

RANCANGAN PENATAAN BLOK HUTAN LINDUNG LIANG ANGGANG KOTA BANJARBARU

Block Arrangement Design

Liang Anggang Protected Forest Banjarbaru City

Fawwazianur Ardhana¹, Suyanto^{1*}, dan Udiansyah¹

¹Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. An increase in the population in an area results in an increase in the need for clothing, food and boards. Recognizing that the amount of land available is relatively constant and not proportional to the increase in population, spatial planning is needed so that production processes, services, human life and interactions with the environment take place in harmony and balance. The incompatibility of land use with spatial planning principles has the potential to cause natural disasters and environmental degradation. An alarming condition occurred in the Liang Anggang Protection Forest. Forest and land fires occur almost every year due to the absence of forest management based on indications of irregular land use in the Liang Anggang Protection Forest, resulting in a decline in the function of the protected forest due to drought. Therefore, forest management in the context of good management is very necessary to restore the function of protected forests as a reservoir of water reserves, regulator of water management and oxygen provider. The purpose of this study was to analyze the drafting of the Liang Anggang Protected Forest block arrangement. This research was conducted in the Liang Anggang Protection Forest, Banjarbaru City. The research method used was to match the block arrangement rules with the site characteristics, such as the current condition of land cover, peat maturity condition, water level zone and ownership boundaries. The results of this study are in the form of a block arrangement draft on a map. The draft is then verified in the field and the result is the final protected forest area block arrangement. The proportion of the distribution of blocks is protection/core blocks of 61.69%, utilization blocks of 7.77% and other/special blocks of 26.21% for rehabilitation and 4.33% for infrastructure.

Keywords. Block arrangement; Protected forest

ABSTRAK. Peningkatan jumlah penduduk di suatu wilayah mengakibatkan peningkatan kebutuhan sandang, pangan dan papan. Menyadari bahwa jumlah lahan yang tersedia relatif tetap dan tidak sebanding dengan pertambahan jumlah penduduk, maka diperlukan perencanaan tata ruang agar proses produksi, pelayanan jasa, kehidupan manusia dan interaksi dengan lingkungannya berlangsung serasi dan seimbang. Ketidaksesuaian penggunaan lahan dengan kaidah-kaidah tata ruang berpotensi menimbulkan bencana alam dan penurunan kualitas lingkungan. Kondisi yang memprihatinkan terjadi di Hutan Lindung Liang Anggang. Kebakaran hutan dan lahan terjadi hampir setiap tahun disebabkan oleh belum adanya penataan hutan berdasarkan indikasi tidak teraturnya penggunaan lahan di Hutan Lindung Liang Anggang sehingga mengakibatkan menurunnya fungsi hutan lindung karena mengalami kekeringan. Oleh karena itu, penataan hutan dalam rangka pengelolaan yg baik sangat diperlukan untuk mengembalikan fungsi hutan lindung sebagai penampung cadangan air, pengatur tata air dan penyedia oksigen. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis penyusunan rancangan penataan blok Hutan Lindung Liang Anggang. Penelitian ini dilaksanakan di Hutan Lindung Liang Anggang, Kota Banjarbaru. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan mencocokkan antara kaidah-kaidah penataan blok dengan karakteristik tapaknya, seperti kondisi tutupan lahan saat ini, kondisi kematangan gambut, zona tinggi muka air dan batas kepemilikan. Hasil penelitian ini berupa draft penataan blok di atas peta. Draft tersebut kemudian dilakukan verifikasi di lapangan dan hasilnya merupakan penataan blok kawasan hutan lindung final. Adapun proporsi pembagian bloknnya adalah blok perlindungan/inti sebesar 61,69%, blok pemanfaatan sebesar 7,77% serta blok lainnya/khusus sebesar 26,21% untuk rehabilitasi dan 4,33% untuk sarana prasarana.

Kata Kunci. Penataan blok; Hutan lindung

Penulis untuk korespondensi, surel: suyanto@ulm.ac.id

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk di suatu wilayah mengakibatkan peningkatan kebutuhan sandang, pangan dan papan. Menyadari bahwa jumlah lahan yang tersedia relatif tetap dan tidak sebanding dengan pertambahan jumlah penduduk, maka diperlukan perencanaan tata ruang agar proses produksi, pelayanan jasa, kehidupan manusia dan interaksi dengan lingkungannya berlangsung serasi dan seimbang. Ketidakesesuaian penggunaan lahan dengan kaidah-kaidah tata ruang berpotensi menimbulkan bencana alam dan penurunan kualitas lingkungan.

