MASTERPLAN DELTA API

DESA GILI INDAH – KECAMATAN PEMENANG
KABUPATEN LOMBOK UTARA

Konsep Pembangunan Desa Medana 2013 - 2023

MASTERPLAN DELTA API

DESA GILI INDAH – KECAMATAN PEMENANG
KABUPATEN LOMBOK UTARA

Konsep Pembangunan Desa Medana 2013 - 2023

DELTA API

DESA EKOLOGIS TANGGUH DAN ADAPTIF PERUBAHAN IKLIM

PENGANTAR

Indonesia adalah negara kepulauan, namun pembangunan yang dijalankan selama ini, bias kontinen. Ketika terjadi perubahan iklim, daerah kepulauan merupakan daerah yang paling rentan menerima dampaknya. Untuk mencari model pembangunan yang berperspektif kepulauan dan responsive terhadap perubahan iklim. Pada tanggal 20-24 Mei 2011 Santiri Foundation didukung oleh Samdhana, *Ford Foundation*, Kemitraan dan Pemerintah Daerah telah menyelenggarakan konferensi kepulauan.

Salah satu kesepakatan dalam konferensi itu adalah upaya untuk membangun model pengelolaan kawasan yang komprehensif (berperspektif kepulauan dan responsif perubahan iklim) dan berkelanjutan. Berdasarkan hal ini, Santiri Foundation dan Kementrian Kelautan Perikanan mencanangkan gagasan Delta Api di Kabupaten Lombok Utara. Delta Api direncanakan akan dilaksanakan di 3 Desa, yaitu Desa Gondang (Spesifikasi terletak di Dusun Lekok), Desa Medana, dan Desa Gili Indah.

Laporan akhir dimaksudkan sebagai pertanggungjawaban terhadap tugas tersebut dan diharapkan dapat dijadikan pembelajaran dan acuan bersama untuk program atau kegiatan selanjutnya. Namun disadari bahwa apa yang telah dihasilkan ini masih jauh dari sempurna. Karenanya kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan-perbaikan di masa mendatang.

Mengakhiri pengantar laporan ini, ucapan terimakasih disampaikan kepada Kementrian Kelautan Perikanan, Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang telah memberikan kepercayaan kepada Santiri Foundation untuk melaksanakan tugas ini. Terimakasih yang tak terhingga juga dihaturkan kepada masyarakat Dusun Lekok, Desa Medana, dan Desa Gili Indah yang selama ini bersedia bekerjasama dalam merealisasikan pekerjaan yang telah kami emban. Dan tak lupa ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada Pemda Kabupaten Lombok Utara dan Santiri Foundation yang telah memberikan kontribusi pemikiran. Semoga Allah selalu memberkahi kita semua.

Mataram, Februari 2014

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 LATAR BELAKANG 1
1.2 RUMUSAN MASALAH 6
1.3 TUJUAN 8
1.4 SASARAN DAN OUTPUT 8
1.5 RUANG LINGKUP KEGIATAN 9

BAB II GAMBARAN WILAYAH 10

2.1 GAMBARAN UMUM DESA GILI INDAH 10
1. LETAK DAN BATAS DESA 11
2. PEMBAGIAN DUSUN DI DESA GILI INDAH 12
3. POTENSI SUMBER DAYA ALAM DAN SUMBER DAYA MANUSIA DI DESA GILI INDAH 13

4. KONDISI TOPOGRAFI DAN IKLIM DESA 37
2.2 TAMAN WISATA PERAIRAN GILI MATRA 38
2.3 KAJIAN KERENTANAN PERUBAHAN IKLIM GILI MATRA 43
2.3.1 KONDISI IKLIM DI GILI INDAH 47
1. POLA IKLIM DI DESA 48
2. CUACA 50
3. KEJADIAN BENCANA IKLIM DESA 51
2.3.2 DAMPAK MASALAH IKLIM DESA GILI INDAH 54
1. PERUBAHAN POLA MUSIM DAN CUACA DI DESA 54
2. KEJADIAN BENCANA DAN DAMPAKNYA 57
2.3.3 KAJIAN KEMAMPUAN ADAPTASI MASYARAKAT DESA GILI INDAH 59
1. UPAYA YANG DILAKUKAN DALAM MENGATASI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM 59
2. KEKUATAN DAN KELEMAHAN MASYARAKAT DESA GILI INDAH 62
3. HUBUNGAN KELEMBAGAAN DENGAN INSTANSI LAIN 66
4. KATEGORI DAN PENILAIAN KEMAMPUAN MASYARAKAT DESA 68
2.3.4 TINGKAT KERENTANAN MASYARAKAT TERHADAP PERUBAHAN IKLIM 72
1. PENILAIAN TINGKAT PAPARAN MASYARAKAT TERHADAP PERUBAHAN IKLIM 72

2. TINGKAT KEPEKAAN MASYARAKAT TERHADAP PERUBAHAN IKLIM 75
3. TINGKAT KEMAMPUAN ADAPTASI MASYARAKAT TERHADAP PERUBAHAN IKLIM 78

BAB III HASIL KEGIATAN 81

3.1 LOKUS KAJIAN DUSUN GILI INDAH 81
1. PANTAI 93
2. TANAMAN PANTAI DAN MANGROVE 93
3. TERUMBU KARANG DAN BIODIVERSITAS PERAIRAN 97
4. PADANG LAMUN 100
3.2 PROSES PENDAMPINGAN DAN PENYIAPAN DELTA API GILI AIR 101
1. PROSES PENYIAPAN TIM DAN MASYARAKAT 102
2. PENCARIAN PEMIMPIN MUDA DESA GILI INDAH 102
3. DISKUSI KONSEP PENGEMBANGAN DESA GILI INDAH, LOKUS GILI AIR 104
5. FOCUS GROUP DISCUSSION UNTUK MENENTUKAN PERSPEKTIF PENGEMBANGAN DESA GILI INDAH, LOKUS GILI AIR 110
6. PEMATANGAN DAN FINISHING KONSEP DELTA API GILI AIR 118
3.3 KOLABORASI MULTIPIHAK 131

BAB I Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan jumlah pulau yang mencapai 13.446 dan panjang garis pantai kurang lebih 81.000. Indonesia memiliki 33 Provinsi dan lebih dari 400 kabupaten berada di 5 pulau (daratan) besar (Sumatra, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, dan Papua) dan sebagaian besar lainnya berada di kepulauan.

Modernisasi dan kemajuan zaman adalah suatu keniscayaan dan telah memberikan kontribusi bagi kita. Namun jika tidak disertai dengan tindakan yang bijak, maka sangat dimungkinkan akan menjadi satu masalah baru dalam masyarakat kita, khususnya di daerah perdesaan, marginal perkotaan dan kawasan sumberdaya alam. Masyarakat desa (masyarakat adat) telah memiliki sistem tersendiri dalam membangun dan mengelola kawasan hidupnya, yaitu dengan mengembangkan suatu kearifan, turun temurun, yang berwujud pengetahuan atau ide, peralatan, dipadukan dengan norma adat, nilai budaya, dan aktivitas pengelolaan lingkungan guna mencukupi kebutuhan hidupnya.

Apa yang terjadi hari ini, sungguh disayangkan bahwa modernisasi (Orba) telah ‘merusak’ apa yang telah dihasilkan oleh masyarakat atau warga kepulauan. Sistem formal yang dikembangkan oleh pemerintah ternyata justru mengubah, bahkan menyeragamkan sistem lokal yang ada. Perubahan ini dikhawatirkan akan merubah karakter warga desa menjadi karakter yang oportunis dan eksploitatif bahkan destruktif terhadap alam, karena tuntutan pemenuhan kebutuhan hidup.

Ditilik dari kerentanan terhadap perubahan iklim dan bencana, maka kawasan pesisir merupakan daerah yang memiliki resiko lebih besar dibanding dengan daratan besar atau pedalaman. Oleh karena pertimbangan hal ini, Kementrian Kelautan Perikanan (KKP) menggagas dan mengembangkan Program Pengembangan Desa Pesisir Tangguh (PDPT). Jika tidak dilakukan secara matang, tidak menutup kemungkinan akan terjadi hal yang sama dengan gagasan besar lainnya, yakni menjadi monumen nama tanpa karya nyata yang berhasilguna dan termanfaatkan secara berkelanjutan.

Sejumlah 8 provinsi kepulauan (Bali, NTB, NTT, Maluku, Maluku Utara, Kepri, Babel, dan Sulut) di Indonesia memiliki ekosistem dengan satuan sistem lokal yang unik. Daratan dengan penduduk dan ketersediaan pangan, air, dan energi yang tidak seimbang antara gugus pulau yang satu dengan yang lainnya (untuk Provinsi Bali masih terjadi pemaknaan yang berbeda antara warga dan Pemerintah Provinsi Bali). Hal ini menyebabkan bertumbuh kembangnya kearifan lokal yang saling bergantung. Kekayaan raggam hayati yang dimiliki bisa menjadi alternatif sumber pangan, terlebih di kawasan lautannya. Namun harus diakui selain terbatas (daratan)

apa yang ada sesunguhnya memiliki kerentanan yang tinggi, terlebih jika dikaitkan dengan perubahan iklim dan bencana.

Pulau Lombok, walaupun menurut UU No 27 tahun 2007 tidak terkatagerikan sebagai pulau kecil, namun menurut United Nation Convention on the law of Sea (UNCLOS) termasuk dalam kategori pulau kecil karena luasnya kurang dari 10.000 km^2. Gugusan pulau ini memiliki desa dan dusun kepulauan , seperti Desa Gili Matra (KLU) dan Gili Gede (Kabupaten Lombok Barat). Sebagaian pantai bertautan dengan laut lepas dan sebagaian bentukan pantai berbentuk teluk dan tanjung merupakan potensi pangan yang belum tergarap secara optimal, baik sebagai sumber pangan, ekonomi, maupun energi. Sebagian telah tergarap sebagai kawasan wisata, namun belum memberikan manfaat yang memadai bagi masyarakat. sebagian besar masyarakat miskin justru berada di kawasan pesisir, termasuk di kawasan wisata ini. Bentang lanskap daratan yang terbatas (telah mengalami degradasi dan deforestasi) dengan bentang laut lepas sangat mempengaruhi iklim mikro.perubahan iklim, telah menyebabkan perubahan dan dampak signifikan, dengan cuaca yang tidak bisa lagi diprediksi.

