



PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN KECAMATAN TANJUNGPANDAN DALAM PEMBANGUNAN PARIWISATA KABUPATEN BELITUNG

LAND COVER CHANGE IN TANJUNGPANDAN DISTRICT IN DEVELOPING BELITUNG REGENCY TOURISM

Nuraini Ayu Mawarini^a, Lia Warlina^{a*}

^aProgram Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Komputer Indonesia; Bandung

*Korespondensi: lia.warlina@email.unikom.ac.id

Info Artikel:

- Artikel Masuk: 17 November 2022
- Artikel diterima: 25 Maret 2024
- Tersedia Online: 31 maret 2024

ABSTRAK

Kabupaten Belitung merupakan salah satu tujuan pariwisata yang berkembang pesat sejak ditetapkannya Kawasan Wisata Tanjung Kelayang sebagai Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) dan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK). Hal tersebut memicu peningkatan pembangunan dan mempengaruhi perubahan tutupan lahan, terutama di Kecamatan Tanjungpandan sebagai pusat kegiatan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis perubahan tutupan lahan dalam pembangunan aktivitas pariwisata di Kecamatan Tanjungpandan. Data yang digunakan adalah peta tutupan lahan tahun 2014 dan 2022 serta data fasilitas pendukung pariwisata (hotel dan fasilitas makan minum). Metode yang digunakan adalah analisis spasial dengan teknik overlay dan nearest neighbor analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tutupan lahan pada tahun 2014-2022 terjadi perubahan pada area bervegetasi, pertanian lahan kering, sawah, dan tanah kosong/gundul. Tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan bertambah luas sebesar 661 hektar, dengan luas terbesar pertambahannya ada di Desa Air Merbau dengan persentase 31%. Lokasi yang mengalami perkembangan pertambahan fasilitas pendukung pariwisata rata-rata berada di lokasi yang memang sebelumnya merupakan permukiman dan tempat kegiatan. Total pertambahan fasilitas pendukung pariwisata berupa hotel dan penginapan ada 20 unit, sedangkan fasilitas makan dan minum sebanyak 56 unit. Pertambahan fasilitas pendukung pariwisata ini tidak sejalan dengan pertambahan luas kawasan permukiman dan tempat kegiatan. Untuk desa yang mengalami pertambahan kawasan permukiman dan tempat kegiatan terluas tidak menjadi desa dengan pertambahan unit fasilitas pendukung pariwisata terbanyak.

Kata Kunci : Tutupan Lahan, Fasilitas, Pariwisata, Tanjungpandan

ABSTRACT

Belitung Regency is a rapidly growing tourism destination due to the Tanjung Kelayang Tourism Area stipulation as a National Tourism Strategic Area and a Special Economic Zone. Because Tanjungpandan District is the hub of activities, this growth drives more development and changes the land cover. This study analyzes the changes in land cover related to the development of tourism activities in Tanjungpandan District. The data utilized included land cover maps for 2014 and 2022 and information related amenities, such as hotels, and food & beverages. The method used is spatial analysis with overlay technique and nearest neighbor analysis. The results show that land cover in 2014-2022 changed in vegetated areas, dry land agriculture, rice fields, and bare land. The land cover for residential areas increased by 661 hectares, with the most significant area increasing in Air Merbau Village by a percentage of 31%. In 2014, expanded in 2022, residential areas have become places to construct tourism-supporting facilities. The additional number of hotels was 20 units, while food and beverage facilities were 56 units. The addition of tourism-supporting facilities was not in line with the increase in the residential area. Villages that experienced the most significant increase in residential zones did not become the villages with the most additions of tourism-supporting facilities.

Keyword: Land Cover, Tourism, Facilities, Tanjungpandan

1. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan suatu sektor pembangunan yang pertumbuhannya terus berkembang pesat dan cepat (Kabu & Lau, 2022; Saha & Paul, 2021). Beberapa negara di dunia termasuk Indonesia telah menjadikan pariwisata sebagai sektor yang dapat meningkatkan pendapatan bagi negara. Perkembangan sektor pariwisata sebagai sumber pendapatan memang sudah menjadi alternatif utama dalam memajukan suatu daerah (Widiati & Permatasari, 2022). Pariwisata dianggap sebagai bagian dari pembangunan ekonomi yang berperan penting dalam memperbaiki perekonomian daerah seperti halnya kegiatan ekonomi lainnya (Saha & Paul, 2021; Tandilino & Alang, 2021). Namun, pengembangan pariwisata tidak hanya berdampak pada peningkatan ekonomi, melainkan dapat berdampak juga pada lingkungan seperti salah satunya yaitu terjadi peningkatan perubahan guna lahan (Yusuf & Hadi, 2020).

Dalam mendukung jalannya kegiatan pariwisata, berbagai pembangunan terus dikembangkan untuk menunjang kegiatan para wisatawan (Adika & Dwiputri, 2021). Adanya pembangunan dalam upaya pengembangan pariwisata, maka lahan yang ada di sekitar tempat wisata tersebut akan mengalami perubahan (Riswandha & Wahyono, 2017). Lahan yang ada di suatu daerah tentunya akan mengalami perubahan setiap tahunnya, perubahan tersebut terjadi dikarenakan adanya beberapa faktor salah satunya faktor dari pengembangan pariwisata. Terjadinya perubahan lahan akibat pengembangan pariwisata disebabkan oleh adanya pembangunan bangunan baru seperti hotel, warung makan, *homestay* dan infrastruktur lainnya (Yusuf & Hadi, 2020). Semakin berkembangnya pariwisata, pembangunan akomodasi hotel dan sarana prasarana lainnya juga akan semakin berkembang pesat (Amalia et al., 2018; Adika & Dwiputri, 2021). Selain itu, perkembangan fasilitas pariwisata juga dapat memicu berkembangnya keberadaan fasilitas perbelanjaan, toko, dan sebagainya (Warlina & Damayanty, 2021) Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya perubahan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun (Riswandha & Wahyono, 2017).

Salah satu wilayah tujuan pariwisata di Indonesia yang berkembang pesat adalah Kabupaten Belitung. Perkembangan pariwisata di Kabupaten Belitung sangat didukung dengan ditetapkannya Kawasan Wisata Tanjung Kelayang sebagai Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) dan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) (Pemerintah Kabupaten Belitung, 2021). Adanya penetapan tersebut, memicu peningkatan pembangunan dan dapat memberikan dampak pada peningkatan perubahan lahan, terutama di Kecamatan Tanjungpandan yang merupakan sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) (Pemerintah Kabupaten Belitung, 2014). Hal ini menyebabkan posisi Kecamatan Tanjungpandan yang merupakan sebagai pusat tersebut memiliki peranan penting dalam mendukung pengembangan pariwisata Kabupaten Belitung. Berdasarkan Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah Kabupaten Belitung, bahwa destinasi wisata yang ada di Kabupaten Belitung tersebar hampir di semua kecamatan, akan tetapi fasilitas pendukung pariwisatanya seperti akomodasi hotel, restoran, *café*, dan sebagainya kebanyakan berkembang dan tersebar di Kecamatan Tanjungpandan. Selain itu, aksesibilitas utama seperti bandara dan pelabuhan utama penghubung ke Pulau Belitung juga berada di Kecamatan Tanjungpandan. Oleh karena itu, tidak heran jika perkembangan dan pembangunan fasilitas pendukung pariwisata di Kecamatan Tanjungpandan berkembang dengan sangat pesat.

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis perubahan guna lahan dalam pembangunan aktivitas pariwisata di Kecamatan Tanjung Pandan, Kecamatan Belitung, dari tahun 2014 hingga 2022. Pemilihan waktu untuk analisis tutupan lahan pada tahun 2014 adalah karena kecamatan ini ditetapkan sebagai PKW berdasarkan RTRW tahun 2014-2034. Penelitian tentang perubahan tutupan lahan berkaitan dengan kawasan pariwisata yang dilakukan di Indonesia antara lain di pesisir Lingkar Selatan Pacitan, Jawa Timur yang menunjukkan hasil yang signifikan (Aji & Faniza, 2021). Penelitian lainnya di Pulau Bali tentang simulasi atau pemodelan perubahan tutupan lahan berkaitan dengan lokasi wisata, yang menghasilkan temuan adanya probabilitas dari 0 sampai 0,94 untuk terjadinya perubahan akibat lokasi wisata (Kurniawan, 2019). Perubahan tutupan lahan di kawasan pariwisata dilakukan di Pulau Bali yaitu Denpasar, Badung, Gianyar, dan Tabanan (Sarbagita) di Bali pada tahun 2000 hingga 2025. Kawasan terbangun meluas dari wilayah Denpasar

ke wilayah sekitarnya, dan terjadi konversi lahan dari lahan pertanian, lahan terbuka dan vegetasi/hutan. Kawasan terbangun meningkat 43% dari tahun 2015 hingga 2025 (Rimba et al., 2020). Penelitian tentang perubahan tutupan lahan terkait dengan pembangunan pariwisata belum ada di Indonesia.

