

Strategies for Sustainable Use of Seagrass Ecosystem in Coastal Area around Borgo Village, Belang District, Southeast Minahasa Regency

(Strategi Pemanfaatan Berkelanjutan Ekosistem Padang Lamun Di Wilayah Pesisir Sekitar Desa Borgo Kecamatan Belang Kabupaten Minahasa Tenggara)

Agung Juliantho Losung^{*1}, Carolus Paulus Paruntu², Billy Theodorus Wagey², Kakaskasen Andreas Roeroe², Fitje Losung², Hariyani Sambali²

¹Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi, Manado 95115 Sulawesi Utara, Indonesia

²Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi Jl. Kampus Unsrat Bahu, Manado 95115 Sulawesi Utara, Indonesia

*Corresponding author: carolusparuntu@unsrat.ac.id

Manuscript received: 7 July 2023. Revision accepted: 23 July 2023.

Abstract

The objective of this research is to formulate strategies for the sustainable use of the seagrass ecosystem in the coastal area around Borgo Village, Belang District, Southeast Minahasa Regency as a public policy recommendation that can be given to the local regional government. The research method is a survey method with an interview technique using a questionnaire addressed to the heads of relevant agencies as resource persons. The formulation of priority strategies is analyzed through the following stages: 1) Establishing the vision, mission and values of the organization, 3) Analysis of the strategic environment, 4) Analysis of the final conclusions of internal and external factors, 5) SWOT analysis matrix, and (6) Determining critical success factors through strategic choice analysis. The research results obtained 6 priority strategies, namely: 1) Make academic papers as a data base on: a) coastal and marine resource profiles, b) social, economic and cultural data, and c) legal data and community institutions in the region the coast of Borgo Village and its surroundings; 2) Carry out technical guidance, counseling and outreach to the coastal communities of Borgo Village and its surroundings; 3) Provide guidance to fishermen and input to the government of Southeast Minahasa Regency so that the seagrass ecosystem area on the coast of Borgo Village and its surroundings is not used as a boat mooring location and a location for disposal of marine debris or household waste; 4) Make standard operational procedures on boat moorings, disposal of marine debris, household waste, and marine conservation techniques for the coastal communities of Borgo Village and its surroundings; 5) Empowerment of fishermen or coastal communities in Borgo Village and its surroundings in order to carry out the task of supervising and monitoring coastal and marine resources, as well as fostering the quality and processing of fishery products; and 6) Make a spatial plan for the Minapolitan area in the coastal area of Belang Regency based on Regional Regulation Number 1 of 2017 of North Sulawesi Province.

Keywords: Borgo Village, seagrass ecosystem, sustainable use, priority strategy

Abstrak

Tujuan penelitian adalah merumuskan strategi pemanfaatan berkelanjutan ekosistem padang lamun di pesisir sekitar Desa Borgo, Kecamatan Belang, Kabupaten Minahasa Tenggara sebagai rekomendasi kebijakan publik untuk diberikan kepada Pemerintah Daerah setempat. Metode penelitian adalah metode survei dengan teknik wawancara menggunakan kuesioner ditujukan kepada pimpinan instansi terkait sebagai narasumber. Perumusan strategi prioritas dianalisis melalui tahapan: 1) Menetapkan visi, misi dan nilai organisasi, 3) Analisis lingkungan strategis, 4) Analisis kesimpulan akhir faktor internal dan eksternal, 5) Matriks analisis SWOT, dan (6) Menetapkan faktor-faktor kunci keberhasilan melalui analisis pilihan strategis. Hasil penelitian diperoleh 6 strategi prioritas, yaitu: 1) Membuat naskah akademik sebagai *database* tentang: a) profil sumber daya pesisir dan laut, b) data sosial, ekonomi dan budaya, dan c) data hukum dan kelembagaan masyarakat di pesisir Desa Borgo dan sekitarnya; 2) Melaksanakan bimbingan teknis, penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat pesisir Desa Borgo dan

sekitarnya; 3) Memberikan pembinaan kepada nelayan dan masukan kepada Pemerintah Kab. Minahasa Tenggara, agar di area ekosistem lamun pesisir Desa Borgo dan sekitarnya tidak dijadikan lokasi penambatan perahu dan tempat pembuangan sampah laut atau limbah rumah tangga; 4) Membuat SOP tentang tambatan perahu, tempat pembuangan sampah laut dan limbah rumah tangga, dan teknis konservasi laut kepada masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya; 5) Memberdayakan nelayan atau masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya dalam rangka melaksanakan tugas pengawasan dan pemantauan sumber daya pesisir dan laut, serta pembinaan mutu dan pengolahan hasil perikanan; dan 6) Membuat perencanaan penataan ruang di kawasan Minapolitan wilayah pesisir Belang berdasarkan Perda No. 1 Tahun 2017 Prov. SULUT.

Kata kunci: Desa Borgo, ekosistem lamun, pemanfaatan berkelanjutan, strategi prioritas

PENDAHULUAN

Ekosistem wilayah pesisir pada umumnya terbentuk oleh tiga komponen ekosistem, yaitu padang lamun, terumbu karang, dan mangrove. Salah satu sumber daya alam (SDA) yang berperan penting sebagai produsen primer, yaitu keberadaan ekosistem padang lamun. Sakey *dkk.* (2015) menyatakan bahwa lamun (Angiospermae) adalah tumbuhan berbunga yang mampu beradaptasi dengan maksimal di perairan laut yang bersalinitas tinggi, memiliki rhizoma, akar dan daun sejati, serta hidup terbenam di dalam air. Tumbuhan lamun memiliki jenis keanekaragaman tinggi dan diketahui terdapat sekitar 60 jenis lamun di dunia. Wagey (2013) menyatakan bahwa keanekaragaman jenis lamun yang tinggi ini meningkatkan minat yang besar bagi para peneliti untuk melakukan evaluasi berbagai parameter struktural dan dinamis tentang ekosistem padang lamun. Kurniawan *dkk.* (2020) menyatakan bahwa telah ditemukan 24 jenis lamun di kawasan Indo-Pasifik, dimana 16 jenis lamun diantaranya berada di perairan Indonesia, yaitu *Halophila sulawesii*, *Cymodocea serrulata*, *C. rotundata*, *Halodule spinulosa*, *Enhalus acoroides*, *Halophila decipiens*, *Halodule pinifolia*, *Halophila ovalis*, *Halophila minor*, *Halodule uninervis*, *Halophila major*, *Syringodium isoetifolium*, *Thalassia hemprichii*, *Thalassodendron ciliatum*, *Ruppia maritima* dan *Halophila beccarii*.

Rahmawati *dkk.* (2014) menyatakan bahwa padang lamun sebagai ekosistem yang dapat dijumpai di wilayah pesisir pada

kedalaman sekitar 5 m saat air pasang, dan bagaimanapun sebagian jenis lamun bisa bertumbuh sampai pada kedalaman 30 m di dasar laut, jika kondisi lingkungannya masih berada pada toleransi lingkungan yang baik. Keberadaan ekosistem lamun di wilayah pesisir Indonesia biasanya berada di dekat hutan pantai dan pantai berpasir, atau berada di antara ekosistem terumbu karang dan ekosistem mangrove. Wangkanusa *dkk.* (2017) menyatakan bahwa peranan dan fungsi lamun bergantung pada biomassa total, panjang daun, lebar daun, dan jumlah helaian daun. Perkembangan bagian-bagian tumbuhan lamun tersebut sangat dipengaruhi oleh salah satu parameter yang sangat penting, yaitu kondisi lingkungan perairan setempat. Parameter ini harus dipahami dengan baik dalam rangka upaya pengelolaan lamun di suatu wilayah. Padang lamun adalah ekosistem yang sangat penting bagi kehidupan berbagai jenis biota laut, dan bagaimanapun ekosistem ini sangat mudah terancam rusak, baik akibat faktor alam maupun faktor manusia (Hernawan *dkk.*, 2017).

