



Strategi Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga Kecamatan Kalukku Kabupaten Mamuju

Strategy for Development of Mangrove Forest Conservation Area Bebanga Village, Kalukku District, Mamuju Regency

Tri Gernamalya Rerung¹, Rahmawati Rahman¹, Ilham Yahya²

¹ Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa

² Program Studi Pascasarjana Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa

Email : trigernamalya16@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Diterima; 14-01-2022

Direvisi; 04-05-2022

Disetujui; 05-05-2022

Abstract. *This study aims to determine the factors that significantly influence the development strategy of mangrove forest conservation areas. This research uses an approach quantitative and qualitative. In this study, the authors use chi-square analysis and inductive data analysis, namely the analysis that begins with data collection (observations, interviews and documentation), then discussion, supporting evidence and ends with conclusions. Furthermore, to develop a strategy for developing a mangrove forest conservation area in Bebanga Village using descriptive analysis methods.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor-faktor pengaruh yang signifikan dalam strategi pengembangan kawasan konservasi hutan mangrove. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pada penelitian ini, penulis menggunakan analisis chi-square dan analisis data secara induktif yaitu analisis yang diawali dengan pengumpulan data (observasi, wawancara dan dokumentasi), kemudian pembahasan, bukti pendukung dan diakhiri dengan kesimpulan. Selanjutnya untuk menyusun strategi pengembangan kawasan konservasi hutan mangrove Desa Bebanga menggunakan metode analisis deskriptif.

Keywords:

Strategy;

Development;

Mangrove Forest.

Corresponden author:

Email: trigernamalya16@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan UU No. 27 Tahun 2007 UU No. 1 Tahun 2014, Konservasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil adalah upaya perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil serta ekosistemnya untuk menjamin keberadaan, ketersediaan, dan kesinambungan Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragamannya. Kawasan konservasi di dalamnya dibagi menjadi zona preservasi dan zona konservasi. Dalam zona preservasi tidak diperkenankan adanya kegiatan pembangunan, kecuali penelitian contohnya daerah pemijahan ikan (*spawning ground*) dan jalur hijau pantai. Sedangkan dalam zona konservasi diperkenankan adanya kegiatan dalam skala terbatas, seperti *ecotourism*, pemanfaatan hutan mangrove, dan perikanan secara berkelanjutan (*sustainable basis*). Ekosistem mangrove banyak dijumpai di wilayah pesisir yang terlindung dari gempuran ombak. Pengertian ekosistem mangrove secara umum adalah merupakan komunitas vegetasi pantai tropis yang didominasi oleh beberapa jenis pohon mangrove yang tumbuh dan berkembang pada daerah pasang surut pantai berlumpur (Bengen, 2000). Bila dibandingkan dengan ekosistem hutan yang lain, maka ekosistem mangrove memiliki flora dan fauna yang spesifik dan memiliki keanekaragaman yang tinggi.

Luas ekosistem mangrove di Indonesia pada tahun 1982 tercatat seluas 5.209.543 ha. Luasan tersebut menyusut sampai 46,96 % atau tersisa 2.496.158 ha pada tahun 1993 (Dahuri dkk., 2001). Dari hasil identifikasi dan inventarisasi potensi mangrove, BPDAS Lariang Mamasa, Kabupaten Mamuju merupakan salah satu Daerah Tingkat II di Provinsi Sulawesi Barat dengan kondisi vegetasi mangrove yang mengalami kerusakan dengan kondisi kritis 65,35% dan sangat kritis 1.559,07 ha yang menyebar pada delapan wilayah kecamatan dengan total luas mencapai \pm 2.285,78 ha. Pemanfaatan ekosistem mangrove dengan pendekatan konservasi di Kabupaten Mamuju terdapat di Desa Bebanga,