Untuk penelitian perubahan tutupan lahan terkait dengan pariwisata di beberapa negara dilakukan antara lain tentang bagaimana perubahan tutupan lahan di kawasan pariwisata (Boori et al., 2014), simulasi perubahan tutupan lahan di kawasan pariwisata dan dampak pariwisata terhadap perubahan tutupan lahan (Akdeniz et al., 2022), serta pariwisata sebagai pemicu atau *driver* pada perubahan tutupan lahan (Furgala-Selezniow et al., 2021). Perubahan tutupan lahan di kawasan pariwisata di Serbia adalah adanya signifikansi perubahan tutupan lahan yaitu kawasan wisata perubahan tutupan lahannya lebih tinggi dibandingkan dengan non wisata (Stankov et al., 2016). Penelitian di Turki tentang perubahan guna lahan di kawasan pesisir yang merupakan kawasan wisata di Turkish Mediteranean menunjukkan adanya perubahan guna lahan yang signifikan (Atik et al., 2010). Sedangkan penelitian tentang dampak wisata terhadap perubahan tutupan lahan dilakukan di Jesenki Mountain Republik Ceko, dampaknya menunjukkan adanya pengurangan kawasan hutan (Boori et al., 2014). Dari hal tersebut tampak bahwa belum ada penelitian yang spesifik membahas tentang tutupan lahan yang mendukung pengembangan kawasan pariwisata. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan di Kecamatan Tanjungpandan untuk melihat perubahan tutupan lahan dalam pembangunan fasilitas pendukung pariwisata.

2. DATA DAN METODE

2.1. Data

Lokasi penelitian adalah Kecamatan Tanjungpinang, Kabupaten Belitung. Area ini penting diteliti karena kecamatan ini secara administratif merupakan kecamatan yang ditetapkan sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW). Posisi tersebut memiliki peranan penting dalam mendukung pengembangan pariwisata Kabupaten Belitung dengan pariwisata sebagai salah satu sektor unggulan. Destinasi wisata yang ada di Kabupaten Belitung tersebar hampir di semua kecamatan, akan tetapi fasilitas pendukung pariwisatanya kebanyakan berkembang dan tersebar di Kecamatan Tanjungpandan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didukung oleh data primer. Pengumpulan data sekunder dari kajian literatur, penelitian terdahulu, dan survei instansi-instansi terkait. Adapun data-data yang dibutuhkan adalah peta tutupan lahan Kabupaten Belitung tahun 2014 dan 2022, struktur dan pola ruang Kabupaten Belitung tahun 2014 dan 2022, materi teknis RTRW Kabupaten Belitung, RPJMD & RPJPD Kabupaten Belitung, jenis dan jumlah daya tarik/obyek wisata tahun 2014 dan 2022, jenis, jumlah, dan lokasi fasilitas pendukung pariwisata yaitu hotel dan penginapan serta fasilitas makan & minum pada tahun 2014 dan 2022.

Data tutupan lahan tahun 2014 dan 2022 diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Kabupaten Belitung (berupa data dalam format SHP). Data ini digunakan untuk melihat perubahan tutupan lahan dari tahun 2014 sampai 2022. Data fasilitas makan minum (restoran, rumah makan, jasa boga/katering, dan café) dan hotel/penginapan pada tahun 2014 dan 2022 diperoleh dari Dinas Pariwisata Kabupaten Belitung. Data fasilitas ini digunakan untuk melihat persebarannya dan pertambahannya pada tahun 2014 dan 2022. Kondisi ini untuk melihat pembangunan aktivitas pariwisata di Kecamatan Tanjungpandan.

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya dengan cara melakukan survei ke lapangan lokasi studi penelitian. Pengumpulan data primer dilakukan secara observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan dengan staf dari Dinas Pariwisata dan PUPR Kabupaten Belitung. Pengumpulan data primer bertujuan untuk mengkonfirmasi data tutupan lahan dan fasilitas makan/minum serta hotel/penginapan yang telah diperoleh dari sumber sekunder.

2.2. Metode Analisis Spasial

Metode analisis spasial adalah dengan teknik *overlay* dan *nearest neighbor analysis*. *Overlay* adalah operasi spasial dari suatu *layer* poligon tematik ditumpangkan dengan yang lain, kemudian membentuk *layer* tematik baru dengan poligon yang baru (Ikhsan, 2019). Tujuan penggunaan teknik *Overlay* adalah untuk mengetahui kondisi perubahan tutupan lahan Kecamatan Tanjungpandan. *Overlay* yang dilakukan adalah pada peta tutupan lahan tahun 2014 dengan peta tahun 2022.

Adapun *nearest neighbor analysis* adalah suatu teknik dengan menghitung besarnya parameter tetangga terdekat (Yusrina, et al., 2018) untuk menentukan distribusi spasial. Hasil perhitungan dengan menggunakan *nearest neighbor analysis* atau analisis tetangga terdekat adalah pola persebaran dari fasilitas dapat berupa mengelompok (*clustered*), acak (*random*) atau teratur (*uniform/regular*). Rumus untuk analisis tetangga terdekat adalah :

$$T = \frac{Ju}{Jh} \dots\dots\dots(1)$$

T = Indeks penyebaran tetangga terdekat

Ju = Jarak rata-rata yang diukur antara satu titik dengan titik tetangganya

Jh = Jarak rata-rata yang diperoleh semua titik

Nilai T :

0 – 0,7 pola mengelompok atau bergerombol (*Cluster Pattern*)

0,7–1,4 pola acak/tersebar tidak merata (*Random Pattern*)

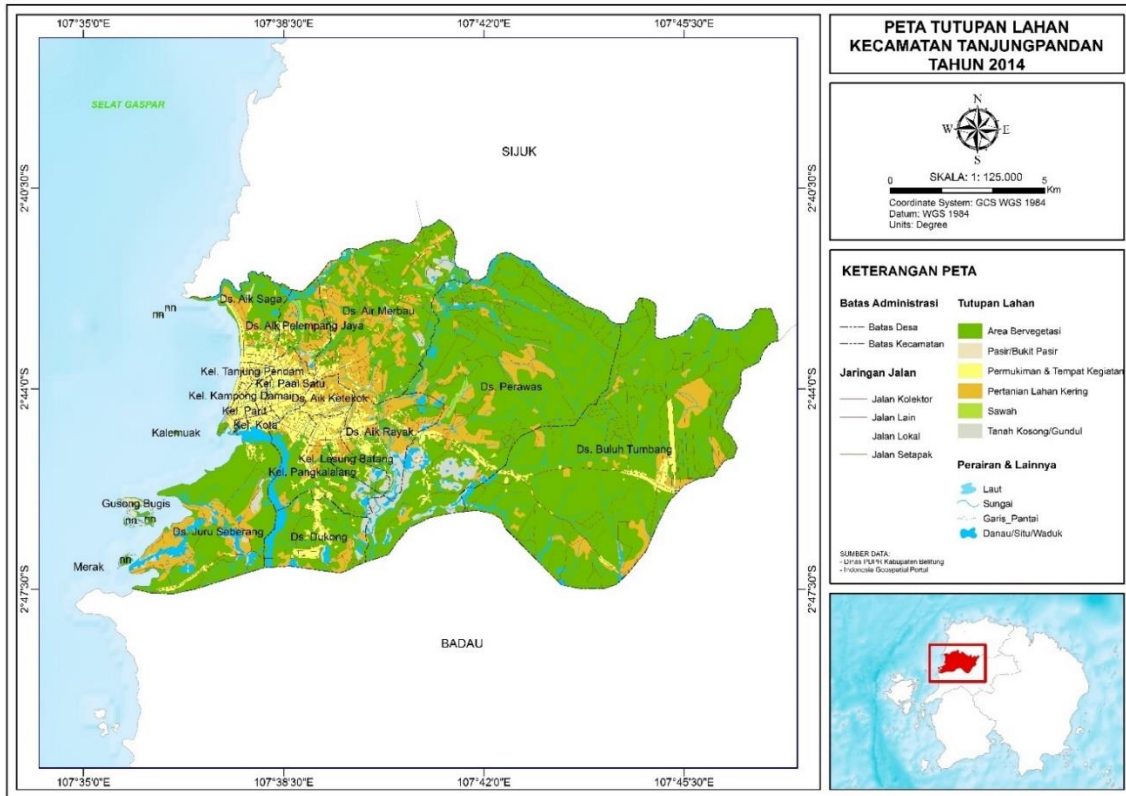
1,4–2,15 pola seragam atau tersebar merata (*Uniform Pattern*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