Pembelajaran yang dilakukan di Lombok, khususnya di Kabupaten Lombok Utara (KLU), telah melahirkan konsep Eco-Climate Village (ECV) yang diharapkan dapat menjawab persoalan, kebutuhan, hak dan kemampuan berpengalaman warga pesisir dalam menghadapi perubahan iklim.
KLU adalah kabupaten yang baru terbentuk pada tahun 2008 yang merupakan daerah pemekaran di Pulau Lombok, NTB. Sebagai Kabupaten Baru, kondisi ekonomi masyarakatnya masih subsisten dan merupakan tingkat kemiskinan terendah di NTB (43,13%). Posisi KLU sedemikian rupa sehinga kerentanan yang lebih

tinggi terhadap dampak kebencanaan dan akibat perubahan iklim, terutama tentu saja di wilayah pesisir. namun, dibanding dengan kabupaten lainnya di Lombok dan NTB secara umum, kearifan lokal di KLU masih lebih utuh dan eksis, termasuk dalam menghadapi perubahan iklim dan kebencanaan. Namun harus diakui bahwa kondisi saat ini mulai mengalami degradasi dan marginalisasi. Baik yang dikarenakan ketidak tepatan ruang dan waktu, maupun karena cepatnya perkembangan informasi global dan kuatnya dominasi kebijakan dan program nasional.

Karena alasan-alasan ini, kabupaten ini dipilih untuk bisa dikembangkan dan menjadi role model dalam kerangka pengembangan kawasan yang komprehensif, perspektif kepulauan dan responsif perubahan iklim dan kebencanaan, sesuai dengan agenda perubahan yang diusung dalam Konferensi Pulau-Pulau Kecil pada tahun 2010 dan Kongres Warga Sukma++ (Sunda Kecil Maluku plus pulau-pulau kecil lainnya) pada tahun 2012.

Konsep ECV merupakan sebuah konsep pengelolaan pesisir terpadu dan adaptif terhadap perubahan iklim yang disusun dengan pertimbangan aspek legalitas, ekologis, ekonomi, sosiologis, dan kearifan lokal (*local wisdom*). Konsep ini mengintegrasikan antara *bottom-up concept*, yaitu konsep (pemetaan partisipatif) dan keinginan jangka panjang masyarakat pesisir dengan *top-down concept*, yaitu konsep pengelolaan pesisir terpadu sebagai sebuah upaya *sustainable development*. Konsep ini memperoleh respon positif dari berbagai pihak, karenanya layak untuk dilanjutkan implementasi dan penyebarannya. Konsep ini juga sangat memungkinkan untuk diintegrasikan dalam PDPT ataupun skala yang lebih luas, bahkan gabungan dari beberapa desa dapat menjadi bagian (*entry point*) untuk pengembangan kawasan mina politan.

Berangkat dari kedua konsep ini (ECV dan PDPT), maka lahirlah sebuah formula baru berupa Delta Api (Desa Ekologis Tangguh dan Adaptif Perubahan Iklim) yang diwujudkan dalam bentuk *Scalling up* konsep menjadi kawasan, dimana satu kawasan terdiri dari 3 Desa. Desa Gondang, Desa Medana, dan Desa Gili indah (lokus khusus di Dusun Gili Air) dipilih sebagai *role model* pengembangan Delta Api di wilayah Kabupaten Lombok Utara. Ketiga desa ini memiliki karakteristik yang berbeda satu sama lainnya, untuk itu, konsep pengembangannya juga harus sesuai dengan kondisi eksisting, partisipatif, dan karakteristik yang dapat dikembangkan.

Model yang sedang dan akan dikembangkan dilakukan di kawasan yang dianggap memiliki resiko tinggi terhadap perubahan iklim, namun memiliki potensi untuk pembelajaran baik dalam pengelolaan ekologi, pemberdayaan ekonomi maupun penguatan social dan kebijakan.

Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Lombok Utara, Kawasan Gili Indah merupakan Kawasan Unggulan pengembangan Ekonomi sector pariwisata. Jika dilihat secara mendalam, Gili Trawangan merupakan pulau dengan persperktif pengelolaan massive, Gili meno dengan penelolaan yan esclusive, dan Gili air dengan pengelolaan yang masih mementingkan kebudayaan dan kehidupan lokalnya.. Oleh karenanya, dirasa perlu melakukan harmonisasi antara konsep yang tertuang dalam RTRW dan apa yang di inginkan masyarakat Desa Gili indah agar tidak terjadi bias dan kesenjangan antara pemerintah daerah KLU dan masyarakat Gili Indah. Harmonisasi ini sejatinya dapat menjadi jembatan bagi sustainable development, baik Desa Gili Indah maupun KLU.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Lombok Utara 2011–2015, terdapat 8 rumusan isu yang menjadi perhatian utama dalam pembangunan KLU, yaitu:

1. Belum terkelolanya dengan baik pluralitas agama, suku dan budaya, sebagai modal sosial;
2. Tingginya angka kemiskinan, pengangguran dan kesenjangan sosial;
3. Tingginya angka buta aksara dan putus sekolah;
4. Tingginya angka kematian bayi dan ibu melahirkan;
5. Kesenjangan pembangunan di pelosok terpencil;
6. Lemahnya penegakan hukum dan rendahnya kualitas layanan publik;
7. Menurunnya kualitas lingkungan hidup; dan
8. Kurangnya ketersediaan daya dukung kapasitas infrastruktur dasar.

Mengacu pada kedelapan isu strategis tersebut, maka strategi pembangunan Pemerintah Daerah Kabupaten Lombok Utara diarahkan pada pengembangan kebijakan untuk meningkatkan posisi Lombok Utara yang diukur dengan berbagai indikator seperti indeks pembangunan manusia (IPM) dan serta memperhatikan konsep pembangunan berkelanjutan. Untuk itu, seluruh kebijakan dan program pembangunan yang akan dilakukan

memperhatikan tiga hal, yaitu: keberpihakan pada masyarakat miskin *(pro-poor policy)*, optimalisasi pelayanan sarana prasarana dasar, dan isu pemanasan global *(global warming)* atau perubahan iklim.

Sebagai kabupaten baru, persoalan kekosongan kebijakan dan payung hukum menjadi persoalan yang serius dan harus segera ditangani. Pembalakan hutan secara masif terjadi ketika kekosongan kebijakan terkait dengan pengelolaan hutan. Padahal ketika masih bergabung dalam Lombok Barat, hal itu tidak terjadi. Kekosongan kebijakan lain yang sangat menentukan arah pembangunan KLU adalah RTRW yang saat ini sedang dalam proses penyelesaian dengan penekanan pada perspektif kepulauan dan responsive perubahan iklim dan kebencanaan.

Program yang diusulkan yaitu Delta Api merupakan salah satu upaya untuk ikut membantu penyelesaian persoalan sekaligus menjadi bagian untuk menentukan ‘wajah’ KLU kedepan. Oleh Karena focus awal Delta Api adalah adaptasi perubahan iklim, maka analisa dan kajian kerentanan terhadap perubahan iklim juga sangat diperlukan. Untuk itu, dibutuhkan integrasi antara Delta Api dan I-CATCH (Indonesia-Climate Adaptation Tools for Climate Habitat).

I-CATCH merupakan metode kajian analisa kerentanan desa pesisir secara partisipatif yang dilakukan di 10 desa dalam kawasan KLU, 5 desa di Kabupaten Lombok Barat,

dan 5 desa di Kabupaten Lombok Timur. Desa Gondang merupakan salah satu objek kajian dari kajian kerentanan perubahan iklim ini. Data-data yang tertera dalam dokumen I-CATCH bersumber dari masyarakat, melalui proses partisipatif, sehingga dirasa dapat mewakili dampak perubahan iklim yang dirasakan oleh Masyarakat.

1.3 Tujuan

1. Membangun pemahaman bersama para pihak terhadap gagasan yang akan dikembangkan, terutama pimpinan daerah dan SKPD terkait
2. Mempersiapakan para pihak, utamanya masyarakat setempat untuk berpartisipasi aktif dalam pengembangan gagasan
3. Memperkenalkan impelementasi dari integrasi *bottom-up concept* dan *top-down concept*

1.4 Sasaran dan Output

1. Adanya acuan bersama untuk pengembangan model tata kelola SDA dan tata kolaborasi pengelolaan Sumberdaya Kelautan Dan Pesisir KLU dalam menghadapi perubaan iklim.

2. Masterplan 3 desa dan rancangan detil seluruh sarana dan prasarana tersusun dan dijadikan acuan dan pedoman bersama oleh para pihak.
3. Mekanisme kolaborasi tersepakati dan dijadikan acuan untuk sharing dan kerja bersama; rancangan program dan kegiatan teinternalisasi dalam mekanisme perencanaan dan penganggaran regular.
4. Adanya "model" Kabupaten yang berbasis kearifan lokal
5. Adanya formula bersama simpul pulau Lombok dalam konteks kekekalan 'Paer'

1.5 Ruang Lingkup Kegiatan

1. Pendampingan dan pengorganisasisan melalui para pemuda
2. Sosialisasi ECV, PDPT, dan Delta Api
3. Penyusunan *Draft master Plan*

BAB II Gambaran Wilayah

2.1 Gambaran Umum Desa Gili Indah

Desa Gili Indah merupakan pulau kecil yang berada di tengah laut dan merupakan daerah pariwisata. Desa Gili Indah terdiri dari 3 pulau kecil (Gili) yang masing-masing merupakan dusun di wilayah administratif Desa Gili Indah, yaitu Gili Air, Gili Meno, dan Gili Trawangan. Untuk menuju ke Desa Gili Indah, masyarakat atau wisatawan dapat menggunakan perahu atau *boat* yang parkir di daerah Bangsal, Kecamatan Pemenang. Harga tiket penyebrangan juga tidak begitu mahal dan bervariasi untuk masing-masing tujuan ketiga Gili tersebut. Masyarakat desa setempat memiliki sumberdaya pesisir dan laut, baik mata pencaharian sebagai nelayan kecil atau nelayan tradisional, *Boat* man, guide, 'buruh' bangunan, peternak, dan ada juga dari sebagian masyarakat bekerja di bidang pariwisata seperti; bekerja di villa atau hotel, restaurant dan sebagian juga bekerja sebagai buruh kasar (mengangkut barang-barang wisatawan), pembudidaya terumbu karang, pembudidaya rumput laut maupun jasa lainnya.

