

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN BUDIDAYA TAMBAK DI TELUK
PAREPARE, KECAMATAN SUPPA, KABUPATEN PINRANG**

*(Analysis of The Suitability of Pond Cultivation Land Use in Parepare Bay,
Suppa District, Pinrang Regency)*

Ukkas Hamzah¹⁾, Asbar Asbar²⁾, Rustam Rustam²⁾

¹⁾ *Dinas Kelautan dan Perikanan Pinrang, Pinrang, 91218, Indonesia.*

²⁾ *Manajemen Pesisir dan Teknologi Kelautan, Pascasarjana Universitas Muslim
Indonesia, Makassar, 90231, Indonesia*

Korespondensi: ukkas.hamzah@gmail.com

Diterima: 18 September 2022 ; Disetujui: 29 Desember 2022

ABSTRACT

The coastal area in Parepare Bay, Suppa District, Pinrang Regency has biodiversity that can be utilized by humans. This makes it vulnerable to natural damage. The suitability of pond land is the most important thing in shrimp farming to maintain production levels and ensure better development of pond farming businesses. The purpose of this study was to analyze the suitability of the coastal land of Parepare Bay for pond activities. The research was conducted in a qualitative method by collecting data through interviews, observations, and documentation during April to June 2021. The results showed that the use of coastal land in Parepare Bay for pond cultivation is still feasible and appropriate.

Keywords: Land Suitability; Pond Cultivation; Parepare Bay.

ABSTRAK

Kawasan pesisir di Teluk Parepare, Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang memiliki keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan oleh manusia. Hal ini membuatnya menjadi rentan mengalami kerusakan alam. Kesesuaian lahan tambak merupakan hal yang paling penting dalam budidaya udang untuk mempertahankan tingkat produksi dan memastikan pengembangan usaha budidaya tambak yang lebih baik. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kesesuaian lahan pesisir Teluk Parepare untuk aktivitas tambak. Penelitian dilakukan dalam metode kualitatif dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi selama April hingga Juni 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemanfaatan lahan pesisir Teluk Parepare untuk budidaya tambak masih layak dan sesuai.

Kata kunci: Kesesuaian Lahan; Budidaya Tambak; Teluk Parepare.

PENDAHULUAN

Kabupaten Pinrang merupakan wilayah pesisir yang luas wilayah perairannya sekitar 38.852 Ha, dengan garis pantai sepanjang kurang lebih 93 Km dari Kota Pare Pare sampai ke Polewali Mandar (Sulawesi Barat).

Potensi wilayah pesisir Kabupaten Pinrang memiliki peluang besar untuk dilakukannya pemanfaatan pada berbagai bidang terutama bidang perikanan.

Kawasan peruntukan perikanan budidaya terdiri dari kawasan potensi

budidaya udang terletak di Kecamatan Suppa, Kecamatan Lanrisang, Kecamatan Mattiro Sompe dengan, Kecamatan Cempa, Kecamatan Duampanua dan Kecamatan Lembang. Kawasan potensial budidaya kolam air tawar terletak di Kecamatan Patampanua, Kecamatan Paleteang, Kecamatan Cempa, Kecamatan Duampanua, dengan komoditas ikan mas, ikan nila, ikan lele dan ikan lainnya; dan Kawasan potensial budidaya rumput laut meliputi wilayah perairan pantai di Kecamatan Suppa, Kecamatan Lanrisang, Kecamatan Mattiro Sompe, Kecamatan Cempa, dan Kawasan Teluk Mandar meliputi Kecamatan Duampanua, Kecamatan Lembang.

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa Teluk Parepare yang berada di Kecamatan Suppa merupakan wilayah peruntukan kegiatan perikanan, baik itu perikanan tangkap maupun budidaya. Pada tahun 2020, nilai produksi perikanan darat di Kabupaten Pinrang sebesar Rp.809,33 juta sedangkan nilai produksi perikanan diperkirakan lebih tinggi melihat produksi perikanan laut di Kabupaten pinrang dua kali lebih besar dari produksi perikanan darat. Jumlah tersebut berkontribusi

menyumbang 39,5 persen Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Pinrang tahun 2020 (BPS, 2021).