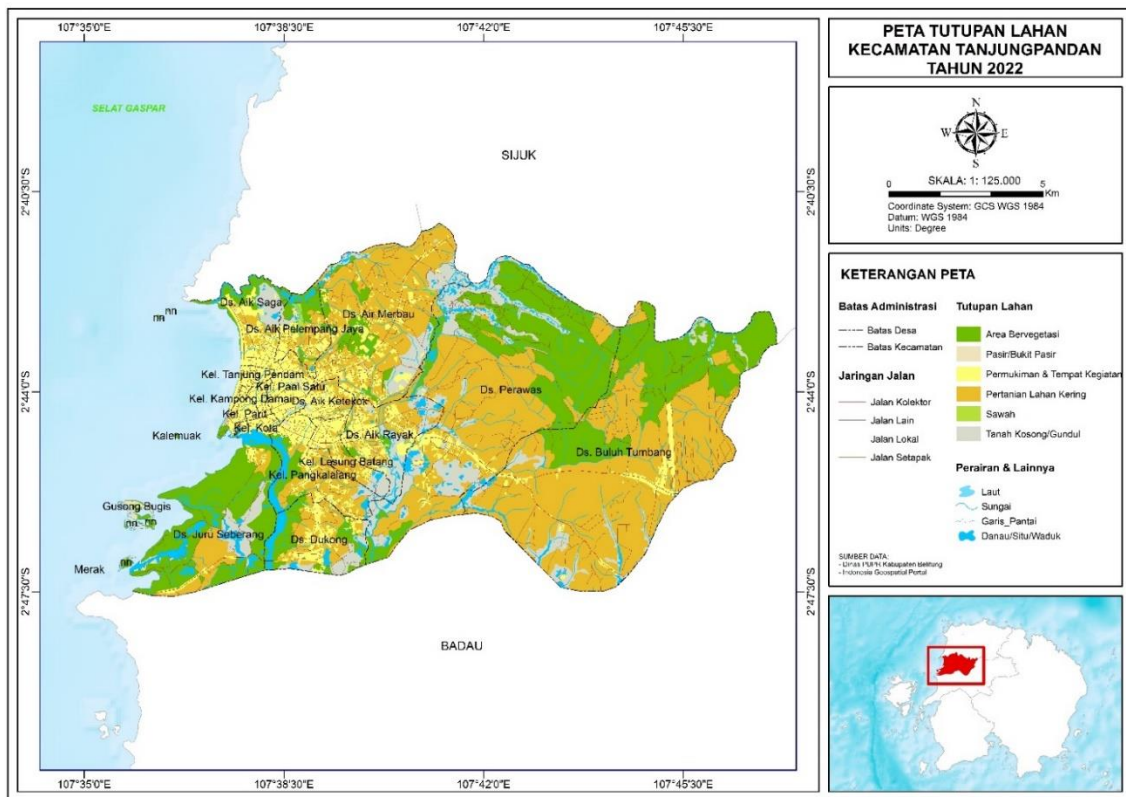
3.1. Perubahan Tutupan Lahan Kecamatan Tanjungpandan Tahun 2014-2022

Secara umum tutupan lahan yang ada di Kecamatan Tanjungpandan terdiri dari area bervegetasi, danau/situ/waduk, sungai, pasir/bukit pasir, permukiman dan tempat kegiatan, sawah, pertanian lahan kering, dan tanah kosong/gundul. Peta tutupan lahan Kecamatan Tanjungpandan disajikan pada Gambar 1 dan 2. Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa tutupan lahan tahun 2014 didominasi oleh area bervegetasi serta permukiman dan tempat kegiatan. Sedangkan Gambar 2 tutupan lahan pada tahun 2022 didominasi oleh pertanian lahan kering serta permukiman dan tempat kegiatan.

Dari Tabel 1, dapat diketahui bahwa tutupan lahan yang mendominasi Kecamatan Tanjungpandan pada tahun 2014 adalah area bervegetasi seluas 10.046,46 Ha atau 67% dari total luas jenis tutupan lahan Kecamatan Tanjungpandan. Sedangkan tutupan lahan yang mendominasi Kecamatan Tanjungpandan tahun 2022 adalah pertanian lahan kering seluas 6.526,34 Ha atau 44% dari total luas jenis tutupan lahan Kecamatan Tanjungpandan. Perubahan (penurunan luas) tutupan lahan untuk area bervegetasi dari tahun 2014 ke tahun 2022 seluas 5975,34 hektar, sedangkan luas sawah berkurang seluas 36,66 hektar. Penambahan luas permukiman adalah sebesar 661,08 hektar, untuk pertanian lahan kering bertambah 4272,07 hektar, dan lahan kosong bertambah sebanyak 1078,85 hektar.



Gambar 1. Peta Tutupan Lahan Kecamatan Tanjungpandan Tahun 2014



Gambar 2. Peta Tutupan Lahan Kecamatan Tanjungpandan Tahun 2022

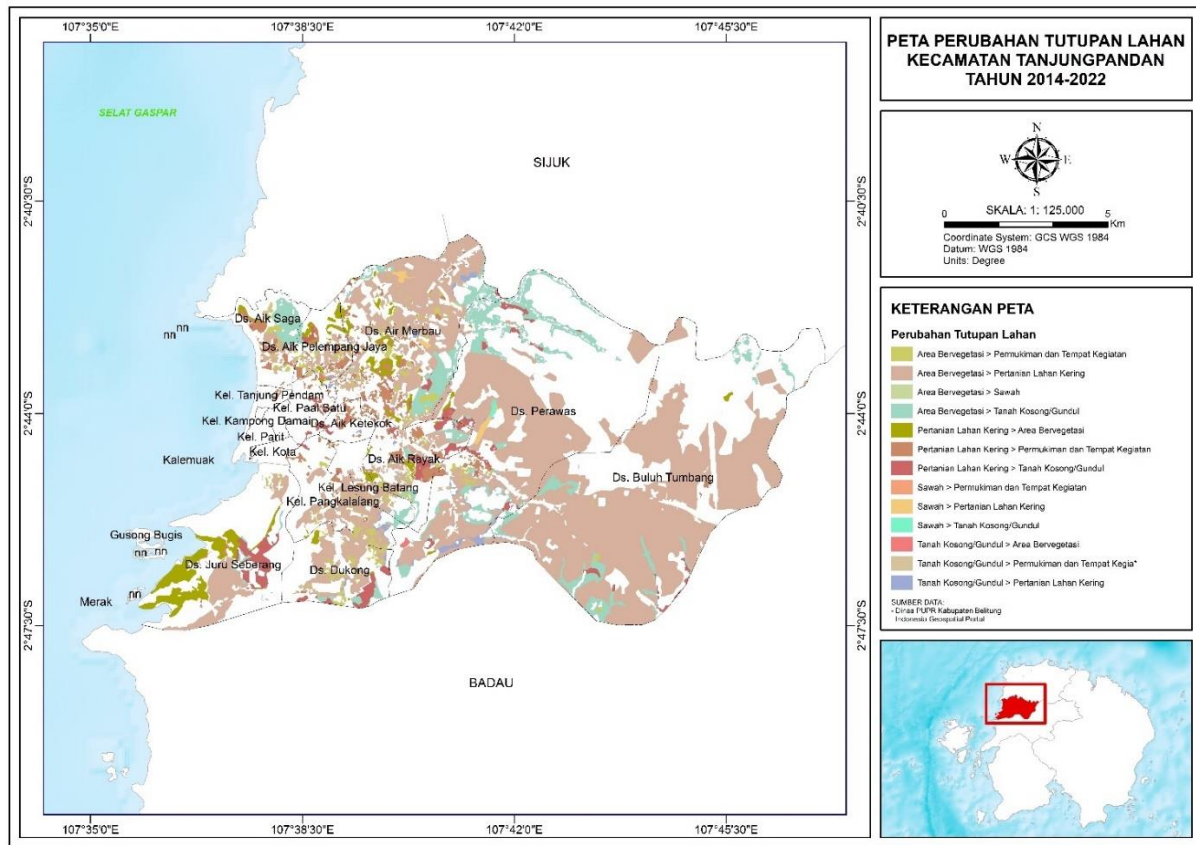
Tabel 1. Tutupan Lahan Kecamatan Tanjungpandan Tahun 2014 dan 2022

