

**MODEL PENGEMBANGAN WISATA BAHARI DI KAWASAN TANJUNG  
WAIROLE DAN PULAU TIGA KABUPATEN MALUKU TENGAH**  
**“Solusi Konservasi Serta Pemberdayaan Masyarakat Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil”**  
**MARITIME TOURISM MODEL IN TANJUNG WAIROLE AREA AND PULAU  
TIGA, CENTRAL MALUKU DISTRICT**  
***"Conservation solutions and the empowerment of coastal and small islands communities"***

**Achmad Jais Ely<sup>1\*</sup>, Yvonne I Pattinaja<sup>(2)</sup> ; Leopold A. Tomasila<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Politeknik Kelautan dan Perikanan Maluku,

<sup>2</sup>Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo,

e-mail: [jais75.ely@gmail.com](mailto:jais75.ely@gmail.com)

**ABSTRAK**

“Zamrud khatulistiwa”, sebutan yang sangat dikenal bagi wisatawan yang berkunjung ke Indonesia. Sebagai negara bahari dan negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki sumberdaya hayati pesisir dan pulau-pulau kecil yang sangat potensial untuk dikembangkan. Untuk itu dituntut suatu perencanaan dan pengelolaan sumberdaya pesisir yang berkelanjutan agar bermanfaat dalam mendukung pembangunan ekonomi daerah dan nasional, antara lain berupa peningkatan penerimaan devisa negara, peningkatan lapangan kerja. Pengelolaan sumberdaya dapat dilakukan melalui pengembangan pariwisata. Sayangnya hal ini dapat menimbulkan tekanan terhadap ekosistem pesisir dan pulau-pulau kecil, karena kesadaran tentang pelestarian lingkungan yang masih minim. Keuntungan lebih banyak diperoleh bukan oleh penduduk setempat tetapi oleh pihak swasta. Dengan berjalannya waktu dan melihat kondisi lingkungan wisata pesisir yang semakin memprihatinkan, maka timbul kesadaran masyarakat dan pemerhati lingkungan untuk melakukan pengelolaan khusus berbasis konservasi demi menjaga kelestarian lingkungan pesisir dan meminimalisir dampak negatif yang timbul seperti kerusakan ekosistem dan kepunahan jenis-jenis biota pesisir, disamping menjaga dan menyelamatkan adat dan budaya masyarakat setempat.

*Kata kunci : konservasi, wisata bahari, Pulau Tiga, Tanjung Wairole*

**ABSTRACT**

"Equatorial Emerald", is a common term for Indonesia by foreign tourists. . As a maritime country and the world's largest archipelago, Indonesia has a potential to develop coastal and small island-based tourism sector. However, it needs a continuous planning and management of the resources so as to benefit local and national economies, such as increased foreign exchange earnings and employment opportunity. The resource management and utilization can be consummated by tourism development. Unfortunately these might lead to the pressure on coastal ecosystems and small islands, caused by the lack of environmental awareness. Profits generated from resource utilization might not be received adequately by local communities. Considering rapid development, there is a growing awareness to better manage coastal and small islands as tourism resources by seriously taking into account the sustainability of the resources and preserving cultural values of the local communities.

*Keywords: Conservation, Marine Tourism, Pulau Tiga, Tanjung Wairole*

**PENDAHULUAN**

Sebagai negara maritime atau negara bahari, Indonesia memiliki potensi sumberdaya alam hayati dan non hayati yang sangat berlimpah yang disediakan bagi kehidupan manusia. Data terbaru yang dirilis oleh Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman yaitu bahwa Indonesia memiliki luas laut kurang lebih 5,8 juta km<sup>2</sup> atau seluas 2/3 dari total yurisdiksi nasional yang mencapai 7,73 juta km<sup>2</sup>, serta memiliki garis pantai terpanjang ke dua di dunia setelah Kanada. Jumlah pulau di Indonesia kurang lebih berjumlah 17.504 pulau, dan yang sudah dibakukan dan di submisi ke PBB adalah sejumlah 16.056 pulau. Potensi sumberdaya wilayah laut, pesisir dan pulau-pulau kecil meliputi sumberdaya hayati dan nonhayati, energi kelautan, serta jasa-jasa lingkungan yang masih belum dimanfaatkan secara optimal.