Menurut Prabowo (2008), beban yang diterima ruang pesisir teluk Parepare selain disebabkan oleh pengelolaan sumberdaya alam pesisir secara langsung, juga disebabkan oleh dampak kegiatan yang berlangsung di ruang darat pesisir, diantaranya pencemaran dari buangan limbah industri maupun rumah tangga, serta pendangkalan ruang laut teluk akibat aktivitas pertanian, perkebunan, pembukaan hutan dan penambangan galian golongan C yang dilakukan sepanjang Daerah Aliran Sungai Karajae.

Sebagai bagian dari perencanaan pengelolaan ruang pesisir di Teluk Parepare untuk bidang perikanan yang terpadu dan berkelanjutan, perlu dilakukan analisis kesesuaian pemanfaatan lahan budidaya tambak. Analisis yang perlu dilakukan adalah analisis tentang kesesuaian lahan pesisir Teluk Parepare untuk aktivitas tambak.

Berdasarkan uraian diatas maka tujuan penelitian ini untuk menganalisis kesesuaian pemanfaatan lahan pesisir di Teluk Parepare dalam bidang perikanan budidaya.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 2 (dua) bulan dari bulan April sampai Juni 2021 di Pesisir teluk

Parepare dengan lokasi penelitian di Kelurahan Tellumpanua, Kelurahan Watang Suppa, Desa Maritengngae, Desa Wiringtasi, Desa Tasiwalie dan Desa Ujung Labuang, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Alat dan Bahan

Adapun bahan dan alat yang digunakan pada penelitian ini seperti pada Tabel 1 sebagai berikut;

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian

No	Nama Alat dan Bahan	Kegunaan
1	Termometer	Mengukur suhu air
2	Refraktometer	Mengukur Salinitas air
3	DO Meter	Mengukur DO air
4	PH Meter	Mengukur PH air
5	Colorimeter Fosfat	Mengukur Fosfat
6	<i>Ammonia Gas Detector</i>	Mengukur Amoniak
7	Kuesioner	Pengumpulan data secara langsung objek
8	Alat Komputer	Menginput data primer dan data sekunder

Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data primer merupakan pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti secara langsung kepada objek penelitian di lapangan, baik melalui pengamatan (observasi) langsung maupun wawancara (interview) serta penyebaran angket/kuisisioner, sedangkan pengumpulan data sekunder dilakukan peneliti dengan cara tidak langsung ke objek penelitian tetapi melalui penelitian terhadap dokumen-dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian (Singarimum *et al.*, 2008).

Analisis Data

Data yang dikumpulkan selanjutnya dianalisis secara spasial, dengan terlebih dahulu melakukan interpolasi untuk mengubah data yang dalam bentuk titik menjadi area (polygon). Cara interpolasi ini menggunakan pendekatan *Nearest Neighbour* (Burrough & McDonnell, 1998)

Analisis Kesesuaian Pemanfaatan Lahan untuk Tambak

Analisis kesesuaian kawasan tambak dimaksudkan untuk mengetahui kesesuaian lahan dan perairan pesisir

(fisik, kimia, dan biologi) peruntukan budidaya tambak. Analisis ini akan dilakukan dengan mengukur beberapa parameter lingkungan yang menjadi persyaratan ekologis bagi pengembangan pertambakan. Nilai kesesuaian lahan diperoleh melalui penjumlahan dari hasil perkalian bobot dan skor seluruh kriteria penyusun kesesuaian lahan dapat dilihat pada tabel 7.