No	Tutupan Lahan	Tutupan Lahan 2014		Tutupan Lahan 2014		Perubahan 2022-2014
		Ha	%	Ha	%	
1	Area Bervegetasi	10.046,46	67%	4.071,12	27%	-5.975,34
2	Pertanian Lahan Kering	2254,27	15%	6526,34	44%	4.272,07
3	Sawah	57,9	0%	21,24	0%	-36,66
4	Tanah Kosong/ Gundul	462,67	3%	1.541,52	10%	1.078,85
5	Permukiman dan Tempat Kegiatan	1.429,25	10%	2.090,33	14%	661,08
6	Sungai	229,4	2%	229,4	2%	0,00
7	Danau/Situ	387,87	3%	387,87	3%	0,00
8	Pasir/ Bukit Pasir	44,94	0%	44,94	0%	0,00
Total		14.912,76	100%	14.912,76	100%	0,00

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar 3 menunjukkan peta perubahan tutupan lahan Kecamatan Tanjungpandan selama 2014 sampai 2022. Luas perubahan tutupan lahannya disajikan pada Tabel 2. Perubahan terjadi pada empat jenis tutupan lahan yaitu area bervegetasi mengalami perubahan menjadi permukiman dan tempat kegiatan, pertanian lahan kering, sawah, dan tanah kosong/gundul. Tutupan lahan pertanian lahan kering berubah menjadi area bervegetasi, permukiman dan tempat kegiatan, dan tanah kosong/gundul. Areal terluas yang berubah yaitu dari tutupan lahan area bervegetasi menjadi pertanian lahan kering dengan luas sekitar 25%. Untuk tutupan lahan lainnya yang mengalami perubahan cukup signifikan adalah dari area bervegetasi yang berubah menjadi permukiman dan tempat kegiatan sebesar 2%, dari pertanian lahan kering menjadi permukiman dan tempat kegiatan sebesar 8%.

Perubahan tutupan lahan dapat disebabkan beberapa faktor, salah satunya faktor dalam pengabaian lahan (Hoang et al., 2020). Untuk tutupan lahan sawah mengalami perubahan menjadi permukiman dan tempat kegiatan, pertanian lahan kering, dan tanah kosong/gundul dengan total perubahannya seluas 37,46 Ha atau 0,50% dari total seluruh jenis perubahan tutupan lahan. Sama halnya pada perubahan tutupan lahan pertanian lahan kering, perubahan sawah menjadi jenis tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan serta pertanian lahan kering umumnya karena untuk memenuhi kebutuhan aktivitas masyarakat.



Gambar 3. Peta Perubahan Tutupan Lahan Kecamatan Tanjungpandan Tahun 2014-2022

Tabel 2. Tutupan Lahan Kecamatan Tanjungpandan Tahun 2014 dan 2022

No	Tutupan Lahan	Luas (ha)		Menjadi Tutupan Lahan	Luas	
		Tahun 2014	Tahun 2022		Ha	%
1	Area Bervegetasi	10.046,46	4.071,12	Area Bervegetasi	3.708,64	25%
				Permukiman & Tempat Kegiatan	253,48	2%
				Pertanian Lahan Kering	5.225,73	35%
				Sawah	0,79	0%
				Tanah Kosong/Gundul	857,81	6%
2	Pertanian Lahan Kering	2.254,27	6.526,34	Pertanian Lahan Kering	1.198,46	8%
				Area Bervegetasi	346,49	2%
				Permukiman & Tempat Kegiatan	391,45	3%
				Tanah Kosong/Gundul	318,01	2%
				Sawah	20,45	0%
3	Sawah	57,9	21,24	Permukiman & Tempat Kegiatan	0,11	0%
				Pertanian Lahan Kering	31,87	0%
				Tanah Kosong/Gundul	5,48	0%
				Tanah Kosong/Gundul	360,22	2%
4	Tanah Kosong/Gundul	462,67	1.541,52	Area Bervegetasi	15,96	0%
				Permukiman & Tempat Kegiatan	16,18	0%
				Pertanian Lahan Kering	70,31	0%

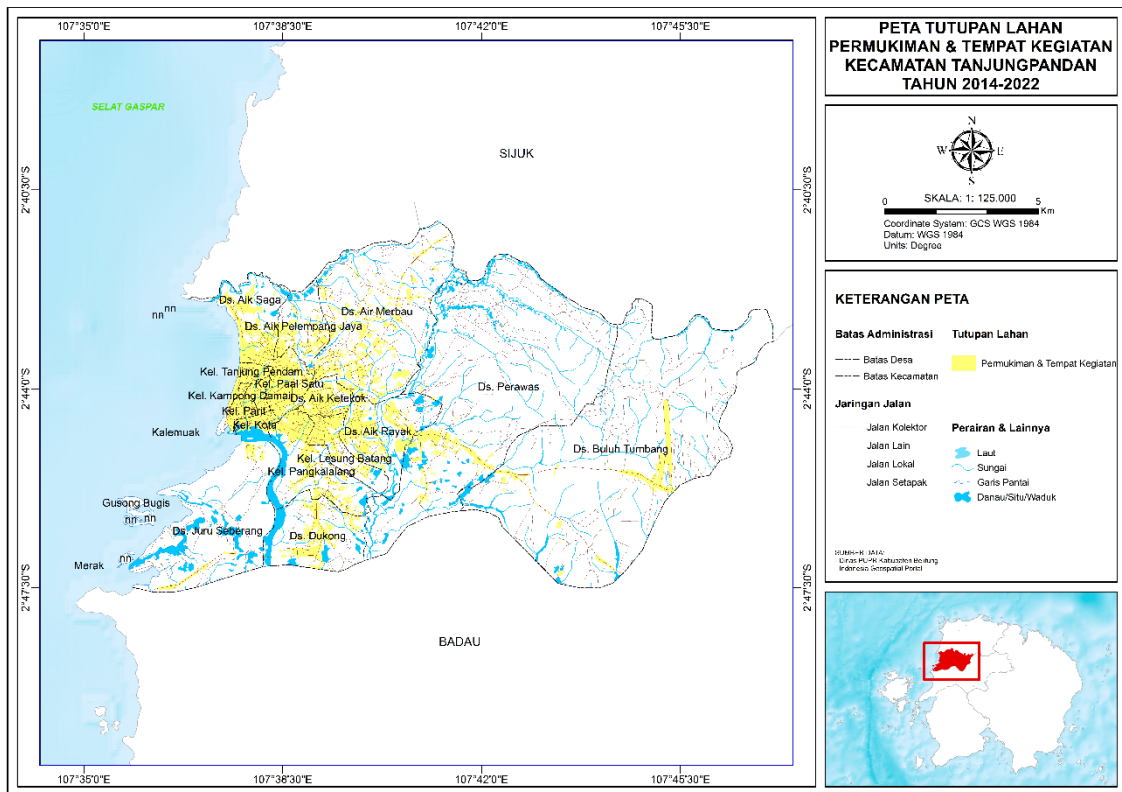
No	Tutupan Lahan	Luas (ha)		Menjadi Tutupan Lahan	Luas	
		Tahun 2014	Tahun 2022		Ha	%
5	Pemukiman dan tempat kegiatan	1.429,25	2.090,33	Pemukiman dan tempat kegiatan	1.429,11	10%
6	Sungai	229,4	229,4	Sungai	229,4	2%
7	Danau/ Situ	387,87	387,87	Danau/ Situ	387,87	3%
8	Pasir/ Bukit pasir	44,94	44,94	Pasir/ Bukit pasir	44,94	0%
Total		14.912,76	14.912,76		14.912,76	100%