Salah satu konsekuensi dari pelaksanaan Undang-Undang No. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan adalah konservasi sumberdaya ikan, termasuk ekosistem, jenis, dan genetik untuk menjamin keberadaan, ketersediaan dan kesinambungan dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragaman sumberdaya ikan yang merupakan upaya untuk melindungai, melestarikan dan memanfaatkan fungsi ekosistem sebagai habitat penyangga kehidupan biota perairan sekarang dan yang akan datang (KKP-Direktorat Konservasi

Kawasan dan Jenis Ikan, 2010). Banyak hal dan informasi menarik yang diperoleh dari masyarakat Desa Gili Indah dan dirasa perlu untuk di tindaklanjuti oleh pemerintah daerah maupun pemerintah pusat terkait dengan beberapa informasi yang diperoleh.

Sebagai masyarakat pesisir, hidup pada wilayah tersebut tak luput dari berbagai persoalan dan permasalahan hidup. Permasalahan tersebut misalnya ketika musim paceklik tiba, sebagian masyarakat tidak bisa berbuat apa-apa, terlebih lagi pada saat musim penghujan tiba, kurang tersedianya sarana air bersih, banyaknya sampah kiriman, sumber air tawar sangat sulit didapatkan, dan sumur-sumur yang ada di Desa sepenuhnya air payau dan air asin. Permasalahan tidak berhenti sampai disitu, masyarakat juga turut merasakan pendapatan yang berasal dari laut semakin sulit dalam beberapa tahun terakhir

Desa Gili Indah pada awalnya merupakan bagian dari wilayah Desa Pemenang Barat, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Lombok Barat. Pada tanggal 10 April 1995 Desa Gili Indah mengalami pemekaran dari Desa Pemenang Barat menjadi Desa persiapan Gili Indah. Setelah selama satu tahun menjadi Desa persiapan, pada tanggal 15 Oktober 1996 Desa Gili Indah dikukuhkan menjadi desa definitif dengan SK Gubernur Nusa Tenggara Barat No:146 Tahun 1996dengan Kode Desa : 52.01.04.2006

1. Letak dan Batas desa

Secara Geografis Wilayah Desa Gili Indah merupakan bagian dari wilayah administratif Pemerintahan Kecamatan Pemenang. Desa Gili Indah berbentuk kepulauan yang terdiri dari tiga pulau kecil yang disebut dengan Gili, terletak dibagian utara Kecamatan Pemenang dengan batas wilayah adalah sebagai berikut:

Batas Sebelah Utara : Laut Jawa
Batas Sebelah Timur : Laut Sira
Batas Sebelah Selatan : Desa Pemenang Barat dan Malaka
Batas Sebelah Barat : Selat Lombok
Luas Wilayah : 678 Ha diantaranya:

Dusun Gili Air	: 188 Ha
Dusun Gili Meno	: 150 Ha
Dusun Gili Trawangan	: 340 H

2. Pembagian Dusun di Desa Gili Indah

Seperti yang sudah dibahas sebelumnya pada sejarah singkat Desa Gili Indah, terdapat tiga dusun diantaranya Dusun Gili Air, Gili Meno dan Gili Trawangan. Gambar ketiga Gili tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.

Kantor Desa Gili Indah berada di Dusun Gili Air. Jarak antar dusun dapat ditempuh dengan menggunakan perahu ataupun *boat* yang terdapat pada masing- masing Dusun dan membutuhkan waktu sekitar ±15 menit perjalanan laut. Untuk lebih jelasnya, pembagian wilayah administrasi desa dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 1.

Gambar 1. Proporsi Pembagian Dusun Desa Gili Indah

Tabel 3. Pembagian Wilayah Administrasi Desa

No	Dusun	Jumlah RT	Jumlah			Luas (Ha)
			KK	Jumlah Penduduk		
				Laki-laki	Perempuan	
1	Gili Air	6	418	790	750	188
2	Gili Meno	4	165	261	273	150
3	Gili Trawangan	7	352	740	747	340
Jumlah			935	1.791	1.770	678

Sumber : Profil Desa Gili Indah, 2011

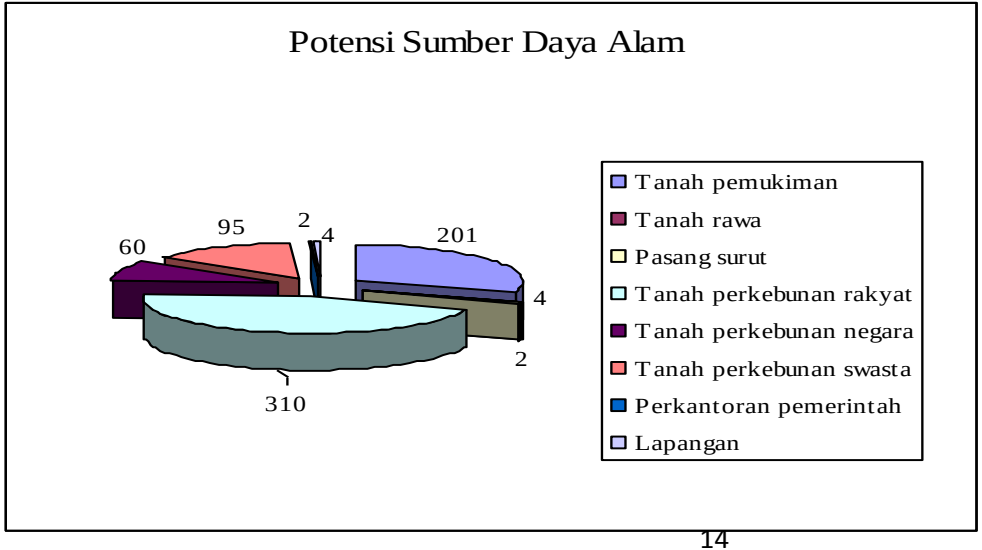
3. Potensi Sumber Daya Alam dan Sumber Daya Manusia di Desa Gili Indah

Potensi sumber daya alam dan kondisi sosial Desa Gili Indah adalah sebagai berikut:

(1) Sumber Daya Alam

Potensi sumber daya alam di Desa Gili Indah secara umum meliputi sumber daya alam non hayati, yaitu: air, lahan dan udara. Sedangkan sumberdaya alam hayati yaitu perkebunan, pertanian, flora, dan fauna.

Sumber alam non hayati terbagi menjadi: Tanah kering yang merupakan tanah pemukiman 201 Ha; tanah basah yang terdiri dari tanah rawa: 4 Ha dan pasang surut : 2 Ha; tanah perkebunan yang terdiri dari tanah perkebunan rakyat: 310 Ha, tanah perkebunan negara: 60 Ha, dan tanah perkebunan swasta : 95 Ha. Begitu juga dengan fasilitas umum yang terdiri dari kas desa: 0,14 Ha; perkantoran pemerintah: 2 Ha; dan lapangan: 4 Ha. Untuk lebih jelasnya, potensi sumber daya alam Desa Gili Indah dapat dilihat pada Grafik 1.



Grafik 1. Potensi Sumber Daya Alam Desa Gili Indah (Sumber: Profil Desa Gili Indah,m 2011)

Berdasarkan Grafikr 1, potensi sumber daya alam untuk lahan perkebunan rakyat lebih mendominasi. Hal ini terbukti bahwa Desa Gili Indah terutama di Dusun Gili Air masih banyak terdapat tanah perkebunan rakyat yang masih bisa di garap untuk lahan perkebunan. Masyarakat memanfaatkan lahan

perkebunan untuk menanam sayur, jagung dan kelapa. Sedangkan lahan lainnya banyak di gunakan untuk bangunan villa dan restaurant milik swasta.

Tata Guna Lahan

Secara umum, pola pemanfaatan lahan di ketiga Gili ini hampir sama. Di bagian pinggir pulau paling banyak digunakan untuk penyediaan jasa akomodasi seperti hotel melati, pondok wisata, bungalow, restoran, cafe dan warung. Selain itu, berbagai kegiatan seperti perdagangan berskala kecil, dan penyediaan jasa pariwisata seperti dive shop, travel counter, persewaan sepeda dan persewaan buku juga terpusat di sekitar pinggiran ketiga Gili tersebut. Sedangkan di bagian dalam pulau merupakan pusat pemukiman penduduk setempat, selain juga untuk pusat-pusat pelayan penduduk seperti Puskesmas, sekolah dasar, mesjid dan sebagainya. Untuk areal perladangan penduduk seperti perkebunan kelapa, kebun sayur-mayur dan buah-buahan juga terletak di bagian tengah pulau. Luas wilayah daratan di kawasan Gili Indah seluas 678 ha, yang terdiri dari lahan kering seluas 210 ha dan lahan pekarangan seluas 468 ha (Gambar 2).

