

# KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG WISATA PESISIR DI KAWASAN EKONOMI KHUSUS TANJUNG LESUNG KABUPATEN PANDEGLANG PROVINSI BANTEN

Oleh :

Lilis Sri Mulyawati<sup>1)</sup>, Luky Adrianto<sup>2)</sup>, Kadarwan Soewardi<sup>3)</sup>, Handoko Adi Susanto<sup>4)</sup>

## ABSTRAK

Pemanfaatan ruang wisata harus memperhatikan kesesuaian dan daya dukung sumberdaya dan lingkungan dimana aktivitas wisata itu berada. Kesesuaian dan daya dukung wisata akan memberikan gambaran daya tampung wisata pesisir yang akan dikembangkan pada suatu kawasan wisata. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan kesesuaian dan daya dukung wisata pesisir di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Tanjung Lesung. Kesesuaian dan daya dukung wisata pesisir yang dianalisis adalah rekreasi pantai, banana boat, selam, snorkeling dan memancing, di 5 stasiun pengamatan. Parameter yang digunakan untuk analisis spasial kesesuaian yaitu parameter indeks kesesuaian wisata (IKW) yang kemudian dizonasi dengan menggunakan *multi criteria analysis* (MCA) melalui kalkulasi jarak spasial (*Euclidean distance*) untuk mendapatkan zona-zona secara spasial dan luasnya. Perhitungan model matematika Boullon (*Boullon's Carrying Capacity Mathematical Model* atau BCCMM) digunakan untuk analisis daya dukung. Dari hasil analisis daya dukung untuk masing-masing zona dapat diketahui dari nilai *basic carrying capacity* (BCC), *potential carrying capacity* (PCC) dan *real carrying capacity* (RCC). Hasil perhitungan nilai RCC pada zona wisata didapatkan jumlah daya tampung wisatawan per hari untuk aktivitas rekreasi pantai (5.323 orang), banana boat (847 orang), selam (662 orang), *snorkeling* (1.633 orang) dan memancing (6.286 orang). Dengan diketahuinya daya dukung wisatawan di setiap zona dan aktivitas wisata di KEK Tanjung Lesung, diharapkan semua pemangku kepentingan dapat menjadikannya pedoman dan arah pelaksanaan pembangunan zona wisata sesuai dengan kebijakan yang sudah ditetapkan agar tercapainya keberlanjutan di masa yang akan datang.

**Kata Kunci** : daya dukung, kesesuaian, wisata pesisir, zonasi.

## 1. PENDAHULUAN

Wilayah pesisir adalah wilayah transisi antara daratan dengan laut, paling banyak dikunjungi oleh wisatawan di berbagai wilayah wisata pesisir dan menggambarkan aktivitas ekonomi yang sangat penting (Khan *et al.* 2017). Wisata pesisir di Indonesia menjadi sangat menarik untuk dikaji secara mendalam karena memiliki pesisir yang terbentang dari Sabang sampai Merauke. Besarnya potensi wisata pesisir perlu dikelola agar sesuai dalam pemanfaatannya serta daya dukung yang dimilikinya. Analisis kesesuaian menentukan kemampuan suatu kawasan untuk pengembangan pariwisata dan kesesuaian lokasi untuk mendukung berbagai kegiatan wisata (Lelloltery *et al.*, 2018). Kesesuaian pemanfaatan ruang wisata dimaksudkan agar sumberdaya dan lingkungan dapat tetap berkelanjutan dan dinikmati oleh generasi di masa yang akan datang. Analisis daya dukung merupakan tahapan penting dalam perencanaan dan pengoperasian wisata berkelanjutan baik dari aspek sosial, ekologi maupun ekonomi. Konsep daya dukung didefinisikan dengan batasan atau kapasitas

lingkungan terhadap tekanan sebagai upaya menghindari kepadatan jumlah wisatawan (Calanog 2015).

Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Pariwisata Tanjung Lesung sebagai KEK pariwisata menjadi salah satu kawasan strategis nasional dan provinsi. Tanjung Lesung nantinya akan dijadikan sebagai contoh model KEK pariwisata yang akan terus dikembangkan di berbagai daerah untuk memaksimalkan potensi keindahan alam di Indonesia (Novandra 2016). Kesesuaian dan daya dukung wisata pesisir KEK Tanjung Lesung diidentifikasi dari aktivitas wisata eksisting yaitu wisata pantai, *banana boat*, selam, *snorkeling* dan memancing yang diamati di 5 (lima) stasiun pengamatan. Dalam konteks pengembangan ekowisata, daya dukung mengacu pada jumlah maksimum individu atau pengunjung yang dapat diakomodasi di lokasi ekowisata tanpa mempengaruhi keadaan lingkungan, tingkat kepuasan pengunjung, dan norma sosial budaya masyarakat setempat (Calanog 2015).

Tujuan penelitian ini adalah : 1) menghitung indeks kesesuaian wisata (IKW); 2) menganalisis kesesuaian dan zonasi wisata pesisir; dan 3) menghitung daya dukung pada setiap zona wisata. Kajian kesesuaian dan daya dukung ini sangat penting dilakukan sebagai bahan dasar dalam pengambilan kebijakan di KEK Tanjung Lesung.