Kecamatan Kalukku. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : SK 862/Menhut-II/2014 Tentang Peta Kawasan Hutan Provinsi Sulawesi Barat ekosistem mangrove di Desa Bebanga tersebut termasuk ke dalam kawasan hutan lindung. Pemanfaatan ekosistem mangrove dengan pendekatan konservasi di Desa Bebanga sebenarnya sudah di dukung oleh peraturan perundang-undangan yang ada antara lain UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati, Peraturan Pemerintah Nomor 73 Tahun 2012 tentang Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove, namun Provinsi Sulawesi Barat ataupun Pemerintah Kabupaten Mamuju belum memberikan dukungan optimal terhadap pengembangan konservasi di Desa Bebanga baik dalam bentuk Peraturan Daerah sehingga potensi besar yang dimiliki oleh ekosistem Mangrove Desa Bebanga belum terkelola dengan optimal. Hal ini sejalan dengan hasil temuan dilapangan antara lain seperti berkurangnya luasan hutan mangrove serta rusaknya ekosistem beberapa tanaman mangrove akibat aktivitas ekowisata yang tepat di atas tumbuhan mangrove dan sudah tidak diperhatikan lagi. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengkaji strategi pengembangan kawasan konservasi hutan mangrove di daerah tersebut.

Selama ini penanaman mangrove yang dilakukan di Desa Bebanga hanya dilakukan oleh masyarakat sekitar yang tergabung di dalam Kelompok Tani Bunga Karang, LSM setempat dan pengunjung yang datang. Namun masih kurang membangun jaringan dengan pemerintah dan belum menerapkan beberapa prinsip konservasi dalam mewujudkan suatu strategi pengembangan mangrove secara komprehensif padahal ekosistem mangrove Desa Bebanga memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan menjadi kawasan konservasi. Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, penelitian ini mengambil judul Strategi Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove (Desa Bebanga, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat).

2. METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di kawasan Hutan Mangrove Desa Bebanga, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat. Kawasan hutan mangrove di Desa Bebanga merupakan suatu ekosistem mangrove yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi kawasan konservasi di Kabupaten Mamuju. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni hingga bulan Agustus tahun 2021.

2.2. Jenis dan Sumber Data

Menurut Sugiyono (2014), Data data kuantitatif adalah jenis data yang berupa angka, atau data kuantitatif yang diangkakan (scoring). Adapun data yang dibutuhkan yaitu data Chi-Square (populasi dan sampel) . Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dengan cara survey langsung di lapangan dan data sekunder yang diperoleh di Instansi Pemerintahan.

2.3. Pendekatan Analisis

Untuk menjawab rumusan masalah pertama yaitu faktor-faktor pengaruh yang signifikan dalam pengembangan kawasan konservasi hutan mangrove Desa Bebanga Kecamatan Kalukku maka di pergunakan analisis Uji Statistik Chi-Square dan kedua yaitu bagaimana rumusan srategi pengembangan kawasan konservasi hutan mangrove Desa Bebanga Kecamatan Kalukku berdasarkan potensi yang ada, maka dipergunakan pendekatan kuantitatif dan deskriptif.

2.4. Variabel Penelitian

Variabel adalah gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati yang dapat diukur secara kuantitatif dan kualitatif. Variabel dipakai dalam proses identifikasi, ditentukan berdasarkan kajian teori yang dipakai. Dalam penelitian ini variabel yang menjadi subjek penelitian meliputi:

- a. Aktivitas Masyarakat (X1)
- b. Bencana Alam (X2)
- c. Alih Fungsi Lahan (X3)

2.5. Metode Analisis

Chi-Square juga disebut sebagai Kai kuadrat merupakan salah satu jenis uji komperatif non parametris dilakukan pada dua variabel dengan skala data kedua varabel ada nominal. (Apabila dari 2 variabeel, ada 1 variabel dengan skala nominal maka dilakukan uji *Chi-Square* dengan merujuk bahwa harus digunakan uji pada derajat terendah). Dengan Rumus:

$$x^2 = \left[\frac{(F_0 - F_h)^2}{F_h} \right]$$

Keterangan :

X^2 = Nilai *Chi-Square*

F_h = Frekuensi yang diharapkan

F_o = Frekuensi yang diperoleh/diamati

Untuk menjawab rumusan masalah pergunakan analisis deskriptif yang dikaitkan dengan hasil dari rumusan masalah pertama dan dari tinjauan pustaka.