Secara matematis, nilai kesesuaian lahan dituliskan dalam rumus :

$$N = \sum (W_i \times S_i)$$

Keterangan :

N = Nilai total kesesuaian lahan
 W_i = Bobot (*weight*)
 S_i = Nilai (skor)

Nilai pembobotan dan skoring dari parameter yang telah ditentukan berdasarkan nilai kelas kesesuaian lahan untuk kawasan Budidaya tambak yang kemudian disesuaikan dengan metode budidaya di kelompokkan sebagai berikut (Utojo & Mustafa 2016) :

Sangat sesuai (S1) : 100%
 Sesuai (S2) : 75 – 99%
 Sesuai bersyarat (S3): 50 – 74%
 Tidak sesuai permanen (N): < 50%

Tabel 2. Parameter Kualitas Air (skor) untuk Tambak

Parameter	Bobot	S1	S2	S3	N
		(Sangat Sesuai)	(Sesuai)	(Sesuai Bersyarat)	(Tidak Sesuai)
		4	3	2	1
Salinitas (ppt)	2	12-20	20-30	5-12; 30-45	<5; >45
Suhu (°C)	1	25-32	23-25	32 – 35	0 – 23
DO (mg/l)	2	6-9	3-6	1 – 3	<1; <8
pH	2	8,1-8,7	6,1-8,0;	8,8 – 9,5; 4,0 – 6	9,6 – 11,0; <4,0
Posfat (PO ₄)	1	0-0,09	0,1-0,25	0,26 - 0.45	> 0,45
Amoniak (NH ₃)	1	0-0,09	0,1-0,25	0,26 - 0.45	> 0,45
Nitrit (NO ₂)	1	0-0,09	0,1-0,25	0,26 - 0.45	> 0,45

Sumber : Fahrizal, 2016 (dengan modifikasi)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kesesuaian Pemanfaatan Lahan Budidaya Tambak

Evaluasi kesesuaian lahan pada kawasan tambak di Kecamatan Suppa. Pengambilan sampel kualitas air dilakukan di 4 Desa yang memiliki tambak produktif yaitu Desa Watang Suppa, Desa Maritengngae, Desa

Tasiwalie, dan Desa Wiring Tasi. Metode yang digunakan adalah metode acak (*random sampling*) dikarenakan tingkat keseragaman dari populasi tambak di desa tersebut (Fahrizal, 2016). Pengambilan sampel air dilakukan pada tambak yang paling dekat dengan perairan Teluk Parepare seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Lokasi Pengambilan Sampel Kualitas Air untuk Analisis Kesesuaian Lahan Tambak

Parameter kualitas air dianggap sebagai faktor penentu sekaligus faktor pembatas dalam budidaya ikan di tambak. Hasil pengamatan kualitas air di lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Rata-rata Pengukuran Kualitas Air di Lokasi Penelitian

Parameter	L1	L2	L3	L4
Salinitas(ppt)	25	25	28	28
Suhu (°C)	33	31	30	31
DO (ppm)	5	7,5	7,5	8.62
Ph	7.6	8	7.96	7.94
Posfat (ppm)	0.01	0.01	0.01	0.11
Amoniak (ppm)	0.32	0.25	0.25	0.23
Nitrit (ppm)	0.10	0.05	0.05	0.05

Dari hasil pengukuran diperoleh nilai rata-rata dan pembobotan kesesuaian lahan untuk tambak seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Kesesuaian Kualitas Air untuk Tambak

Parameter	L1	L2	L3	L4
Salinitas(ppt)	6	6	6	6
Suhu (°C)	2	4	4	4
DO (ppm)	6	8	8	8
Ph	6	6	6	6
Posfat (ppm)	4	4	4	4
Amoniak (ppm)	2	3	3	3
Nitrit (ppm)	3	4	4	4
Presentase	72,5	87,5	87,5	87,5
Kriteria	S3	S2	S2	S2

Dari hasil evaluasi diatas diperoleh kesesuaian lahan untuk lokasi 2, 3, dan 4, sesuai untuk aktivitas tambak. Lokasi ini berada di Desa Martengngae, Desa Tasiwalie, dan Desa Wiring Tasi. Sedangkan untuk Lokasi 1 yang berada di Kelurahan Watang Suppa memiliki kriteria sesuai persyaratan. Hal ini karena pada titik pengambilan sampel merupakan area pertambakan yang menggunakan sistem intensif. Dimana tambak intensif memiliki komoditas dengan kepadatan tinggi sehingga penggunaan pakan juga tinggi. Sisa pakan yang tidak termakan dan kotoran dari komoditas yang dipelihara mempengaruhi kualitas air perairan tambak. Kualitas air berperan penting dalam menentukan kesesuaian lahan