Penelitian dilakukan sejak April 2019 – Juni 2021 dengan beberapa jeda karena pandemi dan situasi di luar kemampuan penulis. Lokasi penelitian adalah KEK Tanjung Lesung Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten dengan 5 (lima) stasiun pengamatan yaitu Cipenyu Beach, Bodur Beach, Resort and Beach Club, Tanjung Kuntianak Lagoon Dadap village dan Sailing Club. KEK Tanjung Lesung memiliki luas 1500 Ha (Gambar 1).

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian



Gambar 1. Lokasi Penelitian

### 2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan survei lapangan di KEK Tanjung Lesung dalam bentuk pengamatan langsung dan wawancara dengan stakeholders terkait. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur sebagai referensi dan data dari instansi

Keterangan :

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Sangat Sesuai       | : $IKW \geq 2,5$       |
| Sesuai              | : $2,0 \leq IKW < 2,5$ |
| Tidak Sesuai        | : $1,0 \leq IKW < 2,0$ |
| Sangat Tidak Sesuai | : $IKW < 1$            |

### 2.3. Analisis Data

#### 2.3.1. Indeks Kesesuaian Wisata (IKW)

Perhitungan indeks kesesuaian wisata mengacu pada formula yang digunakan (Yulianda, 2020) yaitu :

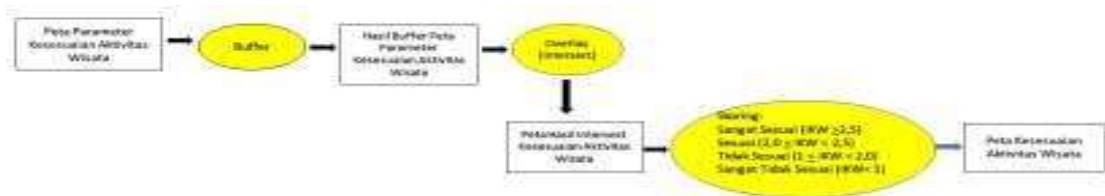
$$= (Bi \times Si)$$

- N = Banyaknya parameter kesesuaian
- Bi = Bobot parameter ke i
- Si = Skor parameter ke i

### 2.4. Analisis Spasial

#### a. Analisis Kesesuaian

Analisis kesesuaian menggunakan metode Sistem Informasi Geografis (SIG) agar dapat membedakan antara lokasi yang lebih sesuai dan tidak sesuai yang dibatasi oleh batasan lokasi yang sesuai (Yazdani, et al., 2015). Prosedur SIG memiliki peran penting dalam menganalisis masalah dan sebagai sistem pendukung keputusan yang melibatkan integrasi data dan memiliki referensi spasial (Cowen, 1988); (Malczewski, 2006). Adapun alur dari tahapan analisis spasial kesesuaian wisata pesisir seperti berikut :

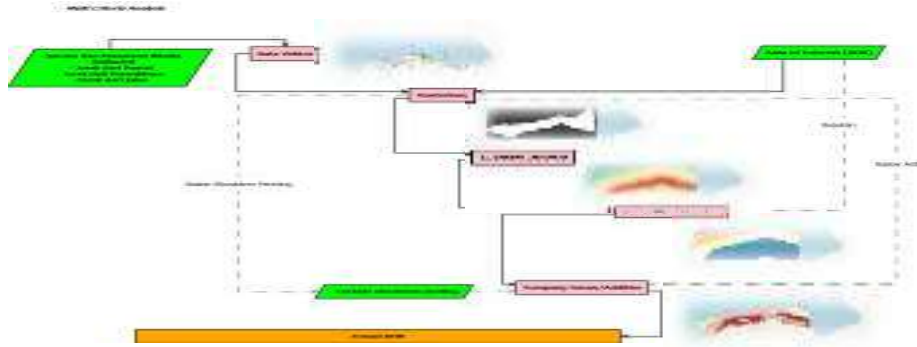


Gambar 2. Bagan Alir Proses Analisis Spasial Kesesuaian Ruang Wisata

b. Analisis Zonasi

Analisis zonasi kesesuaian menggunakan metode *multi criteria analysis* (MCA) melalui kalkulasi jarak spasial (*Euclidean*

*distance*) dari variabel-variabel wisata pesisir seperti kedalaman, ekosistem pantai dan variabel lain yang menentukan (Gambar 3).



Gambar 3. Bagan Alir Analisis Zonasi

2.5. Analisis Daya Dukung

Analisis daya dukung wisata pesisir KEK Tanjung Lesung menggunakan *Boullon's Carrying Capacity Mathematical Model* atau disebut juga BCCMM (1985). BCCMM mengukur daya dukung setiap zona dalam tiga level:

1. *Basic Carrying Capacity* (BCC)

$$BCC = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{RC_i}}$$

2. *Potential Carrying Capacity* (PCC)

PCC dihitung dengan mengalikan nilai BCC dengan koefisien rotasi (*rotation coefficient* atau RC):

$$PCC = BCC \times RC$$

3. *Real Carrying Capacity* (RCC)

RCC adalah jumlah maksimum penggunaan yang dapat ditoleransi dengan memasukkan faktor-faktor pembatas (*limiting factors* atau *Lf*) yang didapat dari informasi atau karakteristik lokasi wisata

$$RCC = \frac{PCC}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{Lf_i}}$$

3.1. Indeks Kesesuaian Wisata

Kesesuaian sumberdaya pesisir dan lautan dilakukan untuk mendapatkan kesesuaian karakteristik sumberdaya wisata, yang dilihat dari aspek ekologi dan aspek pemanfaatan sumberdaya oleh manusia (Yulianda, 2020). Untuk menghitung IKW digunakan parameter wisata perairan (Yulianda, 2020) dan yang menjadi pertimbangan penting yaitu aspek sumberdaya serta kondisi fisik lingkungan. Parameter wisata perairan digunakan karena sesuai dengan keberadaan KEK Tanjung Lesung di pesisir yang peruntukannya sebagai zona wisata. Kondisi fisik dan ekosistem yang akan dianalisis yaitu data hasil survey di 5 stasiun pengamatan dan akan digunakan dalam menghitung IKW untuk rekreasi pantai, *banana boat*, *snorkeling*, menyelam dan memancing. Hasil Perhitungan IKW berturut-turut ditampilkan dalam Tabel 1-5.

Tabel 1. Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) untuk Rekreasi Pantai

| No | Lokasi                     | Tipe pantai | Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) |            |           |            |              |             |             |           |              |             |               |
|----|----------------------------|-------------|--------------------------------|------------|-----------|------------|--------------|-------------|-------------|-----------|--------------|-------------|---------------|
|    |                            |             | Jarak Pantai                   | Kelembaban | Kedalaman | Keberadaan | Ketersediaan | Keberagaman | Kelestarian | Keindahan | Ketersediaan | Keberagaman |               |
| 1  | Indah Beach                | 0,4         | 0,4                            | 0,34       | 0,25      | 0,25       | 0,15         | 0,24        | 0,02        | 0,05      | 0,05         | 2,05        | Sangat        |
| 2  | Segeng Beach               | 0,4         | 0,6                            | 0,34       | 0,25      | 0,25       | 0,15         | 0,15        | 0,02        | 0,05      | 0,05         | 2,1         | Sangat        |
| 3  | Lagoa Cidag dan Siring Lab | 0,2         | 0,2                            | 0,17       | 0,125     | 0,125      | 0,08         | 0,14        | 0,02        | 0,05      | 0,05         | 1,19        | Tidak sesuai  |
| 4  | Resort and Beach Club      | 0,6         | 0,4                            | 0,34       | 0,25      | 0,25       | 0,24         | 0,15        | 0,02        | 0,05      | 0,05         | 2,71        | Sangat sesuai |
| 5  | Tanjung Lantaka            | 0,4         | 0,2                            | 0,34       | 0,25      | 0,25       | 0,24         | 0,15        | 0,02        | 0,05      | 0,05         | 2,04        | Sangat        |

Sumber: Hasil Perhitungan, 2021

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) untuk Wisata *Banana Boat*

| No | Lokasi                        | IKW             |                 |            |          |           |             | IKW   | Keterangan   |
|----|-------------------------------|-----------------|-----------------|------------|----------|-----------|-------------|-------|--------------|
|    |                               | Ketepatan Waktu | Kemudahan Akses | Kebersihan | Keamanan | Keindahan | Kelestarian |       |              |
| 1  | Lagoon Dadap dan Sailing Club | 0,25            | 0,24            | 0,3        | 0,045    | 0,17      | 0,2         | 1,075 | Tidak sesuai |
| 2  | Cipenyu Beach                 | 0,25            | 0,16            | 0,6        | 0,045    | 0,38      | 0,8         | 1,762 | Tidak sesuai |
| 3  | Bodur Beach                   | 0,30            | 0,20            | 0,8        | 0,045    | 0,38      | 0,8         | 1,642 | Tidak sesuai |
| 4  | Resort and Beach Club         | 0,375           | 0,16            | 0,4        | 0,05     | 0,31      | 0,6         | 2,032 | Sesuai       |
| 5  | Tanjung Kuntianak             | 0,375           | 0,16            | 0,3        | 0,045    | 0,34      | 0,4         | 1,48  | Tidak sesuai |

Sumber: Hasil Perhitungan, 2021

Tabel 3. Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) untuk Wisata Selam

| No | Lokasi                        | IKW             |                 |            |          |           |             | IKW   | Keterangan          |
|----|-------------------------------|-----------------|-----------------|------------|----------|-----------|-------------|-------|---------------------|
|    |                               | Ketepatan Waktu | Kemudahan Akses | Kebersihan | Keamanan | Keindahan | Kelestarian |       |                     |
| 1  | Bodur Beach                   | 0,375           | 0,45            | 0,45       | 0,405    | 0,12      | 0,14        | 2,325 | Sesuai              |
| 2  | Cipenyu Beach                 | 1,125           | 0,8             | 0,45       | 0,405    | 0,12      | 0,14        | 2,34  | Sangat Tidak Sesuai |
| 3  | Lagoon Dadap dan Sailing Club | 1,125           | 0,8             | 0,45       | 0,405    | 0,12      | 0,14        | 2,385 | Sesuai              |
| 4  | Resort and Beach Club         | 1,125           | 0,8             | 0,45       | 0,405    | 0,12      | 0,14        | 2,41  | Sangat Sesuai       |
| 5  | Tanjung Kuntianak             | 0,375           | 0,8             | 0,45       | 0,405    | 0,12      | 0,14        | 1,88  | Tidak Sesuai        |

Sumber: Hasil Perhitungan, 2021

Tabel 4. Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) untuk Wisata *Snorkeling*

| No | Lokasi                        | IKW             |                 |            |          |           |             | IKW   | Keterangan          |
|----|-------------------------------|-----------------|-----------------|------------|----------|-----------|-------------|-------|---------------------|
|    |                               | Ketepatan Waktu | Kemudahan Akses | Kebersihan | Keamanan | Keindahan | Kelestarian |       |                     |
| 1  | Bodur Beach                   | 0,375           | 0,45            | 0,45       | 0,405    | 0,12      | 0,14        | 2,325 | Sangat Tidak Sesuai |
| 2  | Cipenyu Beach                 | 0,375           | 0,45            | 0,45       | 0,405    | 0,12      | 0,14        | 2,325 | Tidak Sesuai        |
| 3  | Lagoon Dadap dan Sailing Club | 0,375           | 0,45            | 0,45       | 0,405    | 0,12      | 0,14        | 2,325 | Tidak Sesuai        |
| 4  | Resort and Beach Club         | 0,375           | 0,45            | 0,45       | 0,405    | 0,12      | 0,14        | 2,325 | Sesuai              |
| 5  | Tanjung Kuntianak             | 0,375           | 0,45            | 0,45       | 0,405    | 0,12      | 0,14        | 2,325 | Tidak Sesuai        |

Sumber: Hasil Perhitungan, 2021

Tabel 5. Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) untuk Wisata Memancing

| No | Lokasi                        | IKW             |            |           | IKW | Keterangan    |
|----|-------------------------------|-----------------|------------|-----------|-----|---------------|
|    |                               | Kemudahan Akses | Kebersihan | Keindahan |     |               |
| 1  | Bodur Beach                   | 1,2             | 0,9        | 0,1       | 2,2 | Sesuai        |
| 2  | Cipenyu Beach                 | 1,2             | 0,9        | 0,1       | 2,2 | Sesuai        |
| 3  | Lagoon Dadap dan Sailing Club | 1,8             | 0,9        | 0,1       | 2,8 | Sangat sesuai |
| 4  | Resort and Beach Club         | 1,2             | 0,9        | 0,1       | 2,2 | Sesuai        |
| 5  | Tanjung Kuntianak             | 1,2             | 0,9        | 0,1       | 2,2 | Sesuai        |