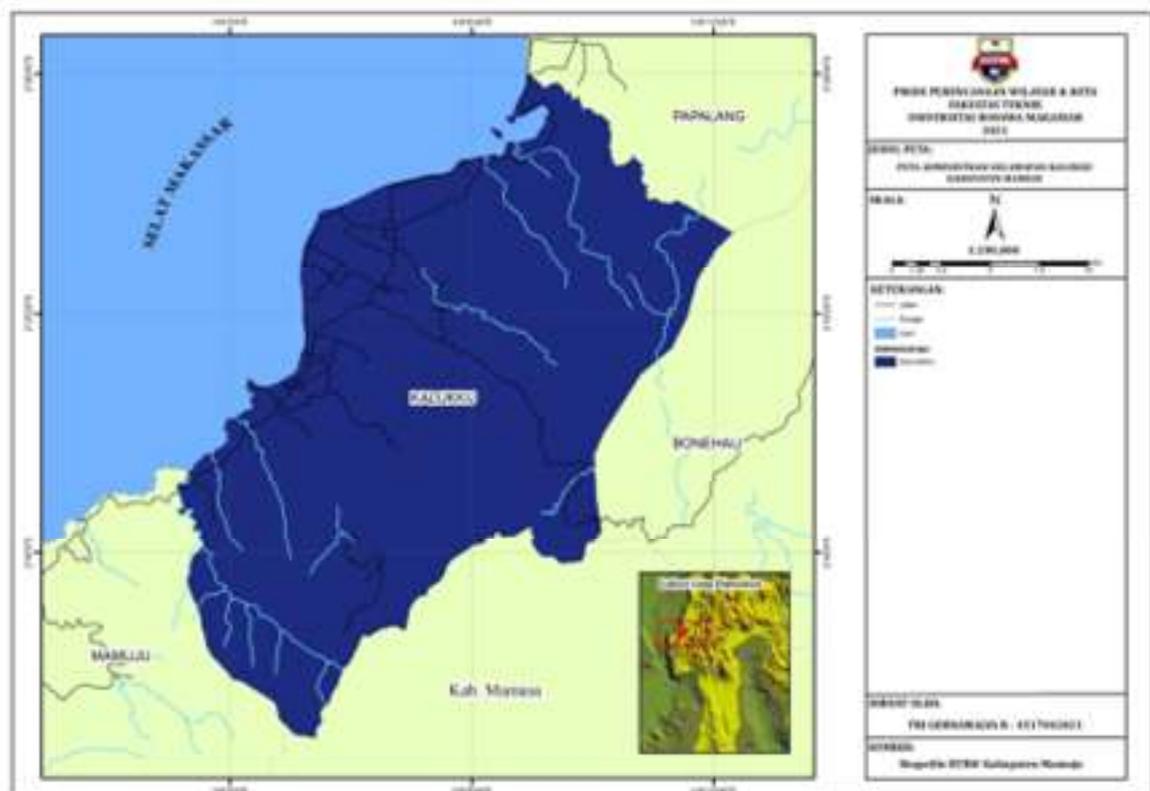
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di Desa Bebanga, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju. Kecamatan Kalukku memiliki wilayah seluas 452,65 km² yang secara administratif terbagi ke dalam 14 desa/kelurahan. Luas Wilayah Desa Bebanga yaitu 64,31 atau 14,21%.