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dalam kurun waktu 8 tahun tutupan lahan di Kecamatan Tanjungpandan mengalami perubahan pada beberapa jenis tutupan lahan. Perubahan tersebut tentunya akan mempengaruhi peningkatan/penurunan luas dari perubahan tiap jenis tutupan lahan yang ada, terutama pada tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan. Lahan merupakan salah satu sumber daya alam untuk setiap kegiatan manusia yang tentunya akan mengalami perubahan setiap tahunnya (Riswandha & Wahyono, 2017). Perubahan penggunaan lahan maupun tutupan lahan biasanya didorong oleh adanya peningkatan aktivitas-aktivitas penduduk (Lama et al., 2019). Perubahan lahan juga bisa terjadi karena adanya faktor dari perkembangan pesat kegiatan wisata (Riswandha & Wahyono, 2017). Dalam mendukung jalannya kegiatan pariwisata, berbagai pembangunan terus dikembangkan untuk menunjang kegiatan para wisatawan (Adika & Dwiputri, 2021). Semakin berkembangnya pariwisata, pembangunan akomodasi hotel dan sarana prasarana lainnya juga akan semakin berkembang pesat (Amalia et al., 2018). Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya perubahan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun (Riswandha & Wahyono, 2017). Berdasarkan hal tersebut, maka penting untuk diketahui secara mendalam mengenai perubahan tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan di Kecamatan Tanjungpandan.

Tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan di Kecamatan Tanjungpandan tidak mengalami perubahan menjadi tutupan lahan jenis lainnya, namun jenis tutupan lain menjadi tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan (area bervegetasi menjadi permukiman dan tempat kegiatan, pertanian lahan kering menjadi permukiman dan tempat kegiatan, sawah menjadi permukiman dan tempat kegiatan, dan tanah kosong/gundul menjadi permukiman dan tempat kegiatan). Hal tersebut menyebabkan luasan tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan di Kecamatan Tanjungpandan mengalami pertambahan (Gambar 4 dan Tabel 3).

Berdasarkan Gambar 4 dan Tabel 3, tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan di Kecamatan Tanjungpandan mengalami pertambahan seluas 661,08 Ha. Perubahan tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan tersebut terjadi di seluruh kelurahan/desa dengan luas tertinggi berada di Desa Air Merbau yaitu sebesar 205,70 atau 31% dari luas total perubahan tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan di Kecamatan Tanjungpandan. Sementara itu, untuk luas perubahan terendah berada di Kelurahan Kota dan Parit dengan memiliki luasan yang sama masing-masing sebesar 0,18 dan 0,36 Ha. Hal ini karena luas wilayah kedua kelurahan tersebut memang hampir semuanya sudah dipenuhi oleh tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan maka perubahannya relatif kecil.



Gambar 4. Peta Tutupan Lahan Permukiman & Tempat Kegiatan Kecamatan Tanjungpandan Tahun 2014 - 2022

Tabel 3. Perubahan Tutupan Lahan Permukiman Per Desa di Kecamatan Tanjungpandan 2014-2022

No	Kelurahan/Desa	Tutupan Lahan				Pertambahan	
		Permukiman & Tempat Kegiatan					
		Tahun 2014	Tahun 2022			Ha	%
		Ha	%	Ha	%	Ha	%
1	Desa Bulu Tumbang	127,98	9%	138,1	7%	10,12	2%
2	Desa Perawas	71,3	5%	112,69	5%	41,39	6%
3	Kelurahan Lesung Batang	96	7%	114,86	5%	18,86	3%
4	Kelurahan Pangkalalang	145,54	10%	205,04	10%	59,5	9%
5	Desa Dukong	78,72	6%	129,79	6%	51,07	8%
6	Desa Juru Seberang	34,85	2%	41,46	2%	6,61	1%
7	Kelurahan Kota	56,57	4%	56,75	3%	0,18	0%
8	Kelurahan Parit	78,05	5%	78,41	4%	0,36	0%
9	Kelurahan Tanjung Pendam	71,35	5%	75,02	4%	3,67	1%
10	Desa Air Saga	108,08	8%	189,57	9%	81,49	12%
11	Kelurahan Paal Satu	179,5	13%	193,41	9%	13,91	2%
12	Desa Air Merbau	82,33	6%	288,03	14%	205,7	31%
13	Desa Aik Ketekok	84,97	6%	112,16	5%	27,19	4%
14	Desa Aik Rayak	118,09	8%	195,49	9%	77,4	12%
15	Desa Aik Pelempang Jaya	40,11	3%	103,74	5%	63,63	10%
16	Kelurahan Kampung Damai	55,81	4%	55,81	3%	0	0%
Total		1.429,25	100%	2.090,33	100%	661,08	100%

Sumber: Hasil Analisis, 2022

3.2. Jenis dan Sebaran Fasilitas Pendukung Pariwisata Kecamatan Tanjungpandan Tahun 2014-2022

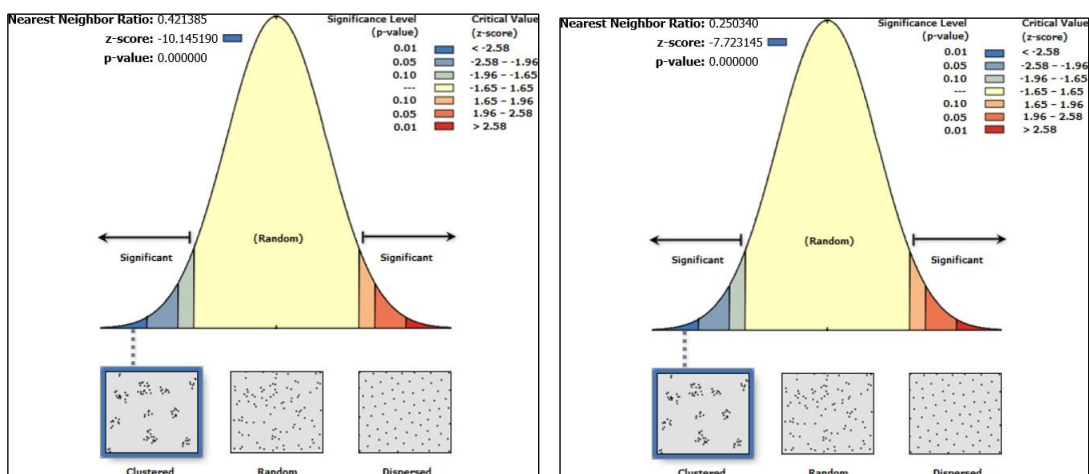
Fasilitas pendukung pariwisata di Kecamatan Tanjungpandan terdiri dari fasilitas hotel/penginapan dan fasilitas makan dan minum. Menurut klasifikasinya jenis fasilitas hotel/penginapan yang ada di Kecamatan Tanjungpandan terdiri dari hotel/penginapan bintang 1 sampai bintang 4 dan hotel Melati. Sedangkan fasilitas makan dan minum yang ada di Kecamatan Tanjungpandan terdiri dari restoran, rumah makan, jasa boga/catering, dan café. Untuk kondisi sebaran fasilitas pendukung pariwisata Kecamatan Tanjungpandan disajikan Tabel 4 sampai Tabel 7 dan Gambar 5 dan 6. Pada Tabel 4 dan 5 yang menunjukkan sebaran dari fasilitas makan minum dan hotel/ penginapan, semua fasilitas pada tahun 2014 tersebut berpola mengelompok. Pada tahun 2014 belum ada jenis fasilitas makan minum yang berkategori jasa boga/ katering dan café. Pada tahun 2022 terdapat tambahan jenis fasilitas makan minum berupa jasa boga/ katering dan café. Pada kondisi tahun 2022 pola persebaran fasilitas masih mengelompok kecuali pada fasilitas jasa boga / katering yang berpola acak.

Tabel 4. Sebaran Fasilitas Makan & Minum Tahun 2014 Berdasarkan Average Nearest Neighbor

No.	Fasilitas Makan & Minum	Jumlah (Unit)	Nearest Neighbor Ratio	Nilai Z-score	Keterangan
1	Restoran	17	0.428644	-7.805.896	Mengelompok
2	Rumah Makan	10	0.250284	-5.737.034	Mengelompok
3	Jasa Boga/ Katering	0	-	-	-
4	Cafe	0	-	-	-
Total		27	0.4382781	-5.583856	Mengelompok

Tabel 5. Sebaran Hotel/ Penginapan Tahun 2014 Berdasarkan Average Nearest Neighbor

No	Fasilitas Hotel/Penginapan	Jumlah (Unit)	Nearest Neighbor Ratio	Nilai Z-score	Keterangan
1	Bintang 4	2	0.187198	-2.693.247	Mengelompok
2	Bintang 3	4	0.188021	-4.393.604	Mengelompok
3	Bintang 2	3	0.221124	-3.331.841	Mengelompok
4	Bintang 1	2	0.192524	-3.089.517	Mengelompok
5	Non Bintang	18	0.579962	-4.327.317	Mengelompok
Total		29	0.250340	-7.723145	Mengelompok



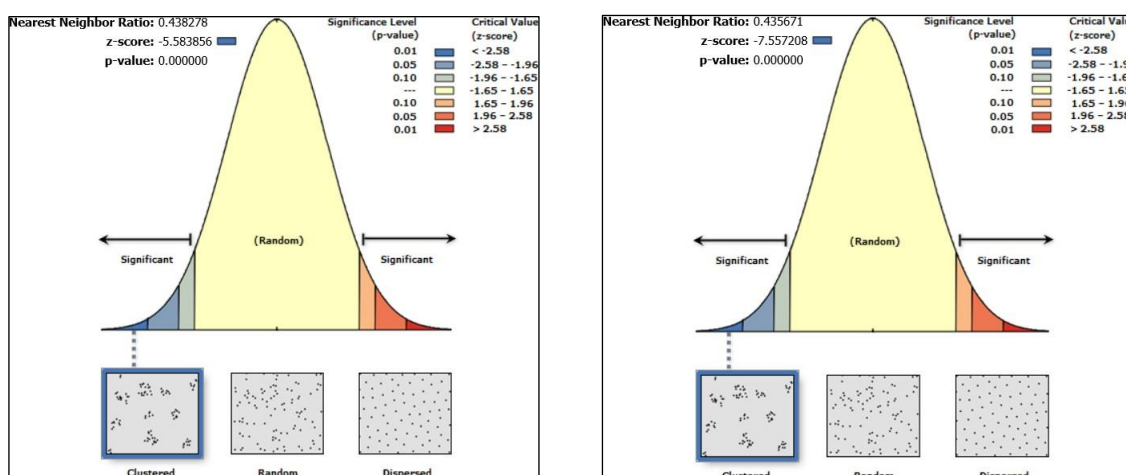
Gambar 5. Average Nearest Neighbor untuk Fasilitas Makan/Minum (Kiri) dan Fasilitas Hotel/Penginapan (Kanan) pada Tahun 2014

Tabel 6. Sebaran Fasilitas Makan & Minum Tahun 2022 Berdasarkan Average Nearest Neighbor

No	Fasilitas Makan & Minum	Jumlah (Unit)	Nearest Neighbor Ratio	Nilai Z-score	Keterangan
1	Restoran	51	0.428644	-7.805.896	Mengelompok
2	Rumah Makan	15	0.250284	-5.737.034	Mengelompok
3	Jasa Boga/Katering	5	1.214.206	0.916320	Acak
4	Café	12	0.163778	-5.541.704	Mengelompok
Total		83	0.421385	-10.145190	Mengelompok

Tabel 7. Sebaran Hotel/ Penginapan Tahun 2022 berdasarkan Average Nearest Neighbor

No	Fasilitas Hotel/Penginapan	Jumlah (Unit)	Nearest Neighbor Ratio	Nilai Z-score	Keterangan
1	Bintang 4	3	0.187198	-2.693.247	Mengelompok
2	Bintang 3	8	0.188021	-4.393.604	Mengelompok
3	Bintang 2	5	0.221124	-3.331.841	Mengelompok
4	Bintang 1	4	0.192524	-3.089.517	Mengelompok
5	Non Bintang	29	0.579962	-4.327.317	Mengelompok
Total		49	0.43567	-7.557208	Mengelompok



Gambar 6. Average Nearest Neighbor untuk Fasilitas Makan/Minum (Kiri) dan Fasilitas Hotel/Penginapan (Kanan) pada Tahun 2022

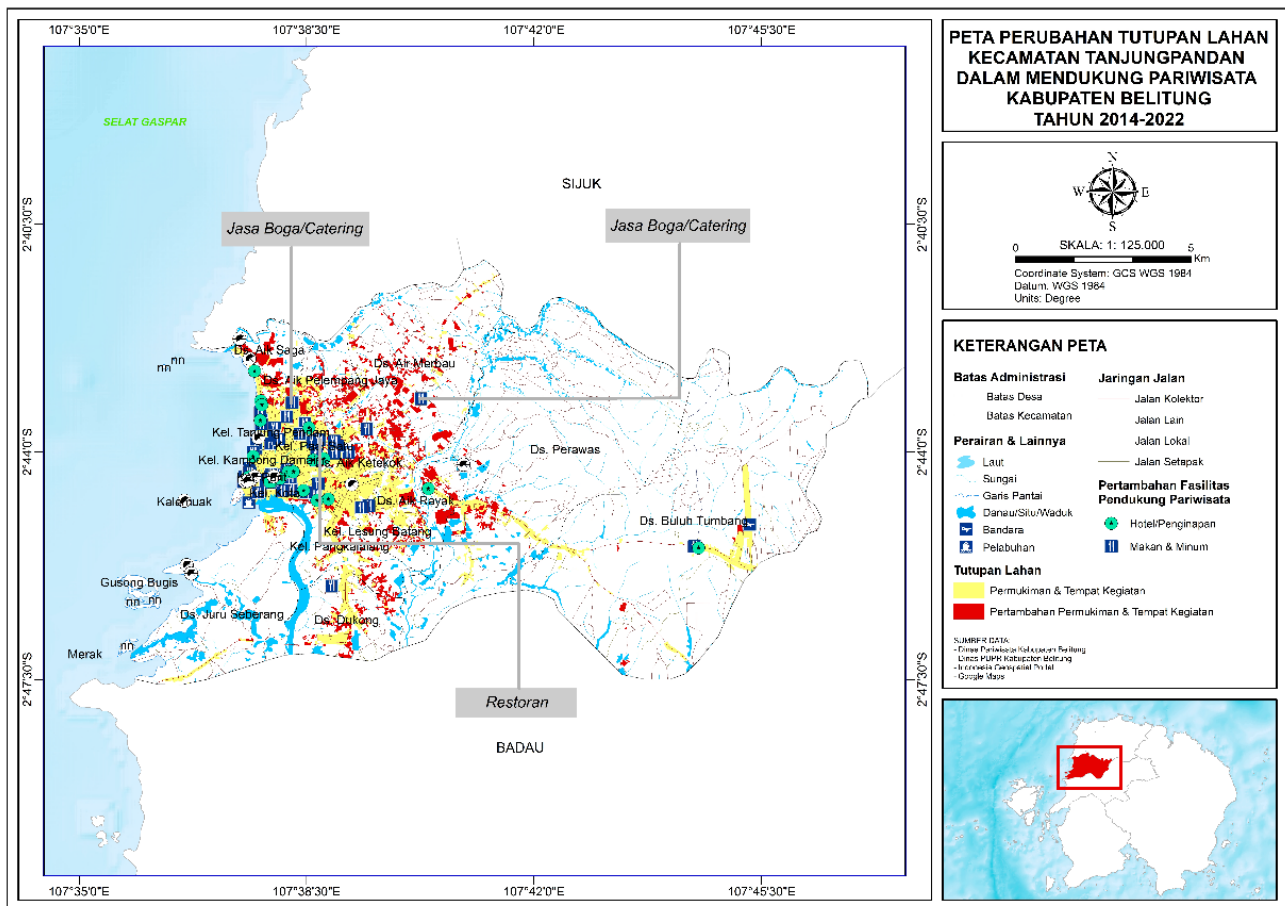
Untuk jumlah fasilitas pendukung pariwisata di Kecamatan Tanjungpandan tahun 2014 sampai 2022 berdasarkan kelurahan/ desa disajikan pada Tabel 8. Dari Tabel 8, diketahui bahwa dalam kurun waktu 8 tahun fasilitas pendukung pariwisata yaitu fasilitas hotel/penginapan serta fasilitas makan dan minum di Kecamatan Tanjungpandan mengalami peningkatan dengan sebaran mengelompok (*clustered*) di kelurahan/desa yang berada pada pusat kegiatan.