tambak. Suhu berperan dalam proses kimia dan interaksi dalam ekosistem perairan. Temperatur suatu perairan yang tinggi akan menghambat proses kehidupan biota air serta berpengaruh terhadap perkembangan organisme perairan karena energi yang ada lebih banyak digunakan untuk mempertahankan hidup. Faktor yang mempengaruhi tingginya temperatur suatu tambak diantaranya adalah cahaya matahari dan angin. Cahaya matahari merupakan salah satu faktor yang menentukan besar kecilnya pemanasan yang diberikan oleh matahari pada permukaan atau badan air. Angin juga mempengaruhi perubahan temperatur dipermukaan suatu perairan dengan memindahkan udara panas dan dingin. Angin membawa panas ke daerah dingin dan menaikkan temperatur ke tempat yang didatangi, demikian sebaliknya (Choeronawati, 2019).

Hasil pengukuran kualitas air di perairan Teluk Parepare menunjukkan perairan tersebut masih dalam kisaran nilai yang baik untuk perikanan budidaya tamba.

a. Salinitas

Nilai salinitas tambak di 4 lokasi berkisar antara 25 – 28 ppt. Nilai ini

memenuhi kriteria S2 (sesuai) berdasarkan matrix kesesuaian kualitas air. Hasil pengukuran salinitas di perairan Teluk Parepare menunjukkan perairan tersebut masih dalam kisaran nilai untuk wilayah perairan tropis Indonesia. Salinitas terukur di lokasi kajian berkisar antara 20,5 – 32,9 ppt. Kondisi salinitas alami bervariasi setiap saat (siang, malam, dan musim). Wilayah pesisir Indonesia memiliki kondisi salinitas alami dalam kisaran 30,5 – 34 ppt, berdasarkan data salinitas permukaan Satelit Aquarius (Toyoda *et al.*, 2015).

b. Suhu

Suhu terukur di lokasi kajian berkisar antara 30 – 31°C. Menurut Kusuma *et al.* (2017), suhu alami permukaan laut dari hasil pengamatan satelit Aqua/Terra MODIS di Indonesia berada di kisaran 27,91 – 30,46 °C.

c. Keasaman (pH)

Nilai derajat keasaman (pH) yang terukur di lokasi kajian berkisar antara 7,6 – 8. Nilai ini berada pada kategori S2 (sesuai) berdasarkan matrix kesesuaian lahan tambak yang digunakan yaitu berada pada rentang 6,1 – 8,0. Nilai pH diatas 7 (pH>7)

artinya perairan bersifat basa (Effendi, 2003). Umumnya perairan laut maupun pesisir memiliki pH dengan kisaran sempit dan bersifat basa atau disebut alkali.

d. Posfat

Hasil pengukuran posfat pada lokasi penelitian masih berada pada ambang batas kesesuaian lahan tambak yaitu berkisar antara 0,01 – 0,011 ppm. Nilai ini berada pada kriteria S1 (sangat sesuai) untuk lokasi tambak.

e. Amoniak

Adapun, hasil pengukuran terhadap konsentrasi amoniak di perairan Teluk Parepare menunjukkan kisaran konsentrasi 0,23-0,32 ppm. Nilai amoniak tertinggi terdapat pada lokasi 1 yaitu 0,32 atau berada pada kriteria S3 (sesuai bersyarat) berdasarkan matrix kesesuaian lahan tambak. Sedangkan untuk lokasi lainnya masih berada pada kriteria S2 (sesuai). Lokasi 1 berada pada Kelurahan Watang Suppa. Pada daerah itu tambak yang beroperasi adalah tambak intensif. Tambak intensi umumnya memiliki limbah berbahaya yang lebih banyak akibat

pemberian bahan kimia pada saat pemeliharaan.