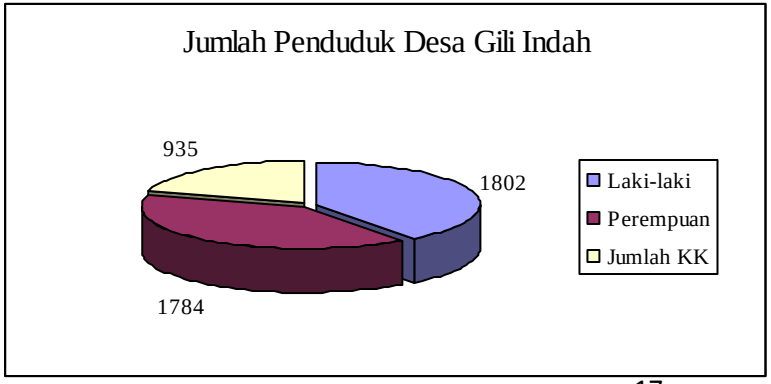
Gambar 2. Peta Tata Guna Lahan Desa GIli Indah

Kondisi tanah di ketiga Gili ini tidak terlalu subur. Pohon-pohon yang ada relatif kecil-kecil dan di bagian pedalaman pulau tersebut banyak ditumbuhi oleh alang-alang serta tumbuhan merambat. Di Gili Trawangan terdapat sebuah bukit dengan ketinggian sekitar 20 meter dari permukaan laut. Kawasan bukit ini secara umum masih merupakan tanah kosong. Sementara itu, di Gili Meno terdapat sebuah danau air asin yang dikelilingi oleh hutan

mangrove. Menurut informasi, dahulu air danau ini dipergunakan oleh masyarakat setempat untuk membuat garam. Di ketiga Gili ini masing-masing sudah mempunyai jalan lingkar yang mengelilingi pulau, meskipun sebagian besar masih berupa jalan tanah/pasir biasa

(2) Sumber Daya Manusia

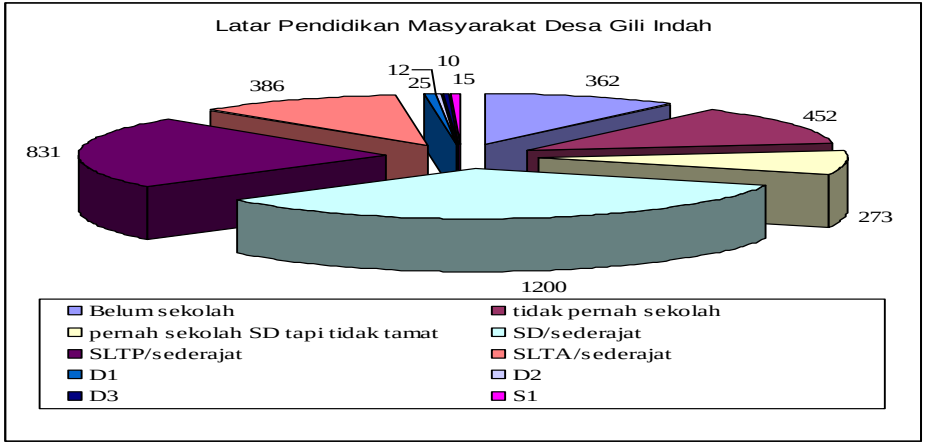
Kondisi sumber daya manusia secara umum di Desa Gili Indah berdasarkan data yang didapat adalah Jumlah penduduk sebanyak 3.586 orang yang terdiri dari laki-laki, perempuan, dan jumlah KK berturut-turut adalah 1.802; 1.784 orang, dan 935 KK. Untuk lebih jelasnya, jumlah penduduk dan tingkat sumber daya manusia di Desa Gili Indah dapat dilihat pada Grafik 2.



Grafik 2. Jumlah Penduduk Desa Gili Indah.
Sumber: Profil Desa Gili Indah, 2011

Berdasarkan Grafik 2 diatas menunjukkan bahwa jumlah penduduk laki-laki lebih mendominasi yaitu dengan jumlah 1802 jiwa, adapun pekerjaan utama laki-laki sebagian besar bekerja pada bidang pariwisata. Gili Indah merupakan daerah

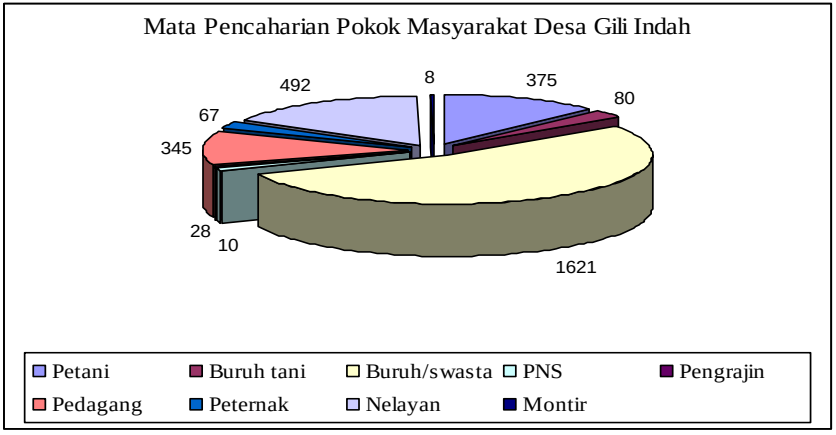
pariwisata dengan jumlah pengunjung yang banyak berasal dari berbagai Negara. Sebagian kecil lainnya bekerja sebagai nelayan. Beberapa perempuan membantu suami bekerja sebagai ‘buruh’ swasta (*laundry*) dan membantu mengangkat barang-barang wisatawan.



Grafik 3.
Latar Belakang Pendidikan Masyarakat Desa Gili Indah
Sumber: Profil Desa Gili Indah, 2011

Berdasarkan Grafik 3, latar belakang pendiikan masyarakat desa Gili Indah menunjukkan bahwa tingkat pendidikan SD/ sederajat lebih mendominasi. Hal ini dibuktikan dengan adanya bangunan SD/sederajat yang berada pada setiap dusun di Desa Gili Indah. Untuk melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi (SMP/SMA), masyarakat harus ke luar pulau (ke Lombok) dikarenakan jumlah prasarana sekolah yang terbatas. Selepas SMA/sederajat, banyak masyarakat yang memilih bekerja di bidang pariwisata seperti *guide*, *boatman* dan pekerja villa atau restaurant.

Maka dari itu, tingkat pendidikan masyarakat di Desa Gili Indah tergolong rendah, jika dilihat dari jumlah lulusan Sarjana hanya 15 orang.



Grafik 4. Mata Pencaharian Pokok Masyarakat Desa Gili Indah
Sumber: Profil Desa Gili Indah, 2011

Berdasarkan Grafik 4, dapat dilihat bahwa pekerja buruh atau swasta lebih mendominasi yaitu sebesar 1621 orang. Hal ini dapat disebabkan karena Desa Gili Indah merupakan salah satu desa pariwisata, dimana pariwisata menuntut pembangunan infrastruktur secara terus menerus, sehingga buruh bangunan yang dibutuhkan pun semakin banyak. Demikian halnya dengan pekerja swasta, dengan tumbuhnya pariwisata, pekerjaan sebagai penjaga, *tour guide*, dan pengelola pariwisata sangat dibutuhkan.

Berdasarkan data diskusi, Rata-rata gaji karyawan yang bekerja di hotel dan restaurant sebesar Rp. 1.200.000 perbulan atau Rp. 14.400.000 pertahun, penghasilan ini belum termasuk insentif yang diberikan pada hari raya

Gambar 3. Salah satu toko di Desa GIli Indah

keagamaan dan kelebihan target. Penghasilan dari transportasi laut rata-rata antara Rp. 150.000-Rp. 250.000/hari, sementara transportasi darat (cidomo) rata-rata Rp.150.000-Rp. 200.000/hari. Adapun penghasilan pemandu wisata (guide) sangat fluktuatif dengan kisaran rata-rata antara Rp. 100.000-Rp. 250.000/hari. Untuk penyewaan sepeda dan alat snorkeling rata-rata Rp.75.000-Rp. 150.000/hari.

Gambar 4.
Cidomo sebagai salah satu alat transportasi di desa Gili Indah selain

Tabel 4. Perbandingan Mata Pencaharian Masyarakat di Tahun 1990 dan 2000

Pertanyaan	Jawaban	
	Dulu (tahun 90-an)	Sekarang (tahun 2000-an)
Sumber penghidupan utama (mata pencaharian) dan tambahan	• Berkebun (P/L) • Ternak (P/L) • Buat perahu (L) • Jual ikan (P) • TKI (L) • Budidaya rumput laut (P/L)	• Laundry (P) • TKI (L) • TKW (P) • Nelayan (L) • Jual ikan (P) • Buat perahu (L) • Ternak (P/L) • PNS (guru pariwisata) (P/L) • Pariwisata dan perhotelan (P/L) • Buruh bangunan (L) • Guide (L) • Bakulan keliling: jual ikan, sayur, kue (P) • ‘buruh’ swasta; angkat barang (P/L)
Sumberdaya tumpuan masyarakat	• Laut • Pariwisata • TKI	• Laut • Pariwisata • TKI

	• Dagang • Kebun • Pertenakan	• Dagang • Kebun • Pertenakan
Apakah kegiatan yang dikerjakan laki-laki dan perempuan atas penghidupan dan SDA	• Membajak (L) • Berkebun (L/P) • Beternak (P/L) • Nelayan (L) • Jual ikan (P)	• Membajak (L) • Berkebun (L/P) • Beternak (L/P) • Melaut (L) • Jual ikan (P) • Buruh (L/P) • Gaid (L) • Bakulan keliling (P)
Pihak mana yang berwenang memberi izin menggunakan sumberdaya	Tidak ada	• Pemerintah Daerah Kabupaten Lombok Utara • Pemerintah Desa (awik-awik)
Perubahan kondisi sumber daya alam	• Lahan berkebun banyak • Ternak banyak • Melaut bebas • Ikan banyak • Dulu air tawar ada (sumur)	• Sudah berubah bangunan dan dimiliki oleh orang luar • Ternak berkurang • Melaut terbatas • Ikan berkurang (sekarang terbatas) • Air payau dan asin (sumur)

Perubahan pada cara masyarakat memanfaatkan SDM	• Melaut sekitar pulau • Perahu pake layar dan dayung • Alat tangkap jaring dan dayung	• Melaut jauh sampai ke perbatasan bali • Pakai mesin • Alat tangkap jaring dan panah
Perubahan pada kehidupan sosial ekonomi masuk 10 tahun terakhir	• Hubungan masyarakat pulau sederhana dan penuh kekeluargaan • Rabu bontong (mandi sapar) • Pendapatan nelayan banyak, yang miskin bisa kaya	• Individu • Rabu bontong (mandi sapar) • Pendapatan nelayan semakin berkurang • Yang kaya semakin kaya yang miskin semakin miskin terutama yang kaya hanya pegawai pemerintah desa.
Perubahannya lainnya	Terdapat usaha pariwisata laut dan pantai	Sektor pariwisata maju dengan pesat.

