



Ranah Research

E-ISSN: 2655-0865

Journal of Multidisciplinary Research and Development

082170743613

ranahresearch@gmail.com

<https://jurnal.ranahresearch.com>

DOI: <https://doi.org/10.38035/rj.v7i4>

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Strategi Pengendalian Lahan Kritis pada Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya di Kota Pangkalpinang

Wira Sasmita¹, Edi Rusdiyanto², Nurhasanah³

¹Program Magister Studi Lingkungan Universitas Terbuka, sasmitwira32@gmail.com

²Program Magister Studi Lingkungan Universitas Terbuka, edi@ecampus.ut.ac.id

³Program Magister Studi Lingkungan Universitas Terbuka, nenganah@ecampus.ut.ac.id

Corresponding Author: sasmitwira32@gmail.com ¹

Abstract: Causes of Critical Land due to changes in land use in the Protected Area of Pangkalpinang City. This condition can cause annual natural disasters in the form of floods. The purpose of this study was to analyze changes in land cover in Pangkalpinang City, changes in critical land conditions in the Protected Area and Cultivation Area in Pangkalpinang City, and to develop land use control strategies in the Protected Area and Cultivation Area of Pangkalpinang City. This type of research is quantitative research with a descriptive approach. The critical land level map is generated from overlay and scoring techniques from land cover, erosion, forest area function, and slope, and conducting a SWOT Analysis method to determine the direction of critical land control in Pangkalpinang City. Based on the results of the study, the level of critical land in the Protected Area of Pangkalpinang City has increased and changed. Based on the results of the SWOT analysis, it can be concluded that the position is on the X axis = 1.19 and the Y axis = 0.80, so that its position is in Quadrant I. The strategy used is the SO Strategy, which means taking advantage of opportunities to maintain strength with strategy. At the end of this research, it is hoped that the concept of agrotourism can be created in protected areas so that it can become a place of recreation and tourism for the community and increase the income of farmers and the surrounding community.

Keywords: Critical Land, Protected Areas, Control Strategy.

Abstrak: Penyebab Lahan Kritis akibat adanya perubahan alih fungsi lahan di Kawasan Lindung Kota Pangkalpinang. Kondisi ini dapat menyebabkan terjadinya bencana alam tahunan berupa banjir. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perubahan tutupan lahan di Kota Pangkalpinang, perubahan kondisi lahan kritis di kawasan Lindung dan kawasan budidaya di Kota Pangkalpinang, dan menyusun strategi pengendalian penggunaan lahan di kawasan Lindung dan kawasan budidaya Kota Pangkalpinang. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Peta tingkat lahan kritis dihasilkan dari overlay dan teknik skoring dari penutupan lahan, erosi, fungsi kawasan hutan, dan kemiringan lereng, dan melakukan metode Analisis SWOT untuk mengetahui arah pengendalian lahan kritis di Kota Pangkalpinang. Berdasarkan hasil penelitian tingkat lahan kritis di Kawasan Lindung Kota Pangkalpinang mengalami peningkatan dan mengalami perubahan Berdasarkan hasil analisis SWOT, dapat disimpulkan bahwa posisi berada pada sumbu X = 1,19 dan sumbu Y = 0,80, sehingga posisinya berada pada Kuadran I. Strategi yang digunakan adalah Strategi SO, yang berarti memanfaatkan peluang untuk mempertahankan kekuatan dengan strategi. Akhir penelitian ini diharapkan dapat dibuat konsep agrowisata di dalam kawasan lindung agar menjadi tempat rekreasi dan wisata bagi masyarakat serta menambah pendapatan para petani dan masyarakat sekitar.

Kata Kunci: Lahan Kritis, Kawasan Lindung, Strategi Pengendalian.

PENDAHULUAN

Lahan merupakan sumber daya yang sangat penting untuk memenuhi segala kebutuhan hidup. Lahan yang sesuai dengan kemampuannya merupakan lahan yang potensial. Apabila, peruntukan lahan tidak sesuai dengan fungsinya menyebabkan lahan tersebut cenderung berubah menjadi lahan kritis. Lahan kritis adalah lahan yang berada di dalam dan di luar Kawasan Hutan namun fungsinya sudah menurun sebagai unsur produksi serta media pengatur tata air Daerah Aliran Sungai (DAS) (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia, 2022).

Di Indonesia pada tahun 2020, luas lahan kritis mencapai 14,06 juta hektar (BPS, 2023) sehingga rawan terjadinya bencana. Lahan kritis diakibatkan perubahan penggunaan lahan di Indonesia dari kawasan lahan pertanian maupun lahan hutan menjadi lahan non pertanian atau lahan terbangun mengakibatkan kawasan yang berfungsi sebagai serapan air semakin berkurang sehingga menyebabkan terjadinya degradasi lahan, kekeringan atau kekurangan air bersih pada musim kemarau, bencana tanah longsor dan bencana banjir pada musim penghujan (Lorenzia et al., 2015).

Menurut Perda Kota Pangkalpinang No 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pangkalpinang Tahun 2011-2030, Kawasan lindung adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan.

Kawasan Lindung di Kota Pangkalpinang terdiri dari Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik yakni Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya, Kawasan Perlindungan yakni Kawasan Kawasan perlindungan setempat berupa kawasan sempadan pantai, sempadan sungai, kawasan sekitar kolong dan kawasan sekitar mata air, dan RTH Lainnya berupa Hutan kota, Taman, Tempat Pemakaman Umum, Lapangan Olahraga, JalurHijau Jalan, sungai, Pantai, SUTT dan KKOP, Sabuk hijau kawasan peruntukan industri, Ruang Cagar Budaya dan Kawasan Rawan Banjir.

Kawasan budidaya di Kota Pangkalpinang terdiri atas: kawasan perumahan dan permukiman, kawasan perdagangan dan jasa, kawasan perkantoran pemerintah, kawasan peruntukan industri, Kawasan pergudangan, Kawasan pelabuhan, Kawasan pariwisata, Kawasan ruang terbuka non hijau, Kawasan peruntukan sektor informal, Kawasan pendidikan, Kawasan kesehatan, Kawasan pertahanan keamanan; dan Kawasan reklamasi Pasir Padi Water Front City. Sedangkan kawasan budidaya Kawasan budi daya merupakan wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan.

Alih fungsi lahan di Kota Pangkalpinang Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menyebabkan terjadinya lahan kritis terjadi di Kota Pangkalpinang. Menurut data dari Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) Dinas Lingkungan Hidup Daerah Pangkalpinang tahun 2020, setiap tahunnya luasan kawasan lindung di Kota Pangkalpinang yang beralih fungsi menjadi pemukiman, lahan terbuka maupun pertambangan bertambah. Kawasan Lindung adalah Kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian Lingkungan Hidup yang mencakup sumber alam, sumber daya buatan dan nilai sejarah, serta budaya bangsa guna kepentingan pembangunan berkelanjutan (Perda Kota Pangkalpinang No 5, 2010).

Lahan kritis karena alih fungsi kawasan lindung tersebut membuat Kota Pangkalpinang setiap tahunnya mengalami bencana banjir dan kekeringan. Total luas bahaya banjir di Kota Pangkalpinang adalah 4824,45 Ha dengan total potensi kerugian bencana banjir di Kota Pangkalpinang melalui rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari seluruh wilayah kecamatan yang memiliki potensi bencana banjir sebesar 261,871,000,000 rupiah serta potensi Jumlah penduduk yang terpapar bencana banjir di Kota Pangkalpinang sebanyak 36.571 jiwa

termasuk ke dalam kategori Kelas Tinggi dari luas Kota Pangkalpinang 10.454 Ha (KRB BPPD Pangkalpinang, 2023).

Kota Pangkalpinang tiap tahunnya juga terancam mengalami kekeringan akibat lahan kritis pada musim kemarau. Total luas bahaya kekeringan di Kota Pangkalpinang adalah 10445,58 Ha dengan seluruh kecamatan masuk ke dalam klasifikasi kelas rendah, sehingga Kota Pangkalpinang termasuk ke dalam kelas bahaya Rendah, untuk Bahaya Kekeringan. (KRB BPPD Pangkalpinang, 2023). Ancaman bencana alam yang terjadi setiap tahun di Kota Pangkalpinang mengharuskan adanya pemetaan lahan kritis sebagai mitigasi resiko bencana.

Identifikasi dan pemetaan lahan kritis sangat penting dilakukan untuk menentukan strategi pengendalian lahan kritis di Kota Pangkalpinang. Dengan adanya strategi pengendalian lahan kritis merupakan upaya mitigasi resiko bencana akibat dampak lahan kritis di Kota Pangkalpinang.