Amonia selalu terdapat dalam limbah tambak terutama bersumber dari ekresi udang dan hidrolisis protein dari pakan yang terlarut dalam air. Pemecahan protein menjadi asam amino kemudian terjadi proses deaminasi oksidatif akan menghasilkan amonia (Choo & Tanaka, 2000). Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 28 tahun 2004 tentang pedoman umum budidaya udang di tambak, aturan baku mutu effluent tambak yang memberikan range <0,1 mg/L, kandungan amonia 0,45 mg/L dapat menghambat laju pertumbuhan udang sampai dengan 50%, sedangkan pada tingkat amonia 1,29 mg/L dapat membunuh beberapa udang jenis *Penaeus*, kandungan amonia 0,05-0,2 mg/L mempengaruhi terjadinya gangguan pertumbuhan secara umumnya organisme akuatik (Boyd, 1990). Menurunnya kandungan amonia disebabkan keberadaan oksigen dan meningkatnya kecerahan dalam tambak. Amonia (NH₃-N) lebih beracun daripada NH₄⁺, daya racun amonia semakin meningkat seiring

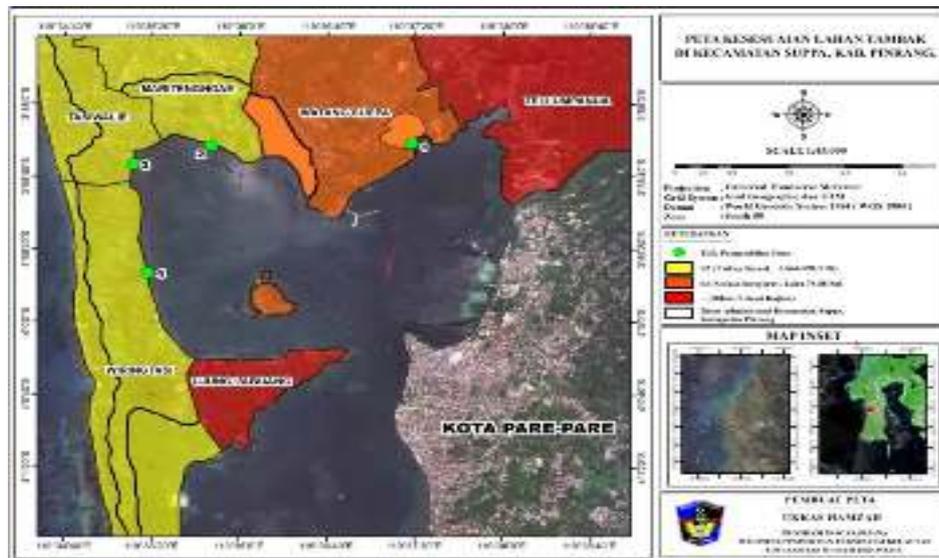
dengan meningkatnya pH dan temperatur (Fahrizal, 2016). Pada perairan, proses nitrifikasi adalah proses mikrobial yang mereduksi komponen nitrogen (amonia) menjadi nitrit dan nitrat berlangsung melalui 2 tahapan, pertama adalah oksidasi ammonium menjadi nitrit yang dilakukan oleh mikroba pengoksidasi ammonium (*Nitrosomonas sp*) dan nitrit menjadi nitrat oleh pengoksidasi nitrit (*Nitrobacter sp*).

f. Nitrit

Hasil pengukuran kadar nitrit di lokasi penelitian yaitu berkisar antara 0,05 – 0,1. Nilai tertinggi juga ditemui pada lokasi 1 yang merupakan tambak intensif. Nitrit merupakan zat beracun terhadap pertumbuhan udang vaname di tambak. Akumulasi nitrit di tambak dapat terjadi sebagai akibat tidak seimbangnya antara kecepatan perubahan dari nitrit menjadi nitrat dan dari amonia menjadi nitrit. Faktor lain yang dapat menyebabkan kandungan Nitrit tinggi adalah air hujan. Nitrit terdapat di atmosfer dan selanjutnya turun ke bumi bersama air hujan sehingga berdampak pada tingginya kandungan nitrit di tambak.