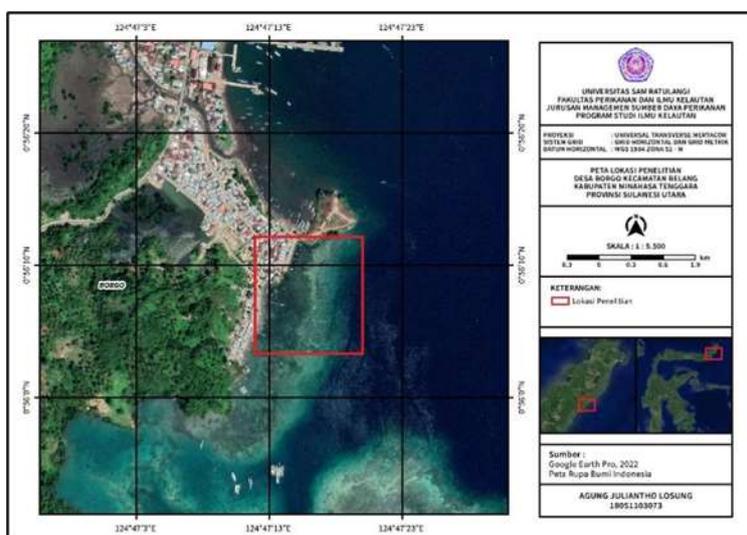
Kabupaten Minahasa Tenggara (Kab. MITRA) berdasarkan posisi lintang dan bujur berada di antara garis 124030'24" - 124056'24" BT dan 1008'19" - 0050'46" LU, secara administratif terbagi atas 12 wilayah kecamatan, 9 kelurahan, dan 135 desa. Kab. MITRA memiliki panjang garis pantai 102 km (Perda Kab. MITRA No. 4, 2021). Wilayah pesisir Kab. MITRA memiliki tiga ekosistem sumber daya alam yang potensial, yaitu lamun, terumbu karang dan mangrove. Wilayah pesisir

sekitar Desa Borgo mempunyai potensi ekosistem padang lamun yang produktif dan perlu dijaga kelestariannya. Namun di wilayah pesisir sekitar Desa Borgo ini ditemukan adanya tekanan lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas manusia, seperti jalur dan tempat pendaratan kapal nelayan, serta tempat pembuangan sampah dan limbah rumah tangga di laut. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi pemanfaatan berkelanjutan ekosistem padang lamun di wilayah pesisir

sekitar Desa Borgo, Kec. Belang, Kab. MITRA sebagai rekomendasi kebijakan publik yang dapat diberikan kepada Pemerintah Daerah setempat.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di wilayah pesisir sekitar Desa Borgo, Kec. Belang, Kab. MITRA (Gambar 1). Periode penelitian adalah 6 bulan, dari Juni - Desember 2022.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah metode survei dengan cara wawancara menggunakan kuesioner ditujukan kepada para pemangku kepentingan (*stakeholders*), yaitu para pejabat instansi terkait sebagai narasumber, seperti dari Dinas Kelautan dan Perikanan Daerah (DKPD) Provinsi Sulawesi Utara (Prov. SULUT); Badan Keamanan Laut Republik Indonesia (BAKAMLA RI) di SULUT; Kelompok Nelayan dan Pemerintah Desa Borgo, Dinas Perikanan, dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kab. MITRA. Data penelitian berupa data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data bioekologi dan data lainnya yang diperoleh melalui hasil wawancara, sedangkan data sekunder yaitu data dari instansi terkait dan yang ditelusuri melalui pustaka *online* atau *offline*. Tahap-tahap pelaksanaan penelitian,

yaitu: a) menetapkan objek penelitian; b) menetapkan visi, misi dan nilai organisasi; c) kajian lingkungan strategis (faktor internal dan eksternal); d) kajian KAFI (kesimpulan akhir faktor internal) dan KAFE (kesimpulan akhir faktor eksternal); e) matriks analisis SWOT dan analisis pilihan strategi dalam rangka merumuskan FKK (faktor-faktor kunci keberhasilan) sebagai strategi prioritas dalam rangka pemanfaatan berkelanjutan ekosistem padang lamun di wilayah pesisir sekitar Desa Borgo, Kec. Belang, Kab. MITRA (Rangkuti, 2015; Bahagia, *dkk.*, 2016; Paruntu dan Rumengan, 2018; Paruntu, *dkk.*, 2022).

Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui kajian manajemen strategi, fokus pada perencanaan strategis, yaitu dengan menetapkan visi, misi dan nilai organisasi, analisis SWOT dan analisis pilihan strategi

untuk mencapai strategi-strategi prioritas, yang disebut juga faktor-faktor kunci keberhasilan organisasi sehubungan dengan topik penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Telaahan Visi dan Misi

Hasil kajian visi dan misi Pemerintah Prov. SULUT khususnya pada sektor kelautan dan perikanan dijabarkan berdasarkan visi dan misi KKP Tahun 2020-2024. Visi pembangunan Prov. SULUT Tahun 2021-2026 didasarkan pada visi Gubernur dan Wakil Gubernur, yaitu: “Sulawesi Utara Maju dan Sejahtera sebagai Pintu Gerbang Indonesia ke Asia Pasifik”. Selanjutnya misi pembangunan Sulawesi Utara adalah: 1) Peningkatan kualitas manusia Sulawesi Utara; 2) Penguatan ekonomi yang bertumpu pada industri pertanian, perikanan, pariwisata dan jasa; 3) Pembangunan infrastruktur dan perluasan konektivitas; 4) Pembangunan daerah yang berkelanjutan; dan 5) Pemerintahan yang baik dan bersih didukung oleh sinergitas antar daerah (Perda Sulut No. 4, 2021). Misi pembangunan SULUT berhubungan dengan kelautan dan perikanan adalah misi ke-2, yaitu: “Penguatan ekonomi yang bertumpu pada industri pertanian, perikanan, pariwisata dan jasa”. DKPD Prov. SULUT adalah lembaga yang strukturnya di bawah Gubernur dan Wakil Gubernur mempunyai tujuan “memperkuat ketahanan ekonomi dengan meningkatkan pembangunan kelautan dan perikanan yang mandiri dengan pengelolaan sumber

daya secara berkelanjutan” (DKPD Prov. SULUT, 2021).

Nilai Organisasi

Nilai-nilai organisasi yang merupakan nilai-nilai budaya kerja DKPD Prov. SULUT teridentifikasi sebagai berikut: 1) Akuntabilitas (*accountability*), yaitu dalam pengambilan keputusan pemerintah bertanggung jawab kepada publik dan pemangku kepentingan (*stakeholders*); 2) Taat hukum (*rule of law*), yaitu legislasi yang adil dan tidak diskriminatif, khususnya Undang-undang Perlindungan Hak Asasi Manusia; 3) Transparansi (*transparency*), yaitu berdasarkan arus informasi yang bebas, informasi tentang proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan pekerjaan lembaga dapat tersedia bagi mereka yang membutuhkannya (Posundu, dkk., 2015).