Gambar 1.
Peta Administrasi Kecamatan Kalukku



Gambar 2.
Peta Citra Lokasi Penelitian

3.2. Ekosistem Mangrove Desa Bebanga

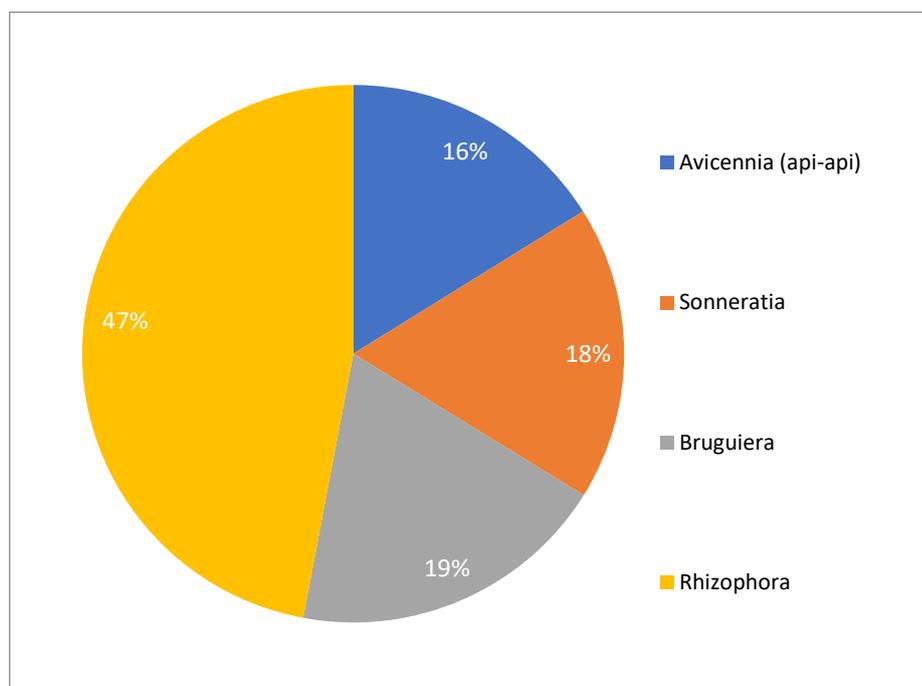
Berdasarkan hasil survei yang dilakukan didapatkan beberapa jenis vegetasi mangrove di Desa Bebanga. adapun ke empat jenis vegetasi mangrove yang tumbuh di kawasan konservasi hutan mangrove Desa Bebanga yaitu *Avicennia (api-api)*, *Sonneratia*, *Bruguiera*, dan *Rhizophora*. Struktur vegetasi mangrove Desa Bebanga dilihat pada tingkat pohon, pancang dan semai. Tingkat kerapatan mangrove di kawasan konservasi hutan mangrove Desa Bebanga berbeda-beda.

Hal ini tentu berdampak positif bagi kelestarian mangrove dan nelayan di Desa Bebanga, karena jumlah mangrove yang bertambah akan membuat kawasan mangrove Desa Bebanga terus meluas dan menjadikannya sebagai tempat hidup dan berkembangnya biota-biota laut seperti kepiting dan ikan yang merupakan sumber tangkapan nelayan sekitar.

3.4. Keberadaan Jenis Flora dan Fauna

3.4.1. Flora

Flora atau tanaman yang tumbuh di hutan mangrove Desa Bebanga terdiri dari 4 jenis yaitu mangrove jenis *Avicennia (api-api)*, *Sonneratia*, *Bruguiera*, dan *Rhizophora*. Ke empat jenis mangrove tersebut tumbuh subur di kawasan konservasi hutan mangrove Desa Bebanga dengan presentase banyaknya tumbuhan tersebut dapat dilihat pada diagram di bawah ini :



Gambar 3.
Presentase Flora Jenis Mangrove di Desa Bebanga

Sumber : Survey Lapangan Tahun 2021

3.4.2. Fauna

Fauna atau biasa disebut dengan hewan merupakan keseluruhan kehidupan hewan, suatu habitat, daerah, atau strata geologi tertentu atau juga dapat berarti dunia hewan. Fauna dapat tumbuh di daratan dan perairan. Fauna memiliki ukuran tubuh, bentuk tubuh, cara hidup, cara berkembangbiak, jenis makanan dan tempat hidup (habitat) yang berbeda sesuai dengan jenisnya dan cara hewan beradaptasi dengan lingkungannya.

Ekosistem hutan mangrove merupakan suatu daerah atau tempat asuhan (*nursery ground*), daerah tempat mencari makan (*feeding ground*) dan daerah pemijahan (*spawning ground*) berbagai jenis burung, ikan, kepiting dan biota laut lainnya.