Keunikan wilayah pesisir serta beragamnya sumberdaya yang ada, mengisyaratkan pentingnya perencanaan dan pengelolaan wilayah tersebut secara terpadu, bukan secara sektoral. Perbedaan perencanaan dapat memicu kompetisi pemanfaatan ruang dan tumpang tindihnya kegiatan yang berakibat pada konflik pengelolaan. Apabila terjadi konflik maka berakibat pada pengurangan efektivitas pengelolaan sehingga dapat terjadi degradasi biofisik pada sumberdaya laut, pesisir dan pulau-pulau seperti hancurnya hutan mangrove, terumbu karang, overfishing, serta mengancam kepubahan spesies biota laut, meningkatnya pencemaran lingkungan, berkembangnya erosi pantai, dan lain sebagainya. Pengelolaan sumberdaya dapat dilakukan melalui pengembangan pariwisata. Sayangnya hal ini dapat menimbulkan tekanan terhadap ekosistem pesisir dan pulau-pulau kecil, karena masih minimnya kesadaran tentang pelestarian lingkungan pesisir dan pulau-pulau kecil. Keuntungan lebih banyak diperoleh bukan oleh penduduk setempat tetapi oleh pihak swasta. Dengan berjalannya waktu dan melihat kondisi lingkungan wisata pesisir yang semakin memprihatinkan, maka timbul kesadaran masyarakat dan pemerhati lingkungan untuk melakukan model pengelolaan wisata bahari berbasis konservasi demi menjaga kelestarian lingkungan pesisir dan meminimalisir dampak negatif yang timbul seperti kerusakan ekosistem dan kepunahan jenis-jenis biota pesisir, disamping menjaga dan menyelamatkan adat dan budaya masyarakat setempat.

Salah satu kawasan yang dapat dikembangkan adalah kawasan Tanjung Wairole, dimana kawasan tersebut memiliki banyak potensi objek wisata di antaranya adalah wisata pantai, wisata view, dan agrowisata. Keindahan Tanjung Wairole dapat dinikmati melalui beberapa kegiatan seperti menyelam, menikmati taman laut secara langsung dari atas perahu, memancing di perairan Pulau Tiga dan melihat serta menikmati keindahan pantai Wairole. Tanjung Wairole adalah salah satu tempat yang paling indah untuk melakukan aktifitas snorkling dan diving di Indonesia.

Mengingat potensi yang dimiliki Kawasan Tanjung Wairole Pulau Tiga Maluku Tengah tergolong cukup tinggi, maka sangat berpotensi apabila dikembangkan sebagai daerah tujuan ekowisata. Sejak dikembangkan sebagai daerah tujuan wisata, telah banyak wisatawan yang datang berkunjung, baik wisatawan yang berasal dari dalam negeri maupun manca negara sehingga diperlukan kajian tentang model pengembangan wisata bahari. Tujuan penelitian ini adalah merencanakan model pengelolaan wisata bahari yang berkelanjutan berdasarkan system zonasi di kawasan Tanjung Wairole dan Pulau Tiga, Kabupaten Maluku Tengah.

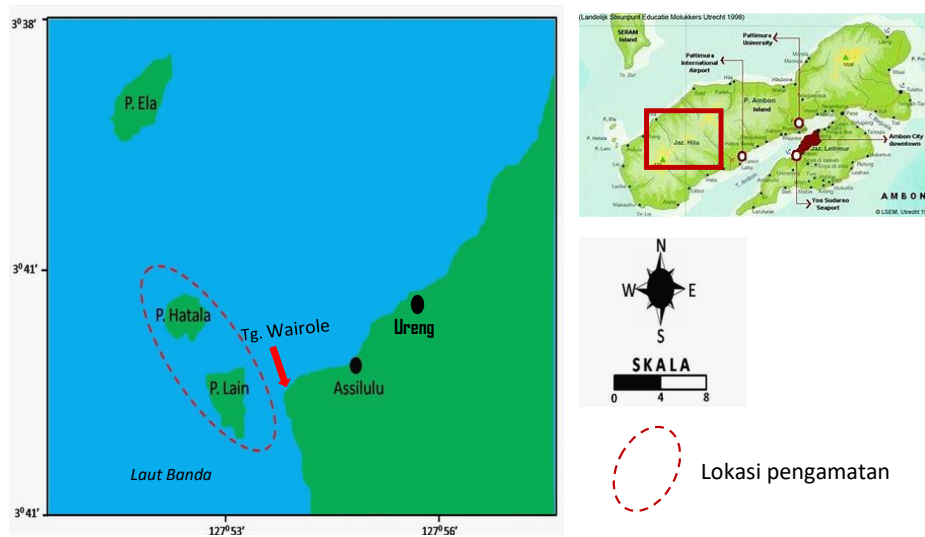
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Tanjung Wairole dan Pulau Tiga, terletak di bagian barat utara Pulau Ambon, Kabupaten Maluku Tengah (gambar 1). Dikatakan Pulau Tiga karena terdapat 3 pulau (Nusa) kecil : Pulau Lain, Pulau Hatala dan Pulau Ela sebagai pulau terbesar dari ketiga pulau. Pulau Lain dan Pulau Hatala adalah dusun atau bagian terkecil dari Desa Asilulu, sementara Pulau Ela adalah dusun dari Desa Ureng.

