

Optimizing Forest Utilization through Multi-Forestry Enterprises at PBPH PT Kiani Lestari.

Optimalisasi Pemanfaatan Hutan melalui Multiusaha Kehutanan di PBPH PT Kiani Lestari.

Barkah Setiaji¹, Teddy Rusolono²,
Perdinan³, Efi Yulianti Yovi⁴.

¹Natural Resources and Environmental Management Study Program, Graduate School, IPB University, Bogor, Indonesia

²Department of Forest Management, IPB University, Bogor, Indonesia

³Department of Geophysics and Meteorology, IPB University, Bogor, Indonesia

⁴Department of Forest Management, IPB University, Bogor, Indonesia

*Corresponding author:
barkah.setiaji@gmail.com

Manuscript received: 23 April 2026.
Revision accepted: 20 May 2026.

Abstract. This study aims to analyze the causes of low HHK-TA production, identify alternatives and strategies for optimizing area utilization through a multi-forestry business approach, and evaluate the feasibility of business development in the PBPH area of PT Kiani Lestari. The study was conducted in East Kutai Regency, East Kalimantan using fishbone analysis to identify root causes, SWOT to formulate management strategies, Analytical Hierarchy Process (AHP) to determine business alternative priorities, Cost-Benefit Analysis (CBA) and Payback Period (PP) to assess financial feasibility, and spatial interpretation for work area planning. The research results indicate that low production is influenced by limited human resources, production equipment, non-capacity-based planning methods, weak monitoring, and environmental and regulatory factors. AHP analysis indicates that plantation forests (HT) are the top priority alternative with a value of 0.41, followed by silvopasture (0.34) and HHK-TA (0.25), with a Consistency Ratio (CR) of 0.027. However, CBA results indicate that only silvopasture is financially viable with an NPV of IDR 4,061,000/ha, a BCR of 1.28, an IRR of 14.6%, and a 4-year PP period. This research demonstrates that a multi-enterprise forestry approach integrating HT, silvopasture, and HHK-TA can be a more adaptive strategy for increasing productivity, economic value, and the sustainability of forest management.

Keywords: feasibility analysis, sustainable forestry, multi-enterprise forestry, forest utilization optimization, silvopasture.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan menganalisis penyebab rendahnya produksi HHK-TA, mengidentifikasi alternatif dan strategi optimalisasi pemanfaatan kawasan melalui pendekatan multiusaha kehutanan, serta mengevaluasi kelayakan pengembangan usaha pada areal PBPH PT Kiani Lestari. Penelitian dilakukan di Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur menggunakan analisis *fishbone* untuk mengidentifikasi akar permasalahan, SWOT untuk merumuskan strategi pengelolaan, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan prioritas alternatif usaha, *Cost-Benefit Analysis* (CBA) dan *Payback Period* (PP) untuk menilai kelayakan finansial, serta interpretasi spasial untuk penataan areal kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya produksi dipengaruhi oleh keterbatasan sumber daya manusia, alat produksi, metode perencanaan yang belum berbasis kapasitas, lemahnya monitoring, serta faktor lingkungan dan regulasi. Analisis AHP menunjukkan bahwa hutan tanaman (HT) menjadi alternatif prioritas utama dengan nilai 0,41, diikuti silvopastura (0,34) dan HHK-TA (0,25), dengan nilai *Consistency Ratio* (CR) sebesar 0,027. Namun, hasil CBA menunjukkan bahwa hanya silvopastura yang layak secara finansial dengan NPV sebesar Rp4.061.000/ha, BCR 1,28, IRR 14,6%, dan PP 4 tahun. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan multiusaha kehutanan yang mengintegrasikan HT, silvopastura, dan HHK-TA mampu menjadi strategi yang lebih adaptif dalam meningkatkan produktivitas, nilai ekonomi, dan keberlanjutan pengelolaan hutan.