Analisis Lingkungan Strategis

Organisasi yang bertanggung-jawab berhubungan dengan kelautan dan perikanan di wilayah Sulawesi Utara adalah DKPD Prov. SULUT. Dalam konteks pengelolaan sumber daya ekosistem padang lamun yang berkelanjutan khususnya di Desa Borgo, maka diperlukan strategi yang tepat dan sesuai berdasarkan analisis lingkungan strategis, yaitu pencermatan lingkungan internal/PLI organisasi (kekuatan dan kelemahan) dan pencermatan lingkungan eksternal/PLE organisasi (peluang dan ancaman) (Usodo, 2015; Paruntu & Rumengan, 2018; Hidayat, dkk., 2019; Paruntu, dkk. 2022). PLI dan PLE organisasi ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. PLI dan PLE organisasi

	Kekuatan (<i>Strengths</i>)	Kelemahan (<i>Weakness</i>)
PLI	<ol style="list-style-type: none"> Kab. MITRA memiliki panjang garis pantai 102 km yang memiliki sumberdaya alam laut, antara lain ekosistem padang lamun beserta biota-biota asosiasinya sebagai penunjang ekonomi masyarakat pesisir. Adanya naskah PERDA Prov. SULUT No. 1 Tahun 2017 tentang RZWP3K (Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil) Prov. SULUT Tahun 2017-2037, dimana wilayah pesisir Belang Kab. MITRA adalah bagian daripada wilayah tata ruang laut daerah Prov. SULUT. 	<ol style="list-style-type: none"> Belum adanya dokumen resmi tentang profil sumber daya pesisir dan laut Kab. MITRA yang berisi khususnya <i>database</i> tiga ekosistem utama wilayah pesisir, yaitu ekosistem lamun, mangrove dan terumbu karang. Ekosistem lamun di perairan Desa Borgo berdasarkan hasil penelitian saat ini memiliki nilai rata-rata penutupan relatif jenis, yaitu 33,34 %. Nilai tersebut berada pada kisaran 30 - 59,9 % dan menurut Kepmen LH No. 200 Tahun 2004, bahwa itu tergolong pada kisaran nilai kurang kaya / kurang sehat;

	Kekuatan (Strengths)	Kelemahan (Weakness)
P L I	<p>3. DKPD Prov. SULUT periode 2021-2026 memiliki Kepala Dinas yang berlatar belakang ilmu perikanan dan ilmu kelautan, yang tentunya memahami segala permasalahan wilayah pesisir termasuk ekosistem padang lamun.</p> <p>4. Terdapatnya bidang penataan ruang laut dan pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan (PRL-PSDKP) di DKPD Prov. SULUT yang mempunyai tugas pokok dan fungsi yaitu merumuskan dan melaksanakan kebijakan, memberikan pembinaan, bimbingan teknis, serta melakukan evaluasi terhadap penyelenggaraan pemerintah di bidang pemanfaatan ruang laut, pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan.</p> <p>5. Terdapatnya Pergub No. 59 tahun 2017 tentang pembentukan unit pelaksanaan teknis daerah (UPTD) pada DKPD Tipe A Prov. SULUT, dimana UPTD Pengelolaan Pelabuhan Perikanan Wilayah II terletak di Kab. MITRA dan mempunyai salah satu tugas pokok, yaitu memfasilitasi kegiatan penyuluhan, pengawasan sumber daya ikan (SDI), karantina ikan, publikasi hasil penelitian, pemantauan wilayah pesisir, wisata bahari, pembinaan mutu serta pengelolaan hasil perikanan dan melaksanakan kegiatan konservasi sumber daya kelautan dan perikanan.</p>	<p>3. Selanjutnya nilai indeks keanekaragaman spesies pada ekosistem padang lamun di perairan Desa Borgo berdasarkan hasil penelitian sekarang ini, yaitu 0,68 dan nilai ini menurut Krebs (2000) bahwa berada pada kisaran $H' < 1$, yang tergolong pada kategori rendah.</p> <p>4. Belum adanya kegiatan-kegiatan terprogram yang dilakukan oleh instansi pengelola, DKPD Prov. SULUT, seperti penyuluhan, sosialisasi, pengawasan SDI, pemantauan wilayah pesisir, wisata bahari, publikasi hasil penelitian, serta melaksanakan kegiatan konservasi sumber daya pesisir dan laut secara berkelanjutan, seperti ekosistem lamun yang ada di pesisir sekitar Desa Borgo.</p>
P L E	<p>Peluang (Opportunities)</p> <p>1. Dalam UU No. 1 tahun 2014 tentang perubahan atas UU No. 27 tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau kecil (WP3K) pada Pasal 23 ayat (2) menyebutkan pemanfaatan pulau-pulau kecil dan perairan di sekitarnya diprioritaskan untuk kepentingan konservasi, pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan, budi daya laut, pariwisata, usaha perikanan dan kelautan serta industri perikanan secara lestari, pertanian organik, peternakan, dan pertahanan dan keamanan negara.</p> <p>2. Terdapatnya dokumen PERDA Kab. MITRA No. 4 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas PERDA No. 3 tentang RPJMD Kab. MITRA Tahun 2018-2023, dimana Kec. Belang termasuk dalam kawasan pusat perkembangan industri perikanan sebagai penunjang Minapolitan di kawasan pesisir.</p> <p>3. Terdapatnya dokumen Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Daerah (RIPPARDA) Kab. MITRA dimana Desa Borgo menjadi salah satu lokasi kawasan pariwisata.</p> <p>4. Desa Borgo memiliki jumlah penduduk yang didominasi oleh nelayan sebesar 70 %, yang dapat dijadikan sebagai objek pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir sehubungan dengan potensi ekosistem lamun.</p>	<p>Ancaman (Threats)</p> <p>1. Masih rendahnya pemahaman masyarakat pesisir Desa Borgo tentang ekosistem padang lamun baik secara biologi, ekologi, peran dan fungsinya, karena selama ini masyarakat belum pernah menerima pelatihan, penyuluhan dan sosialisasi tentang ilmu bioekologi wilayah pesisir dari akademisi maupun dinas/instansi terkait.</p> <p>2. Pemanfaatan area padang lamun sebagai tempat penambatan perahu oleh nelayan serta adanya rencana pembangunan <i>Water Break</i> dari Pemerintah Kab. MITRA untuk penambatan perahu di lokasi penelitian yang dapat berdampak rusaknya ekosistem padang lamun di perairan sekitar Desa Borgo.</p> <p>3. Adanya pencemaran lingkungan berupa sampah plastik dan limbah rumah tangga lainnya karena tidak adanya tempat pembuangan sampah resmi di Desa Borgo.</p> <p>4. Belum adanya program dan kegiatan dari Pemerintah Desa Borgo untuk menjaga kelestarian dan keberlanjutan ekosistem padang lamun yang berada di perairan sekitar Desa Borgo.</p> <p>5. Belum adanya perencanaan pengelolaan dari BAPPEDA Kab. MITRA untuk pelestarian dan keberlanjutan ekosistem padang lamun di perairan Desa Borgo.</p> <p>6. Belum terdapatnya program dan kegiatan dari BAKAMLA RI untuk menjaga keberlanjutan wilayah pesisir, termasuk ekosistem padang lamun yang ada di pesisir Desa Borgo, seperti patroli keamanan, karena belum adanya alat transportasi yang memadai seperti kapal patroli yang beroperasi sampai ke wilayah perairan Kab. MITRA.</p>

Analisis KAFI dan KAFE

Setelah analisis lingkungan strategis organisasi (PLI/PLE), maka dilanjutkan dengan analisis KAFI dan KAFE (Lihat Tabel 2 dan Tabel 3).