Berdasarkan data di atas, sumber utama penghidupan masyarakat Desa Gili Indah pada tahun 90-an adalah nelayan tradisional dengan alat tangkap yang sederhana dan menggunakan perahu kecil yang seadanya. Pada tahun 1996/1997 masyarakat juga melakukan budidaya rumput laut. Hasil dari budidaya rumput laut mampu

meningkatkan perekonomian masyarakat jauh dibandingkan saat ini, walaupun mata pencaharian saat ini lebih variatif (petani, PNS, swasta, pedagang, dan membuka usaha sendiri). Pada mulanya, rumput laut pertama kali di bawa oleh Bapak H. Ruding sebanyak satu genggam atau sekitar satu plastik kecil. H. Ruding kemudian mengikat rumput laut itu dengan membentangkan tali seadanya (saat ini metode ini dinamakan metode *long line*).

Dalam jangka waktu kurang lebih 30-40 hari, pertumbuhan rumput laut dengan metode *long line* sederhana tersebut sangat bagus (dapat segera di panen). Semenjak saat itu semua masyarakat ikut mengembangkan dan membudidayakan rumput laut yang di bawa oleh H. Ruding. Namun, budidaya rumput laut hanya dapat dilaksanakan selama satu tahun saja, dikarenakan rumput laut yang ditanam (dibudidayakan) masyarakat terserang penyakit *ice-ice*, dengan ditandai *thallus* (jaringan yang masih belum bisa dibedakan bagian-bagiannya, yang membentuk tubuh rumput laut) rumput laut memutih, layu dan kemudian mati. Berbagai cara dan upaya telah dilakukan untuk mengatasi penyakit tersebut, namun jumlah rumput laut justru semakin berkurang. Sejak saat inilah masyarakat sudah tidak melakukan kegiatan budidaya rumput laut lagi.

Selain sebagai nelayan dan pembudidaya rumput laut, pekerjaan lain yang dilakukan oleh masyarakat adalah peternak sapi dan kuda, buruh tani, buruh bangunan, pembuat kerajinan, pembuat perahu dan beberapa pekerjaan lainnya. Akan tetapi, pekerjaan tersebut hanya sebagai pekerjaan sampingan saja dan hanya dilakukan oleh sebagian kecil masyarakat saja.

Pada tahun 1990-an, masyarakat tidak dibatasi oleh aturan dan tidak harus meminta ijin pada siapapun ketika melaut. Mereka menangkap ikan dengan bebas tanpa ada aturan yang mengikat. Pada tahun 2000-an nelayan sudah tidak bisa melaut dengan bebas dikarenakan Pemerintah Daerah Kabupaten Lombok Utara (KLU) dan Pemerintah Pusat menjadikan Desa Gili Indah menjadi salah satu wilayah konservasi yang harus dijaga dan dilestarikan lautnya. Kementrian Kelautan dan Perikanan (KKP) telah malakukan Perencanaan Pengelolaan wilayah laut Desa Gili Indah dengan menggunakan sistem zonasi, diantaranya zona inti, zona perikanan berkelanjutan, serta zona pemanfaatan dan zona lainnya. Beberapa masyarakat merasa dirugikan atas rencana pengelolaan zonasi yang dirasa sangat membatasi. Di sisi lain, dengan adanya rencana zonasi yang dibuat oleh Pemerintah Daerah KLU dan Pemerintah Pusat sekaligus melakukan pelestarian terumbu karang terus dilakukan hingga saat ini, dengan cara melakukan budidaya terumbu karang dengan berbagai metode budidaya, seperti transplantasi (cangkok terumbu karang) dan *biorock* di Gili Trawangan. *Biorock* merupakan pelestarian terumbu karang dengan mengunakan media tanam seperti, yang kemudian dialiri listrik searah dengan voltase rendah.

Gambar 5. Biorock di Gili Trawangan

Pembatasan pemanfaatan akses sumber daya laut dapat mempengaruhi hasil tangkapan nelayan secara langsung, yang secara otomatis akan berpengaruh terhadap tingkat

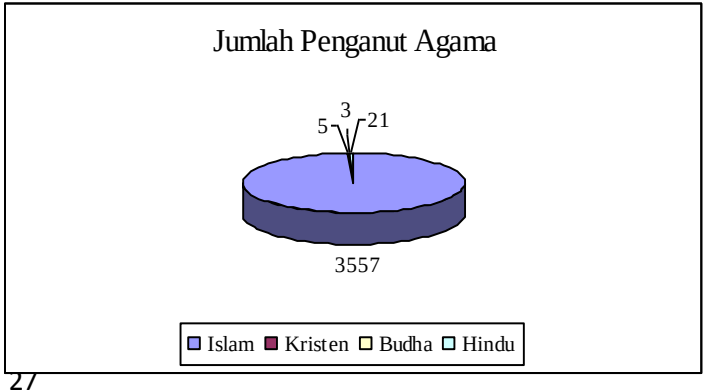
perekonomian masyarakat. Akibatnya, tidak sedikit masyarakat yang beralih profesi menjadi pekerja pariwisata (swasta) diantaranya menjadi pegawai Resort, Villa maupun restaurant. Sebagian dari masyarakat menjadi 'buruh' angkat barang wisatawan. Tidak jarang ibu-ibu juga bekerja sebagai tukang cuci pakaian (*laundry*) dengan harga Rp. 20.000,- hingga Rp.25.000,-/kg. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan masyarakat Desa Gili Indah merupakan langkah alternaif terhadap pembatasan akses terhadap sumber daya laut, dimana kegiatan-kegiatan ini dapat membantu masalah ekonomi masyarakat. Hingga saat ini, masyarakat sudah terbiasa dengan kondisi tersebut, bahkan kegiatan-kegiatan yang pada awalnya merupakan pekerjaan alternatif, kini sudah menjadi pekerjaan utama. Dengan adanya kondisi ini, jumlah nelayan semakin berkurang, dan diperkirakan dalam kurun waktu 10-20 tahun terakhir, pendapatan para nelayan semakin menurun.

Pada tahun 1990-an, masyarakat masih melakukan penangkapan ikan dengan menggunakan bom. Saat ini sudah tidak ada lagi masyarakat yang menangkap ikan dengan menggunakan bom, karena sudah ada aturan atau *awik-awik* (aturan adat yang dibuat oleh masyarakat desa) untuk tidak menangkap ikan dengan cara pengeboman, yang telah disepakati oleh Pemerintah Desa dan Pemerintah Daerah Kabupaten Lombok Utara melalui Keputusan Desa Gili Matra Nomor 12/Pem.1.1/06/1998 tentang Awiq-Awiq Pemeliharaan Dan Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang, memberikan sanksi yang berat terhadap warga masyarakat, pengusaha pariwisata dan wisatawan yang melanggar aturan tersebut. Jika ada terdapat pemalnggaran (masih menangkap menunakan bom), maka masyarakat yang melangar akan dijatuhi sanksi yang sudah disepakati bersama (terdapat beberapa kesepakatan bersama, salah satunya adalah dikeluarkan dari wilayah Desa Gili Indah).

Berdasarkan pengamatan fisik oleh Masyarakat yang bermata pencaharian sebaai nelayan, jumlah ikan dirasa semakin berkurang. Hal ini berbanding terbalik dengan semakin tingginya biaya operasional (harga bahan bakar) dan *maintenance* peralatan (mesin sampan). Beberapa nelayan berharap adanya bantuan sarana dan prasarana alat tangkap yang memadai dan adanya peningkatan kapasitas sumber daya manusia.

Berdasarkan hasil diskusi, terjadi perubahan pada kehidupan sosial ekonomi dalam 10 tahun terakhir. Pada tahun 1990-an, masyarakat Desa Gili Indah memiliki pola pikir yang sederhana dan rasa kekeluargaan yang kuat. Setiap hari *rabu bontong* (hari rabu di minggu ke empat pada bulan Safar dalam kalender Masehi), masyarakat melakukan gotong-royong untuk membersihkan laut (ritual *mandi sapar*). Pada tahun 2000-an, suasana kekeluargaan sudah semakin menurun dan *rabu bontong* (mandi sapar) sudah jarang dilakukan dikarenakan dana untuk melaksanakan kegiatan tersebut semakin tinggi, sedangkan pendapatan nelayan semakin berkurang, sementara masyarakat lainnya sudah berubah pola pikir dengan hanya menguntungkan dirinya sendiri (individu).

Perubahan lain yang terjadi, yaitu usaha pariwisata laut dan pantai meningkat dengan pesat dari tahun ke tahun. Kepemilikan lahan lebih banyak dikuasai oleh pihak asing (warga negara asing)



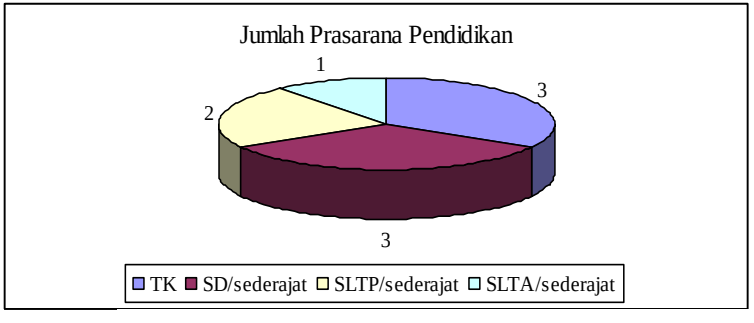
Grafik 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Penganut Agama (Sumber: Profil Desa Gili Indah, 2011)

Grafik 5 menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang menganut agama islam merupakan agama terbesar yaitu sebanyak 3557 orang. Hal ini terbukti dengan adanya sarana peribadatan berupa Mesjid dan Musholla tersedia pada masing-masing dusun. Sarana peribadatan lain tidak terdapat di Desa Gili Indah. Sedangkan pemeluk agama kristen, budha, dan hindu secara berturut adalah 5, 3, dan 21 orang.