Kata kunci: analisis kelayakan, kehutanan berkelanjutan, multiusaha kehutanan, optimalisasi pemanfaatan hutan, silvopastura

PENDAHULUAN

Pemanfaatan hutan pada areal Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan

(PBPH) di Indonesia masih didominasi oleh pemanfaatan hasil hutan kayu tumbuh alami melalui sistem silvikultur Tebang Pilih

Tanam Indonesia (TPTI). Namun, dalam praktiknya, kinerja produksi pada beberapa unit pengelolaan menunjukkan capaian yang rendah dibandingkan dengan target yang ditetapkan. Kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya hutan dengan kapasitas operasional, yang dipengaruhi oleh faktor teknis, manajerial, dan lingkungan. Di sisi lain, kebijakan multiusaha kehutanan membuka peluang optimalisasi pemanfaatan kawasan melalui diversifikasi usaha, seperti pengembangan hutan tanaman dan sistem silvopastura pada areal bekas tebangan maupun lahan terdegradasi.

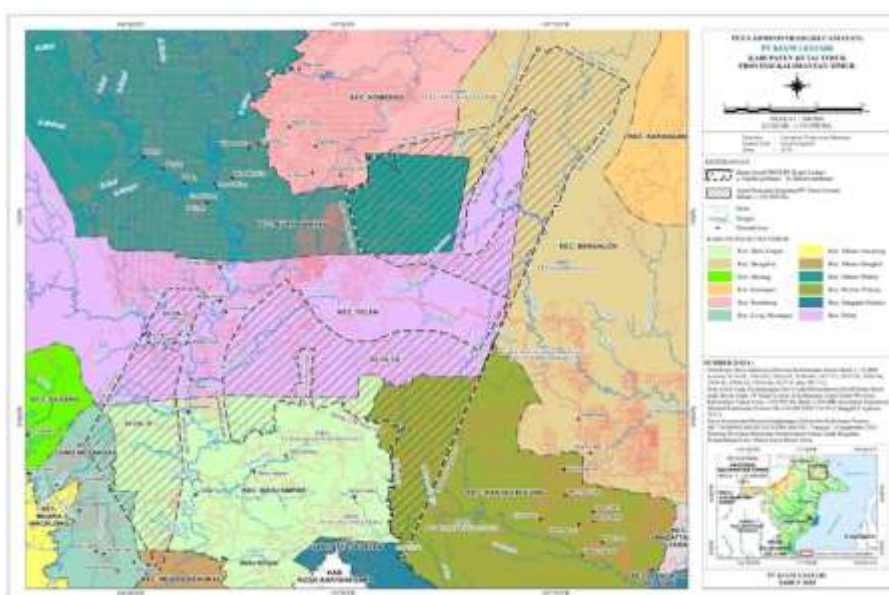
Pendekatan multiusaha kehutanan dinilai mampu meningkatkan produktivitas kawasan, memperkuat ketahanan ekonomi, serta menjaga keberlanjutan fungsi ekologis hutan. Namun demikian, implementasi pendekatan ini memerlukan dasar analisis yang komprehensif, baik dari aspek teknis, ekonomi, maupun spasial, untuk memastikan bahwa alternatif usaha yang dikembangkan sesuai dengan kondisi biofisik dan layak secara finansial. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mampu mengintegrasikan analisis penyebab permasalahan, penentuan prioritas alternatif usaha, serta evaluasi kelayakan finansial

dalam kerangka pengelolaan hutan yang berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab rendahnya produksi hasil hutan kayu tumbuh alami, mengidentifikasi alternatif dan strategi optimalisasi pemanfaatan kawasan melalui pendekatan multiusaha kehutanan, serta menyusun perencanaan dan proyeksi pengembangan usaha kehutanan pada areal PBPH.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada areal Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan (PBPH) PT Kiani Lestari yang terletak di Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur, pada bulan Agustus–September 2025. Kawasan penelitian memiliki karakteristik biofisik berupa topografi datar hingga bergelombang, jenis tanah dominan podsolik, serta iklim tropis basah dengan curah hujan tinggi. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya capaian produksi hasil hutan kayu tumbuh alami (HHK-TA) dibandingkan target yang ditetapkan, serta adanya potensi pengembangan usaha kehutanan melalui pendekatan multiusaha kehutanan pada areal bekas tebangan dan lahan terdegradasi.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dan penilaian pakar (*expert judgment*) yang terdiri dari manajer operasional, staf perencanaan, dan tenaga teknis kehutanan. Penentuan responden pakar dalam penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden secara sengaja berdasarkan kompetensi, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam pengelolaan kawasan PBPH. Data sekunder meliputi dokumen RKUPH, laporan produksi, peta penutupan lahan, serta data biaya dan manfaat usaha. Alat yang digunakan berupa komputer, Microsoft Word dan Excel.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui metode survei dan studi dokumen. Survei dilakukan dengan wawancara terstruktur dan pengisian kuesioner untuk analisis AHP, sedangkan studi dokumen digunakan untuk memperoleh data produksi, biaya, serta kondisi kawasan. Data yang dikumpulkan meliputi aspek teknis, ekonomi, dan biofisik yang mendukung analisis penelitian.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara bertahap dan terintegrasi. Analisis *fishbone* digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab rendahnya kinerja produksi HHK-TA. Analisis SWOT digunakan untuk merumuskan kondisi strategis pengelolaan kawasan. Penentuan prioritas alternatif usaha dilakukan menggunakan *Multi-Criteria Decision Analysis* (MCDA) dengan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Analisis AHP disusun dalam bentuk hirarki yang terdiri atas