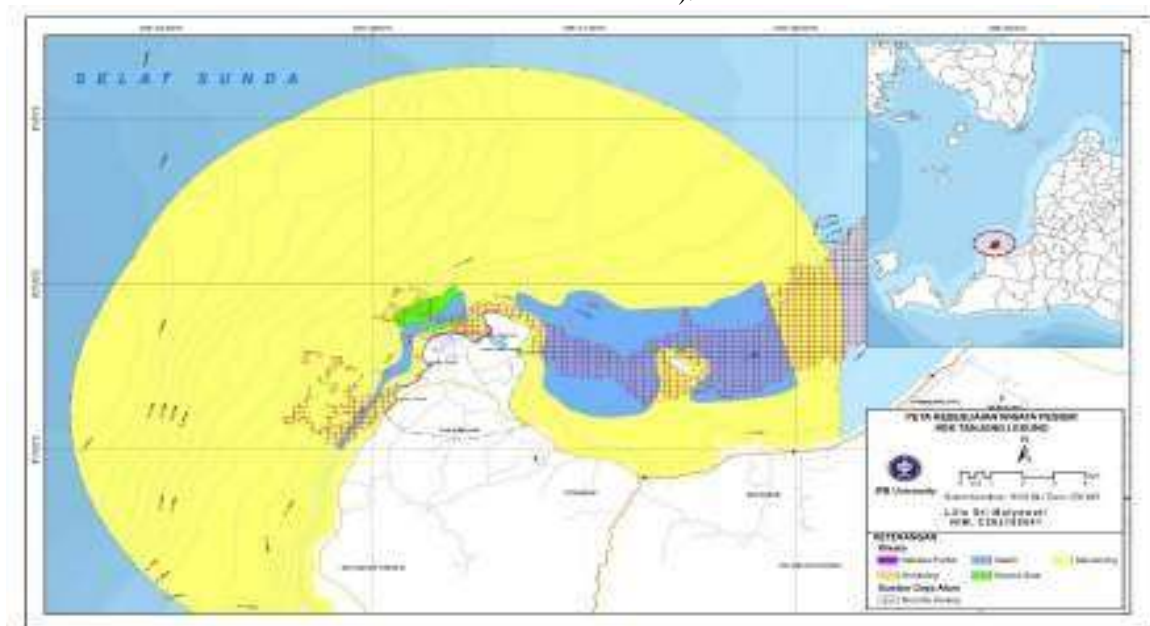
Sumber: Hasil Perhitungan, 2021

Dari hasil perhitungan IKW, untuk rekreasi pantai dari lima stasiun pengamatan, 4 (empat) diantaranya memiliki IKW sangat sesuai dan sesuai yaitu di Cipenyu Beach, Bodur Beach, Resort and Beach Club serta Tanjung Kuntianak dengan nilai IKW >2 sampai dengan >2,5 (Tabel 1). Untuk wisata memancing di seluruh stasiun pengamatan didapati IKW sangat sesuai (>2,5) dan sesuai (>2) seperti tersaji di Tabel 5. Kesesuaian untuk wisata menyelam berada di empat stasiun pengamatan yaitu Cipenyu Beach, Bodur Beach, Resort and Beach Club serta Lagoon Dadap and Sailing Club dengan IKW sangat sesuai dan sesuai dengan nilai IKW >2 sampai dengan >2,5 (Tabel 3). Sementara itu kesesuaian untuk *banana boat* dan *snorkeling* hanya sesuai di Resort and Beach Club dengan nilai IKW >2 (Tabel 2 dan Tabel 4).

### 3.2. Analisis Spasial

#### a. Analisis Kesesuaian

Dalam menganalisis kesesuaian secara spasial digunakan parameter IKW agar dapat diketahui bagaimana sebaran spasial dan luas untuk setiap wisata pesisir yang dianalisis (rekreasi pantai, *banana boat*, menyelam, *snorkeling*, memancing). Semua parameter IKW untuk wisata pesisir dibuat dalam *layer-layer* peta digital yang kemudian akan diperoleh *layer* kesesuaian pemanfaatan ruang untuk semua kategori wisata pantai yang ada di KEK Tanjung Lesung (Gambar 4).



Gambar 4. Peta Kesesuaian Ruang Wisata Pesisir KEK Tanjung Lesung

Dari hasil analisis diketahui bahwa wisata memancing memiliki luas kesesuaian terbesar yaitu 34.734 Ha dan tersebar di seluruh stasiun pengamatan sedangkan luas

kesesuaian untuk rekreasi pantai adalah 28,66 Ha yang berada di Cipenyu Beach, Bodur Beach, Resort and Beach Club serta Tanjung Kuntianak. Kesesuaian untuk wisata

menyelam seluas 3.279,85 Ha berada di stasiun pengamatan Lagoon Dadap dan Sailing Club, Cipenyu Beach, Bodur Beach, dan Resort and Beach Club. Sementara itu kesesuaian untuk *snorkeling* (55,35 Ha) dan *banana boat* (311 Ha) hanya sesuai di Resort and Beach Club.

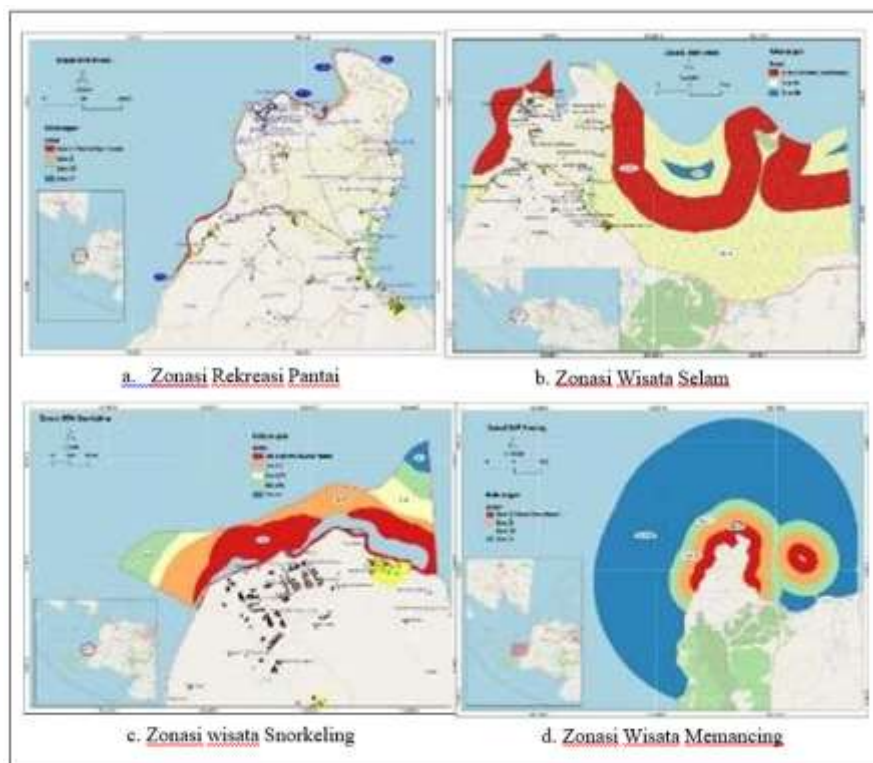
b. Analisis Zonasi

Analisis zonasi wisata dilakukan berdasarkan AoI (Area of interest) kesesuaian, dengan menggunakan metode *multi criteria analysis* (MCA) melalui kalkulasi jarak spasial (*Euclidean distance*). Variabel-variabel jarak spasial wisata pesisir yang dihitung seperti jarak dengan sarana dan prasarana wisata, jalan, pemukiman, rumah makan dan lain-lain, juga dilihat variabel lingkungan seperti kedalaman dan ekosistem pantai penting. Kalkulasi *skoring* untuk mengidentifikasi zonasi didasarkan atas hasil kesesuaian perhitungan kesesuaian yang telah teridentifikasi pada analisis

sebelumnya. *Skoring* dihitung melihat sebaran jarak pada masing-masing peta kesesuaian dan hasil wawancara dengan pengunjung dan semua variabel dianggap mempunyai bobot yang sama.

Pada kesesuaian *banana boat* tidak dilakukan analisis zonasi karena padat atau tidaknya area *banana boat* tidak ditentukan oleh jumlah pengunjung tetapi terkait pada ketersediaan sarana dan prasarana *banana boat* yang disediakan oleh pengelola wisata. Zonasi ditentukan dengan menggunakan sebaran nilai *quantile* tumpang susun *additif layer* (*overlay*) hasil skoring. Pada kesesuaian *snorkeling*, wilayah lamun yang terdeteksi dikeluarkan dari kalkulasi.

Hasil zonasi kesesuaian untuk rekreasi pantai terbagi menjadi 4 zona, wisata menyelam 3 zona, wisata snorkeling 5 zona dan wisata memancing menjadi 4 zona, seperti disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Zonasi Wisata Pesisir KEK Tanjung Lesung

3.3. Analisis Daya Dukung

Analisis daya dukung untuk melihat berapa jumlah maksimum wisatawan, diketahui dari nilai RCC, sehingga dapat memberikan gambaran berapa kemampuan suatu zona wisata untuk menerima kedatangan wisatawan, tersaji pada Tabel 6-10.

Tabel 6. Daya Dukung Rekreasi Pantai

| Zonasi   | Laa   | BCC          | PCC             | RCC            |                             |
|----------|-------|--------------|-----------------|----------------|-----------------------------|
|          | (Ha)  | (orang/hari) | RC (orang/hari) | L <sub>0</sub> | L <sub>1</sub> (orang/hari) |
| Zona I   | 12,75 | 4251         | 4251            |                | 2368                        |
| Zona II  | 14,98 | 4995         | 4995            | 0,84           | 2782                        |
| Zona III | 0,64  | 214          | 214             |                | 119                         |
| Zona IV  | 0,29  | 100          | 100             |                | 56                          |
| Total    | 28,66 | 9559         | 9559            |                | 5323                        |

Sumber: Hasil Perhitungan, 2021

Tabel 7. Daya Dukung Wisata *Banana Boat*

| Zona        | Luas              | BCC          | PCC             | RCC             | Jumlah       |              |
|-------------|-------------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------|--------------|
|             | (m <sup>2</sup> ) | (kapal/hari) | RC (kapal/hari) | LF (kapal/hari) | (kapal/hari) | (orang/hari) |
| Banana Boat | 30110000          | 30           | 5               | 161             | 0,75         | 121          |
| Total       |                   | 30           |                 | 161             |              | 847          |

Sumber: Hasil Perhitungan, 2021

Tabel 8. Daya Dukung Wisata Selam

| Zona     | Luas (Ha) | BCC (orang/hari) | RC     | PCC (orang/hari) | LF     | LF <sub>2</sub> | LF <sub>3</sub> | RCC (orang/hari) |
|----------|-----------|------------------|--------|------------------|--------|-----------------|-----------------|------------------|
|          | Zona I    | 623,92           | 207471 |                  | 831893 |                 |                 |                  |
| Zona II  | 495,04    | 165013           | 4      | 860053           | 0,67   | 0,13            | 0,01            | 277              |
| Zona III | 64,93     | 21648            |        | 86577            |        |                 |                 | 16               |
| Total    | 1183,89   | 396629           |        | 1578519          |        |                 |                 | 662              |