Pengembangan kawasan wisata merupakan alternatif yang diharapkan mampu mendorong baik potensi ekonomi maupun upaya pelestarian. Pengembangan kawasan wisata di-lakukan dengan menata kembali berbagai potensi dan kekayaan alam dan hayati secara terpadu. Pada tahap berikutnya dikembangkan model pengelolaan kawasan wisata yang berorientasi pelestarian lingkungan (Ramly, 2007 dalam Yustinaningrum, 2017).

Penelitian tentang model pengembangan wisata bahari yang didasarkan pada pengelolaan kawasan konservasi dapat tercapai secara efektif sesuai dengan tujuannya jika didukung dengan sistem zonasi dan rencana pengelolaan yang disusun dengan baik. salah satu syarat penting dalam penyusunan rencana pengelolaan dan zonasi adalah mengidentifikasi dan

menentukan prioritas/target konservasinya. setiap rencana pengelolaan kawasan konservasi harus memuat zonasi.



Gambar 1 Peta Kawasan Tj. Wairole dan Pulau Tiga, Maluku Tengah  
*Figure 1 Map of Tj. Wairole and Pulau Tiga Area*

Tahapan penyusunan penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan rencana pengelolaan kawasan konservasi serta zonasi kawasan konservasi perairan, meliputi antara lain: a. pengumpulan data dan informasi; c. analisis; d. penataan zonasi kawasan konservasi perairan; e. konsultasi publik; dan g. perumusan zonasi dan rencana pengelolaan kawasan konservasi perairan.

Penelitian ini dilaksanakan dengan memanfaatkan data dan informasi berupa data dasar, data tematik, dan informasi pelengkap. keseluruhan data dan informasi tersebut menurut jenisnya dapat berupa data dan informasi kualitatif, kuantitatif, dan spasial. selain itu, dilakukan juga mengumpulkan data dan informasi sekunder dan survei lapangan. Sesuai dengan Undang-undang No. 1 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-undang No. 27 Tahun 2007 tentang PWP-PK dan PERMENKP nomor PER.18/MEN/2008, PER.30/MEN/2010 dan Peraturan Direktur Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Nomor 11 Tahun 2014 bahwa jenis data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan rencana zonasi PPK sebagai berikut:

1. Peta Batimetri
2. Ekosistem Pesisir dan laut
3. Potensi Perikanan
4. Substrat Laut
5. Pemanfaatan Ruang Laut Eksisting
6. Daerah Penangkapan Ikan
7. Batas Wilayah Pesisir
8. Batas Wilayah Laut
9. Geomorfologi
10. Hidro-Oseanografi
11. Sumberdaya Non Hayati Pesisir dan Laut
12. Jasa Lingkungan Pesisir dan Laut
13. Pencemaran/Kerusakan Lingkungan Pesisir dan Laut
14. Kawasan Konservasi Pesisir dan Laut Eksisting

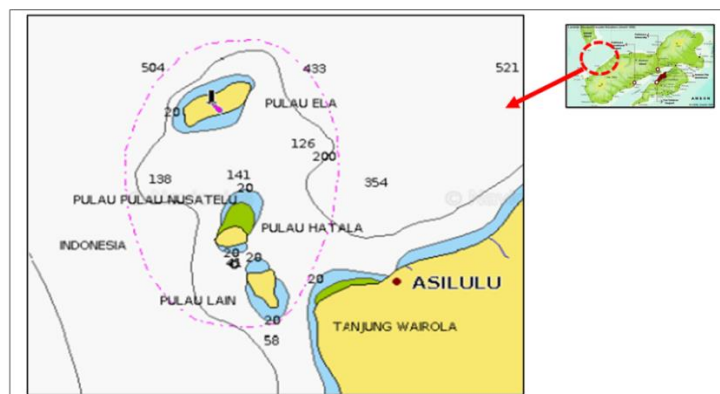
15. Potensi Pariwisata Bahari
16. Sosial Budaya Pesisir dan Laut
17. Penduduk di Wilayah Pesisir
18. Rumah Tangga Perikanan
19. Kearifan Lokal