tujuan, kriteria, dan alternatif usaha. Kriteria yang digunakan meliputi regulasi, ekonomi, operasional, ekologi, dan sosial, sedangkan alternatif terdiri atas HHK-TA, HT, dan silvopastura. Penilaian dilakukan melalui perbandingan berpasangan menggunakan skala Saaty 1–9 oleh responden pakar yang dipilih secara *purposive* berdasarkan pengalaman dan keterlibatan dalam pengelolaan PBPH. Untuk memastikan konsistensi penilaian responden, dilakukan uji konsistensi menggunakan nilai Consistency Ratio (CR), dengan batas konsistensi $CR < 0,10$. Selanjutnya, kelayakan finansial dianalisis menggunakan *Cost-Benefit Analysis* (CBA) dengan indikator *Net Present Value* (NPV), *Benefit-Cost Ratio* (BCR), *Internal Rate of Return* (IRR), serta *Payback Period* (PP). Penelitian ini menggunakan dua skenario pengelolaan, yaitu skenario baseline dan skenario multiusaha kehutanan. Skenario baseline menggambarkan kondisi pengelolaan eksisting yang masih didominasi oleh HHK-TA, sedangkan skenario multiusaha kehutanan merupakan pendekatan pengelolaan terintegrasi yang mengombinasikan HHK-TA, HT, dan silvopastura sesuai karakteristik biofisik kawasan. Selain itu, dilakukan analisis sensitivitas terhadap perubahan produktivitas dan harga untuk menguji ketahanan kelayakan finansial masing-masing alternatif usaha. Penataan areal kerja dilakukan melalui pendekatan interpretasi spasial berdasarkan data eksisting, sedangkan analisis sensitivitas digunakan untuk menguji pengaruh perubahan variabel terhadap kelayakan usaha. Seluruh hasil analisis kemudian disintesis untuk merumuskan strategi optimalisasi pemanfaatan kawasan hutan melalui pendekatan multiusaha kehutanan.

Tabel 1 Keterkaitan Tujuan, Metode, dan Output Penelitian

No.	Tujuan	Metode	Output
1	Identifikasi masalah	<i>Fishbone</i>	Akar penyebab
2	Strategi	SWOT	Strategi SO, WO, ST, WT
3	Prioritas usaha	AHP	Bobot & ranking alternatif
4	Kelayakan finansial	CBA	NPV, BCR, IRR
5	Pengembalian investasi	PP	<i>Payback Period</i>
6	Penataan ruang	Interpretasi spasial	Zonasi kawasan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja Produksi HHK-TA dan Akar Permasalahan

Kinerja produksi hasil hutan kayu tumbuh alami (HHK-TA) pada periode 2022–2024 menunjukkan capaian yang sangat rendah, masing-masing sebesar 1,48%, 10,94%, dan 0,63% dari target. Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara rencana produksi dan

kapasitas operasional di lapangan. Hasil analisis *fishbone* menunjukkan bahwa rendahnya capaian tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu keterbatasan sumber daya manusia, ketersediaan dan kesiapan alat produksi, metode perencanaan yang belum berbasis kapasitas, lemahnya sistem monitoring, serta kendala lingkungan seperti topografi dan curah hujan tinggi.