Menurut Fahrizal (2016), Pada dasarnya, kita tidak sertamerta menggolongkan kelas kesesuaian lahan sangat sesuai (Kelas S1) ke dalam kategori tambak yang sesuai dengan metode budidaya tradisional, karena pada kelas lahan S1, kita juga dapat menerapkan metode budidaya semi-intensif dan atau metode budidaya intensif. Umumnya petani tambak di Kecamatan Suppa menerapkan metode budidaya tradisional secara menyeluruh. Kendala pendanaan menjadi faktor penghambat berkembangnya kegiatan para pembudidaya tradisional yang ada di Kecamatan Suppa. Faktor operasional seperti pupuk, pakan, pompa, kincir memiliki pengaruh yang sangat besar, selain itu, hal-hal lain yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan pokok menjadi kendala tersendiri terhadap peningkatan kelayakan hidup masyarakat petambak.

Dari analisa kesesuaian lahan tambak diatas didapatkan bahwa luas lahan yang memenuhi kriteria sesuai (S2) adalah 696,1 Ha, sedangkan tambak dengan kriteria sesuai bersyarat (S3) yaitu seluas 71,85 Ha.



Gambar 3. Peta Kesesuaian Lahan Tambak

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dalam hasil penelitian dan pembahasan bahwa pemanfaatan lahan pesisir Teluk Parepare untuk budidaya tambak, masih layak dan sesuai, namun perlu diatur dan ditata dengan melibatkan seluruh stakeholder sehingga pembudidaya tambak dapat maksimal.

SARAN

Perlu adanya penelitian lanjutan tentang daya dukung pemanfaatan lahan pesisir Teluk Parepare untuk aktivitas perikanan budidaya sehingga mampu mengukur kapasitas jumlah luasan budidaya tambak yang sesuai, agar pemanfaatan lahan pesisir bisa optimal dan tidak merusak lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Hasil kajian ini merupakan bagian dari penelitian Tesis dan penulis mengucapkan terima kasih kepada Ketua Prodi Manajemen Pesisir dan Teknologi Kelautan dan Direktur Pasca Sarjana yang telah memberi kesempatan untuk melanjutkan pendidikan di PPS UMI.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pinrang, 2021. *Kabupaten Pinrang Dalam Angka 2020*. Pinrang.
- Boyd. C. E., 1979. *Water Quality in Warmwater Fish*. Auburn university Agricultural Experimental Station. Albama. 395 p., 1990. *Water Quality In Pond For Aquakultur*. Elsevier Sci. Pub. Co. Amsterdam. 482 hal.
- Burrough P.A. and McDonnell R.A. (1998): *Principles of*

- Geographical Information systems Oxford University press, New York, 333p. (diunduh dari : <http://dds.cepal.org/infancia/guide-to-estimating-child-poverty/>)
- Choeronawati, I.A., S. B. Prayitno, Haeruddin. 2019. *Studi Kelayakan Budidaya Tambak di Lahan Pesisir Kabupaten Purworejo*. Program Pasca Sarjana Manajemen Sumberdaya Pantai, FPIK-UNDIP : Jawa Tengah.
- Choo, P. S. and Tanaka, K. 2000. *Nutrient levels in ponds during the grow-out and harvest phase of Penaeus monodon under semi-*
- N., Usui, N., Ogawa, K., & Kamachi, M. (2015), *Improvements to a global ocean data assimilation system through the incorporation of Aquarius surface salinity data*. Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society.
- Utojo., A. Mustafa. 2016. *Struktur komunitas plankton pada tambak intensif dan tradisional kabupaten Probolinggo*. Jurusan Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis : Jawa Timur.
- intensive or intensive culture*. JIRCAS Journal.
- Effendi, Hefni. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Penerbit Kanisius : Yogyakarta.
- Fahrizal. 2016. *Evaluasi Kesesuaian Lahan pada Kawasan Tambak Marjinal di Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang*. Universitas Muhammadiyah Sorong : Sorong.
- Kusuma, D.W., Murdimanto, A., Aden, L.Y., Sukresno, B., dan Hanintyo, R., (2017), *Sea Surface Temperature Dynamics in Indonesia*. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science.
- Prabowo, A. 2008. Analisis Kebijakan Perencanaan Pengelolaan Ruang Pesisir Teluk Parepare. Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin : Makassar.
- Toyoda, T., Fujii, Y., Kuragano, T., Matthews, J.P., Abe, H., Ebuchi,