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Secara umum topografi di wilayah Negeri Assilulu berupa daerah daratan rendah dengan ketinggian 0 sampai dengan 700 meter di atas permukaan laut. Sedangkan Pulau Tiga (P. Ela, P. Hatala dan P. Lain) adalah pulau berbatu karang dengan ketinggian tidak lebih dari 100 m dari permukaan laut. Tanah Negeri Assilulu termasuk jenis tanah liat yang berwarna hitam, sedangkan di beberapa tempat tanahnya berwarna merah kecoklatan. Iklim di lokasi pengamatan umumnya sama seperti iklim pada wilayah lainnya di pulau Ambon dan di wilayah Maluku secara umum yakni beriklim sedang. Suhu di wilayah ini berkisar antara 25°C sampai dengan 37°C. Wilayah ini dalam satu tahun mengalami dua musim, yaitu musim timur dan musim barat. Musim timur biasanya terjadi pada bulan Mei sampai dengan bulan Oktober, sedangkan musim barat biasanya terjadi pada bulan November sampai dengan April. Selain kedua musim tersebut, terdapat satu musim yang membatasi kedua musim tersebut yaitu musim pancaroba yang merupakan masa transisi dari kedua musim tersebut. Pada bulan April merupakan masa transisi ke musim timur, dan pada bulan November merupakan masa transisi ke musim Barat.

Kedalaman perairan Pulau Tiga dan Tanjung Wairole sangat terjal karena langsung berhubungan dengan Laut Banda. Hal mana sangat berhubungan erat dengan kondisi ekosistem perairan dan biota yang hidup di dalamnya serta penetrasi cahaya ke dalam perairan. Ekosistem terumbu karang ditemukan mengelilingi Pulau Ela, Hatala dan Pulau Lain, selain ekosistem pantai berbatu dan ekosistem pantai berpasir yang hanya ditemukan di beberapa lokasi di Pulau Ela dan Pulau Hatala. Sementara di Tg. Wairole lebih dominan ekosistem pantai berpasir dengan terumbu karang pada beberapa spot. Luas Pulau Lain adalah 80 ha, Luas Pulau Hatala seluas 64 ha dan Luas Pulau Ela seluas 85 ha (Data BPS, 2018). Kemiringan pantai cukup terjal pada beberapa lokasi, substrat didominasi oleh pasir, karang dan batu. Posisi geografis dan Letak Pulau Tiga yang jauh dari area pemukiman menyebabkan jarak pandang (visibility) yang sangat baik. Peta batimetrik lokasi penelitian di kawasan Tanjung Wairole dan Pulau Tiga (Gambar 2).



Gambar 2. Peta Batimetri kawasan Pulau Tiga dan Tg. Wairole  
*Figure 2 Bathymetry map of the Three Islands and Tg. Wairole*

Potensi sumberdaya alam laut yang ada di wilayah penelitian antara lain Perikanan, energi kelautan, dan jasa pariwisata, sementara mata pencaharian masyarakat didominasi oleh nelayan, pengolahan perikanan, pedagang ikan, petani, TNI, buruh bangunan, pedagang umum, PNS. Berikut akan dijelaskan jumlah penduduk berdasarkan usia dan jenis kelamin, mata pencaharian dan tingkat pendidikan penduduk di Desa Asilulu berdasarkan data BPS Tahun 2018 yang dapat dilihat pada Tabel 1, 2 dan 3.

Tabel 1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di Desa Assilulu  
*Table 1 Number of population based on gender and age in Asilulu*

No	Kelompok berdasarkan usia	Jenis kelamin		Jumlah	Persentase
		Pria	Wanita		
1	0-4	68	78	146	4.83%
2	5-9	86	84	170	5.62%
3	10- 14	116	118	234	7.74%
4	15-19	178	180	358	11.81%
5	20-26	254	260	514	16.97%
6	27-30	152	154	306	10.10%
7	31-34	124	122	246	8.11%
8	35-39	110	108	218	7.20%
9	40-44	100	106	206	6.80%
10	45-49	94	96	190	6.28%
11	50-54	86	88	174	5.74%
12	55-59	78	76	154	5.09%
13	>60	52	62	114	3.77%
	Total	1.498	1.524	3.022	100%

Sumber : data BPS, 2018

Jumlah penduduk di Desa Asilulu berdasarkan kelompok usia (Tabel 1) menunjukkan bahwa dengan jumlah tertinggi pada usia 20-26 tahun yaitu sebanyak 514 orang, sedangkan yang terendah adalah pada usia > 60 tahun yaitu sebanyak 114 orang, dengan melihat komposisi tersebut dapat dikatakan bahwa penduduk usia produktif di desa Asilulu lebih banyak dibandingkan usia yang sudah tidak produktif.