Tabel 2. Rata-rata intensitas serangan %

No.	Faktor	Bobot	Skor	Nilai	Keterangan
1	<i>Man</i>	0,15	3	0,45	SDM belum optimal
2	<i>Machine</i>	0,20	4	0,80	Alat terbatas dan <i>downtime</i> tinggi
3	<i>Material</i>	0,15	3	0,45	Tegakan tidak merata
4	<i>Method</i>	0,20	4	0,80	Perencanaan tidak berbasis kapasitas
5	<i>Measurement</i>	0,10	3	0,30	<i>Key Performance Indicator</i> (KPI) belum jelas
6	<i>Environment</i>	0,20	5	1,00	Cuaca dan regulasi dominan

Tabel 2 disusun untuk mengkuantifikasi hasil analisis *fishbone* sehingga faktor penyebab rendahnya produksi HHK-TA dapat dibandingkan secara lebih terukur. Bobot menunjukkan tingkat kepentingan relatif masing-masing faktor terhadap rendahnya produksi, sedangkan skor menunjukkan tingkat kondisi atau pengaruh faktor di lapangan menggunakan skala 1–5. Nilai akhir diperoleh dari hasil perkalian bobot dan skor. Penilaian dilakukan oleh responden pakar yang terdiri atas manajemen perusahaan, staf perencanaan, dan tenaga teknis operasional yang dipilih secara *purposive* berdasarkan pengalaman dan keterlibatan langsung dalam pengelolaan PT Kiani Lestari. Hasil kuantifikasi ini digunakan untuk mengidentifikasi faktor dominan yang menjadi dasar dalam

penyusunan strategi optimalisasi pengelolaan kawasan.

Meskipun pemanfaatan hutan alam telah berlangsung dalam jangka waktu yang panjang, faktor cuaca tetap menjadi kendala operasional penting pada kawasan hutan tropis. Curah hujan tinggi mempengaruhi aksesibilitas jalan angkut, kondisi tanah, dan efektivitas pemanenan, terutama pada areal bekas tebangan dan topografi sulit. Pada kondisi pengelolaan saat ini, penerapan prinsip kehati-hatian dan pengurangan dampak tebangan (*Reduced Impact Logging/RIL*) menyebabkan faktor lingkungan menjadi lebih sensitif terhadap capaian produksi.

Analisis Strategi dan Prioritas Alternatif Usaha

Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa pengelolaan kawasan berada pada

posisi strategis dengan peluang pengembangan yang tinggi, namun masih menghadapi kelemahan internal berupa rendahnya produktivitas pemanfaatan kawasan, yang ditunjukkan oleh rendahnya capaian produksi HHK-TA dibandingkan

target, serta keterbatasan kapasitas operasional. Oleh karena itu, strategi yang direkomendasikan adalah strategi progresif (SO-WO), yaitu optimalisasi pemanfaatan kawasan melalui pengembangan usaha yang lebih produktif dan adaptif.

Tabel 3 Analisis SWOT Optimalisasi Pemanfaatan Hutan

<p>Strengths (S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luas kawasan produksi yang dominan • Potensi tegakan hutan alam masih tersedia • Ketersediaan areal LOA dengan tingkat produktivitas tegakan menurun yang berpotensi untuk rehabilitasi produktif melalui HT • Sudah terdapat alokasi HHK-TA, HT, dan silvopastura • Sistem silvikultur telah tersedia (TPTI, THPB) 	<p>Weaknesses (W)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketergantungan tinggi pada HHK-TA • Pemanfaatan HT belum optimal • Silvopastura masih sangat terbatas • Produktivitas kawasan belum maksimal • Pengelolaan masih berbasis zonasi • Keterbatasan infrastruktur operasional
<p>Opportunities (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan multiusaha kehutanan • Permintaan kayu industri • Peluang pengembangan usaha non-kayu • Potensi jasa lingkungan (karbon, ekowisata) • Dukungan teknologi pengelolaan hutan 	<p>Threats (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluktuasi harga kayu • Perubahan kebijakan kehutanan • Risiko degradasi hutan • Konflik sosial masyarakat • Dampak perubahan iklim • Isu keberlanjutan dan regulasi global terkait deforestasi, keterlaksanaan kayu, dan pengelolaan hutan lestari (SFM, NDC, EUDR)

Berdasarkan hasil perbandingan berpasangan, diperoleh bobot kriteria sebagaimana disajikan pada Tabel 4. Aspek regulasi memiliki bobot tertinggi sebesar 0,27, diikuti ekonomi (0,25), operasional (0,18), ekologi (0,16), dan sosial (0,14). Hasil ini menunjukkan bahwa aspek regulasi dan ekonomi menjadi pertimbangan utama dalam menentukan prioritas alternatif usaha pada kawasan PBPH.

