padi sawah merupakan komoditas strategis penopang ketahanan pangan, sehingga keberhasilan sistem produksi tidak hanya ditentukan oleh aspek budidaya, tetapi juga oleh efektivitas sistem pascapanen dalam menjaga mutu dan nilai ekonomi hasil panen, terutama pada tingkat petani padi skala kecil (*small-scale rice farmers*) yang memiliki keterbatasan modal dan akses teknologi (Fernando, *et.al.*, 2025). Pada sistem produksi berintensitas tinggi seperti penerapan Indeks Pertanaman (IP) 300, tekanan terhadap sistem pascapanen meningkat seiring dengan melonjaknya volume panen dalam waktu yang relatif singkat, sehingga risiko kehilangan hasil dan penurunan mutu menjadi semakin besar (Danbaba, *et. al.*, 2019).

Desa Rias di Kabupaten Bangka Selatan, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, merupakan salah satu sentra produksi padi sawah yang berhasil menerapkan IP 300 dengan dukungan luas lahan sawah dan kelembagaan petani yang relatif adaptif. Keberhasilan ini mendorong peningkatan produksi yang signifikan dan berpotensi memperkuat pendapatan petani, namun pada saat yang sama memperlihatkan keterbatasan sistem pascapanen yang masih didominasi oleh sarana pengeringan tradisional dan kapasitas teknologi yang terbatas, terutama pada tingkat petani skala kecil. Fernando, *et.al.*, (2025), mengemukakan bahwa kondisi tersebut semakin kompleks akibat dinamika perubahan iklim, seperti curah hujan yang tidak menentu dan fluktuasi suhu, yang secara langsung menghambat proses pengeringan gabah dan memperbesar risiko degradasi mutu hasil panen.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa permasalahan pascapanen padi mencakup rendahnya efisiensi teknis, keterbatasan adopsi teknologi, serta kendala modal dan pemasaran yang dihadapi petani (Kartiasih, *et.al.*, 2023).

Namun, sebagian besar studi masih bersifat parsial, baik dengan menitikberatkan pada efisiensi budidaya pada skala makro maupun pada evaluasi teknis pascapanen secara deskriptif pada skala mikro. Hingga saat ini, masih terbatas penelitian yang secara terintegrasi merumuskan prioritas strategi sistem pascapanen sebagai respons langsung terhadap lonjakan volume produksi akibat penerapan IP 300 dalam konteks petani padi skala kecil.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan menyusun prioritas strategi sistem pascapanen padi sawah di Desa Rias dengan mempertimbangkan keterkaitan aspek modal, teknologi, sarana dan prasarana, sistem budidaya, regulasi, dan kelembagaan. Kompleksitas permasalahan pascapanen yang bersifat multidimensi dianalisis menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP), karena metode ini mampu menstrukturkan masalah yang melibatkan berbagai kriteria dan menghasilkan bobot prioritas yang konsisten dan terukur. Secara operasional, penelitian ini diarahkan untuk mengidentifikasi faktor-faktor strategis sistem pascapanen padi sawah, menentukan bobot prioritas kriteria dan sub-kriteria, merumuskan alternatif strategi pascapanen, serta menetapkan strategi paling prioritas dalam menghadapi peningkatan volume produksi padi sawah akibat penerapan Indeks Pertanaman (IP) 300 di tingkat petani padi skala kecil.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan kombinasi kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif dimanfaatkan untuk mengidentifikasi dan memvalidasi faktor-faktor strategis yang memengaruhi sistem pascapanen padi sawah, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menentukan bobot prioritas dan alternatif strategi melalui metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Lokasi penelitian dipilih secara purposive di Desa Rias, Kabupaten Bangka Selatan, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, sebagai sentra produksi padi sawah yang telah menerapkan Indeks Pertanaman (IP) 300 dan menghadapi tekanan pascapanen akibat peningkatan volume produksi.