Dengan demikian berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini menganalisis perubahan fungsi penggunaan lahan dan lahan kritis serta strategi pengendalian lahan kritis di Kota Pangkalpinang

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian menggunakan metode skoring dari setiap parameter penentu tingkat kekritisan lahan pada pola ruang Kota Pangkalpinang untuk kemudian dijumlahkan. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya di Kota Pangkalpinang yang diambil berdasarkan penutupan lahan, erosi, fungsi kawasan hutan, dan kemiringan lereng.

Penelitian ini digunakan Teknik pengolahan dan Analisa data menggunakan personal computer dan software arcmap 10.8. Data Primer yang digunakan dalam penelitian ini berupa: Peta Penutupan Lahan yang diolah melalui Citra Satelit SPOT 6/7 tahun 2013, 2018 dan tahun 2022, Peta Tingkat Bahaya Erosi tahun 2013, 2018 dan tahun 2022, dan Peta Kemiringan Lereng.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan pemetaan terhadap perubahan tutupan lahan, melakukan pemetaan tingkat kekritisan lahan dengan teknik skoring dan metode overlay data spasial berdasarkan parameter Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Nomor P.3/Pdashl/Set/Kum.1/7/2018 tahun 2013, 2018 dan tahun 2022, melakukan overlay peta sebaran tingkat kekritisan lahan yang dihasilkan dari peta pola ruang Kota Pangkalpinang dan melakukan metode Analisis SWOT untuk mengetahui arah pengendalian lahan kritis di Kota Pangkalpinang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perubahan Tutupan Lahan di Kota Pangkalpinang Tahun 2013, Tahun 2018 dan Tahun 2022

Perubahan tutupan lahan berkaitan dengan perubahan penggunaan lahan yang diakibatkan adanya aktivitas terhadap suatu lahan. Berdasarkan hasil pengamatan citra satelit dan klasifikasi berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Data Spasial Lahan Kritis terbagi lima kelas tutupan lahan dengan 23 jenis tutupan lahan dengan menyesuaikan dengan kondisi lapang pada Kota Pangkalpinang.

Perubahan tutupan lahan di Kota Pangkalpinang pada kawasan hutan terus mengalami penyusutan yang menyebabkan terjadinya perubahan lahan kritis di dalam kawasan lindung dan kawasan budidaya. Berikut Tabel dan gambar perubahan tutupan lahan 2013, 2018, dan 2022 di Kota Pangkalpinang.

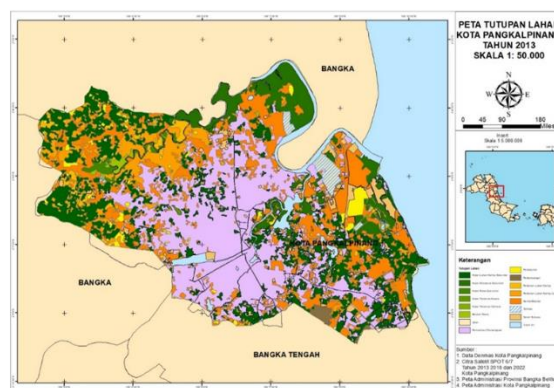
Tabel 1. Tutupan Lahan Kota Pangkalpinang Tahun 2013, Tahun 2018, dan Tahun 2022

No	TUTUPAN LAHAN	Luas (ha)					
		Tahun 2013	Persen (%)	Tahun 2018	Persen (%)	Tahun 2022	Persen (%)
1	Belukar Rawa	43,90	0,42	113,04	1,08	93,44	0,89
2	Hutan Lahan Kering Sekunder	2033,84	19,48	1483,36	14,20	1323,92	12,68
3	Hutan Mangrove Sekunder	843,82	8,08	586,85	5,62	509,08	4,87
4	Hutan Rawa Sekunder	94,08	0,90	29,04	0,28	25,31	0,24
5	Hutan Tanaman Akasia	6,81	0,07	5,82	0,06	5,82	0,06
6	Hutan Tanaman Cemara	16,63	0,16	16,64	0,16	16,64	0,16
7	Jalan	79,37	0,76	80,16	0,77	80,17	0,77
8	Pemukiman/Transmigrasi	3186,96	30,52	3388,65	32,45	3561,79	34,11
9	Perkebunan	203,34	1,95	254,70	2,44	254,92	2,44
10	Pertambangan	56,18	0,54	100,06	0,96	132,57	1,27
11	Pertanian Lahan Kering	176,91	1,69	217,29	2,08	255,06	2,44
12	Pertanian Lahan Kering Campur	636,36	6,09	780,31	7,47	882,74	8,45
13	Semak/Belukar	2101,07	20,12	2277,35	21,81	2187,22	20,94
14	Tambak	149,35	1,43	153,58	1,47	163,31	1,56
15	Tanah Terbuka	356,37	3,41	499,49	4,78	493,16	4,72
16	Tubuh Air	457,77	4,38	456,41	4,37	457,62	4,38
	Jumlah	10442,76	100,00	10442,76	100,00	10442,76	100,00

Sumber : Hasil olah data, 2024

Tutupan lahan di Kota Pangkalpinang pada tahun 2013 didominasi oleh pemukiman/transmigrasi seluas 3.186,96 hektare atau 30,52 persen, tutupan lahan yang paling sedikit yakni hutan tanaman akasia hanya seluas 6,81 hektare atau 0,07 persen. Pada tahun 2018 tutupan lahan di Kota Pangkalpinang masih didominasi oleh pemukiman atau transmigrasi seluas 3.388,65 hektare atau 32,45 persen, tutupan lahan yang paling sedikit pada tahun 2018 masih pada tutupan lahan hutan tanaman akasia sebesar 5,82 hektare atau 0,06 persen. Pada tahun 2022 pemukiman dan transmigrasi kembali mengalami peningkatan menjadi 3.561,79 hektare atau 34,11 persen, dan tutupan lahan yang paling sedikit masih pada tutupan lahan hutan tanaman akasia yang tidak mengalami perubahan luas dari tahun sebelumnya.

Pada tahun 2013 luasan hutan lahan kering sekunder sebesar 2039,05 (ha) atau 19,50 persen, namun pada tahun 2018 mengalami penyusutan dengan luas sebesar 1488,54 (ha) atau 14,24 persen dan pada tahun 2022 sebesar 1328,02 (ha) atau sebesar 12,70 persen. Begitu juga luasan Hutan Mangrove sekunder pada tahun 2013 luasan hutan mangrove sekunder sebesar 845, 05 (ha) atau 8,08 persen, namun pada tahun 2018 mengalami penyusutan dengan luas sebesar 857, 98 (ha) atau 5,62 persen dan pada tahun 2022 sebesar 510,11 (ha) atau sebesar 4,88 persen.



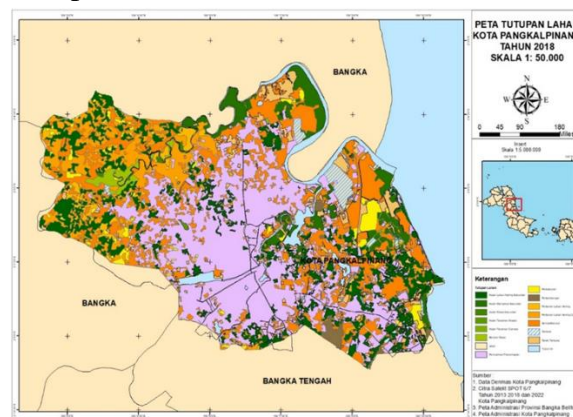
Gambar 1. Tutupan Lahan Kota Pangkalpinang Tahun 2013

Hal yang sama terjadi dengan luasan hutan rawa sekunder, pada tahun 2013 luasan hutan rawa sekunder sebesar 94,08 (ha) atau 0,90 persen, namun pada tahun 2018 mengalami penyusutan dengan luas sebesar 29,04 (ha) atau 0,28 persen dan pada tahun 2022 sebesar 25,31 (ha) atau sebesar 0,24 persen. Namun pada sektor pertanian, perikanan (tambak) dan pertambangan terjadi sebaliknya. Luasan pada ketiga sektor tersebut pada tahun 2013, 2018 dan tahun 2022 mengalami penambahan. Untuk sektor pertanian lahan kering, pada tahun 2013 luasannya sebesar 176,91 ha atau 1,69 persen. Namun pada tahun 2018, mengalami peningkatan dengan luas sebesar 217,29 ha atau 2,08 persen dan pada tahun 2022 memiliki luas sebesar 255,06 ha atau 2,44 persen.

Pada sektor pertanian lahan kering campur, pada tahun 2013 luasnya sebesar 636 ha atau 6,09 persen, pada tahun 2018, mengalami peningkatan dengan luas sebesar 780, 31 ha atau 7,46 persen dan pada tahun 2022 memiliki luas sebesar 822, 74 ha atau 8,44 persen. Pada sektor perikanan (tambak), pada tahun 2013 luasannya sebesar 149,35 ha atau 1,43 persen, pada tahun 2018, mengalami peningkatan dengan luas sebesar 153, 58 ha atau 1,47 persen dan pada tahun 2022 memiliki luas sebesar 164,39 ha atau 1,57 persen.