Tata ruang menurut Undang Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Pasal 1 Ayat 2 adalah wujud struktur ruang dan pola ruang, sedangkan penataan ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang. Hutan lindung pada umumnya mempunyai tata ruang berupa blok-blok pengelolaan berdasarkan kondisi biofisik tanah. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 34 Tahun 2002 Tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan Kawasan Hutan, Pasal 12 Ayat 2 yaitu pembagian hutan ke dalam blok-blok terdiri dari: a) Blok perlindungan; b) Blok pemanfaatan; c) Blok lainnya.

Kondisi yang memprihatinkan terjadi di Hutan Lindung Liang Anggang. Hampir setiap tahun terjadi kebakaran hutan dan lahan yang disebabkan oleh belum adanya penataan hutan berdasarkan indikasi tidak teraturnya penggunaan lahan di Hutan Lindung Liang Anggang sehingga mengakibatkan menurunnya fungsi hutan lindung karena mengalami kekeringan. Oleh karena itu, penataan hutan dalam rangka pengelolaan yg baik sangat diperlukan untuk mengembalikan fungsi hutan lindung sebagai penampung cadangan air, pengatur tata air dan penyedia oksigen.

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang diangkat dalam penelitiannya ini adalah bagaimana model penataan blok Hutan Lindung Liang Anggang agar diperoleh suatu perencanaan yang serasi dan seimbang

sehingga tidak menurunkan kualitas lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Hutan Lindung Liang Anggang yang berada di Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Letak geografis Hutan Lindung Liang Anggang sangat strategis karena memiliki akses yang dekat dengan beberapa kompleks perumahan dan Bandara Internasional Syamsudin Noor Banjarmasin di Banjarbaru. Waktu pelaksanaan penelitian selama 6 bulan terhitung dari bulan Mei sampai Oktober 2021.

Prosedur penelitian meliputi kegiatan persiapan, pengumpulan data dan pengolahan data. Persiapan diawali dengan menentukan lokasi penelitian dengan cara melakukan *overlay* 5 jenis peta yaitu peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta batas kepemilikan, peta kematangan gambut dan peta dasar terbaru. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data daerah-daerah yang sesuai dan tidak sesuai dengan blok pengelolaannya. Selain menentukan lokasi penelitian, persiapan yang dilakukan adalah mengkaji studi pustaka yang berkaitan dengan Hutan Lindung Liang Anggang, mengkaji laporan penelitian atau jurnal, persiapan alat dan bahan, membuat surat izin penelitian dan menentukan tenaga bantu lapangan.

Data yang dikumpulkan yaitu data primer dan sekunder. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan kondisi tapak daerah penelitian. Penelitian tentang penataan kawasan Hutan Lindung Liang Anggang ini lebih banyak menggunakan data sekunder yang didapatkan dari studi literatur, laporan atau informasi dari instansi pemerintah. Data primer diambil ketika data diperlukan untuk mempertajam kesesuaian hasil penataan terhadap kondisi riil di lapangan, jadi data primer dikumpulkan hanya semacam verifikasi di lapangan atas rancangan yang dibuat. Jika rancangan tidak rasional, maka dilakukan penyesuaian. Pengumpulan data primer dilakukan dengan melakukan survey lapangan. Survey lapangan merupakan teknik mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan di lapangan. Berdasarkan uraian di atas, rangkuman kegiatan pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis Data, Sumber Data, Cara Pengumpulan dan Alat yang Digunakan

No.	Jenis Data	Sumber Data	Cara Memperoleh Data	Alat yang Digunakan
1	Tingkat Kematangan Gambut	Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)	Data sekunder, cek lapangan	Bor tanah, Meteran
2	Penggunaan lahan	Citra satelit	Interpretasi citra, cek lapangan	HP Android, GPS, peta lapangan.
3	Batas Kepemilikan tanah (<i>land tenure</i>)	Citra satelit	Interpretasi citra, cek lapangan	HP Android, GPS, peta lapangan.
4	Peta dasar terbaru (Kanal, sungai, jalan, pemukiman, elevasi)	Citra satelit	Interpretasi citra, cek lapangan	HP Android, GPS, peta lapangan.
5	Soft copy Batas Kawasan Hutan Lindung	Peta Kawasan Hutan Kalimantan Selatan	Dinas Kehutanan Kalimantan Selatan dan KPH Kayutangi	Laptop dan Flashdisk
6	Data potensi flora dan fauna	Jurnal dan Laporan	Studi Literatur, Google Scholar	Laptop dan Flashdisk