Sumber: Hasil Perhitungan, 2021

Tabel 9. Daya Dukung Wisata *Snorkeling*

| Zona     | Luas (Ha) | BCC (orang/hari) | RC   | PCC (orang/hari) | LF   | LF <sub>2</sub> | LF <sub>3</sub> | RCC (orang/hari) |
|----------|-----------|------------------|------|------------------|------|-----------------|-----------------|------------------|
|          | Zona I    | 18,33            | 1255 |                  | 5021 |                 |                 |                  |
| Zona II  | 14,04     | 936              |      | 3744             |      |                 |                 | 477              |
| Zona III | 6,74      | 449              | 4    | 1797             | 0,92 | 0,17            | 0,83            | 229              |
| Zona IV  | 6,82      | 455              |      | 1819             |      |                 |                 | 232              |
| Zona V   | 1,61      | 107              |      | 429              |      |                 |                 | 55               |
| Total    | 48,04     | 3203             |      | 12811            |      |                 |                 | 1633             |

Sumber: Hasil Perhitungan, 2021

Tabel 10. Daya Dukung Memancing

| Zona    | Luas (Ha) | BCC (kapal/hari) | RC (kapal/hari) | PCC (kapal/hari) | LF (kapal/hari) | RCC (orang/hari) | Jumlah pemancing |
|---------|-----------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
|         | Zona I    | 956,99           | 967             |                  | 967             |                  | 570              |
| Zona II | 2500,3    | 2500             | 1               | 2500             | 0,58            | 1526             | 4573             |
| Total   | 3557,29   | 3557             |                 | 3557             |                 | 2095             | 6284             |

Sumber: Hasil Perhitungan, 2021

Dalam perhitungan daya dukung kenyamanan wisatawan menjadi faktor yang sangat diperhatikan. Berdasarkan hasil survey dan literatur untuk rekreasi pantai kebutuhan luas standar per orang 30 m<sup>2</sup>, snorkeling 150 m<sup>2</sup>, menyelam 30 m<sup>2</sup>, sedangkan banana boat kebutuhan ruang untuk 1 (satu) kali trip dengan kapasitas 3 (tiga) orang dibutuhkan ruang 1 km<sup>2</sup> serta untuk wisata memancing rata-rata ruang yang dibutuhkan satu kapal dan radius pemancingan adalah 3000 m<sup>2</sup>. Semua wisata pesisir dibatasi oleh Limiting factor (Lf) cuaca buruk mengingat Indonesia sebagai negara tropis memiliki musim barat dan musim pancaroba. Cuaca buruk adalah akumulasi jumlah hari musim hujan, musim gelombang besar, musim angin kencang dan arus yang kencang (Adrianto et al. 2021). Pada saat cuaca buruk tentunya wisatawan menjadi tidak nyaman dalam beraktivitas di pesisir dan laut karena cuaca yang tidak mendukung.

Dari tabel daya dukung wisata pesisir dilihat dari nilai RCC yang menunjukkan daya tampung setiap zona. Nilai RCC untuk rekreasi pantai, snorkeling dan selam pada zona I dan II berpotensi menjadi zona wisata massal (rekreasi pantai 2.368 dan 2.782, snorkeling 640 dan 477, menyelam 349 dan 277). Sementara itu nilai RCC untuk banana boat 121 dengan

daya dukung 847 dengan kapasitas 7 (tujuh) orang/banana, sedangkan untuk wisata memancing hanya terbagi menjadi 2 zona yaitu zona I dengan RCC 570 kapal/hari dan zona II dengan daya dukung 1.526 kapal/hari dengan 1 kapal berisi 3 (tiga) orang pemancing. Zona III dan seterusnya untuk rekreasi pantai, snorkeling dan selam dapat dikembangkan sebagai zona ekowisata untuk tetap menjadikan kawasan wisata KEK Tanjung Lesung berkelanjutan. Wisata banana boat, pembatasan daya tampungnya akan tergantung dari ketersediaan wahana yang dimiliki oleh pengelola. Untuk wisata memancing yang memiliki luas area kesesuaian yang besar serta daya tampung yang tinggi di zona II berada di WPP NRI 572 memiliki potensi ikan tongkol, ikan cakalang, juga ikan karang seperti kerapu, sangat potensi dikembangkan menjadi wisata andalan untuk para pemancing mania.

Nilai RCC dari analisis daya dukung dapat memberikan gambaran kepada para stakeholders untuk melakukan pembatasan jumlah wisatawan yang akan datang untuk setiap wisata pesisir yang dikembangkan di KEK Tanjung Lesung. Dalam spektrum daya dukung, pembatasan jumlah wisatawan dapat disesuaikan berdasarkan kondisi pengelolaan yang ada dan target, selama tidak melebihi batas toleransi yang dapat diterima dari sistem sosial-ekologis (Adrianto et al. 2021). Dengan mengetahui daya dukung wisata pesisir dapat memberikan kesempatan pada pengelola untuk memanfaatkan asetnya dan memberikan keuntungan secara ekonomis dengan tetap menjaga keberlanjutannya.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Indeks kesesuaian wisata di 5 stasiun pengamatan untuk rekreasi pantai di 4 stasiun memiliki IKW sangat sesuai dan sesuai yaitu di Cipenyu Beach, Bodur Beach, Resort and Beach Club serta Tanjung Kuntianak. Wisata memancing di seluruh stasiun pengamatan diperoleh hasil IKW sangat sesuai dan sesuai. Untuk wisata selam berada di 4 stasiun pengamatan yaitu Cipenyu Beach, Bodur Beach, Resort and Beach Club serta Lagoon Dadap and Sailing Club dengan IKW sangat sesuai dan sesuai. Kesesuaian untuk *banana boat* dan