Responden penelitian ditetapkan secara purposive sebagai narasumber kunci yang memiliki peran strategis dan pengalaman langsung dalam sistem pascapanen padi sawah. Sebanyak 12 responden dilibatkan, yang merepresentasikan unsur pemerintah daerah, penyuluh pertanian, pemerintah desa, kelembagaan petani, pengelola penggilingan padi, serta pelaku pemasaran beras. Pemilihan responden ini dimaksudkan untuk menangkap perspektif aktor-aktor utama dalam pengambilan keputusan pascapanen di tingkat lokal.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam semi-terstruktur untuk menggali persepsi dan pertimbangan strategis responden, yang selanjutnya digunakan untuk menyusun struktur hierarki AHP dan memvalidasi kriteria, sub-kriteria, serta alternatif strategi pascapanen. Alur tahapan penelitian disajikan dalam diagram metode penelitian (Gambar 1).



**Gambar 1.** Diagram Alur Metode Penelitian

Analisis data dilakukan dengan menyusun matriks perbandingan berpasangan, menghitung bobot prioritas, dan menguji konsistensi penilaian responden menggunakan **Consistency Ratio (CR)**. Nilai CR yang memenuhi kriteria penerimaan menunjukkan bahwa penilaian responden cukup konsisten untuk digunakan dalam analisis. Proses perhitungan dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Microsoft Excel. Konsistensi penilaian dinyatakan dapat diterima apabila nilai *Consistency Ratio* (CR) lebih kecil dari 0,10, yang menunjukkan bahwa penilaian responden cukup konsisten untuk digunakan dalam analisis. Perhitungan CR dilakukan menggunakan rumus berikut:

CR = CI / RI

Dengan:

$$CI = (\lambda_{maks} - n) / (n - 1)$$

Struktur hierarki yang dianalisis mencakup tujuan penelitian, enam kriteria utama, delapan belas sub-kriteria, dan empat alternatif strategi sebagaimana dirangkum dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Aspek Kriteria dan Alternatif

Kriteria Utama	Sub Kriteria	Alternatif
Sistem Budidaya	Pemupukan	Alternatif 1 Strategi Modernisasi Teknologi dan Infrastruktur Pasca Panen
	Pengendalian HPT Umur dan cara panen Kelompok Tani	
Kelembagaan	Pemerintah Desa	Alternatif 2 Strategi Penguatan Kelembagaan & Kemitraan Pasca Panen
	Kemitraan Penggilingan Ketersediaan Modal Akses Pembiayaan/Kredit Keuntungan Bersih Musim	
Modal	Tanam	Alternatif 3 Strategi Peningkatan Kapasitas SDM & Penerapan Praktik Budidaya Terstandar
	Lantai Jemur Gudang Simpan Alat Ukur Gabah Ketersediaan RMU	
Sapras	Ketersediaan Dryer	Alternatif 4 Strategi Kebijakan dan Insentif Pemerintah yang Terintegrasi
	Pengetahuan dan Keterampilan Intervensi Harga Gabah Bantuan Alsintan Pupuk Subsidi	
Teknologi		
Regulasi		

Hasil analisis AHP menghasilkan bobot prioritas kriteria, sub-kriteria, dan alternatif strategi, yang selanjutnya digunakan untuk menetapkan strategi pascapanen padi sawah paling prioritas dalam menghadapi peningkatan produksi akibat penerapan IP 300. Meskipun demikian, temuan penelitian ini perlu dipahami dengan mempertimbangkan keterbatasan metode AHP yang bergantung pada subjektivitas penilaian responden serta asumsi hubungan hierarkis antar kriteria, sehingga hasilnya lebih tepat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan strategis dan pengembangan kebijakan pascapanen di tingkat lokal.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagan hierarki Analytical Hierarchy Process (AHP) menggambarkan kerangka pengambilan keputusan yang menstrukturkan kompleksitas sistem pascapanen padi sawah di Desa Rias ke dalam tujuan, kriteria, sub-kriteria, dan alternatif strategi. Struktur ini memungkinkan identifikasi faktor pengungkit utama dalam menghadapi lonjakan volume produksi akibat penerapan IP 300, sekaligus memperlihatkan keterkaitan antar aspek ekonomi, teknis, serta kelembagaan dan kebijakan dalam satu kerangka analitis yang terpadu.



**Gambar 2.** Struktur Hirarki Strategi Prioritas Sistem Pasca Panen Padi di Desa Rias

Penentuan prioritas strategi peningkatan efisiensi sistem pascapanen padi diawali dengan pembobotan enam kriteria utama menggunakan metode AHP. Hasil pembobotan disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Bobot Kriteria, Prioritas dan Consistency Ratio

Kriteria Utama	Bobot	Prioritas
Modal	0,4081	1
Teknologi	0,1820	2
Sarana dan Prasarana (Sapras)	0,1893	3
Sistem Budidaya	0,0961	4
Regulasi	0,0676	5
Kelembagaan	0,0568	6
$\lambda_{max}$		6,3933
CI		0,0787
CR		0,0634

Sumber: Data Penelitian (2025)

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kriteria Modal memiliki bobot tertinggi (0,4081) sebagai prioritas utama dalam perumusan strategi pascapanen. Nilai Konsistensi Penilaian (CR) sebesar 0,0634 berada di bawah batas toleransi  $CR < 0,10$ , menunjukkan penilaian responden sudah konsisten.

Tingginya prioritas pada aspek modal menegaskan bahwa masalah pembiayaan merupakan hambatan utama sekaligus faktor pendorong terbesar dalam efisiensi pascapanen. Tanpa dukungan finansial yang memadai, upaya peningkatan komponen lain, seperti adopsi teknologi baru (prioritas kedua, bobot 0,1820) dan penguatan Sarana dan Prasarana (Sapras) (prioritas ketiga, bobot 0,1893), akan sulit diwujudkan. Urutan ini menunjukkan adanya keterkaitan kuat antara tiga faktor utama: Modal, Sapras, dan Teknologi.

Ketersediaan modal menjadi penentu kemampuan petani atau lembaga berinvestasi pada teknologi dan perbaikan sarana pascapanen (misalnya, mesin panen, pengering, lantai jemur, dan gudang). Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian internasional yang menekankan pentingnya pembiayaan dalam modernisasi sektor pertanian. Penelitian oleh Tria, *et. al.* (2020) menjelaskan bahwa pembiayaan sangat penting untuk modernisasi pascapanen karena memungkinkan adopsi praktik yang sehat dan teknologi modern yang secara signifikan dapat mengurangi kehilangan dan pemborosan makanan di seluruh rantai pasokan makanan. Selanjutnya, Oishi (2022) mengemukakan

bahwa di negara-negara berkembang, investasi modal yang tidak memadai menyebabkan kerugian pascapanen yang substantif, karena banyak petani tidak memiliki akses ke teknologi penyimpanan dan pengolahan yang efektif.

Prioritas tinggi pada aspek modal dapat dipahami karena penerapan sistem modern membutuhkan investasi awal yang besar untuk peralatan dan infrastruktur. Villalba (2025), mengemukakan bahwa kendala keuangan merusak adopsi teknologi padat modal, dengan petani lebih memilih sumber pendanaan tidak langsung (keluarga dan tabungan) daripada bank komersial. Di Desa Rias, tingginya bobot modal mencerminkan kondisi petani yang terbatas biaya operasional dan minim likuiditas, sehingga masih bergantung pada metode tradisional. Ini sesuai dengan Khan, *et.al.* (2024), dimana petani menghadapi kendala signifikan, termasuk biaya operasi yang tinggi dan likuiditas terbatas, yang memaksa mereka bergantung pada metode pertanian tradisional yang kurang efisien, sehingga menghambat modernisasi.

Kriteria Regulasi dan Kelembagaan memperoleh bobot rendah, mengindikasikan keduanya tidak dianggap sebagai hambatan mendesak dibandingkan kebutuhan modal, infrastruktur, dan teknologi yang lebih langsung mempengaruhi proses produksi. Hal ini dapat dijelaskan bahwa petani lebih membutuhkan dukungan teknis yang lebih cepat dirasakan tanpa birokrasi dan administrasi yang panjang. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian Hamzah *et.al.* (2019) bahwa petani membutuhkan dukungan teknis segera dan infrastruktur yang ditingkatkan, yang dapat dilaksanakan dengan cepat tanpa penundaan birokrasi.

Hubungan antar kriteria utama menunjukkan Modal (0,4081) memiliki peran paling dominan, jauh melampaui kriteria lainnya. Dominasi modal menegaskan bahwa kapasitas finansial adalah faktor pengungkit utama yang menentukan efektivitas kriteria lain dalam sistem pascapanen padi sawah. Hubungan ini bersifat struktural, karena modal menjadi prasyarat bagi pemenuhan Sarana dan Prasarana (0,1893) serta adopsi Teknologi (0,1820). Tanpa dukungan modal, investasi infrastruktur dan teknologi sulit direalisasikan, terutama dalam kondisi peningkatan volume panen akibat penerapan IP 300 yang menuntut kapasitas penanganan yang lebih besar.

Posisi Teknologi dan Sarana dan Prasarana di prioritas kedua dan ketiga mencerminkan hubungan fungsional yang saling melengkapi. Teknologi meningkatkan efisiensi dan mutu pengolahan, sementara sarana menyediakan sarana fisik agar teknologi beroperasi optimal. Kriteria Sistem Budidaya (0,0961), Regulasi (0,0676), dan Kelembagaan (0,0568) berfungsi sebagai faktor pendukung: sistem budidaya mempengaruhi kualitas bahan baku, sementara regulasi dan kelembagaan menyediakan kerangka kebijakan dan koordinasi. Menurut Busyra (2019), keberhasilan penerapan teknologi budidaya padi meningkatkan indeks pertanaman dan produksi padi memerlukan evaluasi untuk melihat dampaknya, maka perlu mengetahui seberapa besar teknologi ini dalam meningkatkan pendapatan petani yang diikuti dengan peningkatan kesejahteraan petani padi. Hubungan antar kriteria ini menunjukkan bahwa perbaikan pascapanen yang efektif memerlukan pendekatan hierarkis, di mana penguatan modal harus diikuti oleh pengembangan teknologi dan sarana, dengan dukungan regulasi dan kelembagaan agar sistem beradaptasi secara berkelanjutan terhadap intensifikasi produksi.

Analisis pembobotan sub-kriteria (Tabel 3) telah berhasil mengungkap fokus strategis utama yang harus diutamakan dalam berbagai aspek pertanian di Desa Rias. Hasil ini memberikan panduan yang jelas mengenai harapan dan kebutuhan petani, menyoroti area-area kritis yang perlu segera ditangani, mulai dari peningkatan modal hingga perbaikan sistem budidaya. Temuan ini sangat penting karena menunjukkan konsistensi yang tinggi, yang dibuktikan dengan nilai CR yang sangat baik pada semua aspek.

**Tabel 3.** Bobot Sub Kriteria, Prioritas dan Consistency Ratio

Kriteria Utama	Bobot Kriteria	Sub-Kriteria	Bobot Sub-Kriteria Lokal	Prioritas	CR
MODAL	0,4081	Keuntungan Bersih Musim Tanam	0,7299	1	0,0001
		Ketersediaan Modal	0,1763	2	
		Akses Pembiayaan/Kredit	0,0938	3	
SARANA & PRASARANA (SAPRAS)	0,1893	Lantai Jemur	0,6451	1	0,0004
		Gudang Simpan	0,2284	2	

TEKNOLOGI	0,1820	Alat Ukur Gabah	0,1265	3	0,0013
		Ketersediaan Dryer	0,6129	1	
		Pengetahuan dan Keterampilan	0,2690	2	
		Ketersediaan RMU	0,1181	3	
SISTEM BUDIDAYA	0,0961	Pengendalian HPT	0,4397	1	0,0193
		Pemupukan	0,3702	2	
		Umur dan Cara Panen	0,1901	3	
REGULASI	0,0676	Intervensi Harga Gabah	0,6714	1	0,0329
		Bantuan Alsintan	0,2216	2	
		Pupuk Subsidi	0,1074	3	
		Kelompok Tani	0,5373	1	
Pemerintah Desa	0,3119	2			
KELEMBAGAAN	0,0568	Kemitraan Penggilingan	0,1508	3	

Analisis sub-kriteria pada Tabel 3 memperjelas fokus strategis di masing-masing aspek. Pada kriteria Modal, Keuntungan Bersih Musim Tanam menempati prioritas tertinggi (0,7299), menunjukkan bahwa petani lebih mengandalkan peningkatan pendapatan internal sebagai sumber pembiayaan utama dibandingkan akses kredit eksternal. Temuan ini sejalan dengan Mumuni (2016), yang menekankan bahwa pendapatan internal meningkatkan kapasitas investasi dan mengurangi ketergantungan pada pembiayaan formal. Pada aspek Sarana dan Prasarana serta Teknologi, Lantai Jemur (0,6451) dan Ketersediaan Dryer (0,6129) muncul sebagai prioritas utama. Menurut Faoziyah (2024), bahwa pengeringan gabah merupakan kendala teknis paling krusial dalam sistem pascapanen, terutama saat volume panen meningkat serentak. Sementara itu Andriyanto (2024), mengemukakan bahwa revitalisasi RMP membutuhkan pendekatan holistik yang mengintegrasikan aspek finansial, operasional, dan pemasaran untuk menciptakan usaha yang layak dan mendukung pembangunan ekonomi lokal.

Pada aspek Regulasi, Intervensi Harga Gabah menjadi prioritas tertinggi (0,6714), mencerminkan kebutuhan akan jaminan harga yang stabil untuk melindungi keuntungan usaha tani. Keterkaitan antara jaminan harga dan peningkatan laba bersih memperkuat posisi aspek ekonomi sebagai pusat sistem pascapanen (Eshghi, 2022). Sementara itu, pada aspek Kelembagaan, Kelompok Tani (0,5373) dipandang sebagai entitas kolektif yang efektif dalam pengelolaan sarana bersama, akses program pemerintah, dan adopsi teknologi pascapanen (Amponsah, 2022). pada aspek Sistem Budidaya, Pengendalian HPT (0,4397) menempati prioritas tertinggi karena kualitas gabah sebelum panen menentukan keberhasilan seluruh proses pascapanen.

Selanjutnya untuk mendapatkan gambaran tingkat kepentingan relatif masing-masing sub-kriteria terhadap pencapaian tujuan sistem pascapanen secara keseluruhan, maka dilakukan analisa terhadap bobot global sub kriteria yang disajikan pada tabel 5 berikut.

**Tabel 4.** Bobot Global Sub-Kriteria Sistem Pascapanen Padi Sawah

Peringkat	Sub-Kriteria	Bobot Global
1	Keuntungan Bersih Musim Tanam	0,2979
2	Lantai Jemur	0,1221
3	Ketersediaan Dryer	0,1116
4	Pengetahuan dan Keterampilan	0,0490
5	Intervensi Harga Gabah	0,0454
6	Gudang Simpan	0,0432
7	Pengendalian HPT	0,0423
8	Ketersediaan Modal	0,0719
9	Pemupukan	0,0356
10	Akses Pembiayaan/Kredit	0,0383
11	Kelompok Tani	0,0305
12	Alat Ukur Gabah	0,0239
13	Ketersediaan RMU	0,0215

14	Pemerintah Desa	0,0177
15	Umur dan Cara Panen	0,0183
16	Bantuan Alsintan	0,0150
17	Kemitraan Penggilingan	0,0086
18	Pupuk Subsidi	0,0073