Tabel 2. Identifikasi Lamun di perairan sekitar Pantai Ratatotok

Faktor Internal	Bobot	Rating	SCORE (Bobot x Rating)	PRIORITAS
Kekuatan:				
1. Kab. MITRA memiliki panjang garis pantai 102 km yang memiliki sumberdaya alam laut, antara lain ekosistem padang lamun beserta biota-biota asosiasinya sebagai penunjang ekonomi masyarakat pesisir.	11	3	33	V
2. Terdapatnya naskah PERDA Prov. SULUT No. 1 Tahun 2017 tentang RZWP3K Prov. SULUT Tahun 2017-2037, dimana wilayah pesisir Belang Kab. MITRA adalah bagian daripada wilayah tata ruang laut daerah Prov. SULUT.	13	4	52	II
3. DKPD Prov. SULUT periode 2021-2026 memiliki Kepala Dinas yang berlatar belakang ilmu perikanan dan ilmu kelautan, yang tentunya memahami segala permasalahan wilayah pesisir termasuk ekosistem padang lamun.	11	4	44	IV
4. Terdapatnya bidang PRL-PSDKP di DKPD Prov. SULUT yang mempunyai tugas pokok dan fungsi yaitu merumuskan dan melaksanakan kebijakan, memberikan pembinaan, bimbingan teknis, serta melakukan evaluasi terhadap penyelenggaraan pemerintah di bidang pemanfaatan ruang laut, pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan.	12	4	48	III
5. Terdapatnya Peraturan Gubernur No. 59 tahun 2017 tentang pembentukan UPTD pada DKPD Tipe A Prov. SULUT, dimana UPTD Pengelolaan Pelabuhan Perikanan Wilayah II terletak di MITRA dan mempunyai salah satu tugas pokok, yaitu memfasilitasi kegiatan penyuluhan, pengawasan SDI, karantina ikan, publikasi hasil penelitian, pemantauan wilayah pesisir, wisata bahari, pembinaan mutu serta pengelolaan hasil perikanan dan melaksanakan kegiatan konservasi sumber daya kelautan dan perikanan.	14	4	56	I
Kelemahan:				
1. Belum adanya dokumen resmi tentang profil sumber daya pesisir dan laut Kab. MITRA yang berisi khususnya <i>database</i> tiga ekosistem utama wilayah pesisir, yaitu ekosistem lamun, ekosistem mangrove dan ekosistem terumbu karang.	14	4	56	I
2. Ekosistem lamun di perairan Desa Borgo berdasarkan hasil penelitian saat ini memiliki nilai rata-rata penutupan relatif jenis, yaitu 33,34 %. Nilai tersebut berada pada kisaran 30 - 59,9 % dan menurut Kepmen LH No 200 Tahun 2004, bahwa itu tergolong pada kisaran nilai kurang kaya / kurang sehat; Selanjutnya nilai indeks keanekaragaman spesies pada ekosistem padang lamun di perairan Desa Borgo berdasarkan hasil penelitian saat ini, yaitu 0,68 dan nilai ini menurut Krebs (2000) bahwa berada pada kisaran $H' < 1$, yang tergolong pada kategori rendah.	13	4	52	II
3. Belum adanya kegiatan-kegiatan terprogram yang	12	4	48	III

dilakukan oleh instansi pengelola, yaitu DKPD Prov. SULUT, seperti penyuluhan, sosialisasi, pengawasan SDI, pemantauan wilayah pesisir, wisata bahari, publikasi hasil penelitian, serta melaksanakan kegiatan konservasi sumber daya pesisir dan laut secara berkelanjutan, seperti ekosistem lamun yang ada di pesisir sekitar Desa Borgo.				
JUMLAH	100			

Tabel 3. Analisis KAFE

FAKTOR EKSTERNAL	Bobot	Rating	SCORE (Bobot x Rating)	PRIORITAS
Peluang:				
1. Dalam UU No. 1 tahun 2014 tentang perubahan atas UU No. 27 tahun 2007 tentang Pengelolaan WP3K pada Pasal 23 ayat (2) menyebutkan pemanfaatan pulau-pulau kecil dan perairan di sekitarnya diprioritaskan untuk kepentingan konservasi, pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan, budi daya laut, pariwisata, usaha perikanan dan kelautan serta industri perikanan secara lestari, pertanian organik, peternakan, dan pertahanan dan keamanan negara.	9	3	30	IV
2. Terdapatnya dokumen PERDA Kab. MITRA No. 4 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas PERDA No. 3 tentang RPJMD Kab. MITRA Tahun 2018-2023, dimana Kec. Belang termasuk dalam kawasan pusat perkembangan industri perikanan sebagai penunjang Minapolitan di kawasan pesisir.	10	4	40	III
3. Terdapatnya dokumen RIPPARDA Kab. MITRA dimana Desa Borgo menjadi salah satu lokasi kawasan pariwisata.	10	4	40	II
4. Desa Borgo memiliki jumlah penduduk yang didominasi oleh nelayan sebesar 70 %, yang dapat dijadikan sebagai objek pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir sehubungan dengan potensi ekosistem lamun.	11	4	44	I
Ancaman:				
1. Masih rendahnya pemahaman masyarakat pesisir Desa Borgo tentang ekosistem padang lamun baik secara biologi, ekologi, peran dan fungsinya, karena selama ini masyarakat belum pernah menerima pelatihan, penyuluhan dan sosialisasi tentang ilmu bioekologi wilayah pesisir dari akademisi maupun dinas/instansi terkait.	12	4	52	I
2. Pemanfaatan area padang lamun sebagai tempat penambatan perahu oleh nelayan serta adanya rencana pembangunan <i>Water Break</i> dari Pemerintah Kab. MITRA untuk penambatan perahu di lokasi penelitian yang dapat berdampak rusaknya ekosistem padang lamun di perairan sekitar Desa Borgo.	11	4	48	II
3. Terdapatnya pencemaran lingkungan berupa sampah plastik dan limbah rumah tangga lainnya karena tidak adanya tempat pembuangan sampah resmi di Desa Borgo.	10	4	44	III
4. Belum adanya program dan kegiatan dari Pemerintah	9	4	36	IV

Desa Borgo untuk menjaga kelestarian dan keberlanjutan ekosistem padang lamun yang berada di perairan sekitar Desa Borgo.				
5. Belum adanya perencanaan pengelolaan dari BAPPEDA Kab. MITRA untuk pelestarian dan keberlanjutan ekosistem padang lamun di perairan Desa Borgo.	9	3	27	V
6. Belum adanya program dan kegiatan dari BAKAMLA untuk menjaga keberlanjutan wilayah pesisir, termasuk ekosistem padang lamun yang ada di perairan Desa Borgo, seperti patroli keamanan, karena belum adanya alat transportasi yang memadai seperti kapal patroli yang beroperasi sampai ke wilayah perairan MITRA.	9	3	27	VI
JUMLAH	100			

Keterangan :

1. *Bobot* adalah dampak yang kemungkinan dapat menimbulkan pada keberhasilan organisasi di masa sekarang dan yang akan datang. Jumlah total bobot = 100;
2. *Rating* adalah bernilai 4 (sangat menonjol) - bernilai 1 (paling tidak menonjol) didasarkan pada respons organisasi pada setiap faktor;
3. *Score* yaitu hasil perkalian bobot dan rating;
4. Kesimpulan adalah cara memberi urutan prioritas pada faktor-faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman.

Dari kajian KAFI dan KAFE di atas, maka tahapan selanjutnya adalah matriks analisis SWOT (Tabel 4).