Tabel 2 Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian di Desa Asilulu  
*Table 2 Community income in Asilulu Village*

No	Mata pencaharian	Banyak	Persentase
1	Petani	462	30.63%
2	Nelayan	512	33.95%
3	Buruh perikanan	167	11.07%
4	Buruh bangunan	43	02.85%
5	Tukang kayu	14	00.92%
6	TNI-POLRI	98	06.49%
7	Pedagang	40	02.65%
8	Transportasi	71	14.70%
9	PNS	101	10.70%
	Jumlah	1.508	100%

Sumber : data BPS, 2018

Jumlah penduduk berdasarkan jenis mata pencaharian (Tabel 2) di Desa Aselulu dengan jumlah tertinggi adalah bermata pencaharian sebagai nelayan dengan jumlah 512 orang (33,95 %), sedangkan jumlah terendah adalah tukang kayu sebesar 14 orang (00,92%). Sehingga prospek untuk pengembangan perikanan di desa tersebut sangat terbuka melihat cukup tinggi orang yang bekerja sebagai nelayan.

Tabel 3 Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan  
Table 3 Number of population based on education in Asilulu Village

No	Tingkat pendidikan	Banyak
1	Tamat perguruan tinggi	521
2	Tamat SMA	495
3	Tamat SMP	532
4	Tamat SD	363
5	Tidak bersekolah/	354
6	Tidak tamat SD	581
7	Belum sekolah	146
	<b>Total</b>	<b>3.022</b>

Sumber : data BPS, 2018

Tabel 3 menjelaskan jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di Desa Asilulu dimana penduduk yang sudah tamat perguruan tinggi sebanyak 521 orang (17,2 %) sehingga dapat dikatakan bahwa pendidikan di desa Aselulu sudah cukup tinggi karena bila dibandingkan jumlah total penduduk adalah 3.022 orang. Sedangkan jumlah yang tertinggi adalah tidak tamat SD sebesar 581 orang (19,2 %) atau hanya berselisih 2 % dari yang telah lulus perguruan tinggi.

### **Pembagian Zonasi di Kawasan Tanjung Wairole dan Pulau Tiga, Kabupaten Maluku Tengah**

Setelah seluruh data dikumpulkan, maka selanjutnya dilakukan pembagian zonasi pada daerah pengamatan, yang dibagi menjadi 4 (empat) zona yang berbeda berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.30/MEN/2010 tentang rencana pengelolaan dan zonasi kawasan konservasi perairan, adalah sebagai berikut :

- 1) Zona inti diperuntukkan bagi kegiatan : perlindungan mutlak habitat dan populasi ikan; penelitian; dan pendidikan.
- 2) Zona perikanan berkelanjutan diperuntukkan bagi kegiatan : perlindungan habitat dan populasi ikan; penangkapan ikan dengan alat dan cara yang ramah lingkungan; budi daya ramah lingkungan; pariwisata dan rekreasi; penelitian dan pengembangan; dan pendidikan.
- 3) Zona pemanfaatan diperuntukkan bagi kegiatan: perlindungan habitat dan populasi ikan; pariwisata dan rekreasi; penelitian dan pengembangan; dan pendidikan.
- 4) Zona lainnya diperuntukkan sebagai zona perlindungan, zona rehabilitasi dan sebagainya.

Kriteria Zonasi berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.30/MEN/2010 adalah :

Kriteria **Zona Inti** untuk kawasan konservasi perairan, ditetapkan antara lain:

- 1) merupakan daerah pemijahan, pengasuhan dan/atau alur ruaya ikan;
- 2) merupakan habitat biota perairan tertentu yang prioritas dan khas/endemik, langka dan/atau kharismatik;

- 3) mempunyai keanekaragaman jenis biota perairan beserta ekosistemnya;
- 4) mempunyai ciri khas ekosistem alami, dan mewakili keberadaan biota tertentu yang masih asli;
- 5) mempunyai kondisi perairan yang relatif masih asli dan tidak atau belum diganggu manusia;
- 6) mempunyai luasan yang cukup untuk menjamin kelangsungan hidup jenis-jenis ikan tertentu untuk menunjang pengelolaan perikanan yang efektif dan menjamin berlangsungnya proses bio-ekologis secara alami; dan
- 7) mempunyai ciri khas sebagai sumber plasma nutfah bagi Kawasan Konservasi Perairan.