3.5. Fungsi Hutan Mangrove Desa Bebanga

3.5.1. Fungsi Fisik Kawasan

Secara garis besar hutan mangrove Desa Bebanga mempunyai banyak fungsi, yaitu:

- a. Melindungi wilayah daratan dari bencana abrasi.
- b. Sebagai kawasan penyangga proses intrusi air laut ke darat saat terjadinya air pasang.
- c. Menahan sedimentasi di wilayah perairan Desa Bebanga.
- d. Menahan tiupan angin kencang dari laut ke darat.
- e. Menjaga garis pantai wilayah pesisir agar tetap stabil.

3.5.2. Fungsi Ekonomi

Dari segi ekonomi keberadaan hutan mangrove Desa Bebanga memberikan dampak yang positif bagi masyarakat Desa Bebanga. Fungsi ekonomi dari keberadaan mangrove, yaitu:

- a. Pendapatan pedagang di sekitar kawasan konservasi hutan mangrove Desa Bebanga meningkat karena banyaknya pengunjung yang datang berbelanja baik dari hasil tangkapan laut maupun jajanan snack.
- b. Hasil tangkapan nelayan berupa ikan dan kepiting bertambah, sehingga pendapatan ekonomi meningkat.

3.5.3. Fungsi Biologi

Mangrove sebagai penghasil bahan pelapukan yang pada umumnya merupakan sumber makanan bagi sebagian besar invertebrate kecil. Adapun fungsi biologi mangrove, yaitu:

- a. Sebagai habitat alami sebagian jenis biota air dan darat karena terdapat kebutuhan makanan yang mencukupi.
- b. Sebagai tempat berlindung, bersarang, serta berkembang biaknya beberapa jenis burung, biawak dan ular.
- c. Sebagai tempat pemijahan berbagai jenis ikan-ikan kecil dan kepiting.

3.5.4. Fungsi Kimia

Selain memiliki fungsi fisik terhadap kawasan di sekitarnya, hutan mangrove Desa Bebanga juga mempunyai beberapa fungsi kimia, yaitu, menghasilkan oksigen (O₂) ketika mengalami proses fotosintesis yang membuat udara menjadi lebih segar.

3.6. Analisis Chi-Square

3.6.1 Analisis Faktor-Faktor Penunjang dalam Mengembangkan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga

Hasil Analisis statistik dengan uji *chi-square* antara variabel independen dan variabel dependen (bivariat) dapat dilihat pada tabel berikut ini :

- a. Aktivitas Masyarakat (X1) Terhadap Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga

Untuk mengetahui bagaimana hubungan antara variabel Y dan X1 maka digunakan metode analisis *Chi-Square* berdasarkan hasil kuesioner di Desa Bebanga. Hasil rekap kuesioner kemudian dimasukkan pada tabel analisis *Chi-Square*.

Tabel 1. Pengaruh Aktivitas Masyarakat Terhadap Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga

Y X	X		Σ	Fh		X ²		Σ	
	1	2		1	2	1	2		
Y	1	14	22	36	11,52	20,48	0,53	0,11	0,65
	2	18	46	64	24,48	43,52	1,72	0,14	1,86
Σ		32	68	100					
X ²									2,50
db									1,00
X ² Tabel									3,84
KESIMPULAN				Tidak Berpengaruh					

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2021

Keterangan :

Y = Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove DesaBebanga

Nilai 1 = Ya
Nilai 2 = Tidak

X = Aktivitas Masyarakat
Nilai 1 = Ya

Fh = Frekuensi Harapan

X² = Chi – Kuadrat (*Square*)

db = Derajat Bebas

Σ = Jumlah

Nilai 2 = Tidak

Berdasarkan hasil tabel di atas, dapat dilihat bahwa persepsi dalam Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga menurut uji *Chi-Square* Tidak Berpengaruh terhadap aspek Aktivitas Masyarakat . Untuk mengukur tingkat persepsi dalam Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga terhadap aspek Aktivitas Masyarakat maka selanjutnya dilakukan uji kontigensi dimana :