Tabel 4. Matriks Analisis SWOT

	KEKUATAN (S)		KELEMAHAN (W)	
	KAFI	1.	Terdapat Pergub No. 59 tahun 2017 tentang pembentukan UPTD pada DKPD Tipe A Prov. SULUT, dimana UPTD Pengelolaan Pelabuhan Perikanan Wilayah II terletak di MITRA dan mempunyai salah satu tugas pokok, yaitu memfasilitasi kegiatan penyuluhan, pengawasan SDI, karantina ikan, publikasi hasil penelitian, pemantauan wilayah pesisir, wisata bahari, pembinaan mutu serta pengelolaan hasil perikanan dan melaksanakan kegiatan konservasi sumber daya kelautan dan perikanan.	1.
KAFE	2.	Terdapatnya naskah PERDA Prov. SULUT No. 1 Tahun 2017 tentang RZWP3K Prov. SULUT Tahun 2017-2037, dimana wilayah pesisir Belang Kab. MITRA adalah bagian daripada wilayah tata ruang laut daerah Prov. SULUT.	2.	Ekosistem lamun di perairan Desa Borgo berdasarkan hasil penelitian saat ini memiliki nilai rata-rata penutupan relatif jenis, yaitu 33,34 %. Nilai tersebut berada pada kisaran 30 - 59,9 % dan menurut Kepmen LH No 200 Tahun 2004, bahwa itu tergolong pada kisaran nilai kurang kaya / kurang sehat; Selanjutnya nilai indeks keanekaragaman spesies pada ekosistem padang lamun di perairan Desa Borgo berdasarkan hasil penelitian saat ini, yaitu 0,68 dan nilai ini menurut Krebs (2000) bahwa berada pada kisaran $H' < 1$, yang tergolong pada kategori rendah.

	3.	Terdapatnya bidang PRL-PSDKP di DKPD Prov. SULUT yang mempunyai tugas pokok dan fungsi yaitu merumuskan dan melaksanakan kebijakan, memberikan pembinaan, bimbingan teknis, serta melakukan evaluasi terhadap penyelenggaraan pemerintah di bidang pemanfaatan ruang laut, pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan.	3.	Belum adanya kegiatan-kegiatan terprogram yang dilakukan oleh instansi pengelola, yaitu DKPD Prov. SULUT, seperti penyuluhan, sosialisasi, pengawasan SDI, pemantauan wilayah pesisir, wisata bahari, publikasi hasil penelitian, serta melaksanakan kegiatan konservasi sumber daya pesisir dan laut secara berkelanjutan, seperti ekosistem lamun yang ada di wilayah pesisir sekitar Desa Borgo.	
PELUANG (O)		STRATEGI (SO)		STRATEGI (WO)	
1	Desa Borgo memiliki jumlah penduduk yang didominasi oleh nelayan sebesar 70 %, yang dapat dijadikan sebagai objek pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir sehubungan dengan potensi ekosistem lamun.	1.1	Pelabuhan Perikanan Wilayah II Kab. MITRA memberdayakan nelayan atau masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya secara bersama-sama melaksanakan tugas pengawasan dan pemantauan sumber daya wilayah pesisir termasuk ekosistem padang lamun dan biota-biota asosiasinya, serta pembinaan mutu dan pengolahan hasil perikanan.	1.1;1.2;1.3	Pemerintah Kab. MITRA bekerja sama dengan Pemerintah (DKPD) Prov. SULUT dan pihak akademisi (seperti UNSRAT dan UNIMA) membuat naskah (dokumen) akademik sebagai <i>data base</i> , yang berisi seperti: 1) profil sumber daya wilayah pesisir, termasuk ekosistem padang lamun, mangrove dan terumbu karang, 2) data sosial, ekonomi dan budaya masyarakat pesisir, 3) data hukum dan kelembagaan dalam rangka melengkapi dokumen RIPPARDA Dinas Pariwisata dan dokumen RPJMD Kab. MITRA, yang menyebutkan bahwa kawasan pesisir Desa Borgo Kec. Belang menjadi salah satu lokasi kawasan pariwisata dan Minapolitan
2	Terdapatnya dokumen RIPPARDA Kab. MITRA dimana Desa Borgo menjadi salah satu lokasi kawasan pariwisata.	1.2;3.2	Dinas Pariwisata Kab. MITRA mengajak kerjasama Pelabuhan Perikanan wilayah II MITRA dan Bidang PRL-PSDKP DKPD Prov. SULUT untuk mendukung program Desa Borgo dan wilayah pesisirnya menjadi salah satu lokasi kawasan pariwisata di Kab. MITRA.		
3	Terdapatnya dokumen PERDA Kab. MITRA No. 4 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas PERDA No. 3 tentang RPJMD Kab. MITRA Tahun 2018-2023, dimana Kec. Belang termasuk dalam kawasan pusat perkembangan industri perikanan sebagai penunjang Minapolitan di kawasan pesisir.	1.3. 2.1	Pelabuhan Perikanan wilayah II Kab. MITRA mendukung program Pemerintah Kab. MITRA yang dalam RPJMD disebut bahwa Belang sebagai kawasan Minapolitan. Nelayan dan masyarakat pesisir Desa Borgo dapat memanfaatkan peraturan tata ruang laut (Perda 1/2017) dalam memberdayakan kawasan pemanfaatan umum, khususnya zona perikanan tangkap dan budidaya di Kab. MITRA untuk mata pencarian mereka.	2.1.	Memberdayakan masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya dalam rangka menjaga kelestarian dan keberlanjutan ekosistem padang lamun (seperti tidak dijadikan tempat tabatan perahu, tempat pembuangan sampah dan limbah rumah tangga, dan tidak melakukan penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan) dalam rangka meningkatkan nilai penutupan relatif jenis dan nilai indeks keanekaragamannya.
		2.2	Dinas Pariwisata Kab. MITRA dapat memberdayakan Perda 1/2017 tentang tata ruang laut, khususnya kawasan pemanfaatan umum zona pariwisata untuk mewujudkan program wisata bahari Desa Borgo yang ada dalam dokumen RIPPARDA mereka.	2.2;2.3;3.1;3.2;3.3	Dinas Pariwisata Kab. MITRA bekerja sama dengan DKPD Prov. SULUT membuat program penyuluhan dan sosialisasi untuk edukasi kepada masyarakat pesisir dalam rangka meningkatkan kualitas ekosistem padang lamun di wilayah pesisir Belang, termasuk Desa Borgo sebagai salah satu upaya terwujudnya program wisata bahari yang ada dalam dokumen RIPPARDA dan sebagai kawasan pusat perkembangan industri perikanan sebagai penunjang Minapolitan seperti yang terdapat dalam dokumen RPJMD Kab. MITRA.
		2.3;3.3	Pemerintah Kab. MITRA dengan pendampingan dari Bidang PRL-PSDKP DKPD Prov. SULUT membuat perencanaan penataan ruang di kawasan Minapolitan pesisir Belang dengan memanfaatkan Perda 1/2017 Prov. Sulut tentang RZWP3K (tata ruang laut) dan RPJMD (2018-2023) Kab.		