**Zona Perikanan Berkelanjutan** ditetapkan dengan kriteria:

- 1) memiliki nilai konservasi, tetapi dapat bertoleransi dengan pemanfaatan budidaya ramah lingkungan dan penangkapan ikan dengan alat dan cara yang ramah lingkungan;
- 2) mempunyai karakteristik ekosistem yang memungkinkan untuk berbagai pemanfaatan ramah lingkungan dan mendukung perikanan berkelanjutan;
- 3) mempunyai keanekaragaman jenis biota perairan beserta ekosistemnya;
- 4) mempunyai kondisi perairan yang relatif masih baik untuk mendukung kegiatan multifungsi dengan tidak merusak ekosistem aslinya;
- 5) mempunyai luasan yang cukup untuk menjamin pengelolaan budidaya ramah lingkungan, perikanan tangkap berkelanjutan, dan kegiatan sosial ekonomi dan budaya masyarakat; dan
- 6) mempunyai karakteristik potensi dan keterwakilan biota perairan bernilai ekonomi

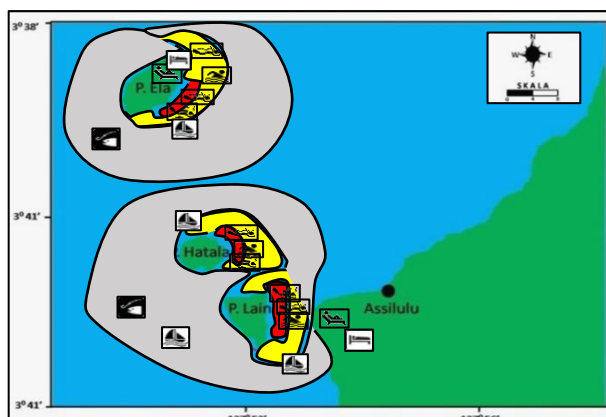
**Zona Pemanfaatan** ditetapkan dengan kriteria:

- 1) mempunyai daya tarik pariwisata alam berupa biota perairan beserta ekosistem perairan yang indah dan unik;
- 2) mempunyai luasan yang cukup untuk menjamin kelestarian potensial dan daya tarik untuk dimanfaatkan bagi pariwisata dan rekreasi;
- 3) mempunyai karakter objek penelitian dan pendidikan yang mendukung kepentingan konservasi; dan
- 4) mempunyai kondisi perairan yang relatif masih baik untuk berbagai kegiatan pemanfaatan dengan tidak merusak ekosistem aslinya

**Zona lainnya** merupakan zona di luar Zona Inti, Zona Perikanan berkelanjutan, dan Zona Pemanfaatan yang karena fungsi dan kondisinya ditetapkan sebagai zona tertentu. Zona tertentu tersebut dapat berupa antara lain zona perlindungan dan zona rehabilitasi serta zona-zona lainnya yang mendukung upaya perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan kawasan konservasi yang berkelanjutan.

Zona Inti harus dimiliki setiap kawasan konservasi perairan dengan luasan paling sedikit 2% dari luas kawasan. Selanjutnya, setiap kawasan konservasi perairan dapat memiliki satu atau lebih zona sesuai dengan luasan karakter fisik, bio-ekologis, kondisi sosial, ekonomi, dan budaya (Peraturan Direktur Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Nomor 11 Tahun 2014). Dari hasil data informasi yang diambil langsung di lapangan serta analisa yang dilakukan, maka ditentukan zona peruntukan dan kegiatan pokok bagi masing-masing zona, termasuk kegiatan-kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan pada setiap zona, yang pembagian zonasinya dapat dilihat pada Gambar 3.

Berdasarkan hasil penelitian (Gambar 3) menunjukkan bahwa peruntukan kawasan zona peruntukan dan kegiatan pokok bagi masing-masing zona sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.30/MEN/2010 tentang rencana pengelolaan dan zonasi kawasan konservasi perairan adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Peruntukan kawasan : Zona inti (merah); zona pemanfaatan terbatas (kuning); zona perikanan berkelanjutan (abu-abu) dan zona lainnya (perairan di luar ke-3 zona)  
*Figure 3 Core zone (red); exploitation-limited zone (yellow), sustainable fisheries zone (grey) and other zone (outside zone 3)*

**Zona Inti** dalam kawasan penelitian terletak sisi timur pada ke tiga pulau dan di depan tg. Wairole. Zona ini merupakan lebih diperuntukkan bagi penelitian dan pendidikan atau yang dimaksudkan bagi perlindungan mutlak habitat dan populasi biota laut.