Selain itu juga terdapat Lembaga Pemerintah Desa yang terdiri dari 8 orang aparat desa. Pendidikan terakhir kepala desa adalah SLTA, kemudian pendidikan sekretaris desa adalah S1, Pendidikan terakhir Kaur (Kepala urusan) pembangunan adalah SLTA, Kaur umum adalah DIII, Kaur pemerintahan adalah SLTA, Kaur kesra (Kesejahteraan Masyarakat) adalah SLTA, Kaur keuangan adalah SLTP, dan Kaur trantib (transportasi dan ketertiban) adalah SD. Lembaga Pemerintah Desa ini membawahi ketiga dusun dengan jumlah total 17 RT.

(3) Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana desa yang diperoleh dari sumber profil Desa Gili Indah terdiri dari Prasarana pemerintahan yang terdiri dari Balai desa, 2 buah mesin ketik, 2 perangkat komputer, 1 buah mesin hitung, 16 buah meja dengan kondisi baik, 113 buah kursi dengan kondisi baik, 6 buah lemari, 23 buah buku administrasi dengan kondisi terisi.



Grafik 6. Jumlah Prasarana Pendidikan di Desa Gili Indah
Sumber: Profil Desa Gili Indah, 2011

Berdasarkan Grafik 6, dapat dilihat bahwa jumlah prasarana pendidikan tingkat TK dan SD/sederajat berjumlah 3. Masing-masing dusun memiliki jumlah prasarana TK dan SD yang sama hanya saja prasarana SMP/sederajat dan SMA/sederajat yang terbatas (1 buah). Masyarakat banyak yang melanjutkan sekolah Di Luar Desa Gili Indah, yang berada sekitar di Kabupaten Lombok Utara. Adapun lembaga keamanan juga tersedia dan terdiri dari 3 unit pos kamling, dan 18 orang jumlah hansip/sejenisnya (Profile Desa Gili Indah, 2011)**.**

(4) Keadaan Ekonomi

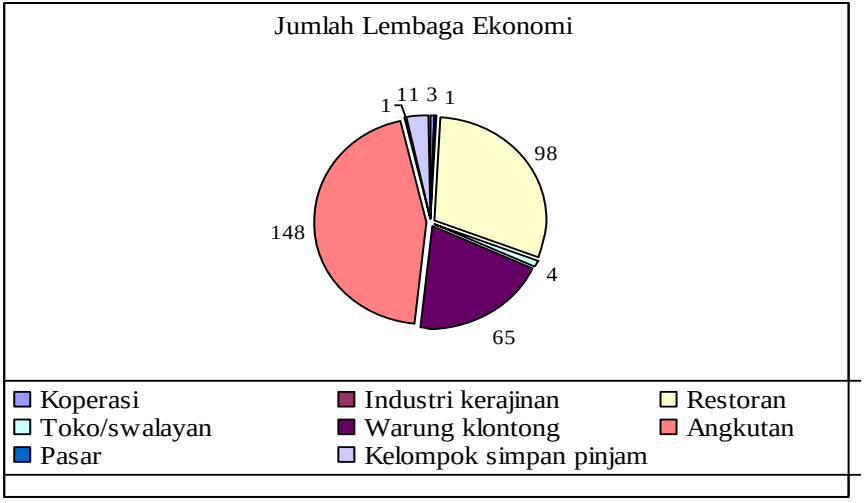
Berdasarkan data yang diperoleh dari desa, keadaan ekonomi Desa Gili Indah adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Keadaan Ekonomi Desa Gili Indah

No	Lembaga Ekonomi	Jumlah (unit)	Jumlah tenaga kerja (orang)
1	Koperasi	3	125
2	Industri kerajinan	1	5
3	Restoran	98	643
4	Toko/swalayan	4	20
5	Warung klontong	65	140
6	Angkutan	148	250
7	Pasar	1	
8	Kelompok simpan pinjam	11	110

Sumber : Profil Desa Gili Indah, 2011

Berdasarkan Tabel 5 diatas, dapat juga disajukan dalam bentuk Gambar, yaitu sebagai berikut:



Grafik 7. Jumlah Lembaga Ekonomi di Desa Gili Indah
Sumber: Profil Desa Gili Indah 2011

Berdasarkan Tabel 5 dan Grafik 7, dapat dilihat bahwa sebelum adanya aturan atau pembagian wilayah laut di Desa Gili Indah oleh pemerintah, nelayan bebas melakukan penangkapan ikan dimana saja tanpa ada aturan yang mengikat. Nelayan dapat menghasilkan ikan yang berlimpah. Keadaan perekonomian masyarakat juga dirasatidak terlalu berat. Lain halnya pada kondisi di tahun 2000-an, sejak pemerintah memberlakukan aturan dan pembagian wilayah laut, nelayan kesulitan untuk mencari ikan. Nelayan menangkap ikan hingga ke luar pulau sampai ke daerah perbatasan Bali dan Lombok. Masyarakat mulai kesulitan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga mereka, dikarenakan pengeluaran untuk

pergi melaut semakin tinggi. Kondisi ini yang membuat beberapa masyarakat beralih profesi sebagai 'buruh' swasta, kusir *cidomo* (dokar) dan pekerjaan jasa lainnya.

(5) Fasilitas Priwisata

Fasilitas pelayanan wisata seperti sarana transportasi dan akomodasi cukup tersedia di kawasan ini. Selain itu sarana pendukung untuk kegiatan snorkling dan SCUBA diving tersedia cukup lengkap. Pada dive shop tersebut juga terdapat sedikitnya seorang instruktur selam, sehingga wisatawan dapat mengikuti program pelatihan yang ditawarkan.

Gambar 6.
Terumbu Karang di perairan Gili Indah

Para wisatawan yang akan berkunjung ke kawasan pariwisata bahari Tiga Gili Matra, dapat menggunakan perahu motor melalui pelabuhan Bangsal. Jarak terdekat dari pelabuhan Bangsal adalah ke Gili Air dengan waktu tempuh sekitar 15 menit, selanjutnya adalah Gili Meno dengan waktu tempuh sekitar 25 menit, dan yang terjauh adalah ke Gili Trawangan dengan waktu tempuh sekitar 40 menit. Secara lebih detail. Aksesibilitas menuju Gili Matra Dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Aksesibiltas Menuju Gili Matra

No	R o u t e	Jarak Tempuh (Km)	Waktu Tempuh (menit)	Keterangan
1	Padang Bai – Malaka – Gili Air	± 62	± 135	**Fast Boat kapasitas besar dan kecil**
2	Lembar – Mataram – Pusuk – Bangsal.	± 60	± 70	**Kendaraan umum/pribadi, Taxi, Carteran**
3	Lembar – Mataram – Senggigi - Bangsal	± 65	± 75	**Kendaraan pribadi, Taxi, carteran**
4	Mataram – Senggigi - Bangsal	± 36	± 45	**Kendaraan pribadi, Taxi, carteran**
5	Mataram – Pusuk – Bangsal.	± 30	± 40	**Kendaraan umum/pribadi, Taxi, Carteran**
6	Bandara Internasional Lombok - Selaparang – Pusuk - Bangsal	± 27	± 35	**Kendaraan pribadi, Taxi, carteran, Damri**
7	Bandara Internasional Lombok - Senggigi – Bangsal	**± 34**	**± 45**	**Kendaraan pribadi, Taxi, carteran, Damri**

Gambar 7. Alur Aksesibilitas Menuju Gili Matra
Sumber: www.openstreetmap.org

Fasilitas akomodasi yang ada di Kawasan Pariwisata Gili Matra sampai saat ini rata-rata berupa hotel bertanda bunga melati, home stay, bungalow, pondok wisata dan sejenisnya. Di kawasan ini, tidak terdapat hotel berkelas bintang karena kebijakan yang ditetapkan tidak membolehkan membanguna usaha sarana pariwisata dan lainnya yang berpotensi memberikan tekanan terhadap stabilitas tanah.

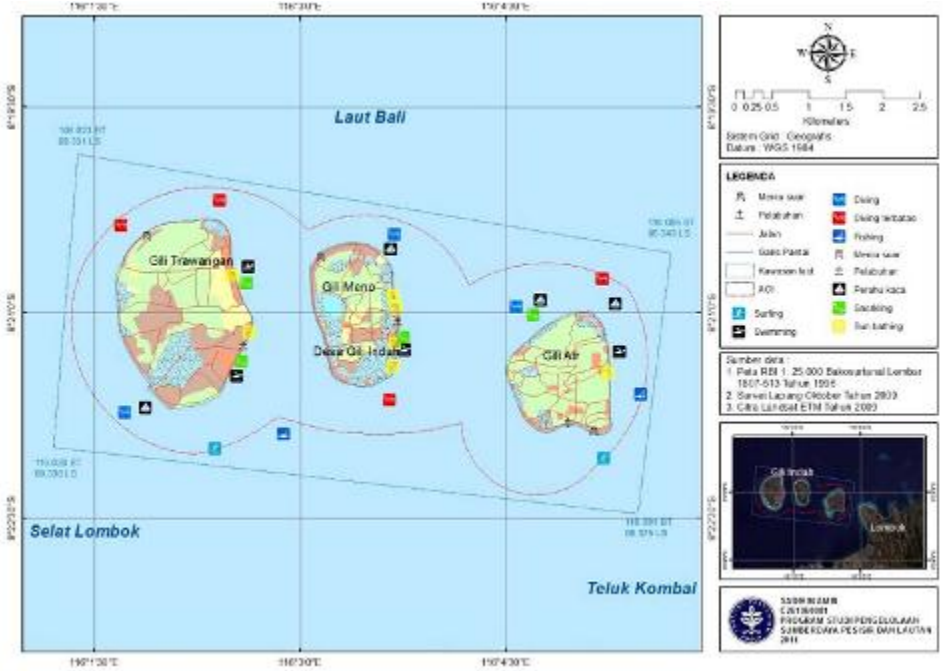
Tabel 7. Jumlah Akomodasi dan Konsumsi di Gili Matra