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{N+X^2}}$$

$$C = \sqrt{\frac{2,50}{100+0,20^2}}$$

$$= 0,16 \text{ (Pengaruh Sangat Lemah)}$$

b. Bencana Alam (X2) Terhadap Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga

Untuk mengetahui bagaimana hubungan antara variabel Y dan X2 maka digunakan metode analisis Chi-Square berdasarkan hasil kuesioner dengan wisatawan dan masyarakat yang ada di Desa Bebanga. Hasil rekap kuesioner kemudian dimasukkan pada tabel analisis Chi-Square.

Tabel 2. Pengaruh Bencana Alam Terhadap Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga

Y X	X			Σ	Fh		X ²		Σ
	1	2			1	2	1	2	
Y	1	25	13	38	25,08	40,92	0,00	19,05	19,05
	2	41	21	62	12,92	21,08	61,03	0,00	61,03
Σ		66	34	100					
X ²									80,08
db									1,00
X ² Tab el									3,84
KESIMPULAN					Tidak Berpengaruh				

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2021

Keterangan :

Y = Pengembangan Kawasan

Konservasi Hutan Mangrove

DesaBebanga

Nilai 1 = Ya

Nilai 2 = Tidak

X = Bencana Alam

Nilai 1 = Ya

Nilai 2 = Tidak

Fh = Frekuensi Harapan

X² = Chi – Kuadrat (*Square*)

db = Derajat Bebas

Σ = Jumlah

Berdasarkan hasil tabel di atas, dapat dilihat bahwa persepsi dalam Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga menurut uji *Chi-Square* Berpengaruh terhadap aspek Bencana Alam. Untuk mengukur tingkat persepsi dalam Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga terhadap aspek Bencana Alam maka selanjutnya dilakukan uji kontigensi dimana :

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{N+X^2}}$$

$$N+X^2$$

$$C = \sqrt{\frac{80,08}{100+80,08^2}}$$

$$= 0,67 \text{ (Pengaruh Kuat)}$$

- c. Alih Fungsi Lahan (X3) Terhadap Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga
 Untuk mengetahui bagaimana hubungan antara variabel Y dan X3 maka digunakan metode analisis *Chi-Square* berdasarkan hasil kuesioner dengan wisatawan dan masyarakat yang ada di Desa Bebanga. Hasil rekap kuesioner kemudian dimasukkan pada tabel analisis *Chi-Square*.

Tabel 3. Pengaruh Alih Fungsi Lahan Terhadap Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga

Y X	X		Σ	Fh		X ²		Σ	
	1	2		1	2	1	2		
Y	1	10	21	31	9,30	20,70	0,05	0,00	0,06
	2	20	49	69	21,70	48,30	0,13	0,01	0,14
Σ		30	70	100					
X ²									0,20
db									1,00
X ² Tabel									3,84
KESIMPULAN				Tidak Berpengaruh					

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2021

Keterangan :

Y = Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga

Nilai 1 = Ya
 Nilai 2 = Tidak

X = Alih Fungsi Lahan

Nilai 1 = Ya
 Nilai 2 = Tidak

Fh = Frekuensi Harapan

X² = Chi – Kuadrat (*Square*)

db = Derajat Bebas

Σ = Jumlah

Berdasarkan hasil tabel di atas, dapat dilihat bahwa persepsi dalam Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga menurut uji *Chi-Square* Tidak Berpengaruh terhadap aspek Alih Fungsi Lahan. Untuk mengukur tingkat persepsi dalam Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga terhadap aspek Amenitias maka selanjutnya dilakukan uji kontigensi dimana :

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{N+X^2}}$$

$$C = \sqrt{\frac{0,20}{100+0,20^2}}$$

$$= 0,04 \text{ (Pengaruh Sangat Lemah)}$$

Dari hasil analisis *chi-square* diatas dapat disimpulkan bahwa faktor yang signifikan dalam Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga yaitu :

- a. Aktivitas Masyarakat, dapat dilihat bahwa persepsi dalam Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga menurut uji *chi-square* berpengaruh terhadap aspek aktivitas masyarakat, maka selanjutnya dilakukan uji kontiensi dimana hasilnya yaitu Pengaruh Sangat Lemah.