Pengolahan data dilakukan dengan membandingkan data skunder dan data hasil pengamatan di lapangan sehingga dapat memperbarui data yang akan digunakan untuk menyusun rancangan penataan blok Hutan Lindung Liang Anggang sesuai dengan blok pengelolaannya. Penyusunan rancangan penataan blok Hutan Lindung Liang Anggang berdasarkan pada kondisi biofisik (topografi, tanah, elevasi, hidrologi, dan penggunaan lahan) serta sosial ekonominya. Kawasan HL dibagi menjadi blok perlindungan/inti, blok

pemanfaatan (pemukiman, budidaya, agrowisata) dan blok lainnya/khusus. Batas blok diusahakan mengikuti batas alam seperti sungai, kanal, jalan dan sebagainya. Kemudian setiap blok dibagi menjadi petak-petak. Hasil penataan kemudian dibuat tabulasi sebagai data base yang menjelaskan blok, petak, luas, kelurahan, kecamatan dan kota pada Kawasan Hutan Lindung Liang Anggang. Berdasarkan uraian di atas, rangkuman kegiatan pengolahan data dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Metode Analisis

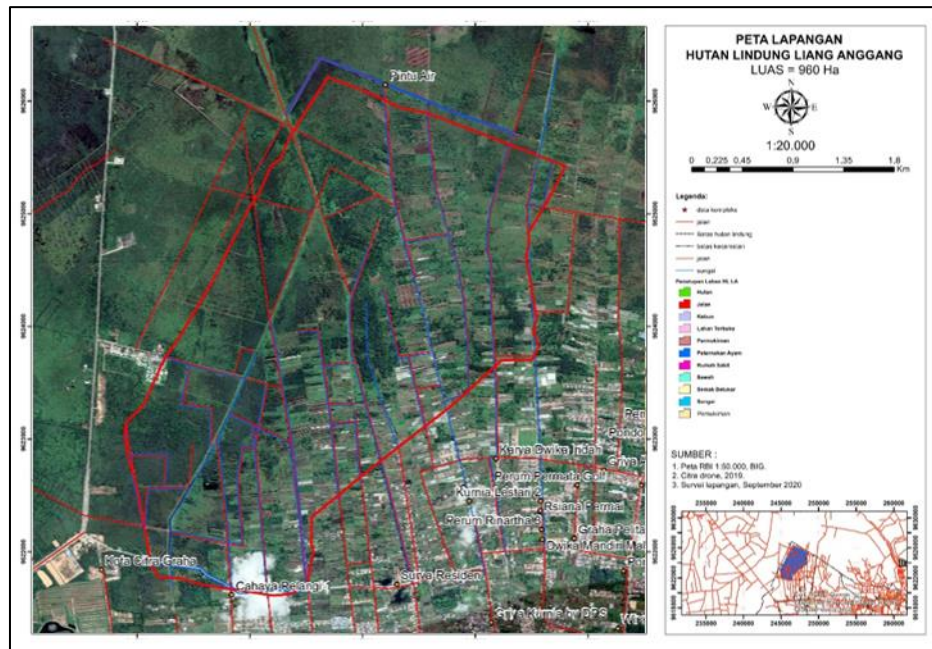
No.	Jenis Data	Metode Analisis
1	Tingkat Kematangan Gambut	Membandingkan dengan standar lapangan
2	Penggunaan lahan	<i>Overlay</i> data lama dan yang baru hasil cek lapangan
3	Batas Kepemilikan tanah (<i>land tenure</i>)	<i>Overlay</i>
4	Peta dasar terbaru (Kanal, sungai, jalan, pemukiman, elevasi)	<i>Overlay</i> data lama dan yang baru hasil cek lapangan
5	<i>Soft copy</i> Batas Kawasan HL	<i>Overlay</i>
6	Penataan hutan	<i>Overlay</i> dan tabulasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peta Citra Satelit

Berdasarkan hasil pengamatan dari Citra Satelit Google Earth Hutan Lindung Liang Anggang berada di Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan dengan luas kurang lebih 960 hektar. Tutupan lahan didominasi oleh

hutan alam dan kebun. Unsur-unsur topografi dapat diidentifikasi melalui citra secara visual dengan pembesaran skala (*zoom*) agar lebih jelas. Dasar interpretasi citra adalah menggunakan 8 (delapan) kunci interpretasi, yaitu ukuran, rona/warna, bentuk, bayangan, tekstur, asosiasi, pola dan situs sehingga objek-objek dapat teridentifikasi dengan baik seperti pada Gambar 1.

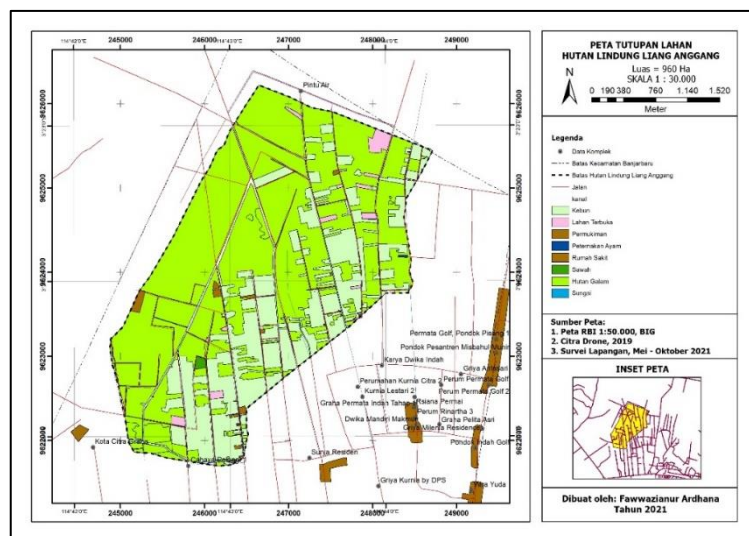


Gambar 1. Peta Citra Satelit/Peta Lapangan

Peta Tutupan Lahan

Setelah melakukan pengamatan pada Citra Satelit Google Earth, selanjutnya dilakukan pengecekan lapangan terhadap data tutupan lahan hasil interpretasi citra agar memperoleh data tutupan lahan terbaru sesuai dengan

kondisi di lapangan. Hasil pengecekan lapangan menunjukkan ada sembilan tutupan lahan pada Hutan Lindung Liang Anggang yang disajikan dalam bentuk peta yang bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Tutupan Lahan

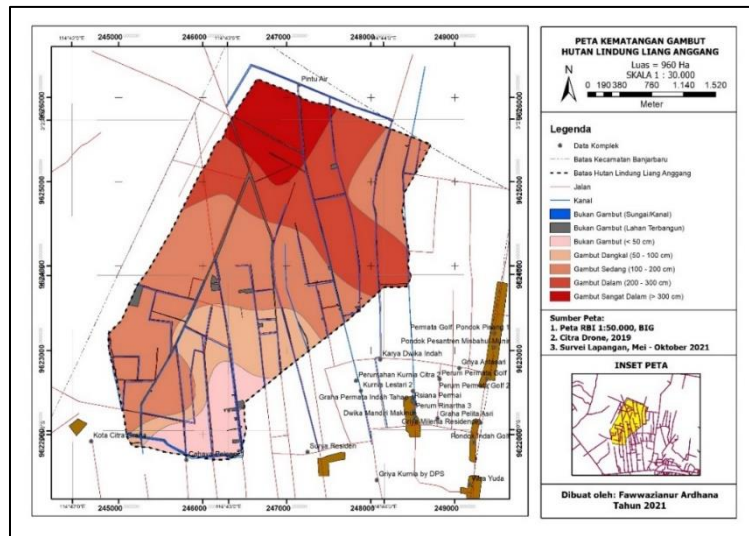
Tabel 3. Luas dan Persentase Tutupan Lahan

No.	Tutupan Lahan	Luas (ha)	(%)
1	Jalan & Kanal	35,35	3,51
2	Kebun	271,38	26,97
3	Lahan Terbuka	15,14	1,50
4	Permukiman	35,5	3,53
5	Peternakan Ayam	0,29	0,03
6	Rumah Sakit	2,38	0,24
7	Sawah	1,55	0,15
8	Hutan Galam	644,48	64,04
9	Sungai	0,3	0,03

Hasil analisis pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tutupan lahan yang dominan berupa hutan galam dengan persentase sebesar 64,04% dan kebun sebesar 26,97%. Hutan galam hampir setiap tahun mengalami kebakaran sehingga hanya ada permudaan tingkat pancang. Kebun-kebun di Hutan Lindung Liang Anggang berupa lahan-lahan yang dikelola secara intensif. Jenis tanaman yang ditanam seperti jeruk, pepaya, nanas, sawi, kangkung dan sebagainya.

Peta Kematangan Gambut

Selain melakukan pengecekan lapangan terhadap data tutupan lahan hasil interpretasi citra, dilakukan juga pengecekan terhadap data kematangan gambut yang diperoleh dari Dinas PUPR. Tingkat kematangan gambut terbentuk dari bahan, kondisi lingkungan dan waktu yang berbeda-beda. Tingkat kematangan gambut di daerah penelitian terbagi tiga yaitu saprik, hemik dan fibrik. Gambar 3 menunjukkan tingkat kematangan gambut yang disajikan dalam bentuk peta, semakin gelap warna merah maka semakin dalam ketebalan gambut.



Gambar 3. Peta Kematangan Gambut

Tabel 4. Luas dan Persentase Kematangan Gambut

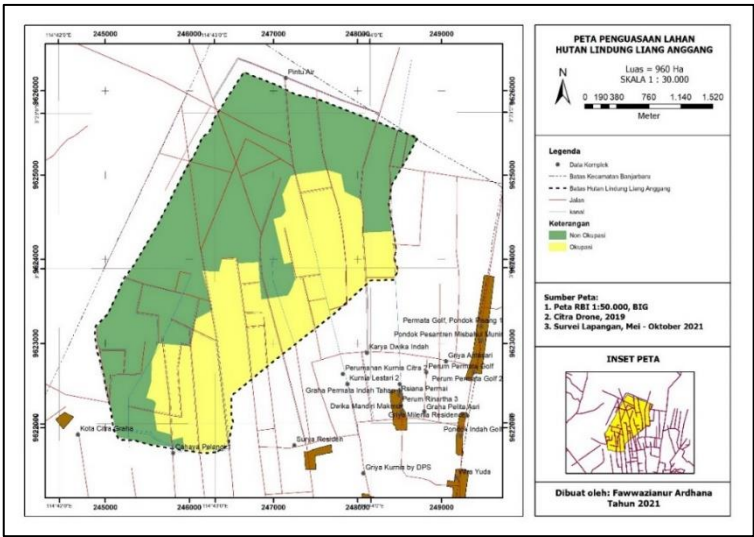
No.	Ketebalan	Kematangan	Luas (ha)	(%)
1	Bukan Gambut (Sungai/Kanal)	Saprik	0,30	0,03
2	Bukan Gambut (Lahan Terbangun)	Saprik	41,91	4,30
3	Bukan Gambut (< 50 cm)	Saprik	75,81	7,78
4	Gambut Dangkal (50 - 100 cm)	Hemik	126,53	12,98
5	Gambut Sedang (100 - 200 cm)	Fibrik	412,86	42,34
6	Gambut Dalam (200 - 300 cm)	Fibrik	225,41	23,12
7	Gambut Sangat Dalam (> 300 cm)	Fibrik	92,26	9,46

Tingkat kematangan gambut pada Tabel 4 menunjukkan persentase setiap tingkat kematangan gambut. Gambut saprik adalah gambut yang tingkat pelapukannya sudah lanjut (matang). Gambut hemik adalah gambut yang mempunyai tingkat pelapukan sedang (setengah matang), sebagian bahan telah mengalami pelapukan dan sebagian lagi berupa serat. Gambut fibrik adalah gambut dengan tingkat pelapukan awal (mentah) yang dicirikan dengan tingginya kandungan bahan-bahan jaringan tanaman atau sisa tanaman yang masih dapat dilihat keadaan aslinya. Gambut yang telah matang akan cenderung lebih halus dan lebih subur. Sebaliknya yang belum matang, banyak mengandung serat dan kurang subur (Najiyati, S., L. Muslihat, dan I. Nyoman. 2005). Semakin tebal kedalaman gambut maka semakin sulit untuk tanaman

pertanian atau perkebunan untuk berkembang, contohnya pada gambut dengan tingkat kematangan hemik dan fibrik yang kurang cocok digunakan untuk pemanfaatan lahan pertanian atau perkebunan.

Peta Penguasaan Lahan

Berdasarkan peta tutupan lahan terbaru maka dilakukan analisis untuk membedakan antara lahan yang tidak dilakukan penguasaan oleh penduduk (non okupasi) dan lahan yang dilakukan penguasaan oleh penduduk (okupasi). Penguasaan lahan disajikan dalam bentuk peta, untuk bagian yang berwarna hijau adalah lahan non dan bagian yang berwarna kuning adalah lahan okupasi yang bisa dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Peta Penguasaan Lahan

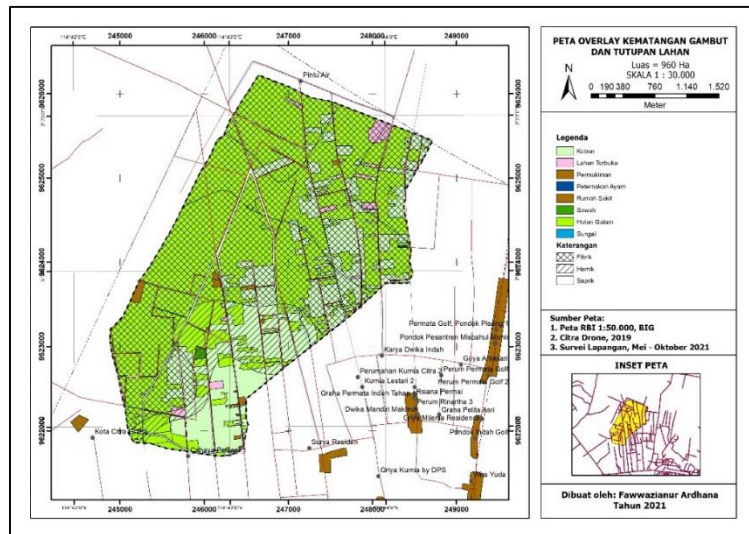
Tabel 5. Luas dan Persentase Tanah Okupasi dan Non Okupasi

No.	Tanah	Luas (ha)	(%)
1	Okupasi	393,74	40
2	Non Okupasi	578,46	60

Hasil analisis pada Tabel 5 menunjukkan persentase cukup banyak lahan yang dilakukan penguasaan oleh masyarakat (okupasi) yaitu sebesar 40%. Rusaknya sumberdaya hutan dan keseimbangan hutan disebabkan oleh kegiatan pengelolaan lahan hutan oleh masyarakat. Pengelolaan hutan lindung yang tidak optimal memunculkan pemikiran masyarakat untuk mengelola lahan hutan karena lahan hutan tidak dimanfaatkan. Menurunnya fungsi hutan lindung juga disebabkan karena bertambahnya jumlah penduduk yang melakukan pemanfaatan sumberdaya hutan.

Peta Overlay Kematangan Gambut dan Tutupan Lahan

Berdasarkan data tutupan lahan terbaru selanjutnya dilakukan *overlay* dengan data kematangan gambut terbaru yang bertujuan untuk mendapatkan data daerah mana saja yang termasuk ke dalam tanah gambut dan daerah mana saja yang tidak termasuk ke dalam tanah gambut. bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Peta Overlay Kematangan Gambut dan Tutupan Lahan

Penataan Kawasan Hutan Lindung Liang Anggang

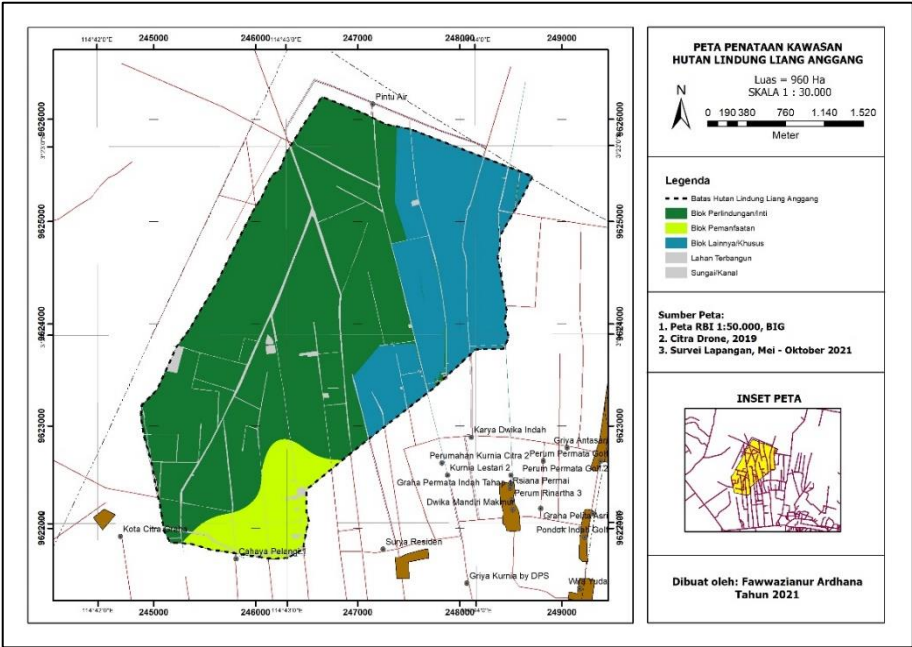
Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2021 Tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan di Hutan Lindung dan Hutan Produksi, pembagian blok Hutan Lindung meliputi Blok Perlindungan/Inti, Blok Pemanfaatan dan Blok Lainnya/Khusus.

Tabel 6. Hasil Pengecekan Lapangan

No. Titik Pengamatan	Koordinat (x,y)	Hasil Pengamatan
1	248143 , 9624232	Kebun pada Gambut Hemik
2	247638 , 9624308	Kebun pada Gambut Hemik
3	247306 , 9625568	Kebun pada Gambut Fibrik
4	246731 , 9623839	Kebun pada Gambut Fibrik
5	246221 , 9622936	Kebun pada Gambut Hemik
6	245496 , 9622793	Hutan Galam pada Gambut Fibrik
7	246063 , 9624148	Hutan Galam pada Gambut Fibrik
8	246605 , 9625437	Hutan Galam pada Gambut Fibrik
9	246154 , 9622537	Lahan Terbuka pada Gambut Saprik
10	247965 , 9624670	Lahan Terbuka pada Gambut Fibrik
11	248237 , 9623774	Lahan Terbuka pada Gambut Fibrik
12	247794 , 9623818	Lahan Terbuka pada Gambut Fibrik
13	247808 , 9624646	Kebun pada Gambut Fibrik
14	247745 , 9624917	Kebun pada Gambut Fibrik
15	248521 , 9625423	Kebun pada Gambut Fibrik
16	247082 , 9624384	Kebun pada Gambut Fibrik
17	246519 , 9623802	Kebun pada Gambut Fibrik
18	245499 , 9622089	Hutan Galam pada Gambut Fibrik
19	245117 , 9622174	Hutan Galam pada Gambut Fibrik
20	246433 , 9622361	Permukiman pada Gambut Saprik

Tabel 6 menunjukkan hasil pengecekan lapangan terdapat hutan galam pada gambut gambut fibrik yang cocok untuk dijadikan sebagai blok perlindungan karena mempunyai kerapatan tegakan galam yang tinggi. . Lahan terbuka bekas kebun ditemukan pada gambut saprik yang cocok sebagai blok pemanfaatan untuk lahan perkebunan karena gambut saprik mempunyai kesuburan tanah yang baik. Selain itu, lahan terbuka bekas kebun juga ditemukan pada gambut hemik yang cocok digunakan sebagai blok lainnya untuk kegiatan rehabilitasi sehingga berguna untuk pemulihan ekosistem. Beberapa kebun juga ada yang berada pada gambut hemik dan fibrik yang

seharusnya digunakan untuk blok perlindungan karena gambut hemik dan fibrik mempunyai ketebalan gambut yang dalam sehingga kurang cocok digunakan sebagai blok pemanfaatan. Ketebalan gambut dapat mempengaruhi tingkat kesuburan gambut. Semakin tebal gambut kesuburannya semakin menurun sehingga tanaman sulit mencapai lapisan mineral yang berada di lapisan bawahnya. Ketebalan gambut juga mempunyai pengaruh yang cukup signifikan terhadap produktivitas lahan, sehingga ketebalan gambut menjadi salah satu pertimbangan utama dalam pengelolaan lahan (Widjaja-Adhi, 1992).



Gambar 6. Peta Penataan Kawasan

Gambar 6 menunjukkan hasil analisis dan pengolahan data, penataan kawasan Hutan Lindung Liang Anggag dibagi menjadi beberapa blok yaitu blok perlindungan/inti, blok pemanfaatan dan blok lainnya/khusus. Bagian

yang berwarna hijau tua adalah blok perlindungan/inti, bagian yang berwarna hijau muda adalah blok pemanfaatan dan bagian yang berwarna biru adalah blok lainnya.

Tabel 7. Luas dan Persentase Blok

No.	Blok	Luas (ha)	(%)
1	Perlindungan/Inti	601,78	61,69
2	Pemanfaatan	75,81	7,77
3	Lainnya/Khusus		
	a. Rehabilitasi	255,63	26,21
	b. Sarana Prasarana	42,21	4,33

Tabel 7 menjelaskan hasil penataan kawasan Hutan Lindung Liang Anggang beserta luas dan persentase dari setiap blok. Hutan Lindung Liang Anggang sebagai penampung cadangan air, pengatur tata air dan penyedia oksigen tentunya harus mempunyai blok perlindungan yang persentasenya lebih besar daripada blok pemanfaatan dan blok lainnya.

Blok perlindungan perlu pengayaan jenis karena hanya ditumbuhi anakan galam akibat dari kebakaran yang berulang ulang dan adanya penebangan liar.. Hutan sekunder jenisnya harus banyak, sehingga haru ada kegiatan rehabilitasi pada blok lainnya. Blok pemanfaatan terdapat lahan pertanian atau perkebunan pada gambut saprik bisa dipertahankan, tetapi tidak boleh diperluas. Blok pemanfaatan pada gambut hemik dan fibrik tidak boleh untuk lahan pertanian atau perkebunan. Pemerintah harus tegas untuk mengembalikan fungsi hutan lindung sebagai kawasan konservasi air, penyimpan air, penghasil oksigen karena lokasi hutan lindung yang berdekatan dengan bandara dan juga berguna sebagai paru paru kota. Blok lainnya perlu adanya rehabilitasi pada lahan terbuka bekas terbakar yang mulai ditumbuhi alang-alang dan semak belukar. Jenis tanaman rehabilitasi yang berpotensi cocok pada tanah gambut yaitu jenis endemik rawa gambut seperti jelutung, perupuk dan ramin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Rancangan kawasan Hutan Lindung Liang Anggang berdasarkan hasil pengecekan lapangan dan analisis dapat ditata menjadi beberapa blok dengan persentase luas masing-masing yaitu blok perlindungan/inti sebesar 61,69%, blok pemanfaatan sebesar 7,77% serta blok lainnya/khusus sebesar 26,21% untuk rehabilitasi dan 4,33% untuk sarana prasarana.

Saran

Beberapa saran atau tindak lanjut dari hasil penataan kawasan Hutan Lindung Liang Anggang yaitu perlu dilakukan kegiatan pembasahan kembali (*rewetting*) dengan cara pembuatan sekat kanal atau memperbaiki tanggul kanal yang jebol pada daerah yang

kedalaman tinggi muka airnya kurang dari 40 cm serta pembuatan pintu air yang dapat dibuka ketika musim hujan dan ditutup ketika musim kemarau agar hutan lindung tetap mampu berperan sebagai tempat penyimpanan cadangan air. Perlu adanya pengayaan jenis dengan cara melakukan kegiatan rehabilitasi pada lahan bekas perkebunan dan bekas terbakar yang berguna untuk pemulihan ekosistem. Jenis tanaman yang ditanam disarankan yaitu endemik rawa gambut seperti jelutung, perupuk dan ramin. Kerjasama antara pemerintah, lembaga badan restorasi gambut dan masyarakat sekitar juga diharapkan untuk lebih memperhatikan lingkungan dan keberlangsungan ekosistem Kawasan Hutan Lindung Liang Anggang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Drs. Suyanto, M.P. dan Bapak Prof. Ir. Udiyansah, M.S., Ph.D. selaku pembimbing yang telah memberikan saran dalam penelitian. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada keluarga, teman-teman dan instansi pemerintah yang telah memberikan dukungan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Najiyati, S., L. Muslihat, dan I. Nyoman. 2005. Panduan Pengolahan Lahan Gambut Untuk Pertanian Berkelanjutan. Proyek Climate Change, Forests and Peatlands in Indonesia. Bogor: Wetlands International-Indonesia Programme dan Wildlife Habitat Canada.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2021 Tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Serta Pemanfaatan Hutan di Hutan Lindung dan Hutan Produksi.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2002 Tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan Kawasan Hutan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.

Widjaja-Adhi, I. P.G., K. Nugroho, D.A. Suriadikarta, dan A. Syarifudin K. 1992. Sumberdaya lahan rawa: Potensi, keterbatasan dan pemanfaatan. Risalah. PERNAS. Pengembangan Pertanian di Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak. Cisarua: Badan Litbang Pertanian.