No	Dusun	Hotel	Restaurant	Bungalow	Rumah makan
	Gili Air	3	2	21	25
	Gili Meno	2	2	17	19
	Gili Trawangan	5	12	70	67

Sumber: Kantor Desa Gili Matra, 2010

Daya dukung dan luas lahannya yang sangat kecil dengan tingkat perkembangan yang pesat, maka diperlukan pengaturan dan pengendalian terhadap pengelolaan tata ruang kawasan. Untuk itu, melalui Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Nusa Tenggara Barat Nomor 500 Tahun 1992, telah ditetapkan Rencana tata Ruang Resort Pariwisata Tiga Gili Matra

Gambar 8.
Pemanfaatan Lahan di Desa GIli Indah



Gambar 9. Peta Lokasi Wisata Gili Matra Secara Keseluruhan, 2010
Sumber: Amir, 2011

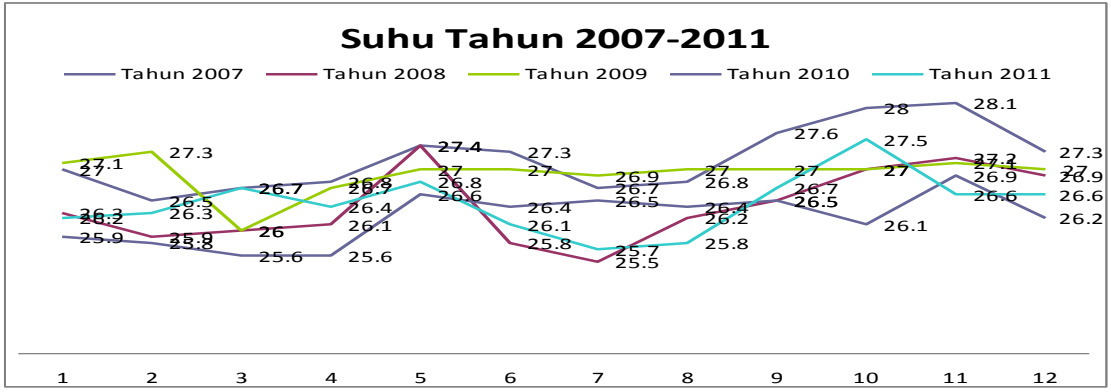
Untuk wilayah peruntukan pariwisata bahari, ditetapkan penggunaan yang diperkenankan adalah Areal renang, Areal berperahu (boating, sailing), Areal selancar angin (wind surfing), Areal memancing (game fishing), Areal ski air (water skiing), Areal menyelam (diving, snorkling), dan dermaga.

Selain itu, untuk wilayah peruntukan akomodasi, masing-masing Gili ditetapkan jumlah kamarnya masing-masing untuk Gili air sebanyak 200 kamar, Gili Meno 100 kamar dan Gili Trawangan 200 kamar. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sampai akhir tahun 2010, jumlah fasilitas akomodasi berupa hotel berkelas melati yang tercatat di Dinas Pariwisata, Seni dan Budaya Kabupaten Lombok Barat telah melebihi 500 kamar untuk seluruh tiga Gili. Fakta di lapangan menunjukkan , jumlah unit akomodasi dan jumlah kamarnya sesungguhnya telah melebihi angka tersebut karena setiap penambahan kamar dan pengembangan unit , tidak seluruhnya dilaporkan sesuai persyaratan yang ditentukan.

Adapun untuk memberikan pelayanan jasa penyediaan makanan dan minuman kepada wisatawan nusantara di Kawasan Pariwisata Bahari Gili Matra, terdapat beragai jenis rumah makan, restoran dan warung-warung dengan harga murah. Selain itu, untuk menyediakan makan dan minum juga terdapat sejumlah café yang memiliki suasana rileks dan menyediakan hiburan musik hidup dan audio visual. Jumlah restoran dan rumah makan di kawasan penelitian berjumlah 111 unit dengan jumlah kursi sebanyak 3.339 kursi. Selain itu juga terdapat sarana transportasi berupa perahu, Cidomo (dokar) dan sepeda yang digunakan untuk di daratan Gili. Sedangkan sarana untuk aktivitas wisata adalah perlengkapan selam, perahu kaca, perahu karet, dan lain-lain.

4. Kondisi Topografi dan Iklim Desa

Kondisi iklim di Desa Gili Indah tidak jauh berbeda dengan kondisi iklim di wilayah Kabupaten Lombok Utara. Berdasarkan data yang diperoleh dari profil Desa Gili Indah, curah hujan di Desa Gili Indah mencapai 1000 Mm, suhu rata-rata adalah 37 ^{0}C, ketingian hingga 7 MI, denga Bentang wilayah yang datar dan kadang berbukit.



Data temperatur yang didapat dari BMKG selama 5 tahun terakhir yaitu dari tahun 2007 hingga 2011 dapat dilihat pada Grafik 8.

Grafik 8. Data Temperatur (^{0}C) selama 5 tahun terakhir

2.2 Taman Wisata Perairan Gili Matra

Status Kawasan Taman Wisata Perairan Gili Matra

Gili Meno, Gili Air dan Gili Trawangan (Matra) merupakan tiga pulau kecil yang dijadikan satu desa dengan nama desa Gili Indah yang terdapat di Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara pada awalnya desa Gili Indah diajukan sebagai kawasan Konservasi Perairan Nasional pada tanggal 16 Pebruari tahun 1993 berdasarkan surat keputusan Menteri Kehutanan Nomor 85/kpts-II/1993 kemudian ditetapkan sebagai kawasan konservasi nasional pada tahun 2001 dengan nama Taman Wisata Alam Laut Gili Matra. Ini berdasarkan surat keputusan menteri Kehutanan No. 99/Kpts-II/2001 tanggal 15 Maret 2001 dengan luas 2.954 hektar. Setelah terbitnya berita acara serah terima Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam pada tanggal 4 Maret 2009 maka pemegang kebijakan di TWAL Gili Matra adalah Kementerian Kelautan dan Perikanan. Bedasarkan keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.67/MEN/2009. Pada tanggal 3 September 2009, Nomenklaturnya di rubah dari Taman Wisata Alam Laut (TWAL) menjadi Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Gili Ayer, Gili Meno dan Gili Trawangan, dengan luas 2.954 hektar.

TWP Gili Matra di kelola oleh sebuah UPT yang di bentuk oleh Direktorat Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KP3K) Kementerian Kelautan dan Perikanan dengan nama Balai Kawasan Konservasi perairan Nasional (BKKPN) yang berkedudukan di Kupang NTT.

Penentuan status TWP tersebut adalah berdasarkan kriteria penentuan kawasan konservasi laut yang memiliki keanekaragaman biota laut dan lingkungan yang memungkinkan untuk dikembangkan sebagai obyek wisata. Keunikan biodiversity sumber daya kelautan seperti ekosistem terumbu karang, padang lamun, kekayaan flora dan faunanya menjadikan potensi tersebut sebagai obyek wisata yang banyak diminati para wisatawan domestik maupun mancanegara.

Sejarah Kawasan

Kawasan Gili Meno, Gili Air dan Gili Trawangan telah ditunjuk sebagai Taman Wisata Alam Laut (TWAL) berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 85/Kpts-II/1993 tanggal 16 Februari 1993 dengan luas kawasan 2.954 hektar.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 99/Kpts-II/2001 tanggal 15 Maret 2001 kawasan Gili Air, Meno dan Trawangan ditetapkan menjadi TWAL Gili Matra dengan luas kawasan 2.954 hektar.

Tanggal 4 Maret 2009 diterbitkan berita acara serah terima kawasan Suaka Alam dan kawasan Pelestarian Alam dari Departemen Kehutanan kepada departemen Kelautan dan Perikanan.termasuk di dalamnya TWAL Gili Matra.

Tanggal 3 September 2009 bedasarkan Surat Keputusan menteri Kelautan dan perikanan Nomor KEP.67/MEN/2009 nomenklaturnya di rubahdari Taman Wisata Alam Laut (TWAL) menjadi Taman Wisata Perairan (TWP).

Letak, Luas dan Batas Kawasan

TWP Gili Meno, Air dan Trawangan dengan luas 2.954 hektar, yang meliputi luas daratan Gili Air ± 175 ha dengan keliling pulau ±5 km, Gili Meno ±150 ha dengan keliling pulau ±4 km dan Gili Trawangan ±340 ha dengan keliling pulau ±7,5 km dan selebihnya merupakan perairan laut.

Secara geografis TWP Gili Matra terletak pada 8º 20º – 8º 23º LS dan 116º00º – 116º 08º BT. Sedangkan secara administratif pemerintahan, kawasan ini terletak di desa Gili Indah kecamatan Pemenang kabupaten Lombok Utara propinsi Nusa Tenggara Barat, sedangkan berdasarkan pada wewenang pengelolaannya kawasan ini berada di bawah pengelolaan direktur jendral Kelautan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang membentuk sebuah UPT dengan Nama Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional berkedudukan di Kupang NTT. Hal ini sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor : Kep.67/MEN/2009 tanggal 3 September 2009.

Batas-batas Taman Wisata Perairan Gili Matra adalah sebagai berikut :
Utara : berbatasan dengan laut Jawa.
Selatan : berbatasan dengan selat Lombok.
Barat : berbatasan dengan laut Jawa.
Timur : berbatasan dengan Tanjung Sire.

Topografi dan Oseanografi

Topografi Gili Air dan Gili Meno adalah datar dengan ketinggian hampir sejajar dengan permukaan laut. Akibat gempa bumi pada tahun 1978 Gili Air mengalami penurunan sekitar 1,5 m, sedangkan Gili Trawanganpada bagian tengah kearah utara datar dan pada bagian tengah ke arah tenggara berbukit dengan ketinggian ± 20 meter diatas permukaan laut.