Tabel 8. Jenis dan Sebaran Fasilitas Pendukung Pariwisata di Kecamatan Tanjungpandan Tahun 2014 -2022

No	Kelurahan/Desa	Fasilitas Pendukung Pariwisata (Unit)				Total (Unit)
		Tahun 2014		Tahun 2022		
		Hotel & Penginapan	Makan & Minum	Hotel & Penginapan	Makan & Minum	
1	Desa Bulu Tumbang	-	-	1	1	2
2	Desa Perawas	-	1	1	1	3
3	Kelurahan Lesung Batang	-	-	-	1	1
4	Kelurahan Pangkalalang	6	2	9	6	23
5	Desa Dukong	-	-	-	1	1
6	Desa Juru Seberang	-	-	-	-	-
7	Kelurahan Kota	3	2	3	7	15
8	Kelurahan Parit	5	9	8	22	44
9	Kelurahan Tanjung Pendam	4	4	6	15	29
10	Desa Air Saga	2	-	6	4	12
11	Kelurahan Paal Satu	3	2	7	12	24
12	Desa Air Merbau	1	2	1	4	8
13	Desa Aik Ketekok	-	1	-	2	3
14	Desa Aik Rayak	-	-	1	-	1
15	Desa Aik Pelempang Jaya	-	-	-	-	-
16	Kelurahan Kampong Damai	5	4	7	7	23
Kecamatan Tanjungpandan		29	27	49	83	189

Fasilitas pendukung pariwisata seperti hotel, airbnb, dan lain-lain biasanya memang terkonsentrasi di pusat kota dengan ketersediaan fasilitas rekreasi dan restoran terdekat (Gutiérrez et al., 2017). Aspek infrastruktur transportasi umum, seperti mobilitas dan aksesibilitas merupakan faktor yang sangat penting (Ki & Lee, 2019). Selain itu, menurut penelitian studi kasus di Ubud Bali, faktor yang mempengaruhi sebaran lokasi hotel terdiri dari tiga faktor yaitu berdasarkan lokasi pusat dan pinggir, berdasarkan aksesibilitas jalan utama dan jalan kecil, serta berdasarkan view/pemandangan alam tebing sungai, sawah, dan taman buatan (Hartawan, 2021).

Berdasarkan hasil analisis perubahan tutupan lahan serta jenis dan sebaran fasilitas pendukung pariwisata dapat diketahui bahwa pada pembangunan aktivitas pariwisata Kabupaten Belitung, tutupan lahan Kecamatan Tanjungpandan mengalami perubahan pada beberapa jenis tutupan lahan. Perubahan tersebut mempengaruhi luas dari seluruh tutupan lahan yang ada, salah satunya pada tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan luasannya bertambah. Selain itu, jenis dan sebaran fasilitas pendukung pariwisata di Kecamatan Tanjungpandan juga mengalami perkembangan dengan bertambahnya jumlah pada tiap jenis fasilitas pendukung pariwisata yang ada (Gambar 7 dan Tabel 9).



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar 7. Pertambahan Jenis dan Sebaran Fasilitas Pendukung Pariwisata yang Tersebar di Area Pertambahan Tutupan Lahan Permukiman dan Tempat Kegiatan

Tabel 9. Pertambahan Fasilitas Pendukung Pariwisata pada Tutupan Lahan Permukiman dan Tempat Kegiatan Kecamatan Tanjungpandan

No	Kelurahan/Desa	Pertambahan			
		Permukiman & Tempat Kegiatan		Fasilitas Pendukung Pariwisata (Unit)	
		Ha	%	Hotel & Penginapan	Makan & Minum
1	Desa Bulu Tumbang	10,12	1,53	1	1
2	Desa Perawas	41,39	6,26	-	-
3	Kelurahan Lesung Batang	18,85	2,85	-	1
4	Kelurahan Pangkalalang	59,50	9,00	3	4
5	Desa Dukong	51,08	7,72	-	1
6	Desa Juru Seberang	6,61	1,00	-	-
7	Kelurahan Kota	0,34	0,05	-	5
8	Kelurahan Parit	0,34	0,05	3	13
9	Kelurahan Tanjung Pendam	3,68	0,56	2	11
10	Desa Air Saga	81,49	12,32	4	4
11	Kelurahan Paal Satu	13,92	2,10	4	10
12	Desa Air Merbau	205,70	31,11	-	2
13	Desa Aik Ketekok	27,18	4,11	-	1

No	Kelurahan/Desa	Pertambahan			
		Permukiman & Tempat Kegiatan		Fasilitas Pendukung Pariwisata (Unit)	
		Ha	%	Hotel & Penginapan	Makan & Minum
14	Desa Aik Rayak	77,40	11,71	1	-
15	Desa Aik Pelempang Jaya	63,63	9,62	-	-
16	Kelurahan Kampong Damai	-	-	2	3
Kecamatan Tanjungpandan		661,08	100	20	56

Dari Tabel 9, dapat dilihat bahwa pada pembangunan aktivitas pariwisata Kabupaten Belitung tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan di Kecamatan Tanjungpandan mengalami perubahan dengan bertambah seluas 661, 08 Ha. Pertambahan luas tertinggi berada di Desa Air Merbau dengan luas 205,70 Ha atau 31% dari total luas pertambahan permukiman dan tempat kegiatan. Pertambahan luas tersebut terjadi tidak sejalan dengan perkembangan jumlah fasilitas pariwisatanya. Pertambahan fasilitas pariwisata yang terjadi di Desa Air Merbau hanya ada dua unit, sedangkan pertambahan fasilitas terbanyak berada di Kelurahan Parit. Kondisi ini disebabkan bahwa Kelurahan Parit merupakan kawasan yang didominasi oleh kawasan permukiman dan tempat kegiatan sehingga tidak menambah luasan tutupan lahan dalam penambahan fasilitas pariwisata. Secara total fasilitas pariwisata mengalami perkembangan dengan bertambah sebanyak 76 unit terdiri dari fasilitas hotel/penginapan sebanyak 20 unit dan fasilitas makan dan minum sebanyak 56 unit.

Perkembangan fasilitas pariwisata dapat memberikan dampak terhadap perubahan lahan yang ada di sekitar kawasan wisata (Riswandha & Wahyono, 2017). Terjadinya perubahan lahan akibat pengembangan pariwisata disebabkan oleh adanya pembangunan bangunan baru seperti hotel, warung makan, *homestay*, dan infrastruktur lainnya (Yusuf & Hadi, 2020). Dari penelitian tersebut dapat diketahui bahwa perubahan tutupan lahan dalam mendukung pariwisata umumnya berubah menjadi jenis tutupan lahan untuk kegiatan pariwisata juga, akan tetapi dalam studi kasus ini berbeda yaitu secara keseluruhan perubahan tutupan lahan di Kecamatan Tanjungpandan tidak berkaitan langsung dengan lokasi pertambahan jumlah fasilitas pendukung pariwisata sehingga pertambahan luas tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan sebagian besar tidak dipengaruhi oleh adanya perkembangan jumlah fasilitas. Hal tersebut juga dikarenakan sebaran fasilitas pendukung pariwisata yang mengalami pertambahan rata-rata mengelompok di pusat kegiatan dengan tutupan lahan sebagian besar memang sudah dipenuhi tutupan lahan permukiman dan tempat kegiatan.