**Zona Pemanfaatan Terbatas** terletak diluar atau di sekitar zona inti. Selain bagi kegiatan pendidikan dan penelitian, zona ini lebih diutamakan perlindungan proses ekologis dari suatu jenis atau sumber daya ikan dan ekosistemnya; pemulihan dan rehabilitasi ekosistem dan kegiatan pariwisata dan rekreasi (wisata bahari) tanpa mengganggu kondisi ekosistem perairan.

**Zona Perikanan Berkelanjutan** mencakup wilayah yang lebih luas di luar zona inti dan zona pemanfaatan terbatas. Zona ini diperuntukkan bagi perlindungan habitat dan populasi ikan, kegiatan pariwisata dan rekreasi memancing dengan menggunakan alat tangkap ikan yang ramah lingkungan, serta kegiatan budidaya ikan teknologi sederhana & semi intensif.

**Zona lainnya** terletak dalam wilayah yang jauh di luar zona inti, zona pemanfaatan terbatas dan zona perikanan berkelanjutan. Karena letaknya yang jauh di luar zona-zona tadi maka zona ini lebih diperuntukkan bagi kegiatan-kegiatan yang mendukung pengelolaan kawasan. Ditambahkan oleh Yustinaningrum (2017) yang menyatakan bahwa TWP Pulau Pieh dan Laut di sekitarnya dikelola dengan sistem zonasi. Kawasan ini telah dibagi menjadi 4 (empat) zona, yaitu zona inti, zona perikanan berkelanjutan, zona pemanfaatan, dan zona lainnya.

Pengaturan sistem zonasi dalam pengelolaan kawasan konservasi, hak - hak masyarakat dapat dijemputani melalui pengaturan alokasi ruang dalam zonasi di kawasan konservasi yang diakui dalam rencana pengelolaan kawasan konservasi. Masyarakat diberikan ruang peman-faatan untuk perikanan di dalam kawasan konservasi (zona perikanan berkelanjutan, zona pemanfaatan, maupun zona lainnya), misalnya untuk budidaya dan penangkapan ramah lingkungan maupun pari-wisata bahari dan lain sebagainya (Yustinaningrum, 2017).

### **Perhitungan Estimasi Daya Dukung Sumber Daya Air di Pulau Tiga.**

Analisis daya dukung pada penelitian ini dibatasi pada aspek kuantitas, yang didasarkan pada perhitungan keseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air tawar. Selanjutnya estimasi perhitungan kebutuhan air dilakukan dengan pendekatan jumlah penduduk yang bermukim di Pulau Tiga dan jumlah wisatawan. Oleh karena itu, perlu dihitung jumlah ketersediaan air dan kebutuhan air yang diperlukan di Pulau Tiga. Persamaan empiris digunakan untuk mengestimasi potensi jumlah atau volume ketersediaan air tawar. Sementara



jumlah kebutuhan eksisting diperkirakan melalui jumlah penduduk dan wisatawan dikalikan dengan kebutuhan minimal sesuai dengan kriteria *World Health Organization* (WHO) yaitu sebesar 60 liter/orang/hari (21,9 m<sup>3</sup>/orang/tahun) sebagai kebutuhan dasar.

Yustinaningrum (2017) menyatakan bahwa untuk menjamin kelestarian kawasan, penilaian terhadap daya dukung kawasan (*carrying capacity*) juga harus diperhatikan. Daya dukung kawasan meliputi daya dukung secara ekologis, daya dukung secara fisik dan daya dukung secara sosial. Ditambahkan oleh Salim dan Purbani (2015) bahwa Pengembangan dan pengelolaan pariwisata bahari perlu berbasis pada kesinambungan sumberdaya alam agar selaras dengan *triple track strategy* yaitu *pro-poor* (pengentasan kemiskinan), *pro-growth* (pertumbuhan), *pro-job* (penyerapan tenaga kerja) dan *pro-environment* (melestarikan lingkungan). Sesuai dengan pendapat Gunn (1993) dalam Salim dan Purbani (2015) yang menyatakan bahwa suatu kawasan wisata yang baik dan berhasil bila secara optimal didasarkan salah satunya pada aspek mempertahankan kelestarian lingkungannya, termasuk sumberdaya alamnya. Perlu diperhatikan juga kemampuan daya dukungnya sehingga perencanaan secara spasial akan bermakna. Daya dukung tersebut adalah daya dukung ekologis dan daya dukung fisik. Daya dukung ekologis merupakan tingkat maksimal penggunaan suatu kawasan. Daya dukung fisik merupakan jumlah maksimum penggunaan atau kegiatan yang direkomendasikan dalam areal tersebut tanpa menyebabkan kerusakan atau penurunan kualitas.