Tabel 4 Hasil Pembobotan Kriteria AHP

No.	Kriteria	Bobot
1	Regulasi	0,27
2	Ekonomi	0,25
3	Operasional	0,18
4	Ekologi	0,16
5	Sosial	0,14

Selanjutnya, hasil perhitungan AHP menunjukkan bahwa HT memiliki nilai prioritas tertinggi sebesar 0,41, diikuti silvopastura sebesar 0,34, dan HHK-TA sebesar 0,25. Nilai tersebut menunjukkan bahwa HT dipandang sebagai alternatif paling strategis berdasarkan pendekatan multi-kriteria.

Tabel 5 Hasil Perhitungan AHP

No.	Alternatif	Nilai Prioritas	Peringkat
1	HT	0,41	1
2	Silvopastura	0,34	2
3	HHK-TA	0,25	3

Uji konsistensi dilakukan untuk memastikan bahwa penilaian responden bersifat konsisten. Hasil perhitungan menunjukkan nilai λ_{max} sebesar 5,12, Consistency Index (CI) sebesar 0,03, dan

Consistency Ratio (CR) sebesar 0,027. Nilai CR yang lebih kecil dari 0,10 menunjukkan bahwa matriks perbandingan berpasangan dinyatakan konsisten dan dapat digunakan dalam analisis pengambilan keputusan.

Tabel 6 Hasil Pembobotan Kriteria AHP

No.	Parameter	Nilai
1	λ_{max}	5,12
2	CI	0,03
3	RI	1,12
4	CR	0,027

Kelayakan Finansial Alternatif Usaha

Analisis *Cost-Benefit Analysis* (CBA) menunjukkan bahwa silvopastura merupakan satu-satunya alternatif yang layak secara finansial dengan nilai NPV sebesar Rp4.061.000/ha, BCR sebesar 1,28, IRR sebesar 14,6%, dan Payback Period selama 4 tahun. Sebaliknya, HHK-TA dan HT belum layak secara finansial karena memiliki nilai NPV negatif masing-masing sebesar -Rp1.507.000/ha dan -Rp4.940.500/ha, dengan nilai BCR kurang dari satu dan IRR di bawah tingkat diskonto 10%.

Perbedaan hasil antara analisis AHP dan CBA menunjukkan bahwa alternatif yang memiliki prioritas tinggi secara strategis belum tentu layak secara finansial pada kondisi baseline. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan pendekatan multi-kriteria yang mempertimbangkan aspek regulasi, ekonomi, operasional, ekologi, dan sosial secara simultan (Saaty 1980), sehingga HT memperoleh prioritas tertinggi karena dipandang memiliki prospek pengembangan jangka panjang dan produktivitas kawasan yang lebih tinggi. Namun demikian, hasil *Cost-Benefit Analysis* (CBA) menunjukkan bahwa HT belum layak secara finansial karena memiliki investasi awal yang tinggi, periode pengembalian yang panjang, serta manfaat ekonomi yang baru diperoleh pada akhir daur. Kondisi ini menyebabkan nilai NPV menjadi negatif dan IRR berada di bawah tingkat diskonto.