- snorkeling* hanya sesuai di Resort and Beach club.
- Hasil analisis spasial kesesuaian dan zonasi, diperoleh luas kesesuaian rekreasi pantai adalah 28,66 Ha terbagi dalam 4 zona, selam (3.279,85 Ha, 3 zona), *snorkeling* (55,35 Ha, 5 zona), memancing (34.734 Ha, 4 zona) dan *banana boat* seluas 311 Ha.
  - Daya dukung wisata pesisir dilihat dari nilai RCC pada setiap zonasi yang menunjukkan daya dukung pada masing-masing zona sebagai pembatas jumlah wisatawan yang dapat beraktivitas di zona tersebut.

#### 4.2. Saran

Dari hasil penelitian ini disarankan kepada stakeholders KEK Tanjung Lesung dalam mengembangkan wisata pesisir harus memperimbangan IKW, tingkat kesesuaian dan zonasi serta daya dukung yang dimiliki. Dengan demikian pembangunan pariwisata yang saat ini sedang dilakukan di KEK Tanjung Lesung tetap menjaga ekosistem dan berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto L, Kurniawan F, Romadhon A, Bengen DG, Sjafrie NDM, Damar A, Kleinertz S. 2021. *Assessing social-ecological system carrying capacity for urban small island tourism: The case of Tidung Islands, Jakarta Capital Province, Indonesia*. Elseiver. Ocean and Coastal Management 212 (2021) 105844. journal homepage:www.elsevier.com/locate/ocean
- Bouillon RC. 1985. *Plantifacion del Espacio Turistico*. Ed. Trillas, Mexico. DE.
- Calanog LA. 2015. *A Manual on Computing Carrying Capacity of Ecotourism Sites in Protected Areas*. Ecosystem Research and Development Bureau. Departemen of Environment and Natural Resources. College, Laguna, Philippines.
- Cowen, DJ. 1988. "GIS versus CAD versus DBMS: what are the differences?" *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* 54:1551-5. Excellent review of the differences in these three traditions
- Khan AKMSA, Hussain MdA, Hossain KM, Zybsin S, Md Nezumul Haque MdN, Huq AKO. 2017. *Coastal Tourism in Cox's Bazar and its Socio-economic & Socio-cultural Impacts on Rakhaine Community, Bangladesh*, International Journal of Economic Behavior and Organization 2017; 5(3):73-79 <http://www.sciencepublishinggroup.com/j/ijebo> doi: 10.11648/j.ijebo.20170503.1 ISSN: 2328-7608 (Print); ISSN: 2328-7616 (Online)
- Lelloltery H, Pudyatmoko S, Fandelli C. Baiquni M. 2018. *Study of Coral reefs for Marine Ecotourism Development based on Region Suitability and Carrying Capacity in Marsegu Island Nature Tourism Park, Maluku, Indonesia*. BIODIVERSITAS, Volume19, Number 3 (pp:1089-1096).
- Malczewski J. 2006. *GIS-based multicriteria decision analysis: a survey of the literature*,
- International Journal of Geographical Information Science Vol. 20, No. 7, August 2006, 703–726, Taylor&Francis Group
- Novandra R. 2016. Baseline Kondisi Sosial Ekonomi Pembentukan KEK di Tanjung Lesung: Analisis Data Sensus Penduduk 2010. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*. Vol. 24 No. 2 (2016). No. akreditasi: 30/KPT/2018. ISSN Cetak 0854-526x; ISSN online 2503- 0272. P2E-LIPI, Jakarta Indonesia
- Yazdani M, Monavari SM, Omrani GA, Shariat M, Hosseini SM. 2015. *Landfill site suitability assessment by means of geographic information system analysis*, Solid Earth, 6, 945–956. [www.solid-earth.net/6/945/2015/](http://www.solid-earth.net/6/945/2015/)doi:10.5194/se-6-945-2015
- Yulianda F. 2020. *Ekowisata Perairan Suatu Konsep Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari dan Wisata Air Tawar*. IPB Press. Bogor Indonesia

#### PENULIS :

- Ir. Lilis Sri Mulyawati, M.Si.** Staf Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik – Universitas Pakuan, Bogor dan Mahasiswa Program Doktorat Program Studi SPL SPs. Institut Pertanian Bogor
- Dr. Ir. Luky Adrianto, M.Sc.** Dosen Program Studi SPL Departemen MSP,

- Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,  
Institut Pertanian Bogor.
3. **Prof. Dr. Ir. Kadarwan Soewardi**, Dosen Program Studi SPL Departemen MSP, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
  4. **Dr. Ir. Handoko Adi Susanto, M.Sc.** Dosen Program Studi SPL Departemen MSP, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.