		3.1.	<p>MITRA, dimana disebutkan Belang merupakan kawasan industri perikanan dan minapolitan.</p> <p>Bidang PRL-PSDKP DKPD Prov. SULUT bertugas mengedukasi nelayan dan masyarakat pesisir Desa Borgo melalui penyuluhan dan sosialisasi sehubungan dengan pemanfaatan ruang laut dan pengawasan sumberdaya kelautan dan perikanan dalam rangka kelestarian wilayah pesisir termasuk ekosistem padang lamun.</p>		
ANCAMAN (T)		STRATEGI (ST)		STRATEGI (WT)	
1	Masih rendahnya pemahaman masyarakat pesisir Desa Borgo tentang ekosistem padang lamun baik secara biologi, ekologi, peran dan fungsinya, karena selama ini masyarakat belum pernah menerima pelatihan, penyuluhan dan sosialisasi tentang ilmu bioekologi wilayah pesisir dari akademisi maupun dinas/instansi terkait.	1.1;2.1;3.1 1.2;1.3;2.2;2.3;3.2;3.3	<p>PRL-PSDKP dan Pelabuhan Perikanan Wilayah II Kab. MITRA DKPD Prov. Sulut bekerja sama dengan pihak akademisi melaksanakan kegiatan bimbingan teknis, penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya tentang tata ruang laut, fungsi dan peranan ekosistem padang lamun dalam rangka keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat pesisir.</p> <p>PRL-PSDKP dan Pelabuhan Perikanan Wilayah II Kab. MITRA DKPD Prov. Sulut memberikan pembinaan kepada nelayan dan masukan kepada Pemerintah Kab. Mitra agar area padang lamun di wilayah pesisir Belang, termasuk Desa Borgo dan sekitarnya tidak dijadikan sebagai lokasi penambatan perahu dan tempat pembuangan sampah laut atau limbah rumah tangga sehubungan dengan keberlanjutan ekosistem tersebut.</p>	1.1;1.2;1.3;2.1;2.2;2.3;3.1;3.2	Pemerintah Kab. MITRA bekerja sama dengan DKPD Prov. SULUT membuat SOP (<i>Standard Operational Procedure</i>) tentang tambatan perahu, tempat pembuangan sampah laut dan limbah rumah tangga, serta bimbingan teknis konservasi laut kepada masyarakat pesisir Belang, termasuk Desa Borgo dalam rangka kelestarian ekosistem khususnya padang lamun, yang dapat menjadi bagian dari <i>data base</i> profil sumberdaya kelautan dan perikanan Minahasa Tenggara.
2	Pemanfaatan area padang lamun sebagai tempat penambatan perahu oleh nelayan serta adanya rencana pembangunan <i>Water Break</i> dari Pemerintah Kab. MITRA untuk penambatan perahu di lokasi penelitian yang dapat berdampak rusaknya ekosistem padang lamun di perairan sekitar Desa Borgo.				
3	Terdapatnya pencemaran lingkungan berupa sampah plastik dan limbah rumah tangga lainnya karena tidak adanya tempat pembuangan sampah resmi di Desa Borgo.				

Analisis Pilihan Strategis

Dari analisis SWOT di atas dilanjutkan dengan analisis pilihan strategis untuk mencapai FKK sebagai strategi pilihan (prioritas) (Lihat Tabel 5).

Tabel 5. Analisis pilihan strategis untuk mencapai FKK

ASUMSI STRATEGI		VISI	KETERKAITAN DENGAN									URUTAN PILIHAN ASUMSI STRATEGI
			MISI					NILAI				
			1	2	3	4	5	1	2	3		
A. STRATEGI (SO)												
1.1	Pelabuhan Perikanan Wilayah II Kab. MITRA memberdayakan nelayan atau masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya secara bersama-sama melaksanakan tugas pengawasan dan pemantauan sumber daya wilayah pesisir termasuk ekosistem padang lamun dan biota-biota asosiasinya, serta pembinaan mutu dan pengolahan hasil perikanan.	4	4	4	3	3	2	3	3	3	29 (V)	
1.2;3.2	Dinas Pariwisata Kab. MITRA mengajak kerjasama Pelabuhan Perikanan wilayah II Kab. MITRA dan Bidang PRL-PSDKP DKPD Prov. SULUT untuk mendukung program Desa Borgo dan wilayah pesisirnya sebagai salah satu lokasi kawasan pariwisata di Kab. MITRA.	4	3	4	2	3	2	3	3	3	27	
1.3	Pelabuhan Perikanan wilayah II Kab. MITRA mendukung program Pemerintah Kab. MITRA yang dalam RPJMD disebut bahwa Belang sebagai kawasan Minapolitan.	4	3	4	2	3	2	3	3	3	27	
2.1	Nelayan dan masyarakat pesisir Desa Borgo dapat memanfaatkan peraturan tata ruang laut (Perda 1/2017) dalam memberdayakan kawasan pemanfaatan umum, khususnya zona perikanan tangkap dan budidaya di Kab. MITRA untuk mata pencarian mereka.	4	3	4	2	2	2	3	3	3	26	
2.2	Dinas Pariwisata Kab. MITRA dapat memberdayakan Perda 1/2017 tentang tata ruang laut, khususnya kawasan pemanfaatan umum zona pariwisata untuk mewujudkan program wisata bahari Desa Borgo yang ada dalam dokumen RIPPARDA mereka.	4	3	4	2	2	2	3	3	3	26	
2.3;3.3	Pemerintah Kab. MITRA dengan pendampingan dari Bidang PRL-PSDKP DKPD Prov. SULUT membuat perencanaan penataan ruang di kawasan Minapolitan pesisir Belang dengan memanfaatkan Perda 1/2017 Prov. Sulut tentang RZWP3K (tata ruang laut) dan RPJMD (2018-2023) Kab. MITRA, dimana disebutkan Belang merupakan kawasan industri perikanan dan Minapolitan.	4	3	4	4	3	2	3	3	3	29 (VI)	
3.1	Bidang PRL-PSDKP DKPD Prov. SULUT bertugas mengedukasi nelayan dan masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya melalui bimbingan teknis, penyuluhan dan sosialisasi sehubungan dengan pemanfaatan ruang laut dan pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan dalam rangka kelestarian wilayah pesisir termasuk ekosistem padang lamun.	4	3	4	3	3	2	3	3	3	28	
B. STRATEGI (ST)												
1.1;2.1;	PRL-PSDKP dan Pelabuhan Perikanan	4	4	4	4	4	2	3	3	3	31 (II)	

3.1	Wilayah II MITRA DKPD Prov. SULUT bekerja sama dengan pihak akademisi melaksanakan kegiatan bimbingan teknis, penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya tentang tata ruang laut, fungsi dan peranan ekosistem padang lamun dalam rangka keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat pesisir.											
1.2;1.3; 2.2;2.3; 3.2;3.3	PRL-PSDKP dan Pelabuhan Perikanan Wilayah II Kab, MITRA DKPD Prov. Sulut memberikan pembinaan kepada nelayan dan masukan kepada Pemerintah Kab. MITRA agar area padang lamun di wilayah pesisir Belang, termasuk Desa Borgo dan sekitarnya tidak dijadikan sebagai lokasi penambatan perahu dan tempat pembuangan sampah laut atau limbah rumah tangga sehubungan dengan keberlanjutan ekosistem tersebut.	4	4	4	3	4	2	3	3	3		30 (III)
C. STRATEGI (WO)												
1.1;1.2; 1.3	Pemerintah Kab. MITRA bekerja sama dengan Pemerintah (DKPD) Prov. SULUT dan pihak akademisi (seperti UNSRAT dan UNIMA) membuat naskah (dokumen) akademik sebagai <i>data base</i> , yang berisi seperti: 1) profil sumber daya wilayah pesisir, termasuk ekosistem padang lamun, mangrove dan terumbu karang, 2) data sosial, ekonomi dan budaya masyarakat pesisir, 3) data hukum dan kelembagaan dalam rangka melengkapi dokumen RIPPARDA Dinas Pariwisata dan dokumen RPJMD Kab. MITRA, yang menyebutkan bahwa kawasan pesisir Borgo Belang (dimana lokasi penelitian berada) menjadi salah satu lokasi kawasan pariwisata dan minapolitan.	4	4	4	4	4	2	3	3	3		31 (I)
2.1	Memberdayakan masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya dalam rangka menjaga kelestarian dan keberlanjutan ekosistem padang lamun (seperti tidak dijadikan tempat tambatan perahu, tempat pembuangan sampah dan limbah rumah tangga, dan tidak melakukan penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan) dalam rangka meningkatkan nilai penutupan relatif jenis dan nilai indeks keanekaragamannya.	4	3	4	3	3	2	3	3	3		28
2.2;2.3; 3.1;3.2; 3.3	Dinas Pariwisata MITRA bekerja sama dengan DKPD Prov. SULUT membuat program penyuluhan dan sosialisasi untuk edukasi kepada masyarakat pesisir dalam rangka meningkatkan kualitas ekosistem padang lamun di wilayah pesisir Belang, termasuk Desa Borgo sebagai salah satu upaya terwujudnya program wisata bahari yang ada dalam dokumen RIPPARDA dan sebagai industri pusat perkembangan industri perikanan sebagai penunjang Minapolitan seperti yang terdapat dalam dokumen RPJMD Kab. MITRA.	4	3	4	3	3	2	3	3	3		28
D. STRATEGI (WT)												