Pada sektor pertambangan, pada tahun 2013 luasnya sebesar 56,18 ha atau 0,54 persen, pada tahun 2018, mengalami peningkatan dengan luas sebesar 100,17 ha atau 0,96 persen dan pada tahun 2022 memiliki luas sebesar 132,67 ha atau 1,27 persen. Sementara itu, jumlah penduduk Kota Pangkalpinang yang semakin hari semakin bertambah pada tahun 2013 sebanyak 187.908 Jiwa, pada tahun 2018 yaitu sebesar 208.520 jiwa dan pada tahun 2022 sebesar 226.297 jiwa, membuat areal pemukiman di Kota Pangkalpinang semakin bertambah.

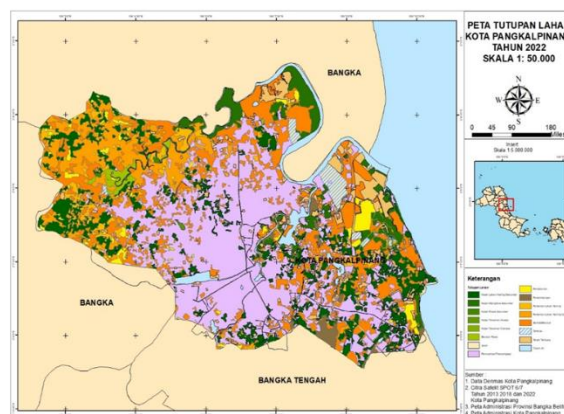
Pada tahun 2013, areal pemukiman hanya seluas 3186,96 ha atau 30,52 persen, sedangkan pada tahun 2018, areal pemukiman di Kota Pangkalpinang bertambah menjadi 3388,65 ha atau 32,45 persen, dan pada tahun 2022 areal pemukiman terus bertambah sebesar 3561,79 ha atau seluas 34,11 persen.



Gambar 2. Tutupan Lahan Kota Pangkalpinang Tahun 2018

Khusus sektor pertambangan, sesuai Perda RTRW Kota Pangkalpinang, bahwa ibukota provinsi tersebut tidak memiliki areal pertambangan atau zero tambang. Namun, sebagian masyarakat melakukan pertambangan secara ilegal di wilayah Kota Pangkalpinang. Sehingga, setiap tahunnya aparat penegak hukum maupun aparat SATPOL PP Kota Pangkalpinang melakukan penertiban terhadap pertambangan ilegal tersebut.

Luas tutupan lahan pertambangan di Kota Pangkalpinang semakin meluas dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2022. Pada tahun 2013 seluas 0,54 persen, ditahun 2018 mengalami peningkatan menjadi sebesar 0,96 persen. Pada tahun 2022 kembali mengalami perluasan menjadi 1,27 persen atau seluas 132,57 hektare. Peta tutupan lahan Kota Pangkalpinang tahun 2022 dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Tutupan Lahan Kota Pangkalpinang Tahun 2022

Berdasarkan gambar peta tutupan lahan tersebut tahun 2013, 2018 dan tahun 2022, maka kawasan hutan di Kota Pangkalpinang semakin tahun mengalami penurunan untuk luasan lahannya. Dapat dilihat luasan Hutan Lahan Kering Sekunder, Hutan Mangrove Sekunder, Hutan Rawa Sekunder, Hutan Tanaman Akasia mengalami penyusutan, padahal kawasan hutan memiliki fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah. Sebaliknya, untuk kawasan non hutan mengalami peningkatan luasan yang signifikan, khususnya untuk kawasan pemukiman dan pertambangan.

Menurut Perda Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pangkalpinang No 1 Tahun 2012, sesuai dengan pola ruang berupa distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budi daya, maka Kota Pangkalpinang memiliki Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya.

Bila dilihat pada tutupan lahan di Kota Pangkalpinang, maka pada kawasan lindung Kota Pangkalpinang sudah terjadi alih fungsi lahan. Lahan yang seharusnya berfungsi untuk melindungi kelestarian lingkungan hidup dan resapan air serta perlindungan yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan, sudah berubah menjadi kawasan pemukiman, pertambangan, pertanian, tanah terbuka maupun perkebunan.

Menurut Nasruddin (2020), Alih fungsi lahan dapat diartikan sebagai berubahnya fungsi sebagian atau seluruh kawasan dari fungsinya semula, seperti direncanakan menjadi fungsi lain yang berdampak negatif terhadap lingkungan dan potensi lahan tersebut. Alih fungsi lahan kawasan lindung memiliki dampak pada keberlanjutan ekosistem lingkungan secara luas. Kawasan lindung sebagai kawasan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi dan memelihara kesuburan tanah. Perubahan alih fungsi lahan kawasan lindung Kota Pangkalpinang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Tutupan Lahan Kota Pangkalpinang Tahun 2013, Tahun 2018, dan Tahun 2022 pada Kawasan Lindung

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)					
		Tahun 2013	Persen (%)	Tahun 2018	Persen (%)	Tahun 2022	Persen (%)
1	Belukar Rawa	36,92	1,68	94,08	4,28	76,03	3,46
2	Hutan Lahan Kering Sekunder	611,70	27,81	384,84	17,50	289,40	13,16
3	Hutan Mangrove Sekunder	386,26	17,56	268,96	12,23	245,61	11,17
4	Hutan Rawa Sekunder	81,16	3,69	25,70	1,17	21,97	1,00
5	Hutan Tanaman Akasia	3,63	0,17	3,63	0,17	3,63	0,17
6	Hutan Tanaman Cemara	13,50	0,61	13,51	0,61	13,51	0,61
7	Jalan	3,87	0,18	4,17	0,19	4,18	0,19
8	Pemukiman/Transmigrasi	83,76	3,81	95,28	4,33	103,03	4,68
9	Perkebunan	62,59	2,85	75,55	3,43	79,51	3,61
10	Pertambangan	2,99	0,14	8,16	0,37	20,40	0,93
11	Pertanian Lahan Kering	95,47	4,34	88,24	4,01	104,84	4,77
12	Pertanian Lahan Kering Campur	331,93	15,09	485,67	22,08	594,12	27,01
13	Semak/Belukar	380,39	17,29	488,24	22,20	484,08	22,01
14	Tambak	8,87	0,40	9,18	0,42	9,89	0,45
15	Tanah Terbuka	55,99	2,55	113,71	5,17	108,69	4,94
16	Tubuh Air	40,58	1,84	40,70	1,85	40,72	1,85
	Jumlah	2199,61	100,00	2199,61	100,00	2199,61	100,00

Sumber : Hasil olah data, 2024

Tabel diatas menunjukkan terjadi perubahan fungsi lahan di kawasan lindung. Lahan yang seharusnya didominasi oleh kawasan hutan, namun akibat aktivitas manusia yang memanfaatkan kawasan lindung tidak sesuai dengan fungsinya, maka luasan hutan tersebut terus menyusut. Dapat dilihat pada tahun 2013, Kawasan Hutan berupa Hutan Lahan kering Sekunder masih mendominasi tutupan lahan di Kawasan Lindung Kota Pangkalpinang yakni sebanyak 611,70 ha atau 27,81 persen, disusul kawasan Hutan Mangrove Sekunder yang memiliki luas lahan 386,26 ha atau 17,56 persen, sedangkan semak/belukar memiliki luas lahan sebesar 380,39 ha atau 17,29 persen, lalu lahan pertanian kering campur memiliki luas lahan sebesar 331,93 ha atau 15,09 persen. Sementara untuk pemukiman/transmigrasi hanya memiliki luas 83,76 ha atau 0,18 persen dan pertambangan memiliki luas lahan sebesar 62,59 ha atau 2,85 persen.

Lahan kawasan hutan pada tahun 2018 mulai mengalami penurunan, bahkan luas lahan yang terbesar di Kawasan lindung adalah lahan semak/belukar sebesar 488,24 ha atau sebesar 22,20 persen, disusul pertanian lahan kering campur sebesar 485,67 ha atau sebesar 22,08 persen. Sedangkan lahan kawasan hutan terus mengalami penyusutan, seperti hutan lahan kering sekunder sebesar 384,84 ha atau 17,50 persen dan lahan hutan mangrove sekunder sebesar 268,96 ha atau 12,23 persen. Sedangkan, tutupan lahan berupa pemukiman/tranmigrasi dan pertambangan mengalami kenaikan luas lahan, yakni lahan pemukiman/tranmigrasi sebesar 95,28 ha atau 4,33 persen dan lahan pertambangan sebesar 8,16 ha atau 0,37 persen.