- b. Bencana Alam, dapat dilihat bahwa persepsi dalam Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga menurut uji *chi-square* berpengaruh terhadap aspek bencana alam, maka selanjutnya dilakukan uji kontiensi dimana hasilnya yaitu Pengaruh Kuat.
- c. Alih Fungsi Lahan, dapat dilihat bahwa persepsi dalam Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga menurut uji *chi-square* berpengaruh terhadap aspek alih fungsi lahan, maka selanjutnya dilakukan uji kontiensi dimana hasilnya yaitu Pengaruh Sangat Lemah.

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa faktor yang signifikan dalam Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 4. Pengaruh Variabel X Terhadap Variabel Y

No.	Variabel	X ²	Hasil	C	Pengaruh
1.	X1	2,50	Tidak Berpengaruh	0,16	Pengaruh Sangat Lemah
2.	X2	80,08	Berpengaruh	0,67	Pengaruh Kuat
3.	X3	0,20	Tidak Berpengaruh	0,04	Pengaruh Sangat Lemah

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2021

3.7. Analisis Strategi Pengembangan Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Bebanga

Strategi pengembangan kawasan konservasi hutan mangrove sebagaimana teori (Cochard et al., 2008) “Pengelolaan mangrove merupakan bagian dari strategi adaptasi yang bersifat swadaya dengan kebutuhan sumber dana yang minimal, namun bisa optimal dalam mengurangi risiko bencana yang ada. Hal ini sedikit berbeda dengan berbagai kebijakan dan program pemerintah daerah yang bersifat fisik seperti pembangunan sabuk pantai, alat pemecah ombak, dan tanggul serta yang lainnya, yang membutuhkan anggaran tidak sedikit, dan memiliki keberlanjutan yang sangat bergantung pada perawatan bangunan tersebut.”

Menurut Yesiana et al (2016), APO (Alat Pemecah Ombak) memberikan dampak positif bagi masyarakat diantaranya adalah mencegah abrasi, tambak terlindungi, dan tanah sedimentasi yang terbentuk menyediakan tempat untuk mencari ikan dan kepiting lebih luas. Menurut Raymond, et al (2010), pengelolaan mangrove yang berkelanjutan melibatkan masyarakat dan pemerintah, pengelolaan tidak akan berhasil tanpa mengikut sertakan semua pihak yang memiliki kepentingan. Dengan melibatkan stakeholder akan semakin rencana program kedepannya seperti menambahkan APO yang dapat menyebabkan berkurangnya energi gelombang menuju pantai sehingga mangrove dapat terlindungi dari hempasan gelombang. Fungsi alat ini untuk melindungi vegetasi mangrove, mengurangi terjadinya abrasi, serta menangkap sedimen di belakang bangunan.

Adapun Strategi kebijakan pengelolaan mangrove bertujuan untuk pengawasan dan pengendalian pengelolaan mangrove agar dapat berkelanjutan (*sustainable*). UU No.27 Tahun 2007 memberikan beberapa tujuan pengawasan dan pengendalian pengelolaan kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil, antara lain:

- a. Untuk menjamin terselenggaranya Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil secara terpadu dan berkelanjutan;
- b. Untuk mengetahui adanya penyimpangan pelaksanaan dari rencana strategis, rencana zonasi, rencana pengelolaan, serta bagaimana implikasi penyimpangan tersebut terhadap perubahan kualitas ekosistem pesisir;
- c. Untuk mendorong agar pemanfaatan sumber daya di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil sesuai dengan rencana pengelolaan wilayah pesisirnya; serta
- d. Untuk menegakkan hukum yang dilaksanakan dengan memberikan sanksi terhadap pelanggar yang berupa sanksi administrasi, sanksi perdata, dan/atau sanksi pidana.