1.1;1.2 1.3;2.1; 2.2;2.3; 3.1;3.2; 3.3	Pemerintah Kab. Mitra bekerja sama dengan DKPD Prov. Sulut membuat SOP (<i>Standard Operasional Procedure</i>) tentang tambatan perahu, tempat pembuangan sampah laut dan limbah rumah tangga, serta bimbingan teknis konservasi laut kepada masyarakat pesisir Belang, termasuk Desa Borgo dalam rangka kelestarian ekosistem khususnya padang lamun, yang dapat menjadi bagian dari <i>data base</i> profil sumberdaya kelautan dan perikanan Minahasa Tenggara.	4	4	4	3	4	2	3	3	3	30 (IV)
--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---------

Faktor-Faktor Kunci Keberhasilan

Berdasarkan hasil kajian pada Tabel 5, bahwa terdapat 13 (tiga belas) strategi dalam rangka pemanfaatan berkelanjutan ekosistem padang lamun di perairan Desa Borgo, Kec. Belang, Kab. MITRA, yang kemudian diambil 6 (enam) strategi urutan teratas (prioritas) sebagai faktor-faktor kunci keberhasilan (*critical success factors*), sebagai berikut: 1) Pemerintah Kab. MITRA bekerjasama dengan Pemerintah Prov. SULUT (DKPD) dan pihak akademisi (seperti UNSRAT dan UNIMA) membuat naskah (dokumen) akademik sebagai *database*, seperti a) profil sumber daya pesisir dan laut, termasuk ekosistem lamun, mangrove dan terumbu karang, b) data sosial, ekonomi dan budaya masyarakat pesisir, c) data hukum dan kelembagaan dalam rangka melengkapi dokumen RIPPARDA Dinas Pariwisata dan dokumen RPJMD Kab. MITRA, yang menyebutkan bahwa kawasan pesisir di sekitar Desa Borgo dan sekitarnya menjadi salah satu lokasi kawasan pariwisata dan Minapolitan. Sucipto (2017) menyatakan bahwa perancangan *database* merupakan proses membuat data yang digunakan untuk memberikan kebutuhan informasi dari suatu organisasi; 2) PRL-PSDKP dan Pelabuhan Perikanan Wilayah II Kab. MITRA DKPD Prov. SULUT bekerjasama dengan pihak akademisi melaksanakan kegiatan bimbingan teknis, penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya tentang tata ruang laut, fungsi dan peranan ekosistem padang lamun dalam rangka keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat pesisir. Mutiah *dkk.* (2019) menyatakan bahwa sosialisasi, edukasi, dan bimbingan

teknis merupakan kegiatan yang bertujuan memberikan pengetahuan kepada masyarakat pesisir tentang perlindungan dan pemanfaatan SDA secara berkelanjutan; 3) PRL-PSDKP dan Pelabuhan Perikanan Wilayah II MITRA DKPD Prov. SULUT memberikan pembinaan kepada nelayan dan masukan kepada Pemerintah Kab. MITRA agar area padang lamun di wilayah pesisir Belang, termasuk Desa Borgo dan sekitarnya tidak dijadikan sebagai lokasi penambatan perahu dan tempat pembuangan sampah laut atau limbah rumah tangga sehubungan dengan keberlanjutan ekosistem tersebut. Suryadi & Sufi (2017) menyatakan bahwa pengertian pemberdayaan masyarakat yaitu usaha menaikkan harkat dan martabat masyarakat untuk melepaskan diri dari lingkungan keterbelakangan dan kemiskinan, sedangkan arti dari memberdayakan yaitu memberikan kemampuan dan kemandirian kepada masyarakat; 4) Pemerintah Kab. MITRA bekerjasama dengan DKPD Prov. SULUT membuat SOP tentang tambatan perahu, tempat pembuangan sampah laut dan limbah rumah tangga, serta teknis konservasi laut kepada masyarakat pesisir wilayah Belang, termasuk Desa Borgo dalam rangka kelestarian ekosistem, khususnya padang lamun, yang dapat menjadi bagian dari *database* profil sumber daya pesisir dan laut Kab. MITRA. SOP dalam penyelenggaraan pemerintahan yang baik mempunyai berbagai fungsi, yaitu sebagai alat koreksi, deteksi dan evaluasi terhadap setiap penyimpangan yang terjadi, seperti penyimpangan dari tugas pokok dan fungsi, dalam rangka memaksimalkan kinerja setiap satuan kerja perangkat daerah ke tahapan yang lebih

handal dan profesional, efisien dan efektif, serta transparan (Sari, 2019); 5) Pelabuhan Perikanan Wilayah II Kab. MITRA memberdayakan nelayan atau masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya secara bersama-sama melaksanakan tugas pengawasan dan pemantauan sumber daya wilayah pesisir dan laut, termasuk ekosistem lamun dan biota-biota asosiasinya, serta pembinaan mutu dan pengolahan hasil perikanan. Basri (2020) menyatakan bahwa pengawasan dan pemantauan sumber daya alam wilayah pesisir bermanfaat dalam pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan sesuai dengan perencanaan strategis yang dibuat; 6) Pemerintah Kab. MITRA dengan pendampingan dari Bidang PRL-PSDKP DKPD Prov. SULUT membuat perencanaan penataan ruang di kawasan Minapolitan wilayah pesisir Belang dengan memanfaatkan Perda No. 1 Tahun 2017 Prov. SULUT tentang RZWP3K dan RPJMD (2018-2023) Kab. MITRA yang berlaku, dimana disebutkan bahwa wilayah pesisir Belang merupakan kawasan industri perikanan dan Minapolitan. Kasworo (2017) menyatakan bahwa penetapan RZWP3K dapat membantu mengidentifikasi dan menetapkan daerah prioritas untuk pengembangan WP3K, seperti untuk transportasi laut, ekowisata bahari, konservasi, industri terpadu, dan pertahanan keamanan, disamping itu juga dapat meminimalkan atau mencegah dampak negatif untuk ekosistem WP3K tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini yaitu dirumuskannya 6 (enam) strategi prioritas dalam rangka pemanfaatan berkelanjutan ekosistem padang lamun di wilayah pesisir sekitar Desa Borgo, Kec. Belang, Kab. MITRA, sebagai berikut:

1. Membuat naskah (dokumen) akademik sebagai *database* tentang: a) profil sumber daya pesisir dan laut di wilayah pesisir sekitar Desa Borgo, b) data sosial, ekonomi dan budaya, dan c)

data hukum dan kelembagaan masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya;