Berdasarkan bobot global, prioritas tertinggi terkonsentrasi pada Keuntungan Bersih Musim Tanam (0,2979). Temuan ini menunjukkan bahwa dimensi ekonomi berperan sebagai pengungkit utama dalam keseluruhan sistem pascapanen, karena keuntungan bersih tidak hanya menjadi tujuan akhir, tetapi juga sumber modal internal untuk membiayai investasi lanjutan (Nitikaroon *et. al.*,2024) menyoroti bahwa kerugian pascapanen secara signifikan berdampak pada laba bersih petani, yang sangat penting untuk membiayai investasi yang sedang berlangsung. Keterkaitan ini menjelaskan mengapa aspek modal menempati posisi strategis dan menegaskan bahwa tanpa peningkatan profitabilitas, upaya perbaikan teknologi dan sarana pascapanen cenderung tidak berkelanjutan, terutama dalam kondisi panen berulang pada sistem IP 300.

Selanjutnya, prioritas tinggi pada Lantai Jemur (0,1221) dan Ketersediaan Dryer (0,1116) merupakan hasil sinergi antara bobot kriteria Sarana dan Prasarana (0,1893) dan Teknologi (0,1820) dengan bobot lokal sub-kriteria tertinggi. Kombinasi ini menegaskan bahwa pengeringan gabah merupakan hambatan teknis utama (*bottleneck*) dalam sistem pascapanen, karena menentukan kecepatan penanganan dan mutu hasil panen. Dalam konteks IP 300, keterbatasan lantai jemur dan *dryer* menyebabkan tekanan terbesar ketika volume panen meningkat serempak Nitikaroon (2024) menyebutkan bahwa fasilitas pengeringan yang tidak memadai berkontribusi pada kerugian pascapanen signifikan, yang menyebabkan penurunan kualitas dan kerugian ekonomi. Keterkaitan antara kriteria modal, sarana, dan teknologi pada prioritas tinggi bobot global memperlihatkan pola kausal yang jelas: dukungan modal adalah prasyarat investasi pengeringan, dan efektivitas investasi tersebut bermuara pada peningkatan keuntungan bersih sebagai tujuan utama.

Penentuan strategi kebijakan terbaik dalam sistem pasca panen didasarkan pada perhitungan bobot alternatif. Empat alternatif kebijakan yang dianalisis mencakup modernisasi teknologi hingga intervensi pemerintah. Hasil pembobotan, sebagaimana disajikan dalam Tabel 5, menunjukkan secara eksplisit urutan prioritas yang harus diimplementasikan untuk mencapai peningkatan kinerja pasca panen yang optimal.

**Tabel 5.** Hasil Pembobotan dan Consistency Ratio dari Strategi Alternatif

Alternatif Kebijakan	Bobot	Prioritas	CR
A4: Strategi Kebijakan dan Insentif Pemerintah yang Terintegrasi	0,3155	1	0,0634
A1: Strategi Modernisasi Teknologi dan Infrastruktur Pasca Panen	0,1774	2	
A3: Strategi Peningkatan Kapasitas SDM & Penerapan Praktik GAP/GHP	0,0870	3	
A2: Strategi Penguatan Kelembagaan & Kemitraan Pasca Panen	0,0868	4	

Hasil pembobotan alternatif strategi pada Tabel 6 menetapkan Strategi Kebijakan dan Insentif Pemerintah yang Terintegrasi (A4) sebagai prioritas utama dengan bobot 0,3155, jauh melampaui alternatif lainnya. Dominasi A4 menunjukkan bahwa perbaikan pascapanen tidak cukup mengandalkan intervensi teknis atau peningkatan kapasitas secara parsial, tetapi memerlukan kerangka kebijakan yang mampu menjamin dukungan finansial, stabilitas harga, dan penyediaan sarana strategis secara terpadu. Temuan ini sejalan dengan Takhur, *et. al.*, (2025) yang menekankan pentingnya peran pemerintah dalam mengatasi hambatan struktural pascapanen di wilayah dengan keterbatasan sumber daya.