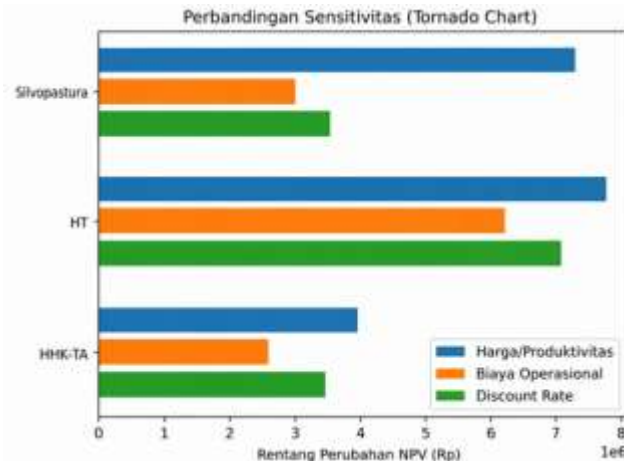
Selain kondisi baseline, dilakukan analisis sensitivitas untuk mengevaluasi ketahanan kelayakan finansial terhadap perubahan variabel ekonomi utama. Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa produktivitas dan harga merupakan variabel yang paling mempengaruhi kelayakan finansial alternatif usaha, terutama pada HT. Peningkatan produktivitas dan efisiensi biaya mampu memperbaiki nilai NPV dan IRR HT, sedangkan penurunan harga menyebabkan penurunan kelayakan usaha secara signifikan. Di sisi lain, silvopastura menunjukkan tingkat sensitivitas yang lebih rendah karena memiliki arus kas yang lebih stabil dan periode pengembalian investasi yang lebih cepat. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan multiusaha kehutanan memiliki tingkat ketahanan ekonomi yang lebih baik dibandingkan skenario baseline yang hanya bergantung pada HHK-TA. Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui pengaruh perubahan variabel ekonomi utama terhadap nilai NPV alternatif usaha. Hasil perbandingan sensitivitas antar alternatif usaha disajikan pada Gambar 2.

Temuan ini sejalan dengan Santoso et al. (2015) yang menyatakan bahwa pengembangan hutan tanaman di Indonesia memiliki potensi strategis untuk meningkatkan produktivitas kawasan, tetapi sering menghadapi kendala finansial akibat tingginya biaya investasi dan risiko operasional. Miller et al. (2020) juga menjelaskan bahwa keberhasilan usaha kehutanan tidak hanya ditentukan oleh potensi sumber daya, tetapi juga oleh efisiensi operasional dan kapasitas kelembagaan.

Di sisi lain, beberapa penelitian menunjukkan bahwa HT dapat menjadi usaha yang layak apabila didukung produktivitas tinggi, efisiensi biaya, dan dukungan pasar yang stabil (Sloan & Sayer 2015). Pandangan tersebut tampak berbeda dengan hasil penelitian ini. Namun demikian, perbedaan tersebut diduga

disebabkan oleh kondisi baseline penelitian yang masih menggunakan asumsi konservatif, termasuk produktivitas tegakan yang belum optimal dan belum diperhitungkannya manfaat tambahan seperti nilai karbon dan jasa lingkungan.

Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak menunjukkan bahwa HT tidak prospektif, melainkan menunjukkan bahwa HT memerlukan optimalisasi produktivitas, efisiensi biaya, dan dukungan kebijakan agar layak secara finansial



Gambar 2 Analisis Sensitivitas Kelayakan Finansial Alternatif Usaha

Sebaliknya, silvopastura menunjukkan kelayakan finansial yang lebih baik karena menghasilkan arus kas yang lebih cepat dan stabil. Temuan ini sejalan dengan Jose (2009) dan Mbow et al. (2014) yang menyatakan bahwa sistem agroforestri dan silvopastura memiliki kemampuan meningkatkan ketahanan

ekonomi sekaligus menjaga keberlanjutan ekologis. Dengan demikian, pendekatan multiusaha kehutanan menjadi strategi yang lebih adaptif karena mampu mengombinasikan usaha jangka panjang seperti HT dengan usaha yang memberikan manfaat ekonomi lebih cepat seperti silvopastura.

Tabel 7 Perhitungan Indikator Kelayakan Finansial

No.	Alternatif	NPV (Rp/ha)	BCR	IRR (%)	PP (tahun)	Kelayakan
1	HHK-TA	-1.507.000	0,86	7,4	10	Tidak layak
2	HT	-4.940.500	0,80	6,8	>10	Tidak layak
3	Silvopastura	4.061.000	1,28	14,6	4	Layak

Penataan Areal Kerja dan Implikasi Pengelolaan

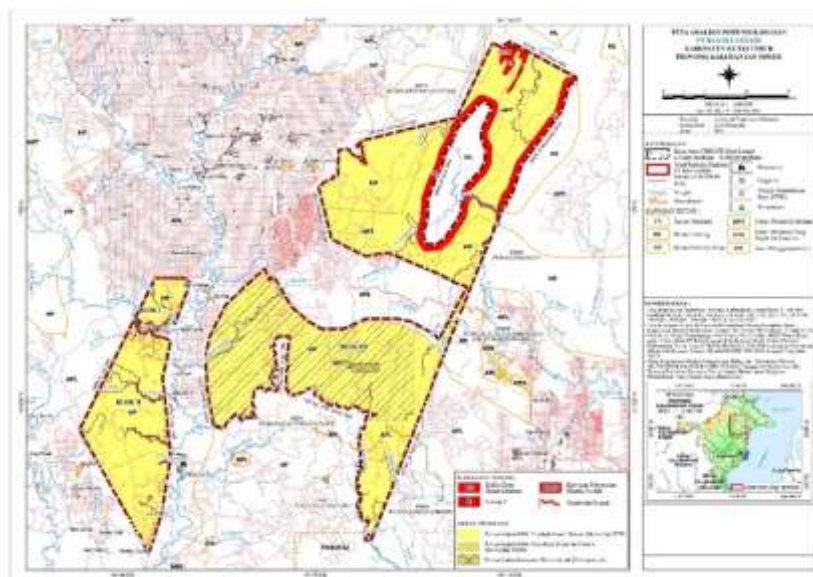
Hasil interpretasi spasial menunjukkan bahwa kawasan PBPH memiliki heterogenitas biofisik yang memungkinkan pengembangan zonasi pemanfaatan berupa HHK-TA pada hutan alam, HT pada areal bekas tebangan (LOA) dengan tingkat produktivitas tegakan menurun, dan silvopastura pada lahan terbuka atau non-hutan. Pembagian zonasi ini mendukung penerapan multiusaha kehutanan yang terintegrasi, dengan mempertimbangkan

kesesuaian lahan dan potensi sumber daya Gambar 3.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi pemanfaatan kawasan hutan produksi tidak dapat bergantung pada satu jenis usaha saja, melainkan memerlukan pendekatan multiusaha kehutanan yang terintegrasi melalui kombinasi HHK-TA pada hutan alam produktif, HT pada areal LOA terdegradasi, dan silvopastura pada lahan terbuka untuk menyeimbangkan aspek produksi, ekonomi, dan keberlanjutan

ekologis, sehingga sejalan dengan prinsip pengelolaan hutan lestari yang telah banyak

direkomendasikan dalam berbagai studi sebelumnya.



Gambar 3. Peta Zonasi Penatan Areal Kerja Alternatif

Tabel 8 Penataan Areal Kerja PT Kiani Lestari

No.	Penataan Areal Kerja	Luas (Ha)	Persentase (%)
A.	Kawasan Lindung		
	1. Buffer Zone Hutan Lindung	7.361	5,45
	2. Sempadan Sungai	3.414	2,53
	3. Kawasan Pelestarian Plasma Nutfah (KPPN)	323	0,24
	4. Lereng E	913	0,68
	Jumlah A	12.011	8,9
B.	Zonasi Pemanfaatan Kawasan		
1	HHK-TA (TPTI)	83.251	61,69
2	HT (THPB)	37.784	28,00
3	Silvopastura	392	0,29
	Jumlah B	121.427	89,98
C.	Areal Penggunaan Lain (APL)	1.512	1,12
	Jumlah C	1.512	1,12
	Jumlah A + B + C	134.950	100,00

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa rendahnya kinerja produksi hasil hutan kayu tumbuh alami (HHK-TA) pada areal PBPH PT Kiani Lestari dipengaruhi oleh kombinasi faktor teknis, operasional, kelembagaan, dan lingkungan, terutama keterbatasan sumber daya manusia, kesiapan alat produksi, metode perencanaan yang belum berbasis kapasitas, serta lemahnya sistem monitoring dan evaluasi. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya

kesenjangan antara target produksi dan kapasitas operasional aktual di lapangan.

Hasil analisis AHP menunjukkan bahwa hutan tanaman (HT) merupakan alternatif prioritas utama dalam optimalisasi pemanfaatan kawasan karena dinilai memiliki prospek pengembangan jangka panjang dan mendukung peningkatan produktivitas kawasan. Namun demikian, hasil analisis CBA menunjukkan bahwa HT belum layak secara finansial pada kondisi baseline akibat tingginya investasi awal,

lamanya periode pengembalian modal, serta manfaat ekonomi yang baru diperoleh pada akhir daur. Sebaliknya, silvopastura menjadi alternatif yang paling layak secara ekonomi karena mampu memberikan arus kas yang lebih cepat dan stabil dengan nilai NPV positif, BCR > 1, IRR di atas tingkat diskonto, dan periode pengembalian investasi yang relatif singkat. Temuan ini menunjukkan bahwa prioritas strategis tidak selalu sejalan dengan kelayakan finansial aktual.

Berdasarkan hasil interpretasi spasial, kawasan PBPH PT Kiani Lestari memiliki heterogenitas biofisik yang memungkinkan pengembangan zonasi pemanfaatan secara terpadu melalui HHK-TA, HT, dan silvopastura. Oleh karena itu, optimalisasi pemanfaatan kawasan hutan produksi perlu dilakukan melalui pendekatan multiusaha kehutanan yang terintegrasi dan adaptif, dengan menempatkan HT sebagai strategi peningkatan produktivitas jangka panjang, silvopastura sebagai penopang ekonomi, dan HHK-TA sebagai fungsi ekologis dan kelestarian hutan. Pendekatan ini dinilai mampu meningkatkan produktivitas kawasan, memperkuat ketahanan ekonomi usaha kehutanan, serta mendukung keberlanjutan pengelolaan hutan produksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Kiani Lestari, Wana Aksara Group, dan IPB University.

REFERENCES

- Angelsen A, Brockhaus M, Sunderlin WD, Verchot L. 2012. *Analysing REDD+: Challenges and choices*. Bogor (ID): CIFOR.
- Dagang ABK, Nair PKR. 2003. Silvopastoral research and adoption in Central America. *Agroforestry Systems*. 59:149–155. <https://doi.org/10.1023/A:1026394019802>.
- de Souza HN, Cardoso IM, de Sá Mendonça E, Carvalho AF, de Oliveira GB, Gjorup DF, Bonfim VR. 2012. Agroforestry systems and environmental quality. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 151:66–73. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2012.02.002>
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2018. *Sustainable forest management toolbox*. Rome (IT): FAO.
- Jose S. 2009. Agroforestry for ecosystem services. *Agroforestry Systems*. 76:1–10. <https://doi.org/10.1007/s10457-009-9229-7>
- Kumar BM, Nair PKR. 2011. *Carbon sequestration potential of agroforestry systems*. Dordrecht (NL): Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-1630-8>
- Mbow C, Smith P, Skole D, Duguma L, Bustamante M. 2014. Agroforestry for climate change mitigation and adaptation. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 6:8–14. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2013.09.002>
- Miller DC, Hajjar R, Kusumanto T, Eshun K, Ratner BD. 2020. Forest governance, sustainability, and livelihoods. *World Development*. 127:104739. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104739>
- Nair PKR. 2012. Agroforestry systems and environmental sustainability. *Environmental Sustainability*. 4(2):1–7. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2012.01.003>
- Saaty TL. 1980. *The analytic hierarchy process*. New York (US): McGraw-Hill.
- Santoso H, Nugroho B, Kartodihardjo H. 2015. Forest management unit policy in Indonesia. *Forest Policy and Economics*. 62:87–95.

- <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.09.004>
- Sari RK, Prasetyo LB, Rushayati SB. 2020. Spatial analysis for forest planning. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 14(2):120–132.
<https://doi.org/10.22146/jik.57457>
- Sloan S, Sayer JA. 2015. Forest resources assessment and deforestation. *Global Environmental Change*. 35:1–10.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.08.003>
- Tadesse T, Zavaleta E, Shennan C. 2021. Agroforestry systems for sustainable land use. *Land Use Policy*. 109:105684.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105684>
- Widodo P, Supriyanto, Siregar IZ. 2021. Financial feasibility of agroforestry systems. *Biodiversitas*. 22(4):1723–1730.
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d220429>
- Winarno B, Kartodihardjo H. 2018. Multi-business forestry policy in Indonesia. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. 15(2):95–108.
<https://doi.org/10.20886/jakk.2018.15.2.95-108>
- Yuliani EL, Adiwibowo S, Kartodihardjo H. 2017. Institutional challenges in forest management. *Forest and Society*. 1(2):120–134.
<https://doi.org/10.24259/fs.v1i2.1714>