Sementara itu, jika dilihat secara lebih rinci dari pertambahan fasilitas pariwisata terdapat 3 unit dari total 76 unit berada di area yang mengalami perubahan tutupan lahan dari jenis lain menjadi permukiman dan tempat kegiatan. Perubahan lahan yang dipengaruhi oleh adanya kegiatan untuk mendukung pariwisata dapat dilihat dengan munculnya jenis penggunaan/tutupan lahan baru (Riswandha & Wahyono, 2017).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan hasil pada pembangunan aktivitas pariwisata Kabupaten Belitung, Kecamatan Tanjungpandan mengalami perkembangan. Lokasi yang mengalami perkembangan pertambahan fasilitas pariwisata berada di lokasi yang memang sebelumnya merupakan permukiman dan tempat kegiatan, sehingga perubahan tutupan lahannya tidak berkaitan langsung dengan lokasi pertambahan jumlah fasilitas pendukung pariwisata. Akan tetapi dari keseluruhan pertambahan tersebut, terdapat 3 unit dari total 76 unit pertambahan fasilitas pendukung pariwisata berada di area perubahan tutupan lahan dari jenis lain menjadi permukiman dan tempat kegiatan yang tersebar di Desa Air Saga, Kelurahan Paal Satu, dan Desa Air Merbau. Penelitian ini secara umum hanya membahas bagaimana Kecamatan Tanjungpandan dalam mendukung pariwisata yang dilihat berdasarkan perubahan tutupan lahan serta jenis dan sebaran fasilitas pendukung pariwisatanya. Sebaran fasilitas pendukung pariwisata pada tahun 2014 dan 2022 adalah mengelompok (*clustered*). Adapun saran penelitian selanjutnya

diharapkan dapat meneliti yang dilihat berdasarkan klasifikasi penggunaan lahan sehingga akan lebih detail perubahan yang memang berubah untuk kegiatan pariwisata.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dinas PUPR dan Dinas Pariwisata Kabupaten Belitung karena telah membantu dalam pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

6. REFERENSI

- Adika, N. D., & Dwiputri, I. N. (2021). Pengaruh Akomodasi Pariwisata Terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Pendidikan*, 1(6), 600-614.
- Aji, R. R., & Faniza, V. (2021). Land Cover Change Impact on Coastal Tourism Development Near Pacitan Southern Ringroad. *MIMBAR: Jurnal Sosial dan Pembangunan*, 37(1), 101-109. <https://doi.org/10.29313/mimbar.v37i1.6620>
- Amalia, V., Purwaningsih, W., & Benardi, A. I. (2018). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Pesisir Karimunjawa. *Edu Geography*, 6(2), 144-152.
- Atik, M., Altan, T., & Artar, M. (2010). Land Use Changes in Relation to Coastal Tourism Developments in Turkish Mediterranean. *Polish J. of Environ. Stud.*, 19(1), 21-33.
- Boori, M. S., Voženílek, V., & Choudhary, K. (2014). Land use/cover Disturbance due to Tourism in Jeseníky Mountain, Czech Republic: A Remote Sensing and GIS Based Approach. *The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science*, 18(1), 17-26. <https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2014.12.002>
- Furgała-Selezniow, G., Jankun-Woźnicka, M., Kruk, M., & Omelan, A. A. (2021). Land Use and Land Cover Pattern as a Measure of Tourism Impact on a Lakeshore Zone. *Land*, 10(8), 14. <https://doi.org/10.3390/land10080787>
- Gutiérrez, J., García-Palomares, J. C., Romanillos, G., & Salas-Olmedo, M. H. (2017). The Eruption of Airbnb in Tourist Cities: Comparing Spatial Patterns of Hotels and Peer-to-Peer Accommodation in Barcelona. *Tourism management*, 62, 278-291.
- Hartawan, I. P. (2021). Pola Persebaran Hotel Resort di Kawasan Pariwisata Ubud. *Jurnal Anala*, 9(1), 1-22.
- Hoang, T. T. H., Van Rompaey, A., Meyfroidt, P., Govers, G., Vu, K. C., Nguyen, A. T., ... & Vanacker, V. (2020). Impact of Tourism Development on the Local Livelihoods and Land Cover Change in the Northern Vietnamese Highlands. *Environment, Development and Sustainability*, 22(2), 1371-1395.
- Ikhsan, A. (2019). Identifikasi Perkembangan Pemanfaatan Ruang di Kawasan Pesisir Kecamatan Tanjungpandan Kabupaten Belitung (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Kabu, M., & Lau, E. R. (2022, March). Identification of Village Potential as a Basis for Development of Tourism Village in Tunua Village, North Mollo District South Central Timor Regency. *In International Conference on Applied Science and Technology on Social Science 2021 (iCAST-SS 2021)* (pp. 109-115). Atlantis Press.
- Ki, D., & Lee, S. (2019). Spatial Distribution and Location Characteristics of Airbnb in Seoul, Korea. *Sustainability*, 11(15), 4108.
- Kurniawan, W. D. W. (2019). Probabilitas Perubahan Tutupan Lahan Berdasarkan Keberadaan Lokasi Wisata di Wilayah Pesisir Sarbagita. *Sustainable, Planning and Culture (SPACE): Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 1(1), 33-39. DOI: 10.32795/space.v1i1.262
- Lama, M., Mandal, R. A., & Kandel, P. (2019). Effects of Ecotourism on Land Use Land Cover Dynamics: A Study from Shivapuri Watershed. *Agricultural Research & Technology: Open Access Journal*, 19(5).
- Pemerintah Kabupaten Belitung (2021). Peraturan Daerah Kabupaten Belitung Nomor 10 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kabupaten Belitung Nomor 3 Tahun 2019 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Belitung Tahun 2018-2023.
- Pemerintah Kabupaten Belitung (2014). Peraturan Daerah Kabupaten Belitung Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Belitung Tahun 2014 - 2034., pp. 1-110.
- Rimba, A. B., Atmaja, T., Mohan, G., Chapagain, S. K., Arumansawang, A., Payus, C., & Fukushi, K. (2020). Identifying Land Use and Land Cover (LULC) Change From 2000 To 2025 Driven by Tourism Growth: A Study Case In Bali. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLIII-B3-2020, 1621-1627. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLIII-B3-2020-1621-2020
- Riswandha, Y., & Wahyono, H. (2017). Pengaruh Kegiatan Wisata terhadap Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 6(2), 131-141.

- Saha, J., & Paul, S. (2021). An insight on land use and land cover change due to tourism growth in coastal area and its environmental consequences from West Bengal, India. *Spatial Information Research*, 29(4), 577-592.
- Stankov, U., Klauco, M., Dragicevic, V., Vujcic, M., & Solarevic, M. (2016). Assessing Land-Use Changes in Tourism Area on the Example of Cajetina Municipality (Serbia). *Geographica Pannonica*, 20(2), 105–113.
<https://doi.org/10.5937/GeoPan1602105S>
- Tandilino, S. B., & Alang, J. K. (2021). Strategi model pengembangan destinasi pariwisata nasional (DPN) Kota Kupang Nusa Tenggara Timur dalam mendukung program MP3EI Koridor V. *Tourism: Jurnal Travel, Hospitality, Culture, Destination, and MICE*, 4(2), 94-106.
- Warlina, L., & Damayanty, L. E. D. (2021). The Expansion and Spatial Pattern of Shopping and Tourism Services Facilities in North Bandung Region, Indonesia. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 6(2), 385-400.
- Widiati, I. A. P., & Permatasari, I. (2022). Strategi Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan (Sustainable Tourism Development) Berbasis Lingkungan Pada Fasilitas Penunjang Pariwisata di Kabupaten Badung. *Kertha Wicaksana*, 16(1), 35-44.
- Yusrina, F. N., Sari, M. I., Pratiwi, G. C., Hidayat, D. W., Jordan, E., & Febriyanti, D. (2018). Analisis Pola Permukiman Menggunakan Pendekatan Nearest Neighbour untuk Kajian Manfaat Objek Wisata di Kecamatan Prambanan Kabupaten Klaten. *Jurnal Geografi, Edukasi dan Lingkungan (JGEL)*, 2(2), 111-120.
- Yusuf, I., & Hadi, T. S. (2020). Studi Literatur: Dampak Pengembangan Pariwisata Terhadap Perubahan Lahan. *Pondasi*, 25(2), 157-183.