Dari data jumlah penduduk yang diperoleh, dapat diperkirakan kebutuhan air dari jumlah penduduk dan pendatang (wisatawan) Pulau Tiga. Data Tahun 2015 menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang tinggal di Pulau Tiga sebanyak 75 jiwa, yang kemudian meningkat pada Desember 2019 menjadi 100 jiwa, dengan demikian, ada peningkatan jumlah penduduk tiap tahun. Jumlah pengunjung ke Pulau Tiga yang tercatat meningkat dari tahun ke tahun, dan tercatat pada tahun 2019 sebanyak 200 orang. Jika dilakukan analisa maka jumlah penduduk ditambah dengan pengunjung sebanyak 300 orang. Apabila kebutuhan air mengacu pada *basic need* kriteria WHO (60 L/orang/hari), maka jumlah kebutuhan air tawar masyarakat yang tinggal di Pulau Tiga adalah sebesar 2.190 m<sup>3</sup>/tahun. Dengan adanya penambahan jumlah pengunjung di Pulau Tiga, maka total kebutuhan air tawar yang perlu disediakan sebesar 6.570 m<sup>3</sup>/tahun.

Keberhasilan dalam pengelolaan kawasan konservasi dari segi fisik dapat diperoleh, antara lain : adanya peningkatan biomassa ikan dan keanekaragaman hayati, peningkatan stok dan populasi ikan, dan terjaganya keanekaragaman spesies. Dari aspek tata kelola lingkungan dapat diperoleh manfaat: pengurangan laju *destructive fishing*, keterlibatan langsung masyarakat dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya alam pesisir dan pulau-pulau kecil di kawasan perairan sekitar Pulau Tiga dan Tg. Wairole. Sementara, dari aspek sosial budaya akan diperoleh manfaat yaitu : peningkatan partisipasi masyarakat sekitar Desa Asilulu dan desa-desa sekitarnya, terjaganya nilai sosial dan budaya, terciptanya mata pencaharian alternative bagi para nelayan secara khusus dan masyarakat pesisir serta peningkatan pendapatan bagi masyarakat itu sendiri. Salim dan Purbani (2015) bahwa terdapat tiga variabel utama dalam pengembangan pariwisata bahari di Pulau Kaledupa yaitu variabel-variabel informatif, koordinasi antar instansi, dan sumberdaya alam. Penelitian ini menunjukkan bahwa bagi masyarakat Pulau Kaledupa ketiga variabel tersebut berperan dan perlu dikuatkan bagi pengembangan pariwisata bahari, bukan hanya memfokuskan pada pengembangan dan pembangunan infrastruktur saja. Penguatan pada ketiga variabel tersebut diharapkan dapat mengoptimalkan peran serta masyarakat, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kepuasan wisatawan dan kesejahteraan masyarakat Pulau Kaledupa.

## **KESIMPULAN**

Model pengelolaan wisata bahari yang berkelanjutan berdasarkan system zonasi di Kawasan Tanjung Wairole dan Pulau Tiga, Kabupaten Maluku Tengah adalah Zona Inti dalam kawasan penelitian terletak sisi timur pada ke tiga pulau dan di depan tg. Wairole, Zona Pemanfaatan Terbatas terletak diluar atau di sekitar zona inti, Zona Perikanan Berkelanjutan mencakup wilayah yang lebih luas di luar zona inti dan zona pemanfaatan terbatas, Zona lainnya terletak dalam wilayah yang jauh di luar zona inti, zona pemanfaatan terbatas dan zona perikanan berkelanjutan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik. 2018. Kecamatan Leihitu Barat dalam Angka 2018.
- Peraturan Direktur Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Nomor 11 Tahun 2014 tentang Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Teknis Pemanfaatan Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.18/MEN/2008 tentang Kawasan Konservasi di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.30/MEN/2010 tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan.
- PP No 18 tahun 1994 tentang Pengusahaan Pariwisata Alam Di Zona Pemanfaatan Taman Nasional
- Salim, H., Purbani, D. 2015. Pengembangan Pariwisata Bahari Berbasis Masyarakat di Pulau Kaledupa, Kabupaten Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. Vol. 22, No. 3, November 2015: 380-387.
- Undang-undang No. 1 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-undang No. 27 Tahun 2007 tentang PWP-PK.
- Yustinaningrum, D. 2017. Pengembangan Wisata Bahari di Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Agrikka*. 11 (1).