Dari berbagai teori dan kebijakan yang telah di kaji, untuk itu strategi pengembangan konservasi hutan mangrove Desa Bebanga sebagai berikut:

- a. Membuat program yang bersifat fisik seperti pembangunan sabuk pantai, alat pemecah ombak, dan tanggul untuk pengurangan risiko bencana sebagian bentuk mitigasi bencana di wilayah konservasi hutan mangrove Desa Bebanga.

- b. Melakukan sosialisasi sejak dini kepada masyarakat tentang pentingnya peran hutan mangrove sebagai pelindung dari bencana alam (tsunami, abrasi, dll) yang dapat merugikan kehidupan ekosistem laut maupun ekosistem darat terkhususnya untuk kehidupan masyarakat Desa Bebanga.
- c. Perlu adanya komitmen, mekanisme kerjasama, pembagian peran dan tanggung jawab dalam pengelolaan ekosistem mangrove untuk pengurangan resiko bencana sebagian bentuk mitigasi bencana di wilayah konservasi hutan mangrove Desa Bebanga.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil analisis Chi-Square diketahui bahwa bencana alam memiliki pengaruh yang kuat terhadap pengembangan kawasan konservasi hutan mangrove di Desa Bebanga. Sedangkan aktivitas masyarakat dan alih fungsi lahan memiliki pengaruh yang sangat lemah terhadap pengembangan kawasan konservasi hutan mangrove di Desa Bebanga. Hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan dalam mengembangkan kawasan konservasi hutan mangrove Desa Bebanga, menghasilkan beberapa strategi yaitu (1) Membuat program yang bersifat fisik seperti pembangunan sabuk pantai, alat pemecah ombak, dan tanggul untuk pengurangan risiko bencana sebagian bentuk mitigasi bencana di wilayah konservasi hutan mangrove Desa Bebanga, (2) Melakukan sosialisasi sejak dini kepada masyarakat tentang pentingnya peran hutan mangrove sebagai pelindung dari bencana alam (tsunami, abrasi, dll) yang dapat merugikan kehidupan ekosistem laut maupun ekosistem darat terkhususnya untuk kehidupan masyarakat Desa Bebanga, (3) Perlu adanya komitmen, mekanisme kerjasama, pembagian peran dan tanggung jawab dalam pengelolaan ekosistem mangrove untuk pengurangan resiko bencana sebagian bentuk mitigasi bencana di wilayah konservasi hutan mangrove Desa Bebanga.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aksa, S. K., Bugis, B., & Ruslan, R. (2021). Strategi Pengembangan Obyek Wisata Pantai Jikumerasa di Kecamatan Liliyal Kabupaten Buru. *Journal of Urban Planning Studies*, 2(1), 001-009. Diambil dari <https://ejournalfakultasteknikunibos.id/index.php/jups/article/view/50>
- Cochard, H., S.T. Barigah, M. Kleinhentz and A. Eshel. 2008. Is xylem cavitation resistance a relevant criterion for screening drought resistance among Prunus species? *J. Plant Physiol.* 165:976–982.
- Dahuri, R et al. 2001. "Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu." Jakarta: PT. Pradnya Paramita
- Raymond, C. M., I. Fazey, M. S. Reed, L. C. Stringer, G. M. Robinson, and A. C. Evely. 2010. Integrating local and scientific knowledge for environmental management: from products to processes. *Journal of Environmental Management* 91:1766-1777.
- Sugiyono. (2014) Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta.
- Sadik, W. P., Rahman, R., & Yahya, I. (2021). Pengembangan Kawasan Ekowisata Pulau Maitara Kota Tidore Kepulauan. *Journal of Urban Planning Studies*, 1(3), 296–308. Diambil dari <https://ejournalfakultasteknikunibos.id/index.php/jups/article/view/81>
- Undang-Undang Nomor 5. (1990) Tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Sekretariat Negara. Indonesia.
- Undang-undang Republik Indonesia. (2007). *Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil (No 27 Tahun 2007)*. Sekretariat Negara: Indonesia
- Yesiana, Putu Filma, Gading., I Ketut Putu, & Nanci, Riastini. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran