

## ANALISIS DAYA DUKUNG LINGKUNGAN TERHADAP PENGEMBANGAN BLOK TRADISIONAL DI TAMAN HUTAN RAYA BUNDER KABUPATEN GUNUNGKIDUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Tri Utami<sup>1</sup>, Ike Nurjuita Nayasilana<sup>1\*</sup>, Supriyadi<sup>1</sup>, Dechan Dechan Cantona Jhunta Mahastra<sup>2</sup>, Lutfi Hernanda<sup>2</sup>, Rizquna Amalia Mufaroh<sup>2</sup>, Titis Maharani Bayduri Saputri<sup>2</sup>, Yesinta Mariana Rahmawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pengelolaan Hutan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret

\*Email: [nayasilana@staff.uns.ac.id](mailto:nayasilana@staff.uns.ac.id).

### Abstrak

Taman Hutan Raya (Tahura) Bunder merupakan salah satu kawasan yang ditetapkan sebagai hutan konservasi yang berada di Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Tahura Bunder memiliki beberapa desa penyangga dan sebanyak 255 kepala keluarga yang menggantung perekonomiannya pada hasil pertanian lahan garapan dalam kawasan. Perubahan status kawasan Tahura Bunder yang semula hutan produksi menjadi hutan konservasi menyebabkan keterbatasan ruang gerak dan aktivitas masyarakat dibidang pertanian. Untuk menyikapi masalah tersebut dilakukan pengelolaan dan penataan kawasan melalui pembuatan blok tradisional. Penelitian ini menggunakan data karakteristik biofisik lahan dan iklim untuk mengukur kecocokan tanaman *Multi Purpuse Spesies* (MPTS) yang ditanam di Tahura Bunder. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dan deskriptif, pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada masyarakat sekitar dengan jumlah responden 30 orang. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kecocokan biofisik Taura Bunder dan syarat tumbuh MPTS, ketersediaan dan kebutuhan lahan, serta daya dukung masyarakat terhadap pengembangan Tahura Bunder. Selain itu, dilakukan analisis ketersediaan lahan dan kebutuhan lahan sehingga diperoleh nilai  $SL > DL$  dan daya dukung lahan dinyatakan surplus atau mencukupi. Penelitian menunjukkan daya dukung masyarakat terhadap pengembangan blok tradisional di kawasan Tahura Bunder yang efektif.

**Kata Kunci:** blok tradisional, daya dukung, lingkungan, masyarakat, Tahura Bunder

### PENDAHULUAN

Taman Hutan Raya Bunder merupakan salah satu kawasan yang ditetapkan sebagai hutan konservasi yang berada di Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Taman Hutan Raya Bunder merupakan salah satu Instansi di bidang konservasi kehutanan yang berdiri dibawah naungan

Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta. Taman Hutan Raya Bunder adalah hutan produksi yang beralih menjadi hutan konservasi berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor: SK. 353/Menhut-II/2004 tentang Penetapan Kawasan Hutan, Taman Hutan Raya Bunder memiliki luas wilayah 634,10 Ha yang terletak di Kecamatan Playen dan Kecamatan Patuk,

Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Taman Hutan Raya (Tahura) Bunder memiliki beberapa desa penyangga dan sebanyak 255 kepala keluarga (KK) yang menggantung perekonomiannya pada hasil praktek pertanian lahan garapan dalam kawasan. Berdasarkan status kawasan Tahura Bunder yang semula hutan produksi sebagai kawasan konservasi menyebabkan tidak diperbolehkan lagi aktivitas olah lahan dalam kawasan hutan. Dengan demikian masyarakat harus meninggalkan lahan garapannya. Dalam prakteknya pengelola kawasan telah membuat perjanjian dengan masyarakat desa penyangga untuk meninggalkan kawasan. Namun, dalam pelaksanaan masyarakat sukar meninggalkan aktivitasnya di dalam kawasan Tahura Bunder. Faktanya, masyarakat di desa penyangga masih melanggar peraturan yang sudah disepakati, masyarakat masih melakukan aktivitas di dalam kawasan seperti mencari kayu bakar, mengambil rumput, dan aktivitas pertanian lainnya.

Ketergantungan masyarakat penyangga terhadap hutan di wilayah Taman Hutan Raya Bunder masih sangat tinggi. Pada sebagian kelompok masyarakat terdapat berbagai aturan dalam pemanfaatan hutan sehingga membentuk pola kearifan lokal tersendiri yang terus terpelihara dan dijaga eksistensinya dari generasi ke generasi. Hal ini sangat sulit untuk dirubah. Seperti yang diungkapkan Vienti et al., (2019) bahwa hubungan antara masyarakat desa penyangga hutan dengan kawasan hutan memiliki hubungan yang sangat erat terutama pada sektor ekonomi.

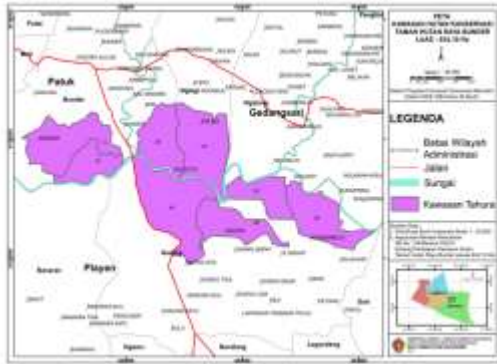
Adanya keinginan masyarakat di sekitar untuk ikut serta dalam pengelolaan kawasan dan pemanfaatan sumber daya hutan oleh masyarakat di Tahura Bunder, Pengelola Tahura Bunder melakukan penataan kembali dan pembuatan Blok Tradisional. Zona atau blok tradisional, seperti tertulis dalam Permen LHK nomor P.76 tahun 2015, diartikan sebagai, “kawasan pelestarian alam yang ditetapkan sebagai areal untuk kepentingan pemanfaatan tradisional oleh masyarakat, yang secara turun temurun mempunyai ketergantungan dengan sumber daya alam”. Dengan demikian,

masyarakat desa penyangga diijinkan untuk memanfaatkan sumberdaya hutan yang ada di blok tersebut. Dalam pengembangan blok tradisional ditanami dengan MPTS (*Multipurpose Tree Species*) yang merupakan tanaman kayu yang menghasilkan hasil hutan bukan kayu yang bermanfaat untuk ekonomi dan ekologi (Samuel dkk, 2015). Selain itu, masyarakat diijinkan untuk memanfaatkan rumput untuk pakan ternak pada blok tradisional ini.

Keadaan tersebut perlu adanya suatu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat daya dukung lingkungan secara fisik serta kebutuhan dan ketersediaan lahan di blok tradisional guna pengembangan pembangunan blok tradisional di Taman Hutan Raya Bunder. Selain itu, dari penelitian ini juga bertujuan untuk melihat tingkat daya dukung dan partisipasi masyarakat dalam pengembangan blok tradisional. Penelitian ini penting dilakukan karena daya dukung lingkungan dan partisipasi masyarakat merupakan modal utama dalam pengembangan suatu program dalam kawasan. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan pengelolaan dalam menerapkan kebijakan yang sesuai.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di Taman Hutan Raya (Tahura) Bunder pada tanggal 1 Maret-11 April 2023 yang berada di Jalan Raya Yogyakarta-Wonosari, Desa Gading, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunungkidul Provinsi D.I Yogyakarta, bersebelahan dengan Sungai Oya, dan memiliki luas sebesar 634,1 hektar. Selain itu, dalam penelitian ini peneliti mengambil objek kelompok tani hutan (KTH) yang berada di bawah naungan Taman Hutan Raya Bunder.



Gambar 1 peta administrasi Tahura Bunder.

Metode penelitian yang dilakukan di Taman Hutan Raya Bunder Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebagai berikut,

1. Observasi, kegiatan observasi merupakan kegiatan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian. Observasi bertujuan untuk mengetahui dan mendapatkan data yang jelas mengenai data yang berhubungan dengan faktor tingkat daya dukung lingkungan terhadap pengembangan blok tradisional.
2. Wawancara, kegiatan wawancara yang dilakukan yaitu salah satu teknik pengambilan data yang dilakukan dengan melakukan percakapan langsung atau tatap muka kepada masyarakat yang tergabung dalam Kelompok Tani Hutan (KTH) di Taman Hutan Raya Bunder.
3. Dokumentasi, metode ini dilakukan dengan melakukan pengambilan dokumentasi berupa gambar maupun video yang berkaitan dengan daya dukung dan partisipasi masyarakat dalam pengembangan blok tradisional di Taman Hutan Raya Bunder. Dokumentasi ini dipergunakan untuk melengkapi data dan informasi yang memperkuat data. Metode ini dilakukan dengan mengambil dokumentasi atau data yang mendukung penelitian, seperti dokumentasi berupa data dan foto di sekitar kawasan penelitian.

4. Studi pustaka, metode ini dilakukan dengan mencari data yang bersumber dari berbagai literatur seperti jurnal, buku, artikel dan catatan materi perkuliahan dan sumber lainnya untuk melengkapi data yang berkaitan dengan daya dukung lingkungan terhadap pengembangan blok tradisional di Taman Hutan Raya Bunder.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena atau hubungan antar fenomena yang dengan sistematis faktual dan akurat. Metode ini penulis menggambarkan permasalahan penelitian dan menjelaskan berdasarkan teori-teori ada sehingga mampu menjawab permasalahan yang ingin dipecahkan yaitu mengenai Daya dukung lingkungan secara fisik serta peran serta partisipasi masyarakat terhadap pengembangan blok tradisional pada kawasan Taman Hutan Raya. Selain itu, peneliti menggunakan metode kuantitatif dalam menganalisis kebutuhan lahan untuk pengembangan blok tradisional di Tahura Bunder. Untuk mengetahui cukup tidaknya persediaan lahan dapat dilakukan dengan cara membandingkan jumlah ketersediaan lahan yang ada dengan kebutuhan lahan. Persamaan yang digunakan mengacu pada Permen LH No. 17 Tahun 2009 yaitu  $DL = N \times KHL$ . Luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak per penduduk merupakan kebutuhan hidup layak per penduduk dibagi produktivitas beras lokal. Dengan ketentuan sebagai berikut,