Keunggulan strategi A4 terletak pada kemampuannya menjawab tiga kebutuhan utama secara simultan, yaitu peningkatan keuntungan melalui insentif modal, stabilisasi harga gabah melalui intervensi kebijakan, serta fasilitasi penyediaan sarana dan teknologi pengeringan. Dalam konteks IP 300, strategi ini menjadi prasyarat bagi keberhasilan modernisasi teknis lainnya, karena tanpa jaminan harga dan dukungan pembiayaan, investasi pascapanen sulit berkelanjutan.

Implikasi temuan ini bagi petani padi skala kecil sangat signifikan. Strategi A4 membuka ruang bagi pengurangan risiko usaha tani melalui kepastian harga dan akses dukungan modal, sekaligus memungkinkan pengelolaan sarana pengeringan secara kolektif melalui kelompok tani. Dengan dukungan kebijakan yang terarah, petani skala kecil tidak hanya mampu mengurangi kehilangan pascapanen, tetapi juga meningkatkan keuntungan bersih dan daya saing usaha tani. Hal ini menegaskan bahwa penguatan sistem pascapanen berbasis kebijakan terintegrasi merupakan kunci untuk memastikan keberlanjutan produksi padi sawah berintensitas tinggi di tingkat petani kecil, bukan sekadar solusi teknis jangka pendek.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja sistem pascapanen padi sawah di Desa Rias terutama ditentukan oleh faktor ekonomi dan kesiapan teknis. Analisis AHP menempatkan modal sebagai faktor paling berpengaruh, diikuti oleh sarana dan prasarana serta teknologi, sementara aspek sistem budidaya, regulasi, dan kelembagaan berperan sebagai faktor pendukung. Pada tingkat sub-kriteria, dominasi keuntungan bersih usaha tani menegaskan bahwa keberlanjutan sistem pascapanen sangat bergantung pada kemampuan petani menghasilkan surplus ekonomi sebagai sumber pembiayaan internal. Selain itu, keterbatasan lantai jemur dan ketersediaan dryer mengonfirmasi bahwa pengeringan gabah merupakan bottleneck teknis utama dalam menghadapi lonjakan volume panen akibat penerapan Indeks Pertanaman (IP) 300.

Sintesis pembobotan kriteria, sub-kriteria, dan alternatif strategi menetapkan Strategi Kebijakan dan Insentif Pemerintah yang Terintegrasi sebagai strategi paling prioritas, karena secara simultan menjawab keterbatasan modal, kebutuhan stabilisasi harga gabah, serta pemenuhan sarana dan teknologi pascapanen. Temuan ini menegaskan bahwa penanganan pascapanen pada sistem produksi berintensitas tinggi tidak cukup dilakukan melalui pendekatan teknis semata, tetapi memerlukan dukungan kebijakan yang terstruktur agar investasi pascapanen dapat berkelanjutan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini relevan sebagai dasar perumusan kebijakan pascapanen berbasis petani kecil di wilayah intensifikasi IP 300, sekaligus dapat dimanfaatkan sebagai pijakan penyusunan roadmap pengembangan pascapanen di Desa Rias. Selanjutnya penguatan implementasi strategi A4 perlu didukung oleh kajian lanjutan yang mengombinasikan AHP dengan metode pengambilan keputusan multikriteria lainnya serta analisis biaya–manfaat, guna memperkuat validitas kebijakan dan efektivitas intervensi pascapanen.

### DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, A., Abidin, Z., & Rupaidah, E. (2024). Analisis Kelayakan Usaha Revitalisasi Rice Milling Plant (RMP) di Desa Wonosari Kecamatan Mesuji Timur Kabupaten Mesuji. *Jurnal MeA (Media Agribisnis)*, 9(2), 214. <https://doi.org/10.33087/mea.v9i2.261>
- Busyra, R. G. (2019). Dampak Penerapan Teknologi Budidaya Terhadap Kesejahteraan Petani Padi. *Jurnal MeA (Media Agribisnis)*, 4(2), 53. <https://doi.org/10.33087/mea.v4i2.50>
- Danbaba, N., Idakwo, P. Y., Kassum, A. L., Bristone, C., Bakare, S. O., Aliyu, U., Kolo, I. N., Abo, M. E., Mohammed, A., Abdulkadir, A. N., Nkama, I., Badau, M. H., Kabaraini, M. A., Shehu, H., Abosedo, A. O., & Danbaba, M. K. (2019). Rice Postharvest Technology in Nigeria: An Overview of Current Status, Constraints and Potentials for Sustainable Development. *OALib*, 06(08), 1–23. <https://doi.org/10.4236/oalib.1105509>
- Eshghi, F., Mojaverian, S. M., & Mardanshahi, M. M. (2022). Feasibility of Price Insurance of Agricultural Products in Business Stability (Case Study: Sari Farmers). *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 9(17), 116–124. <https://doi.org/10.52547/jea.9.17.116>
- Faoziyah, U., Rosyaridho, M. F., & Pangabea, R. (2024). Unearthing Agricultural Land Use Dynamics in Indonesia: Between Food Security and Policy Interventions. *Land*, 13(12), 2030. <https://doi.org/10.3390/land13122030>
- Fernando, Y., Ovenden, B., Sreenivasulu, N., & Butardo, V. (2025). *Comparative Analysis of Rice Grain Quality and Climate Change Impacts in Temperate Production Zones from an Australian Rice Industry Perspective*. <https://doi.org/10.20944/preprints202505.2196.v1>
- Hamzah, M., Bidarti, A., Anggraini, E., & Antoni, M. (2019). Comparisons Of Farmers' Income And Capital Creation Base On Different Sources Of Rice Farming Financing In South Sumatra, Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 85(1), 134–141. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2019-01.16>
- Kartiasih, F., & Setiawan, A. (2023). Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 17(2), 139–148. <https://doi.org/10.21082/akp.v17n2.2019.139-148>
- Khan, F. U., Nouman, M., Negrut, L., Abban, J., Cismas, L. M., & Siddiqi, M. F. (2024). Constraints to agricultural finance in underdeveloped and developing countries: a systematic literature review. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 22(1). <https://doi.org/10.1080/14735903.2024.2329388>
- Kwadwo Amponsah, S., Dogbeda Azumah, D., Darko Asante, M., & Dzorkpe Gamenyah, D. (2025). Sustainable Rice Harvesting Mechanization for Smallholder Farmers in Sub-Saharan Africa. *Dalam Rice Cultivation and*

- Consumption - Advancements in Research and Technology [Working Title].* IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1012195>
- Mumuni, E., & Oladele, O. I. (2016). Access to livelihood capitals and propensity for entrepreneurship amongst rice farmers in Ghana. *Agriculture & Food Security*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s40066-015-0049-x>
- Nitikaroon, K., & Petrat, K. (2024). Economic evaluation of post-harvest vegetable losses. *International Journal of Financial Management and Economics*, 7(1), 98–100. <https://doi.org/10.33545/26179210.2024.v7.i1.265>
- Oishi, R. (2022). Challenges and Measures to Recapitalise Handling of Postharvest Crops in Developing Countries. Dalam *Postharvest Technology - Recent Advances, New Perspectives and Applications*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.101222>
- Thakur, A., Bodh, S., Verma, P., & Verma, P. (2025). Sustainable Strategies for Post-Harvest Management and Utilization of Horticultural Surplus in India. *Agriculture Association of Textile Chemical and Critical Reviews*, 13(2), 328–339. <https://doi.org/10.21276/AATCCReview.2025.13.02.327>
- Tria, D., Alghorbany, A., Muhamad, A. I. bin, & Alam, Md. M. (2020). Government policies, financial scopes and technological usages for agricultural development and post-harvest loss reduction in Algeria. *International Journal of Postharvest Technology and Innovation*, 7(4), 335. <https://doi.org/10.1504/IJPTI.2020.110888>
- Villalba, R., Joshi, G., Daum, T., & Venus, T. E. (2024). Financing Climate-Smart Agriculture: a case study from the Indo-Gangetic Plains. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 29(5), 33. <https://doi.org/10.1007/s11027-024-10127-3>