2. Melaksanakan kegiatan bimbingan teknis, penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya;
3. Memberikan pembinaan kepada nelayan dan masukkan kepada Pemerintah Kab. MITRA, agar supaya di area ekosistem padang lamun di wilayah pesisir Desa Borgo dan sekitarnya tidak dijadikan lokasi penambatan perahu dan tempat pembuangan sampah laut atau limbah rumah tangga;
4. Membuat SOP tentang tambatan perahu, tempat pembuangan sampah laut dan limbah rumah tangga, dan teknis konservasi laut kepada masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya;
5. Memberdayakan nelayan atau masyarakat pesisir Desa Borgo dan sekitarnya dalam rangka melaksanakan tugas pengawasan dan pemantauan sumber daya pesisir dan laut, termasuk ekosistem padang lamun dan biota-biota asosiasinya, serta pembinaan mutu dan pengolahan hasil perikanan;
6. Membuat perencanaan penataan ruang di kawasan Minapolitan wilayah pesisir Belang dengan berdasarkan pada Perda No. 1 Tahun 2017 Prov. SULUT tentang RZWP3K dan RPJMD setempat yang berlaku.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka disarankan bahwa 6 (enam) strategi prioritas sebagai naskah akademik yang telah dirumuskan di atas direkomendasikan kepada Pemerintah Provinsi SULUT, Dinas Kelautan dan Perikanan Daerah untuk dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka menghasilkan produk kebijakan publik di bidang kelautan dan perikanan sehubungan dengan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem

padang lamun di wilayah pesisir sekitar Desa Borgo, Kec. Belang, Kab. MITRA, Prov. SULUT.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada DKPD Prov. SULUT; BAKAMLA RI, Dinas Perikanan, BAPPEDA, dan Dinas Pariwisata Kab. MITRA, Pemerintah dan Kelompok Nelayan Desa Borgo yang telah membantu dalam memperoleh data penelitian. Disamping itu, disampaikan terima kasih juga kepada Pimpinan FPIK dan UNSRAT Manado sebagai lembaga pendidikan yang unggul dan berbudaya, yang telah memberikan fasilitas pendidikan dan pengajaran, serta penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahagia, Y., Paruntu, C. P., Darwisito S. 2016. Deskripsi SWOT, KAFI Dan KAFE Terhadap Hasil Penelitian Di Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Peikanan Dan Ilmu Kelautan Unsrat. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Sam Ratulangi. 9 hal.
- Basri, H. 2020. Pengelolaan, Pengawasan Kawasan Pesisir dan Laut di Indonesia. Fakultas Hukum. Universitas Malikussaleh. Jurnal Ilmu Hukum Reusam. 27 hal.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Daerah Provinsi Sulawesi Utara. 2021. Rencana Strategis Dinas Kelautan dan Perikanan Daerah (Renstra DKPD) Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2021-2026. Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara. Manado.
- Hernawan, E. U., Sjafrie, N. D. M., Supriyadi, H., Suyarso, Yulia, I. M., Anggraini, K., & Rahmat. 2017. Status PADANG LAMUN Indonesia 2017. COREMAP- CTI Pusat Penelitian Oseanografi – LIPI. 26 hal.
- Hidayat, S., Rumengan, A. P., Darwisito, S., Ompi M., Mingkid, W. M., Wagey, B. T., Paruntu C. P. 2019. Studi Perumusan Strategi Pengelolaan Ekowisata Bahari Kota Manado di Era Revolusi industri 4.0 Berdasarkan Analisis SWOT. Program Studi Ilmu Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Sam Ratulangi. 15 hal.
- Kasworo, Y. 2017. Urgensi Penyusunan Pengaturan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil. Jurnal rechtsvinding. 3 hal.
- Krebs C. J. 2000. Ecological Methodology. 2nd Edition. New York. 620 hal.
- Kurniawan, F., Zulhamsyah, I., Robba, F. D., Fitriyah, A., Ario, D., Adriani, S., Mohammad, M. K., Niken, T. M. P., Inna, P. A., & Aliati, I. 2020. "Rediscovering Halophila Major (Zollinger) Miquel (1855) in Indonesia." Aquatic Botany 161 (November 2019): 103171. <https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2019.103171>.
- Muti'ah, Siahaan, J., Supriadi. 2019. Sosialisasi dan Pendampingan Masyarakat Pesisir tentang Cara Menjaga Kebersihan Pantai dan Cara Pengukuran Jumlah Sampah. Program Studi Pendidikan Kimia. Universitas Mataram. Mataram. 6 hal.
- Paruntu, C. P. dan Rumengan, A. P. 2018. Panduan Praktis Analisis Kebijakan Kelautan dan Perikanan. Unsrat Press. 169 hal.
- Paruntu, C.P., Rumengan, A. P., Wagey, B. T. 2022. Perencanaan Strategis Kelautan dan Perikanan. Penerbit Major. Minahasa Utara. 108 hal.
- Peraturan Daerah Kabupaten Minahasa Tenggara Nomor 4 Tahun 2021. Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kabupaten Minahasa Tenggara Nomor 3 Tahun 2019 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Tahun 2018-2023. Pemerintah Kabupaten Minahasa Tenggara. Ratahan.
- Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Utara Nomor 4 Tahun 2021 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2021-2026. Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara. Manado.
- Posundu, S. A. R., Kepel, C. R., Mandagi, V. S., Kalalo, P. F., Paruntu, C. P.,

- Mingkid, W., Boneka, F. B. 2019. Kajian Strategi Pembangunan Zona Fasilitas Umum Penunjang Pariwisata Di Teluk Manado. Program Studi Magister Ilmu Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi. Manado. 15 hal.
- Rangkuti, F. 1997. Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis. Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad 21. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 188 hal.
- Rahmawati, S., Irawan, A., Supriyadi, I.H. dan Azkab M.H. 2014. Panduan Monitoring Padang Lamun.
- Sakey, W. F., Wagey, B.T., Gerung, G. S. 2015. Variasi Morfometrik Pada Beberapa Lamun Di Perairan Semenanjung Minahasa. Jurnal Pesisir dan Laut Tropis. Vol. 1 No. 1. 7 hal.
- Sari, R. E. 2019. Implementasi Standar Operasional Prosedur Dalam Pelaksanaan Tugas Pemerintah di Lingkungan Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Kutai Barat. Fisipol, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. Samarinda. 10 hal.
- Sucipto. 2017. Perancangan *Active Data Base System* pada Sistem Informasi Pelayanan Harga Pasar. Universitas Nusantara PGRI. Kediri. 9 hal.
- Suryadi A. M., & Sufi. 2019. Strategi Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Dalam Peningkatan Kesejahteraan Nelayan (Studi Di Kantor Camat Muara Batu Kabupaten Aceh Utara). Program Studi Administrasi Bisnis. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Malikussaleh. 23 hal.
- Usodo, G. M. P. 2015. Perumusan Strategi Pada Organisasi Public Di Pusat Kesehatan Masyarakat (PUSKESMAS) Kapanjen Kabupaten Malang. Jurusan Managemen. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis. Universitas Brawijaya Malang. 14 hal.
- Wagey, B. T. 2013. Morphology and Genetic Charsacterization of Seagrass Genus *Halodule* in Central Visayas Philipines. Disertation. Siliman University. 15 hal
- Wangkanusa, M., Kondoy, K., Rondonuwu, A. B. 2017. Identifikasi Kerapatan dan Karakter Morfometrik Lamun *Enhalus acoroides* pada Substrat yang berbeda. Jurnal Ilmiah Platax Vol. 5:(2). 11 hal.