- Kebutuhan hidup layak per penduduk diasumsikan sebesar 1 ton setara beras/kapita/tahun, daerah yang tidak memiliki data produktivitas beras lokal, dapat menggunakan data rata-rata produktivitas beras nasional sebesar 2400 kg/ha/tahun.
- Penentuan status daya dukung lahan diperoleh dari perbandingan antara ketersediaan lahan ( SL ) dan kebutuhan lahan (DL) (Permen LH No. 17 Tahun 2009). Apabila  $SL > DL$  , daya dukung lahan dinyatakan surplus dan Apabila  $SL < DL$  , daya dukung lahan dinyatakan defisit.

DL , daya dukung lahan dinyatakan defisit atau terlampaui.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Lahan

Pengelolaan suatu kawasan penting memperhatikan daya dukung lingkungan, karena pada hakekatnya setiap area atau kawasan mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam menampung penggunaan kawasan. Apabila terjadi kelebihan kapasitas penggunaan maka dapat terjadi kerusakan pada area sehingga suatu kawasan tersenut mengalami kemunduran (Sofyan dkk, 2019). Oleh karena itu, produk kawasan yang akan dikelola harus berdasarkan aspek ketersediaan (*supply*) menggambarkan kemampuan ekosistem dalam mendukung kehidupan makhluk hidup. Area yang dikelola harus memperhatikan lahan teoretis dimana produktivitas biologis ekosistem menyediakan kemampuan untuk menopang kehidupan manusia. Berikut ini analisis fisik terhadap pengembangan blok tradisional di Tahura Bunder. Karakteristik biofisik lokasi penelitian diklasifikasikan menjadi empat satuan lahan. Karakteristik biofisik yang digunakan adalah jenis tanah, pH tanah, dan kondisi fisiologis. Karakteristik lahan berdasarkan parameter biofisik dapat diketahui dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Karakteristik Lahan Berdasarkan Biofisik

Nama Petak	Jenis Tanah	pH Tanah	Kondisi Fisiografis	Ketinggian Tempat (mdpl)
15	Ordo Mollisol	6 - 6,5	Datar hingga berbukit	112,5-200
20	Ordo Entisols dan Vertisol -s	6 - 6,5	Datar hingga berbukit	112,5-200
21	Ordo Entisols dan	6 - 6,5	Datar, bergelombang sampai	112,5-200

Nama Petak	Jenis Tanah	pH Tanah	Kondisi Fisiografis	Ketinggian Tempat (mdpl)
	Vertisol -s		berbukit	
23	Ordo Inceptis -ols	6 - 6,5	Landai, bergelombang sampai berjulang	112,5-200
24	Ordo Inceptis -ols	6 - 6,5	Landai, bergelombang sampai berjulang	112,5-200

Kawasan petak 15 didominasi jenis tanah dari Ordo Mollisol. Tanah ini merupakan jenis tanah yang digolongkan pada tanah yang sudah berkembang, sangat ideal untuk pengembangan pertanian. Jenis tanah ini berkembang pada bahan induk dengan kandungan kalsium tinggi dengan fisiologi petak datar hingga berbukit. Sedangkan kawasan Blok 20 dan 21 didominasi oleh jenis tanah dari Ordo Entisols dan Vertisols. Jenis tanah Entisols merupakan tanah yang belum berkembang dan masih berupa longkongan bahan induk tanah atau regolith. Solum tanah pada kawasan petak ini sangat tipis dan didominasi oleh tumbuhan pionir. Selain jenis tanah Entisols jenis tanah yang berkembang di kawasan petak ini adalah jenis tanah dari Ordo Vertisols. Jenis tanah Vertisols ini retak-retak secara periodik karena perubahan status kelembaban tanah. Tingginya tingkat kembang kerut pada tanah jenis ini disebabkan adanya kandungan lempung jenis montmorillonite yang tinggi, dengan fisiologi petak datar, bergelombang, hingga berbukit. Hal ini dipengaruhi oleh letak Tahura Bunder yang berada di sekitar pinggiran Sungai Oyo dan didominasi tanaman dengan akar yang dalam. Kawasan petak 23 dan 24 didominasi oleh jenis tanah dari Ordo Inceptisols. Jenis tanah ini merupakan tanah yang berada dalam taraf awal perkembangan. Tanah ini telah mengalami peningkatan kadar lempung tetapi belum memenuhi kriteria argilik, struktur tanah sudah berbentuk akan tetapi masih dalam kategori derajat rapuh. Tanah ini memiliki derajat kesuburan yang tergolong tinggi. Kawasan Blok ini juga

didominasi oleh adanya singkapan-singkapan batuan yang menutupi hampir 50% kawasan dengan fisiologi landai, bergelombang, hingga berbukit. Tahura Bunder mempunyai rerata pH tanah berkisar 6,0- 6,5.

Selain itu, dalam penggunaan lahan di blok tradisional sebagian besar digunakan di bidang pertanian dengan tanaman *Multi Purpose Tree Species* (MPTS) dan rumput kolonjono kesesuaian iklim sangat berpengaruh terhadap tingkat pertumbuhan tanaman. Berikut ini disajikan tabel untuk mengetahui kondisi cuaca hujan, suhu dan kelembaban di wilayah Taman Hutan Raya Bunder.

Tabel 2. Iklim Tahura Bunder

Kriteria	Keterangan
Curah Hujan	Curah hujan rata-rata 1.900 mm/th, bulan kering (<60 mm/th) berkisar antara 2-6 bulan/th, jumlah hari hujan rata-rata 80 hari/th. Musim hujan dimulai pada bulan Oktober hingga bulan April, curah hujan tertinggi pada bulan Desember sampai Februari dengan curah hujan rata-rata 200mm/bulan, dan jumlah hari hujan pada bulan-bulan tersebut adalah 10-24 hari. Klasifikasi iklim menurut Schmidt dan Ferguson daerah ini termasuk tipe iklim C.
Suhu Udara	Suhu udara rata-rata berkisar antara 23,22 derajat C (minimum) hingga 32,4 derajat C (maksimum), dengan rata-rata 27,7 C
Kelembaban Udara	Kelembaban udara rata-rata berkisar antara 80-90 % Kelembaban tertinggi dicapai pada bulan Januari hingga Maret, sedangkan kelembaban terendah dicapai pada bulan Agustus hingga September
Tekanan Udara	Tekanan udara rata-rata adalah 1.094,05 mbs, sedangkan rata-rata minimum 1.005,29 mbs dan rata-rata maksimum 1.112,9 mbs.
Kecepatan Angin	Kecepatan angin rata-rata adalah 11,75 knot, rata-rata maksimum 19 knot dan rata-rata minimum adalah 6,17 knot
Tutupan	Rapat dengan dominasi vegetasi tanaman

Lahan kayu putih

Faktor – faktor yang mempengaruhi tumbuhnya suatu tanaman dan menjadi suatu syarat penting bagi proses pertumbuhan tanaman yaitu salah satunya ketinggian tempat, curah hujan dan jenis tanah. Dimana menurut Marpaung et al., (2015) menjelaskan bahwa ketinggian tempat merupakan variabel lahan penentu untuk tanaman dan berkorelasi dengan perubahan iklim, ketinggian yang berbeda mewakili perubahan suhu, kelembaban udara, kecepatan angin, dan tutupan lahan. Pada lokasi penelitian memiliki ketinggian lokasi yaitu antara 112,5-200 mdpl.

## 2. Analisis Kesesuaian Lahan

Evaluasi kesesuaian lahan dalam penelitian ini menggunakan parameter biofisik berupa jenis tanah, ketinggian tempat, dan pH tanah. Parameter tersebut menjadi dasar dalam satuan lahan dimana satuan lahan didefinisikan sebagai area homogen dalam berbagai parameter biofisik lahan (tanah, ketinggian, dan pH tanah) yang dapat diidentifikasi langsung di lapangan. Hasil evaluasi lahan yang dilakukan pada 4 jenis tanaman serba guna yang ada di lokasi penelitian dengan proses matching antara karakteristik biofisik lahan dengan kriteria syarat tumbuh tanaman pada masing-masing satuan lahan diperoleh seperti pada Tabel 3. Hal ini menggambarkan bahwa tanaman diperkirakan akan dapat tumbuh optimal pada lahan yang sesuai baik dari ketinggian, jenis tanah dan pH tanah.



Tabel 3. Kesesuaian Lahan Tanaman MPTS di blok tradisonal Tahura Bunder

Karakter Biofisik			Jenis MPTS	Syarat Tumbuh			Keterangan (S/KS/TS)
KL	JT	pH		KL (mdpl)	JT	pH	
112,5-200 mdpl Ordo Mollic. Ordo Entisols Ordo Inceptisols, dan Vertisols		6,0 - 6,5	Alpukat	200 - 1000	sandy loam, clay loam dan lempung endapan	5,6-6,4	KS
			Nangka	0 – 800	aluvial, tanah liat berpasir, dan lempung	6 – 7	KS
			Petai	500 - 1.000	Latosol	5,5-6,5	TS
			Rumput Kolonjono	0 - 1.000	Semua jenis tanah	> 6,5	S

Keterangan

KL

= Ketinggian lokasi

JT

= Jenis Tanah

S/KS/TS

= ( Sesuai/ Kurang Sesuai/Tidak Sesuai

Tabel 4. Kesesuaian Iklim Tanaman MPTS di blok tradisonal Tahura Bunder

Iklim				Jenis MPTS	Syarat Tumbuh				Keterangan (S/KS/TS)
CH	SU	KA	TL		CH ( mm/th)	SU (°C)	KA (km/jam)	TL (%)	
Curah hujan curah hujan rata-rata 1.900 mm/th	23,22 – 32,4 °C	11,42 – 35,1 km/jam	Rapat (80-90%)	Alpukat	750-1000	12,8-28,3	>62,4 - 73,6	40-80	KS
				Nangka	1.500 – 2.500	31– 31.5	81,9	30-60	KS
				Petai	1.000-2.000	20-34	62,4 - 73,6	30-50	KS
				Rumput Kolonjono	<1.000	18-25	10-189	0-100	S

Keterangan

CH

= Curah Hujan

SU

= Suhu Udara

KA

= Kecepatan Angin

TL

= Tutupan Lahan

S/KS/TS

= ( Sesuai/ Kurang Sesuai/Tidak Sesuai

Berdasarkan dari analisa lapangan beberapa jenis tanaman MPTS dan rumput kolonjono yang tumbuh pada blok tradisonal di kawasan Tahura Bunder, memiliki nilai ordo kesesuaian lahan dan kesesuaian iklim yang berbeda-beda pada masing-masing jenis. Dimana tanaman alpukat mempunyai kesesuaian lahan dan kesesuaian iklim dengan syarat tumbuhnya yaitu KS atau kurang sesuai. Hal ini disebabkan oleh karakteristik biofisik jenis tanah, pH tanah, curah hujan dan kerapatan vegetasi yang tidak sesuai dengan syarat tumbuh alpukat. Sedangkan tanaman nangka juga mempunyai kecocokan kurang sesuai karena keadaan jenis tanah dan kerapatan lahan dengan syarat tumbuhnya. Selain itu tanaman petai mempunyai kecocokan tidak cocok karena keadaan biofisik dan iklim tidak sesuai dengan syarat tumbuhnya. Keadaan karakteristik ini tidak dapat dirubah atau bersifat permanen adapun tanaman serba guna ini dapat tumbuh tetapi tidak secara optimal. Sedangkan pada rumput kolonjono mempunyai tingkat nilai kesesuaian (S) atau sesuai, dimana dari keadaan biofisik dan iklim yang ada di Tahura Bunder mempunyai kesesuaian dengan syarat tumbuh rumput kolonjono tersebut.

Namun dengan demikian optimalisasi pertumbuhan MPTS dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu, pengelolaan lahan, perawatan tanaman, pengendalian hama dan penyakit yang tepat akan membantu pertumbuhan. Selain itu perlu dilakukannya pemangkasan tanaman penanung tanaman MPTS dan penyiangan rumput sekitar tanaman MPTS perlu dilakukan,. Selain itu, dalam pemilihan kualitas bibit dan pengaturan jarak tanam yang perlu diperhatikan karena berpengaruh terhadap pertumbuhan.

### 3. Ketersediaan dan Kebutuhan Lahan

Analisis terhadap daya dukung lahan berdasarkan ketersediaan dan kebutuhan lahan sangat penting dilakukan karena untuk mengetahui sejauh mana kemampuan lahan dalam mendukung pemenuhan lahan untuk kebutuhan penduduk setempat di suatu wilayah. Dalam pembuatan blok tradisional di kawasan Tahura Bunder pengelola melakukan penataan ulang kawasan. Dimana dalam

zona pemanfaatan seluas 125 ha digunakan untuk pengembangan blok tradisional yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar.

Kemudian dalam menentukan kebutuhan lahan untuk mencukupi kebutuhan masyarakat dilakukan analisis. Kebutuhan lahan dapat diartikan sebagai kebutuhan hidup minimum. Tekanan penduduk terhadap daya dukung lahan dapat ditentukan berdasarkan nilai perbandingan antara jumlah penduduk dan persentase petani dengan luas lahan minimal untuk hidup layak (Soernarwoto, 2000). Luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak per penduduk merupakan kebutuhan hidup layak per penduduk dibagi produktivitas beras lokal. Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 17 Tahun 2009, untuk kebutuhan hidup layak per penduduk diasumsikan sebesar 1 ton setara beras/kapita/tahun. Seperti yang telah diketahui di atas, produktivitas beras di Desa penyangga yang tergabung dalam Kelompok Tani Hutan ( KTH ) Taura Bunder adalah 2.400 kg/ha/tahun. Perhitungan kebutuhan lahan untuk hidup layak adalah sebagai berikut:

$$KHL_1 = \frac{\text{Kebutuhan hidup layak perpenduduk}}{\text{Produktivitas beras lokal}}$$

$$KHL_1 = \frac{1 \text{ ton beras/kapita/tahun}}{2.3400 \text{ kg/ha/tahun}}$$

$$KHL_1 = 0,417 \text{ ha/ orang}$$

Jadi kebutuhan lahan untuk hidup layak di Desa Penyangga Taman Hutan Raya Bunder adalah 0,417 ha/ orang.

Kemudian, Kebutuhan lahan diperoleh dengan cara mengalikan jumlah anggota KTH (N) adalah 230 orang yang tergabung dalam lima Kelompok Tani Hutan dengan kebutuhan lahan untuk hidup layak ( $KHL_L$ ). Sehingga kebutuhan lahan untuk hidup layak ( $KHL_L$ ) berdasarkan hasil perhitungan di atas adalah 0,417 ha/orang. Perhitungan kebutuhan lahan (DL) dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$DL = N \times KHL$$

$$DL = 230 \times KHL$$

$$DL = 230 \times 0,417$$

$$DL = 95.91 \text{ ha / orang ( anggota KTH)}$$

Jadi, Kebutuhan lahan untuk Tahura Bunder adalah sebesar 95.91 Ha. Sehingga berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh di atas dapat disimpulkan nilai ketersediaan dan kebutuhan lahan sebagai berikut:

- Ketersediaan lahan (SL) blok tradisional berkisar 125 ha
- Kebutuhan lahan (DL) adalah 95.91 ha.

Dengan demikian, maka diperoleh nilai SL > DL dan daya dukung lahan dinyatakan surplus atau mencukupi. Dari hasil perhitungan daya dukung dengan menggunakan konsep perhitungan sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 17 Tahun 2009, Dalam pengembangan blok tradisional di Taman Hutan Raya Bunder mempunyai status daya dukung lahan yang mencukupi kebutuhan akan produksi hayati terhadap anggota kelompok tani hutan yang bergantung dengan sumber daya alam di dalam kawasan. Dapat dikatakan bahwa ketersediaan akan lahan pada blok tradisional lebih besar dari kebutuhan lahan.

Agar daya dukung lahan tetap dalam keadaan surplus masyarakat yang memanfaatkan sumber daya hutan di blok tradisional harus mempertahankan kondisi yang sekarang. Masyarakat harus bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan dan keseimbangan ekosistem, sehingga dalam pemanfaatan sumber daya alam yang berada di blok tradisional harus sesuai dengan aturan yang berlaku. Dengan demikian kelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat akan terjaga.

#### **4. Analisis Daya Dukung dan Peran Masyarakat Terhadap Pengembangan Blok Tradisional di Tahura Bunder**

Pembangunan pada hakikatnya melibatkan tiga stakeholder utama yaitu negara, masyarakat, dan swasta. Oleh karena itu, dukungan masyarakat merupakan faktor penting dalam pembangunan dan pengembangan suatu kawasan, khususnya pembangunan blok tradisional di Tahura Bunder. Pengelolaan hutan secara kolaboratif antara fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi yang

melibatkan masyarakat akan menciptakan suatu keseimbangan dan keselarasan ekosistem yang akan berdampak baik untuk mencapai manfaat lingkungan, sosial, budaya, dan ekonomi yang seimbang dan lestari. Dengan demikian kajian untuk mengetahui daya dukung masyarakat perlu diketahui guna menentukan kebijakan yang akan dilakukan selanjutnya (Khan, 2018).

Analisis daya dukung masyarakat untuk pengembangan blok tradisional terdapat dua parameter yang diukur, yaitu penerimaan masyarakat terhadap keputusan pembangunan blok tradisional sebagai kawasan pemanfaatan yang boleh dimanfaatkan sumber dayanya oleh masyarakat dan partisipasi masyarakat dalam pembangunan blok tradisional. Hasil pengumpulan data daya dukung masyarakat terhadap pengembangan blok tradisional di Taman Hutan Raya Bunder yang dilakukan dapat dirumuskan bahwa daya dukung masyarakat dikategorikan menjadi empat golongan yang disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Kategori Daya Dukung Masyarakat

Kategori	Prosentase
Tidak Mendukung	0- 25 %
Kurang Mendukung	26- 50%
Mendukung	51- 75%
Sangat Mendukung	76- 100%

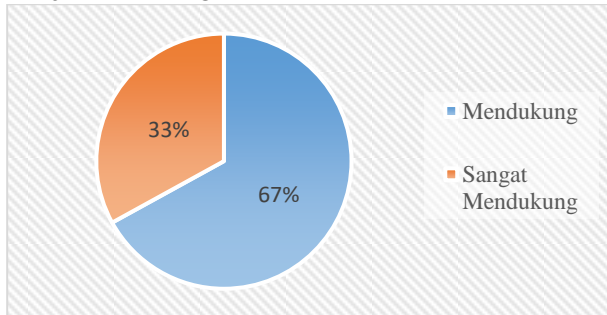
Dengan demikian dapat dianalisis daya dukung masyarakat terhadap pengembangan blok tradisional di Taman Hutan Raya Bunder sebagai berikut.

##### **a. Penerimaan Masyarakat Terhadap Keputusan Pembangunan Blok Tradisional di Tahura Bunder**

Persentase penerimaan masyarakat terhadap keputusan pembangunan blok tradisional sebagai



satu kawasan di Tahura Bunder yang boleh dimanfaatkan masyarakat menunjukkan hasil yang baik. Masyarakat cenderung menerima dan mendukung pembuatan blok tradisional sebagai satu kawasan yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar. Dari hasil penelitian diperoleh hasil disajikan dalam gambar berikut ini.



Gambar 1. Tingkat daya dukung masyarakat terhadap penerimaan pembangunan blok tradisional di Tahura Bunder

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, memperoleh hasil yang menunjukkan bahwa masyarakat di sekitar kawasan Tahura Bunder khususnya yang tergabung dalam Kelompok Tani Hutan (KTH) menerima keputusan pengelolaan Tahura Bunder mengenai pembangunan blok tradisional dan merasa tidak terganggu dengan program ini. Persentase penerimaan masyarakat terhadap keputusan pembangunan blok tradisional sebagai salah satu kawasan di Tahura Bunder yang boleh dimanfaatkan masyarakat menunjukkan angka 67% mendukung dan 33% sangat mendukung. Masyarakat mendukung pembangunan blok tradisional di Tahura Bunder karena masyarakat merasa sangat terbantu dengan adanya pembangunan blok ini yang memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memanfaatkan sumberdaya hutan yang ada didalamnya untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari.

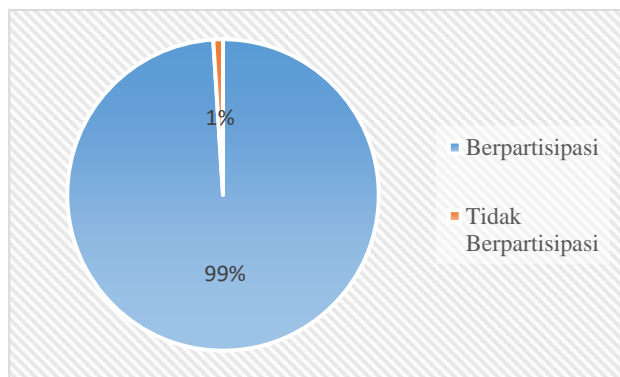
Bentuk Pengelolaan blok tradisional ini adalah konsep pemberdayaan masyarakat dalam

pengelolaan hutan, dimana hutan yang dikelola berbasis masyarakat bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat disekitar kawasan hutan (Mugiharto, 2022). Masyarakat boleh memanfaatkan blok tradisional ini ditanami MPTS dan rumput untuk kebutuhan pakan ternak. Namun masyarakat tidak diperbolehkan menanam tanaman pertanian semusim, hal ini disebabkan kawasan Tahura Bunder merupakan kawasan konservasi sehingga tidak diperbolehkan melakukan kegiatan olah lahan didalamnya. Segala peraturan yang terdapat di lokasi disesuaikan dengan peraturan hutan konservasi yang telah diatur oleh Undang-Undang dan adat masyarakat setempat. Segala kebijakan yang ditetapkan memperhatikan kaidah-kiadah konservasi dan berasaskan kelestarian lingkungan.

#### **b. Partisipasi dan Peran Serta Masyarakat Terhadap Pengembangan Blok Tradisional**

Pembangunan hutan yang berkelanjutan peran serta masyarakat sangat penting perannya. Masyarakat berperan dalam penyelenggaraan proyek-proyek pembangunan, pada tahap pelaksanaan masyarakat relatif berpartisipasi secara aktif dalam berbagai bentuk kegiatan pelaksanaan pembangunan hutan (Sinery dkk,2015). Adapun indikator keberhasilan dalam pengembangan suatu kawasan yaitu meminimalkan dampak, membangun kesadaran rasa hormat terhadap lingkungan dan budaya, memberikan pengalaman yang positif bagi masyarakat setempat, memberikan manfaat finansial dan pemberdayaan bagi masyarakat setempat, serta meningkatkan kesejahteraan dan perekonomian masyarakat setempat. Keterlibatan masyarakat lokal menurut Fitriyana (2016) merupakan kunci utama dalam pengelolaan kawasan dan memberikan peluang terjalannya hubungan kerjasama antara masyarakat dengan pengelola. Hubungan kerjasama yang terjalin

tersebut akibat adanya keuntungan yang dirasakan kedua belah pihak. Berikut ini tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan pelaksanaan pembangunan blok tradisional di kawasan Tahura Bunder.



Gambar 2. Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Penanaman Blok Tradisional

Data pada gambar diatas, menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam penanaman MPTS (*Multi Purpose Spesies*) pada blok tradisional menunjukkan bahwa 99% masyarakat berpartisipasi dalam pembangunan blok tradisional dengan bentuk implementation (pelaksana program pengelolaan berupa penanaman tanaman MPTS pada blok tradisional) dan 1 % tidak mengikuti kegiatan penanaman tersebut. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa Secara keseluruhan tingkat partisipasi termasuk kategori “sangat aktif” yang menggambarkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat termasuk tinggi yang akan berdampak pada keberhasilan program konservasi yang diterapkan di Tahura Bunder. Hal ini sejalan dengan pendapat Pramesty (2013), seluruh unsur masyarakat seharusnya terlibat secara aktif dalam setiap proses pelaksanaan pembangunan karena tanpa keterlibatan (partisipasi) aktif masyarakat keberhasilan dan keberlanjutan pembangunan sangat tidak mungkin dicapai, bahkan tidak menutup kemungkinan akan menimbulkan permasalahan dan bahkan kegagalan bagi pembangunan itu sendiri.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis kondisi fisik Taman Hutan Raya Bunder dapat diketahui bahwa tanaman MPTS berupa alpukat dan nangka mempunyai kecocokan biofisik kurang sesuai ditanam di blok tradisional Tahura Bunder karena namun tingkat pertumbuhannya kurang optimal karena intensitas cahaya yang diterima tanaman kurang, kondisi cuaca dan iklim yang kurang sesuai dengan syarat tumbuhnya. Namun, rumput kolonjono cocok ditanam di blok tradisional,. Sedangkan untuk tanaman petai dapat diketahui kondisi fisik tahura bunder kurang cocok untuk pertumbuhannya, karena jenis tanah, suhu, dan iklim yang ada di Tahura Bunder kurang mendukung pertumbuhan petai.

Ketersediaan lahan untuk pembangunan blok tradisional adalah 125 ha, sedangkan untuk kebutuhan lahannya adalah sebesar 95.91 ha. Sehingga daya dukung lahan yang ada di Tahura Bunder untuk pembangunan blok tradisional dinyatakan surplus karena ketersediaan bahannya lebih besar dari kebutuhan lahannya. Dari hasil perhitungan ketersediaan dan kebutuhan lahan dapat diajukan rekomendasi atau kebijakan untuk Tahura Bunder, untuk mempertahankan ketersediaan lahan untuk blok tradisional kedepan nya dan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat setempat maka masyarakat harus mampu mempertahankan fungsi lahan menurut aspek konservasi untuk mencegah degradasi hutan.

Daya dukung masyarakat terhadap pengembangan Blok Tradisional di Taman Hutan Raya Bunder tergolong mendukung baik dari segi penerimaan terhadap penerimaan keputusan pembangunan blok tradisional. Sedangkan daya dukung masyarakat terhadap partisipasi masyarakat dalam pembangunan kawasan dengan kegiatan penanaman tanaman MPTS terbilang sangat aktif. Hal ini dapat memperbesar keberhasilan pengembangan blok tradisional di Tahura Bunder.

## REFERENSI

Fitriyana, D. (2016). Konflik manajemen antara pengelola dan masyarakat di Tahura Djuanda

Bandung, Jawa Barat. *JUMPA*, 2(2), 111-123.

Khan, M.Z., M.Zahoor. 2018. An Overview of Brucellosis in Cattle and Humans, and its Serological and Molecular Diagnosis in Control Strategies. *Tropical Medicine and Infectious Disease* 3(65)

Marpaung, S., Dalimunthe, A., & Utomo, B. (2015). Inventarisasi tanaman MPTS (Multi Purpose Tree Species) di daerah tangkapan air Danau Toba Provinsi Sumatera Utara. *Peronema Forestry Science Journal*, 4(3): 124-134

Mugiharto. 2022. *Direktorat Perencanaan Kawasan Konservasi*. Jakarta

Pemerintah Indonesia. 2016. Peraturan Pemerintah Nomor 46 tahun 2016 Tentang Tata Cara Penyelenggaraan Kajian Lingkungan Hidup Strategis. Jakarta: Sekretariat Negara

Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 tahun 2009. Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang Wilayah Menteri Negara Lingkungan Hidup

Permen LHK Nomor: P.43/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2017

Pramesty, A. R., Nirmala, A., & Aspan, A. (2013). Perhitungan Daya Dukung Lingkungan Berdasarkan Ketersediaan Air dan Produktivitas Lahan di Kecamatan Tujuh Belas Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Untan*, Vol 1(1), 1–10.

Sinery, A., Angrianto, R., Rahawarin, Y.Y., dan Peday, H.F.Z., 2015. Potensi dan Strategi Pengelolaan Hutan Lindung Wosi Rendani. Deepublish, Yogyakarta.

Sofiyan, A., Winarno, G. D., & Hidayat, W. (2019). Analisis daya dukung fisik, riil dan efektif ekowisata di Pulau Pisang, Kabupaten Pesisir Barat. *Jurnal Sylva Lestari*, 7(2):225-234.

Vianti, R., Abdullah, A., & Rusdi, M. (2019). Daya Dukung Masyarakat Terhadap Pengembangan Ekowisata Kawasan Tahura Pocut Meurah Intan Kabupaten Aceh Besar. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 6(2): 97-100.