Tahun 2022 kawasan hutan terus mengalami penyusutan luas lahan dan kawasan lindung banyak di dimanfaatkan masyarakat untuk lahan pertanian kering campur yakni sebesar 594,12 ha atau 4,77 persen, lalu lahan semak belukar sebesar 484,08 ha atau 22,01 persen, sedangkan luas kawasan hutan mengalami penurunan yakni hutan lahan kering sekunder hanya memiliki luas lahan 289,40 ha atau 13,16 persen dan hutan mangrove sekunder hanya memiliki lahan seluas 245,61 ha atau 11,17 persen.

Sedangkan luas lahan pemukiman terus mengalami peningkatan yakni luas lahan pemukiman sebesar 103,03 ha atau 4,68 persen. Hal itu, ditambah lagi dengan kerusakan lingkungan akibat galian tambang yang makin meluas yakni sebesar 20,40 ha atau 0,93 persen. Dengan luasnya kerusakan hutan di kawasan lindung yang diakibatkan oleh alih fungsi lahan, maka daerah resapan airpun terus mengalami pengurangan. Akibatnya, setiap tahun Kota Pangkalpinang mengalami bencana alam berupa banjir. Hal itu dapat dilihat pada tabel di bawah ini, terkait data banjir di Kota Pangkalpinang.

Tabel 3. Data Jumlah Bencana Banjir di Kota Pangkalpinang Tahun 2016 Sampai Tahun 2022

No	Kecamatan	Jumlah Kejadian Banjir Per Tahun						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Taman sari	2	5	7	34	9	29	29
2	Gerunggang	2	6	6	14	7	16	15
3	Rangkui	2	3	4	8	8	18	18
4	Bukit intan	2	3	3	3	2	10	6
5	Pangkal balam	2	1	5	3	4	6	2
6	Girimaya	2	1	1	7	3	6	4
7	Gabek		2		2	2	1	1
	Jumlah	12	21	26	71	35	86	75

Sumber : BPPD Kota Pangkalpinang, 2023

Data diatas menunjukkan, Kecamatan Tamansari merupakan kecamatan yang paling banyak mengalami bencana banjir. Sedangkan Kecamatan Gabek, merupakan Kecamatan yang paling sedikit mengalami kejadian bencana. Rehabilitas lahan di kawasan lindung agar fungsi kawasan untuk mencegah banjir sebagai daerah resapan air dapat terus terjaga perlu dilakukan.

Pembangunan pemukiman di Kawasan Lindung sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 tahun 2021 tentang peraturan pelaksanaan undang-undang nomor 28 tahun 2002 tentang bangunan gedung, bahwa Persetujuan Bangunan Gedung yang atau PBG adalah perizinan yang diberikan kepada pemilik Bangunan Gedung untuk membangun baru, mengubah, memperluas, mengurangi, dan/atau merawat Bangunan Gedung sesuai dengan standar teknis Bangunan Gedung, baik bangunan gedung didalam/atau diatas permukaan air, bangunan Gedung di atas dan/atau di dalam prasarana dan/atau sarana umum, bangunan gedung berada di dalam tanah yang melintasi atau dilintasi prasarana dan/atau sarana umum harus memenuhi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW).

Sehingga, bangunan di atas kawasan lindung tidak akan keluar persetujuan bangunan gedung (PBG) atau dulu dikenal sebagai Izin Mendirikan Bangunan (IMB), dikarenakan melanggar fungsi kawasan yang sudah ditetapkan oleh Perda RTRW Kota Pangkalpinang. Pemerintah Kota Pangkalpinang harus melakukan sosialisasi dan penertiban untuk tutupan lahan yang sudah beralih fungsi di kawasan lindung seperti pemukiman, perkebunan, pertambangan, pertanian lahan kering, lahan kering campur, dan tambak. Sementara untuk tutupan lahan yang mengalami kerusakan di kawasan lindung dilakukan penghijauan atau

penanaman kembali tanaman kayu-kayuan atau tanaman Multi Purpose Tree Spesies (MPTS) seperti tanaman buah-buahan, agar fungsi sebagai daerah penyangga dan resapan air dapat kembali berfungsi.

Pada kawasan budidaya Kota Pangkalpinang, pada tutupan lahan tidak terjadi alih fungsi lahan yang signifikan. Hanya, kawasan pertambangan yang tidak sesuai dengan fungsinya, karena Kota Pangkalpinang tidak diperbolehkan melakukan areal pertambangan baik di kawasan lindung maupun kawasan budidaya di Kota Pangkalpinang. Namun, meski tidak boleh dilakukan kawasan penambangan, luas areal pertambangan setiap tahun mengalami peningkatan. Hal tu, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Tutupan Lahan Kota Pangkalpinang Tahun 2013, Tahun 2018, dan Tahun 2022 pada Kawasan Budidaya

No	Tutupan Lahan	Luas (ha)					
		Tahun 2013	Persen (%)	Tahun 2018	Persen (%)	Tahun 2022	Persen (%)
1	Belukar Rawa	6,99	0,08	18,96	0,23	17,42	0,21
2	Hutan Lahan Kering Sekunder	1422,02	17,25	1098,41	13,33	1034,50	12,55
3	Hutan Mangrove Sekunder	457,55	5,55	317,87	3,86	263,45	3,20
4	Hutan Rawa Sekunder	12,92	0,16	3,34	0,04	3,34	0,04
5	Hutan Tanaman Akasia	3,18	0,04	2,19	0,03	2,19	0,03
6	Hutan Tanaman Cemara	3,13	0,04	3,13	0,04	3,13	0,04
7	Jalan	75,49	0,92	75,99	0,92	75,99	0,92
8	Pemukiman/Transmigrasi	3103,19	37,65	3293,38	39,96	3458,76	41,96
9	Perkebunan	140,76	1,71	179,15	2,17	175,41	2,13
10	Pertambangan	53,19	0,65	91,91	1,12	112,17	1,36
11	Pertanian Lahan Kering	81,44	0,99	129,06	1,57	150,21	1,82
12	Pertanian Lahan Kering Campur	304,44	3,69	294,64	3,57	288,62	3,50
13	Semak/Belukar	1720,68	20,88	1789,10	21,71	1703,14	20,66
14	Tambak	140,48	1,70	144,40	1,75	153,33	1,86
15	Tanah Terbuka	300,39	3,64	385,78	4,68	384,47	4,66
16	Tubuh Air	416,29	5,05	414,82	5,03	416,00	5,05
	Jumlah	8242,13	100,00	8242,13	100,00	8242,13	100,00

Sumber : Hasil olah data, 2024

Tabel di atas menunjukkan, pada tahun 2013 kawasan budidaya di dominasi oleh kawasan pemukiman dengan luas lahan sebesar 3103,19 ha atau 37,65 persen, kemudian lahan semak/belukar seluas 1720,68 ha atau 20,88 persen, dan kawasan hutan yakni hutan lahan kering sekunder sebesar 1422,02 ha atau 17,25 persen dan hutan mangrove sekunder sebesar 457,55 ha atau 5,55 persen, sedangkan areal pertambangan sebesar 53,19 ha atau 0,65 persen. Tahun 2018, kawasan pemukiman mengalami peningkatan dengan luas lahan sebesar 3293,38 ha atau 39,96 persen, lalu semak belukar juga mengalami peningkatan luas lahan dengan lahan sebesar 1789,10 ha atau 21,71 persen dan kawasan hutan lahan kering sekunder mengalami penurunan dengan luas lahan sebesar 1098,41 ha atau 13,33 persen. Hal yang sama juga terjadi pada hutan mangrove sekunder yang mengalami penurunan luas lahan dengan lahan sebesar 317,87 ha atau 3,86 persen. Sedangkan areal pertambangan mengalami peningkatan dengan luas lahan sebesar 91,91 ha atau 1,12 persen.

Pada tahun 2022, pemukiman di kawasan budidaya juga mengalami peningkatan dengan luas lahan sebesar 3458,76 ha atau 41,96 persen, lalu semak belukar mengalami penurunan luas lahan dengan lahan sebesar 1703,14 ha atau 20,66 persen. Sedangkan, kawasan hutan lahan kering sekunder terus mengalami penurunan dengan luas lahan hanya 1034,50 ha atau 12,55 persen, hal yang sama juga terjadi pada hutan mangrove sekunder yang mengalami penurunan luas lahan dengan lahan menjadi 263,45 ha atau 3,20 persen.

Pada areal pertambangan meski tidak memiliki izin usaha, namun luas lahan pertambangan di Kota Pangkalpinang mengalami peningkatan dengan luas lahan sebesar 112,17 ha atau 1,36 persen. Jumlah kawasan pemukiman yang terus mengalami peningkatan diakibatkan jumlah penduduk Kota Pangkalpinang yang terus mengalami penambahan jumlah penduduk sesuai dengan data BPS Kota Pangkalpinang yakni pada tahun 2013 sebesar 187.908 jiwa, pada tahun 2018 sebesar 208.520 jiwa dan pada tahun 2022 sebesar 226.297 jiwa.

Pada areal pertambangan, meski dilarang keberadaannya di Kota Pangkalpinang, namun kawasan terus mengalami peningkatan dari luas lahannya sehingga harus dilakukan penertiban dan sosialisasi oleh pemerintah Kota Pangkalpinang untuk mencegah meluasnya

areal pertambangan tersebut karena sudah menyalangi Perda RTRW Kota Pangkalpinang tentang Pola Ruang.

Perubahan Lahan Kritis pada Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya Kota Pangkalpinang Tahun 2013, 2018 dan Tahun 2022

Berdasarkan hasil analisis penjumlahan skor penutupan lahan, skor erosi, peta kawasan dan peta kelerengan dengan menghasilkan skor total kritis lahan atau data spasial satuan lahan didalam kawasan lindung maupun di luar kawasan lindung atau Kawasan Budidaya. Berikut data tabel dan gambar lahan kritis Kota Pangkalpinang didalam kawasan lindung tahun 2013, 2018 dan tahun 2022.

Tabel 5. Lahan Kritis di dalam Kawasan Lindung Kota Pangkalpinang

No	Tingkat Kritis	Luas (ha)					
		2013	Persen (%)	2018	Persen (%)	2022	Persen (%)
1	Tidak Kritis	1154,85	52,50	792,85	36,04	687,87	31,27
2	Potensial Kritis	121,04	5,50	486,95	22,14	466,84	21,22
3	Agak Kritis	45,43	2,07	52,32	2,38	55,04	2,50
4	Kritis	810,90	36,87	821,94	37,37	922,83	41,95
5	Sangat Kritis	67,39	3,06	45,54	2,07	67,03	3,05
Jumlah		2199,61	100,00	2199,61	100,00	2199,61	100,00

Sumber : Hasil olah data, 2024

Tabel di atas menunjukkan, bahwa akibat perubahan tutupan lahan di Kota Pangkalpinang khususnya pada kawasan hutan yang terus mengalami penyusutan sehingga menyebabkan terjadinya perubahan tingkat lahan kritis di dalam kawasan lindung. Kekritisan lahan pada areal kawasan lindung ini karena adanya kegiatan mengelola lahan yang melebihi kapasitas lahan dan tidak sesuai dengan fungsi kawasan tersebut, misalnya, pemukiman, pertanian, tambak, maupun pembukaan lahan menjadi tanah terbuka. Berkurangnya areal kawasan hutan menyebabkan tingkat lahan kritis di areal kawasan lindung semakin bertambah.

Pada tahun 2013, tingkat lahan tidak kritis mendominasi areal kawasan lindung tersebut sebesar 1154,85 ha atau seluas 52,50 persen, namun pada tahun 2018 mengalami penurunan menjadi 792,85 ha atau hanya seluas 36,04 persen dan pada tahun 2022 mengalami penyusutan luasan sebesar 687,87 ha atau 31,27 persen. Bahkan, pada tahun 2018, lahan dengan tingkat kritis mulai mendominasi luas lahan tersebut. Dapat dilihat, tahun 2013 yang awalnya lahan kritis hanya sekitar 810,90 ha atau 36,87 persen, mengalami peningkatan pada tahun 2018 menjadi 821,94 ha atau 37,37 persen dan pada tahun 2022, luas lahan kritis mendominasi kawasan lindung yakni sekitar 922,83 ha atau 42,95 persen, sedangkan lahan tidak kritis hanya sebesar 687,87 ha atau 31,27 persen. Padahal, pada tahun 2013 lahan tidak kritis mendominasi kawasan lindung tersebut, namun ada 2022, luasan lahan kritis yang akhirnya menjadi luasan lahan yang paling luas.

Kawasan Lindung adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian Lingkungan Hidup yang mencakup sumber alam, sumber daya buatan dan nilai sejarah serta budaya bangsa guna kepentingan Pembangunan berkelanjutan. Sehingga, kawasan lindung tersebut merupakan kawasan yang harus dijaga kelestariannya. Kawasan lindung di Kota Pangkalpinang mengalami kerusakan yang parah sehingga menyebabkan tingginya angka lahan kritis di Kawasan Lindung pada Kota Pangkalpinang. Kekritisan lahan pada areal kawasan lindung ini karena adanya kegiatan mengelola lahan yang melebihi kapasitas lahan dan tidak sesuai dengan fungsi kawasan tersebut. Berkurangnya areal kawasan hutan menyebabkan tingkat lahan kritis di areal kawasan lindung semakin bertambah.

Kawasan lindung di Kota Pangkalpinang tidak diperbolehkan untuk melakukan aktivitas seperti pembangunan pemukiman, pertambangan, pertanian, perkebunan, atau aktivitas lainnya yang mengganggu fungsi resapan air karena fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan. Bila

tidak dilakukan pencegahan terhadap lahan kritis di kawasan lindung, maka di khawatirkan akan terjadi bencana alam seperti banjir dan kekeringan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Mardhiah et al (2022), bahwa menunjukkan bahwa kondisi lahan pada kawasan lindung di Kecamatan Kluet Timur masih tergolong kurang baik dikarenakan konversi dari lahan hutan ke lahan lainnya sehingga menyebabkan terjadinya lahan kritis. Perubahan tutupan lahan pada kawasan Lindung menjadi penggunaan lain membuat vegetasi lahan akan berkurang dan menambah lahan terbuka baru sehingga pada saat terjadinya hujan maka tanah-tanah pada lapisan atas akan terbawa oleh air dan berakibat meningkatkan aliran permukaan, erosi, meningkatkan water yield, serta menurunkan kesuburan tanah, oleh sebab itu tutupan lahan sangat berperan penting dalam menentukan kritis atau tidaknya suatu kawasan.

Tabel 6. Lahan Kritis di luar Kawasan lindung atau Kawasan Budidaya Kota Pangkalpinang

No	Tingkat Kritis	Luas (ha)					
		2013	Persen (%)	2018	Persen (%)	2022	Persen (%)
1	Tidak Kritis	5018,71	60,89	4741,68	57,53	4756,82	57,71
2	Potensial Kritis	749,22	9,09	2088,51	25,34	2056,04	24,95
3	Agak Kritis	2419,18	29,35	1341,57	16,28	1357,98	16,48
4	Kritis	32,00	0,39	39,35	0,48	41,55	0,50
5	Sangat Kritis	23,03	0,28	31,02	0,38	29,73	0,36
Jumlah		8242,13	100,00	8242,13	100,00	8242,13	100,00

Sumber : Hasil olah data, 2024

Kawasan budidaya atau kawasan di luar non kawasan, lahan kritis terjadi peningkatan luasan lahan. Pada tahun 2013, lahan kritis sebesar 32,00 ha atau 0,39 persen, kemudian tahun 2018 mengalami peningkatan sebesar 39,35 ha atau 0,48 persen dan pada tahun 2022 melonjak menjadi 41,55 ha atau 0,50 persen. Namun, lahan tidak kritis tetap menjadi lahan yang paling luas atau mendominasi di kawasan budidaya tersebut meski sempat mengalami penurunan. Pada tahun 2013, lahan tidak kritis seluas 5018,71 ha atau 60,89 persen, sedangkan pada tahun 2018, lahan tidak kritis mengalami penurunan dengan luasan lahan sebesar 4741,68 ha atau 57,53 ha, sedangkan pada tahun 2022 mengalami peningkatan dengan luasan sebesar 4756,82 ha atau 57,71 persen.

Tabel 7. Lahan Kritis Kota Pangkalpinang tahun 2013, tahun 2018, dan tahun 2022

No	Tingkat Kritis	Luas (ha)					
		2013	Persen (%)	2018	Persen (%)	2022	Persen (%)
1	Tidak Kritis	6173,56	59,12	5534,53	53,00	5444,68	52,14
2	Potensial Kritis	870,25	8,33	2575,46	24,66	2522,88	24,16
3	Agak Kritis	2464,61	23,60	1393,89	13,35	1413,03	13,53
4	Kritis	842,90	8,07	861,29	8,25	964,38	9,23
5	Sangat Kritis	90,42	0,87	76,56	0,73	96,76	0,93
6	Tidak ada data	1,03	0,01	1,03	0,01	1,03	0,01
Jumlah		10442,76	100,00	10442,76	100,00	10442,76	100,00

Sumber : Hasil olah data, 2024

Kawasan budidaya di Kota Pangkalpinang secara keseluruhan di dominasi oleh lahan tidak kritis. Pada tahun 2013, luas lahan tidak kritis mencapai 6173,56 ha atau 59,12 persen, kemudian pada tahun 2018 mengalami penurunan dengan luas lahan mencapai 5534,53 ha atau seluas 53,00 persen, dan pada tahun 2022 mengalami peningkatan dengan luasan lahan 5444,68 ha atau 52,14 ha. Pada urutan kedua, di dominasi oleh lahan agak kritis yang mengalami penurunan dan peningkatan luasan lahan. Pada tahun 2013, luasan lahan agak kritis sebesar 2464,61 ha atau 23,60 persen, kemudian pada tahun 2018 mengalami penurunan dengan luasan lahan mencapai 1393,89 ha atau 13,35 persen dan pada tahun 2022 mengalami peningkatan dengan luasan lahan mencapai 1413,03 ha atau 13,53 persen.

Diurutan ketiga, didominasi oleh luasan lahan potensial kritis. Pada tahun 2013, luasan lahan potensial kritis mencapai 870,25 ha, kemudian pada tahun 2018 mengalami peningkatan

dengan luasan mencapai 2575,46 ha atau 24,66 persen dan pada tahun 2022 mengalami penurunan dengan luasan mencapai 2522,88 ha atau 24,16 persen. Sedangkan, di urutan ke empat didominasi oleh lahan kritis yang terus mengalami peningkatan luasan lahan. Pada tahun 2013, luas lahan kritis hanya mencapai 842,90 ha atau 8,07 persen, namun pada tahun 2018 mengalami peningkatan dengan luasan lahan mencapai 861,29 ha atau 8,25 persen dan pada tahun 2022, luasan lahan kritis mencapai 964,38 ha atau 9,23 persen.

Pada posisi terakhir ditempati lahan tingkat sangat kritis. Pada tahun 2013 luasan lahan dengan tingkat sangat kritis mencapai 90,42 ha atau 0,87 persen, kemudian pada tahun 2018 mengalami penurunan dengan luasan hanya 76,56 ha atau 0,73 persen dan pada tahun 2022 mengalami peningkatan luasan lahan sangat kritis dengan luas lahan 96,76 ha atau 0,93 persen.

Tabel 8. Lahan Kritis Kota Pangkalpinang per Kecamatan Tahun 2013

No	Kecamatan	Tingkat Kritis Lahan (ha) Tahun 2013					Total	Persentase
		Tidak Kritis	Potensial Kritis	Agak Kritis	Kritis	Sangat Kritis		
1	Bukit Intan	1961,91	260,62	1198,33	98,30	46,92	3566,08	34,15
2	Gabek	1245,61	189,21	517,65	64,74	3,11	2020,31	19,35
3	Gerunggang	1658,30	215,49	541,53	649,06	28,62	3092,99	29,62
4	Girimaya	295,20	93,62	76,30	6,81	1,79	473,71	4,54
5	Pangkalbalam	338,19	31,93	75,28	14,96	7,85	468,21	4,48
6	Rangkui	419,10	41,50	37,96	3,93	0,00	502,50	4,81
7	Tamansari	255,25	37,88	17,56	5,10	2,13	317,93	3,04
8	Tidak ada Data	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	0,01
Jumlah							10442,76	100,00

Sumber : Hasil olah data, 2024

Pada tabel diatas, dapat dilihat pada tahun 2013, luasan lahan kritis di Kota Pangkalpinang paling besar berada di Kecamatan Gerunggang dengan luasan 649,06 ha, disusul kecamatan bukit intan dengan luas kritis mencapai 98,30 ha dan posisi ketiga Kecamatan Gabek dengan luas lahan kritis mencapai 64,74 ha. Sedangkan untuk lahan dengan tingkat sangat kritis, pada urutan pertama dipegang kecamatan Bukit intan dengan luasan sebesar 46,92 ha, di susul Kecamatan Gerunggang dengan luasan lahan sangat kritis mencapai 28,62 ha dan pada posisi ketiga berada pada kecamatan pangkalbalam dengan luas lahan sangat kritis sebesar 7,85 ha.

Untuk lahan tidak kritis pada tahun 2013, berada pada urutan pertama di kecamatan bukit intan dengan luas lahan tidak kritis mencapai 1961,91 ha, lalu di susul Kecamatan Gerunggang yang memiliki luasan lahan tidak kritis sebesar 1658,30 ha dan pada posisi ketiga berada di Kecamatan Gabek dengan luasan lahan tidak kritis mencapai 1245,61 ha.

Tabel 9. Lahan Kritis Kota Pangkalpinang per Kecamatan Tahun 2018

No	Kecamatan	Tingkat Kritis Lahan (ha) Tahun 2018					Total	Persentase
		Tidak Kritis	Potensial Kritis	Agak Kritis	Kritis	Sangat Kritis		
1	Bukit Intan	1892,69	972,56	599,87	69,57	31,39	3566,08	34,15
2	Gabek	1069,20	535,80	288,43	123,57	3,31	2020,31	19,35
3	Gerunggang	1292,25	716,18	408,85	642,81	32,90	3092,99	29,62
4	Girimaya	284,70	120,57	59,53	5,78	3,13	473,71	4,54
5	Pangkalbalam	327,28	106,17	17,33	12,95	4,48	468,21	4,48
6	Rangkui	418,15	70,62	11,37	2,30	0,06	502,50	4,81
7	Tamansari	250,26	53,56	8,51	4,32	1,28	317,93	3,04
8	Tidak ada Data	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	0,01
Jumlah							10442,76	100,00

Sumber : Hasil olah data, 2024

Tabel diatas menunjukkan pada tahun 2018, luasan lahan kritis di Kota Pangkalpinang paling besar berada di Kecamatan Gerunggang dengan luasan 642,81 ha, disusul Kecamatan Gabek dengan luas kritis mencapai 123,57 ha dan posisi ketiga di kecamatan Bukit Intan dengan luas lahan kritis mencapai 69,57 ha.

Sedangkan untuk lahan dengan tingkat sangat kritis, pada urutan pertama dipegang Kecamatan Gerunggang dengan luasan sebesar 32,90 ha, di susul kecamatan Bukit Intan

dengan luasan lahan sangat kritis mencapai 31, 39 ha dan pada posisi ketiga berada pada kecamatan pangkalbalam dengan luas lahan sangat kritis sebesar 4,48 ha.

Lahan tidak kritis di Kota Pangkalpinang pada tahun 2018, berada pada urutan pertama di kecamatan bukit intan dengan luas lahan tidak kritis mencapai 1892,69 ha, lalu di susul Kecamatan Gerunggang yang memiliki luasan lahan tidak kritis sebesar 1292,25 ha dan pada posisi ketiga berada di Kecamatan Gabek dengan luasan lahan tidak kritis mencapai 1069,20 ha.

Tabel 10. Lahan Kritis Kota Pangkalpinang per Kecamatan Tahun 2022

No	Kecamatan	Tingkat Kritis Lahan (ha) Tahun 2022					Total	Persentase
		Tidak Kritis	Potensial Kritis	Agak Kritis	Kritis	Sangat Kritis		
1	Bukit Intan	1866,10	930,08	654,57	73,40	41,93	3566,08	34,15
2	Gabek	1070,73	572,04	262,19	111,84	3,52	2020,31	19,35
3	Gerunggang	1220,13	675,99	404,06	752,43	40,39	3092,99	29,62
4	Girimaya	286,33	117,93	59,26	7,76	2,43	473,71	4,54
5	Pangkalbalam	327,11	102,72	17,28	13,20	7,91	468,21	4,48
6	Rangkui	424,03	68,85	8,11	1,50	0,01	502,50	4,81
7	Tamansari	250,26	55,27	7,56	4,26	0,57	317,93	3,04
8	Tidak ada Data	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	0,01
Jumlah							10442,76	100,00

Sumber : Hasil olah data, 2024

Sedangkan pada tahun 2022, luasan lahan kritis di Kota Pangkalpinang paling besar berada di Kecamatan Gerunggang dengan luasan 752,43 ha, disusul Kecamatan Gabek dengan luas kritis mencapai 111,84 ha dan posisi ketiga di kecamatan Bukit Intan dengan luas lahan kritis mencapai 73,40 ha. Pada lahan dengan tingkat sangat kritis di Kota Pangkalpinang pada tahun 2022, pada urutan pertama dipegang kecamatan Bukit Intan dengan luasan sebesar 41,93 ha, di susul Kecamatan Gerunggang dengan luasan lahan sangat kritis mencapai 40,39 ha dan pada posisi ketiga berada pada kecamatan pangkalbalam dengan luas lahan sangat kritis sebesar 7,91 ha.

Sedangkan lahan tidak kritis di Kota Pangkalpinang pada tahun 2022, berada pada urutan pertama di kecamatan bukit intan dengan luas lahan tidak kritis mencapai 1866,10 ha, lalu di susul Kecamatan Gerunggang yang memiliki luasan lahan tidak kritis sebesar 1220,13 ha dan pada posisi ketiga berada di Kecamatan Gabek dengan luasan lahan tidak kritis mencapai 1070,73 ha. Secara keseluruhan, kecamatan yang mengalami lahan dengan tingkat kritis paling besar adalah Kecamatan Gerunggang dengan luasan pada tahun 2013 sebesar 649,06 ha, namun untuk lahan sangat kritis terdapat pada kecamatan bukit intan dengan luasan 46,92 ha sedangkan Kecamatan Gerunggang hanya 28,62 ha. Sedangkan pada tahun 2018, Kecamatan Gerunggang mendominasi untuk lahan dengan tingkat kritis dan sangat kritis yakni lahan kritis seluas 642,81 ha dan sangat kritis seluas 32,90 ha, disusul oleh kecamatan bukit intan dengan luas lahan kritis 69,57 ha dan sangat kritis 31,39 ha.

Pada tahun 2022, Kecamatan Gerunggang juga memiliki luasan lahan kritis yang paling luas sebesar 752,43 ha disusul Kecamatan Gabek dengan luasan 111,84 ha. Sedangkan lahan sangat kritis dengan urutan teratas dimiliki kecamatan bukit intan seluas 41,93 ha dan urutan dibawahnya dimiliki Kecamatan Gerunggang dengan luas 40,39 ha. Sesuai dengan pola ruang RTRW Kota Pangkalpinang, Kecamatan Gerunggang memiliki kawasan lindung yang paling luas sebesar 1351,50 hektar, sedangkan kawasan budidaya paling banyak terdapat di kecamatan Bukit Intan sebesar 3038,27 ha.

Adapun kecamatan yang mengalami lahan dengan tingkat kritis paling besar adalah Kecamatan Gerunggang dengan luasan pada tahun 2013 sebesar 649,06 ha, namun untuk lahan sangat kritis terdapat pada kecamatan bukit intan dengan luasan 46,92 ha sedangkan Kecamatan Gerunggang hanya 28,62 ha. Sedangkan pada tahun 2018, Kecamatan Gerunggang mendominasi untuk lahan dengan tingkat kritis dan sangat kritis yakni lahan kritis seluas 642,81 ha dan sangat kritis seluas 32,90 ha, disusul oleh kecamatan bukit intan dengan luas lahan kritis 69,57 ha dan sangat kritis 31,39 ha. Pada tahun 2022, Kecamatan Gerunggang juga memiliki luasan lahan kritis yang paling luas sebesar 752,43 ha disusul Kecamatan Gabek

dengan luasan 111,84 ha. Sedangkan lahan sangat kritis dengan urutan teratas dimiliki kecamatan bukit intan seluas 41,93 ha dan urutan dibawahnya dimiliki Kecamatan Gerunggang dengan luas 40, 39 ha.

Sesuai dengan pola ruang RTRW Kota Pangkalpinang, Kecamatan Gerunggang memiliki kawasan lindung yang paling luas sebesar 1351, 50 hektar, sedangkan lahan Kritis pada kawasan budidaya paling banyak terdapat di kecamatan Bukit Intan sebesar 3038, 27 ha.

Strategi Pengendalian Lahan Kritis (Analisis SWOT)

Analisis SWOT adalah alat yang digunakan untuk mengidentifikasi atau mengevaluasi strategi pengendalian lahan kritis di Kota Pangkalpinang. Penentuan analisis SWOT didasarkan pada aspek-aspek kekuatan, kelemahan, ancaman, dan peluang untuk menghadapi ancaman bencana lingkungan di Kota Pangkalpinang. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi terjadinya lahan kritis di Kota Pangkalpinang.

Melalui analisis SWOT, dapat dirumuskan strategi yang tepat untuk memanfaatkan kekuatan, mengatasi kelemahan, mengurangi ancaman, dan mengembangkan peluang-peluang untuk menciptakan lingkungan yang berkelanjutan.

Tabel 11. Analisis SWOT Strategi Pengendalian Lahan

Kekuatan (<i>Strength</i>)	Kelemahan (<i>Weakness</i>)
<ol style="list-style-type: none">1. Sesuai Perda RTRW Kota Pangkalpinang bahwa tidak memiliki areal pertambangan atau <i>zero</i> tambang.2. Pemanfaatan ruang di Kawasan Lindung yang diperbolehkan meliputi kegiatan rekreasi, wisata bahari dan ekowisata, dengan syarat tidak termasuk untuk pendirian bangunan permanen dan/atau hotel.3. Pola ruang RTRW Kota Pangkalpinang memiliki fungsi Kawasan sebagai Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya.	<ol style="list-style-type: none">1. Jumlah Penduduk di Kota Pangkalpinang mengalami peningkatan setiap tahunnya.2. Areal Lahan kritis mendominasi areal kawasan lindung.3. Pengelolaan lahan yang melebihi kapasitas lahan dan tidak sesuai dengan fungsi kawasan (Alih Fungsi Lahan).
Peluang (<i>Opportunity</i>)	Ancaman (<i>Threat</i>)
<ol style="list-style-type: none">1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2021 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung.2. Peraturan Daerah (Perda) Kota Pangkal Pinang Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pangkalpinang Tahun 2011-20303. Melakukan rehabilitasi lahan berupa penghijauan terhadap lahan kritis4. Kawasan Lindung dapat dijadikan Kawasan daerah wisata	<ol style="list-style-type: none">1. Sebagian masyarakat melakukan pertambangan secara ilegal di wilayah Kota Pangkalpinang.2. Sektor pertambangan mengalami peningkatan luasan baik di kawasan lindung maupun kawasan budidaya dengan total luasan pada kedua kawasan tersebut dari tahun 2013 hanya 53,18 ha, dan tahun 2022 menjadi 100,07 ha, serta meningkat pada tahun 2022 menjadi 132,57 ha.3. Areal pemukiman di Kawasan Lindung terus bertambah.4. Tutupan lahan di Kota Pangkalpinang khusus luasan areal kawasan hutan terus mengalami penyusutan di kawasan lindung sehingga menyebabkan bencana alam banjir.

Sumber : Hasil olah data, 2024

Setelah faktor-faktor strategis diidentifikasi, suatu tabel IFAS (Internal Factor Analysis Summary) disusun untuk merumuskan dalam kerangka strength dan weakness.

Pemberian bobot berdasarkan pada tingkat kepentingan faktor dalam kaitannya dengan elemen kekuatan dan kelemahan. Sedangkan pemberian rating berdasarkan pada tingkat besar kecilnya pengaruh faktor tersebut terhadap elemen kekuatan dan kelemahan. Pemberian skala rating dimulai dari 4 (paling berpengaruh) sampai dengan 1 (paling sedikit pengaruhnya).

Tabel 12. Matrik IFAS (Internal Factor Analysis Summary)

No.	Faktor	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan (Strength)				
1	Sesuai Perda RTRW Kota Pangkalpinang bahwa tidak memiliki areal pertambangan atau <i>zero</i> tambang.	0,19	4	0,75
2	Pemanfaatan ruang yang diperbolehkan meliputi kegiatan rekreasi, wisata bahari dan ekowisata, dengan syarat tidak termasuk untuk pendirian bangunan permanen dan/atau hotel.	0,13	3	0,38
3	Pola ruang RTRW Kota Pangkalpinang memiliki fungsi Kawasan sebagai Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya	0,19	4	0,75
Sub Total				1,88
Kelemahan (Weakness)				
1	Jumlah Penduduk di Kota Pangkalpinang mengalami peningkatan setiap tahunnya.	0,19	2	0,38
2	Areal Lahan kritis mendominasi areal kawasan lindung	0,19	1	0,19
3	Pengelolaan lahan yang melebihi kapasitas lahan dan tidak sesuai dengan fungsi kawasan (Alih Fungsi Lahan).	0,13	1	0,13
Sub Total				1,00

Sumber : Hasil olah data, 2024

Tabel 13. Matrik EFAS (External Factor Analysis Summary)

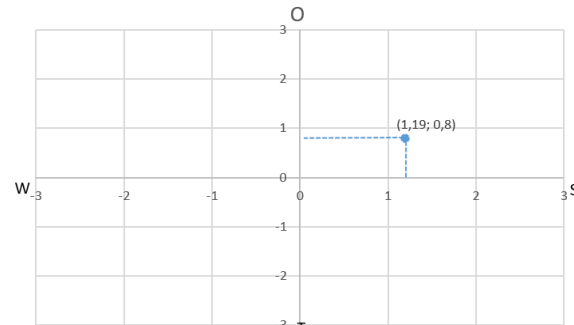
Peluang (Opportunity)				
1.	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2021 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung	0,15	4	0,60
2.	Peraturan Daerah (Perda) Kota Pangkal Pinang Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pangkalpinang Tahun 2011-2030	0,15	4	0,60
3.	Melakukan rehabilitasi lahan berupa penghijauan terhadap lahan kritis	0,05	3	0,15
4.	Kawasan Lindung dapat dijadikan Kawasan wisata	0,10	3	0,30
Sub Total				1,65
Ancaman (Threat)				
1	Sebagian masyarakat melakukan pertambangan secara ilegal di wilayah Kota Pangkalpinang.	0,10	1	0,10
2	Sektor pertambangan mengalami peningkatan dengan luas sebesar 1,27 persen	0,15	1	0,15
3	Areal pemukiman di Kawasan Lindung terus bertambah	0,15	2	0,30
4	Tutupan lahan di Kota Pangkalpinang khusus luasan areal kawasan hutan terus mengalami penyusutan di kawasan lindung sehingga menyebabkan bencana alam banjir.	0,15	2	0,30
Sub Total				1,00

Sumber : Hasil olah data, 2024

Dari hasil analisis pada tabel EFAS, faktor peluang memiliki nilai skor 1,65 dan ancaman memiliki nilai skor 0,85. Dengan menggunakan metode Internal Factor Analysis Summary (IFAS) untuk kekuatan dan kelemahan, serta External Factor Analysis Summary (EFAS) untuk peluang dan ancaman, koordinat X dan Y dapat ditentukan.

- a) Penentuan titik koordinat X, (IFAS) hasil Kekuatan - Kelemahan
- b) Penentuan titik koordinat Y, (EFAS) hasil Peluang - Ancaman Koordinat $X = 1,88 - 0,69 = 1,19$ Koordinat $Y = 1,65 - 0,85 = 0,80$

Berdasarkan IFAS dan EFAS di atas dapat dibuat matrix SWOT sebagai berikut:



Gambar 4. Matrix SWOT

Berdasarkan hasil analisis SWOT, dapat disimpulkan bahwa posisi berada pada sumbu $X = 1,19$ dan sumbu $Y = 0,80$, sehingga posisinya berada pada Kuadran I. Strategi yang digunakan adalah Strategi SO, yang berarti memanfaatkan peluang untuk mempertahankan kekuatan. Berikut adalah strategi yang direkomendasikan:

- a. Pengamanan pada kawasan lindung dengan membuat tata batas yang jelas serta memperbanyak papan informasi mengenai batasan kawasan sesuai dengan Pola Ruang RTRW Kota Pangkalpinang,
- b. Sosialisasi kepada masyarakat bahwa di kawasan lindung tidak diperkenankan dibangun pemukiman karena pemerintah kota pangkalpinang tidak akan mengeluarkan Persetujuan Bangunan Gedung (PBG) atau sebelumnya IMB (Izin Mendirikan Bangunan), sehingga setiap pemukiman di kawasan lindung merupakan bangunan ilegal,
- c. Penertiban terhadap kawasan pertambangan karena tidak sesuai dengan pola ruang RTRW baik di kawasan lindung maupun di kawasan budidaya,
- d. Mempertahankan dan mengembalikan fungsi kawasan lindung sebagai kawasan perlindungan setempat dan daerah resapan air dengan melakukan rehabilitasi terhadap area lahan kritis seperti melakukan penghijauan,
- e. Merumuskan dan mengembangkan konsep wisata di kawasan lindung agar kawasan tersebut dapat bermanfaat bagi masyarakat sekitar secara ekonomi.

KESIMPULAN

- 1. Terjadi perubahan tutupan lahan di Kota Pangkalpinang areal kawasan hutan mengalami penurunan pada tahun 2013 hutan lahan kering sekunder memiliki luas sebesar 2033,84 ha atau 19,48 persen, kemudian pada tahun 2018 mengalami penyusutan menjadi luas lahannya sebesar 1483,36 ha atau 14,20 persen, dan pada tahun 2022 kembali menyusut menjadi 1323,92 ha atau 12,68 persen. Sedangkan luas lahan areal pemukiman mengalami penambahan, pada tahun 2013 hanya sebesar 3186,96 ha atau 30,52 persen, kemudian pada tahun 2018 menjadi 3388,65 ha atau 32,45 persen dan pada tahun 2022 kembali meningkat menjadi 3561,79 ha atau 34,11 persen. Meski Kota Pangkalpinang tidak memiliki areal pertambangan, namun tutupan lahan pertambangan mengalami peningkatan, pada tahun 2013 areal tambang hanya memiliki luas sebesar 56,18 ha atau 0,54 persen, kemudian tahun

- 2018 menjadi 100,06 ha atau 0,96 persen dan pada tahun 2022 menjadi 132,57 ha atau 1,27 persen.
2. Tingkat Lahan kritis di Kawasan Lindung Kota Pangkalpinang mengalami perubahan yakni semakin meningkat. Pada tahun 2013, lahan kritis hanya sekitar 810,90 ha atau 36,87 persen, mengalami peningkatan pada tahun 2018 menjadi 821,94 ha atau 37,37 persen dan pada tahun 2022, luas lahan kritis mendominasi kawasan lindung yakni sekitar 922,83 ha atau 42,95 persen, sedangkan lahan tidak kritis hanya sebesar 687,87 ha atau 31,27 persen. Hal serupa terjadi pada kawasan budidaya atau kawasan di luar non kawasan, lahan kritis pada kawasan budidaya pada tahun 2013 sebesar 32,00 ha atau 0,39 persen, kemudian tahun 2018 mengalami peningkatan sebesar 39,35 ha atau 0,48 persen dan pada tahun 2022 melonjak menjadi 41,55 ha atau 0,50 persen.
 3. Strategi untuk mengatasi peningkatan lahan kritis dilakukan melalui: a) Pengamanan pada kawasan lindung dengan membuat tata batas yang jelas serta memperbanyak papan informasi mengenai batasan kawasan sesuai dengan Pola Ruang RTRW Kota Pangkalpinang, b) Sosialisasi kepada masyarakat bahwa di kawasan lindung tidak diperkenankan dibangun pemukiman karena pemerintah kota pangkalpinang tidak akan mengeluarkan Persetujuan Bangunan Gedung (PBG) atau sebelumnya IMB (Izin Mendirikan Bangunan), sehingga setiap pemukiman di kawasan lindung merupakan bangunan ilegal, c) Penertiban terhadap kawasan pertambangan karena tidak sesuai dengan pola ruang RTRW baik di kawasan lindung maupun di kawasan budidaya, d) Mempertahankan dan mengembalikan fungsi kawasan lindung sebagai kawasan perlindungan setempat dan daerah resapan air dengan melakukan rehabilitasi terhadap area lahan kritis seperti melakukan penghijauan, e) Merumuskan dan mengembangkan konsep wisata di kawasan lindung agar kawasan tersebut dapat bermanfaat bagi masyarakat sekitar secara ekonomi.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik Kota Pangkalpinang. (2024). Kota Pangkalpinang dalam Angka 2023. Pangkalpinang: BPS Kota Pangkalpinang.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). (2023). Penyusunan Kajian Risiko Bencana Kota Pangkalpinang. Pangkalpinang: BPBD.
- Dirjen PDASHL. (2018). Petunjuk Teknis Penyusunan Data Spasial Lahan Kritis. Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Daerah Aliran Sungai Dan Hutan Nomor P. 3 Tahun 2018.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2022 tentang Pengelolaan Hutan Berkelanjutan.
- L. A. Ramayanti, B. D. Yuwono, and M. Awaluddin, "PEMETAAN TINGKAT LAHAN KRITIS DENGAN MENGGUNAKAN PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (Studi Kasus : Kabupaten Blora)," *Jurnal Geodesi Undip*, vol. 4, no. 2, pp. 200-207.
- Mardhiah, M., Fazlina, Y. D., & Basri, H. (2022). Analisis Spasial Status Lahan Kritis dan Arah Penggunaan Lahan di Kecamatan Kluet Timur Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(3).
- Nasruddin, Febrian, G.M.S, Rukmana, A.D, dan Indra, M. (2020). Alih Fungsi Lahan Kawasan Hutan Lindung (Studi Di Kawasan Pengelolaan Hutan Lindung Kayu Tangi Blok I Kota Banjarbaru). *Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi* Vol 2, No.2, 228-233.
- Pemkot Pangkalpinang. (2010). Peraturan Daerah Kota Pangkalpinang Nomor 5 Tahun 2010 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 14 Tahun 2002 Tentang

Pengawasan, Pengendalian Kawasan Lindung Dan Konservasi Sumber Daya Alam.
Pemerintah Kota Pangkalpinang. Pangkalpinang.
Pemkot Pangkalpinang. (2012). Peraturan Daerah Kota Pangkalpinang Nomor 1 Tahun 2012
Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pangkalpinang Tahun 2011-2030.
Pangkalpinang : Pemerintah Kota Pangkalpinang..