Keadaan oseanografi mempunyai pola yang sama dengan kawasan disekitar ketiga pulau, yaitu mempunyai pantai yang pada umumnya datar dan berpasir putih dengan kedalaman perairan pantai 1-3 meter pada batas 20 meter. Kisara pasang surut mencapai ± 3 meter.

Iklim, Temperatur dan Curah Hujan

Keadaan iklim di Taman Wisata Perairan Gili Matra sama seperti halnya dikabupaten Lombok Utara pada umumnya., yaitu beriklim tropis dengan suhu udara berkisar antara 20°-30° C. Suhu udara tertinggi maksimum

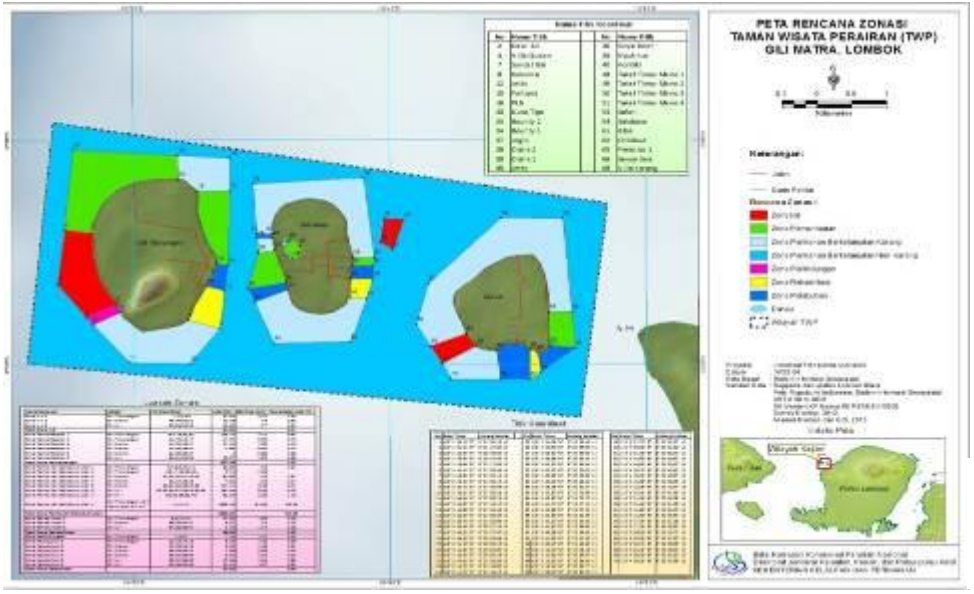
32° C pada bulan Nopember dan suhu udara minimum 20° C terjadi pada bulan Juni. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Januari yaitu mencapai 459 mm, sedangkan terendah pada bulan Juli/Agustus Mencapai titik nol.

Geologi dan Tanah

Keadaan geologi dan tanah pada pulau-pulau dalam kawasan TWP Gili Matra pembentukannya sama dengan daratan Pulau Lombok bagian utara. Keadaan tanah terdiri dari tanah coklat dengan bahan induk endapan pasir.

Hidrologi

Air tanah yang dimanfaatkan di ketiga pulau adalah air tanah yang berupa resapan air hujan. Pada umumnya air tanah yang berkadar garam rendah berada di tengah pulau. Untuk Gili trawangan yang luasnya cukup besar di bagian tengahnya, masih memungkinkan untuk memperoleh air tawar dengan kadar garam rendah. Sedangkan di Gili Meno dan Gili Air yang luasnya lebih kecil, mempunyai persediaan air dengan kadar garam rendah lebih terbatas.



Gambar 10. Peta Rencana Zonasi Taman Wisata Perairan Gili matra

2.3 Kajian kerentanan Perubahan Iklim Gili Matra

Berdasarkan data I-CATCH Desa Gili Indah (2012) melalui hasil disuksi kelompok terkait dengan kalender musim, terdapat 6 istilah musim yang dikenal oleh masyarakat desa diantaranya musim pancaroba, musim *angin utara*, musim *angin tahun baru belanda* (musim *angin barat daya*), *angin teduh*, musim *angin barat daya* dan *musim angin timur*.

Musim pancaroba (musim peralihan) terjadi pada bulan Desember sampai Februari yang ditandai dengan arah angin tidak menentu dan gelombang besar. Hal yang sama juga terjadi pada musim *angin utara* yang terjadi pada bulan Januari sampai Maret yang ditandai dengan angin besar dan ketinggian ombak mencapai 3-4 meter. Pada kedua musim ini, aktifitas sebagian besar masyarakat terutama yang berprofesi sebagai nelayan menjadi lumpuh, karena nelayan tidak dapat melaut. Bahkan, sampan menjadi pecah akibat hempasan angin yang cukup keras kemudian terseret ombak yang juga cukup besar. Hal ini mengakibatkan masyarakat harus mencari hutang untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Musim *tahun baru Belanda* (*Angin barat daya*) terjadi pada bulan April. Musim ini hanya terjadi kurang lebih hanya 1 minggu dan ditandai dengan angin yang cukup kencang dan ombak besar. Ketika musim ini tiba masyarakat mulai mempersiapkan alat tangkap dan perahu untuk melaut, karena mereka sudah mengetahui bahwa musim ini berlangsung hanya sebentar.

Musim *Angin teduh* merupakan musim yang berlangsung normal, dimana nelayan dapat melaut dengan normal. Dengan ini, kondisi ekonomi masyarakat pun normal. Musim *angin teduh* berlangsung selama 7 bulan yaitu pada bulan April hingga Agustus dan bulan Oktober hingga Nopember. Disela-sela musim *angin teduh* (bulan September) masyarakat juga mengenal istilah musim angin *sayong* (*Angin Barat Daya*) yang ditandai dengan angin kencang, ombak besar tapi tidak menentu, *angin sayong* ini hanya berlangsung ± 3 hari dalam seminggu dan tidak mengganggu aktivitas masyarakat. Masyarakat masih bisa melaut, walaupun hanya di wilayah pinggir saja.

Musim *angin timur* berlangsung sekitar ± 2 bulan yaitu sekitar bulan Juni hingga Juli yang ditandai dengan angin *sepoi-sepoi* (angin yang tidak berhembus kencang, dan cukup memberikan rasa sejuk) yang berlangsung selama lebih dari 1 minggu dan ombak besar dengan ketinggian ± 4 meter. Nelayan 'memarkir' perahu di sebelah selatan pulau, karena apabila parkir di daerah pesisir, perahu akan terbawa ombak yang cukup besar. Tidak jarang masyarakat melakukan ronda malam keika kondisi laut buruk, untuk mengantisipasi dampak yang ditimbulkan.

Sekitar tahun 90-an, sebagian besar masyarakat sudah mengenal pola musim yang terjadi setiap tahunnya, namun beberapa tahun terakhir cuaca sudah sulit diprediksi. Kondisi laut sekitar tahun 90-an dengan sekarang mengalami banyak perubahan. Dahulu, nelayan dapat menagkap ikan dimanapun mereka inginkan, dengan hasil tangkapan sangat memuaskan. Namun, saat ini telah banyak aturan pembagian wilayah laut, sehingga hasil tangkapan pun berkurang karena tidak lagi dapat menangkap ikan di wilayah laut yang diinginkan.

Tabel 8. Musim

MUSIM	**JAN**	**PEB**	**MAR**	**APR**	**MEI**	**JUN**	**JUL**	**AGS**	**SEP**	**OKT**	**NOP**	**DES**	**KETERANGAN**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
PANCAROBA	X	x										X	• Arah angin tidak menentu, gelombang besar. • Ibu-ibu berhutang

ANGIN UTARA (Angin dari Utara)	X	X	X										• Angin besar, ombak tinggi hingga 3-4 meter • Nelayan tidak melaut, pernah terjadi sampan pecah
TAHUN BARU BELANDA (Angin barat daya)				X									• Angin kencang • Ombak besar sampai 1 minggu
ANGIN TEDUH				X	x	x	x	X		x	x		• Angin laut tenang, nelayan melaut normal.
ANGIN BARAT DAYA (Angin *Sayong*)							X	X	X				• Angin kencang, ombak besar tapi tidak menentu, terjadi ± 3 hari dalam seminggu
ANGIN TIMUR						x	x						• Angin sepoi-sepoi lebih dari 1 minggu. • Terjadi ombak besar dan tinggi ± 4 meter • Perahu nelayan berlindung di sebelah selatan pulau

Sumber : I-CATCH Desa Gili Indah 2012

2.3.1 Kondisi Iklim di Gili Indah

Berdasarkan Data I-CATCH Desa Gili Indah (2012), kondisi iklim di Desa Gili Indah tidak jauh berbeda dengan kondisi iklim beberapa wilayah Desa/kecamatan lainnya di Kabupaten Lombok Utara. Secara umum, yaitu musim kemarau yang berlangsung selama 8 bulan antara bulan April hingga November dan musim hujan berlangsung selama 4 bulan yaitu dari bulan Desember sampai bulan Maret. Musim Pancaroba, *angin utara, tahun baru Belanda (angin barat daya), angin teduh, angin barat daya (angin sayong)*, dan *angin timur* termasuk dalam siklus musim kemarau dan musim hujan. Artinya, selama siklus kedua musim utama (kemarau dan penghujan), terdapat serangkaian musim yang memiliki karakteristik berbeda satu sama lain yang merupakan bagian tak terpisah dari kedua musim utama (kemarau dan penghujan) tersebut. Musim Pancaroba merupakan musim peralihan antara musim kemarau dan hujan, sehingga kedudukannya dapat dipisahkan secara tersendiri, dan tidak termasuk kedalam siklus dua musim utama, sesuai dengan Tabel 8. Jumlah curah hujan berkisar 1000 Mm, suhu rata-rata 37 ^{0}C, ketinggian 7 Mdpl dan bentang wilayah merupakan datar/berbukit.

1. Pola Iklim Di Desa

Tabel 9. Kondisi Iklim di Desa Gili Indah Beserta Perubahannya

Musim	Kondisi Musim tahun 90-an	Kondisi Musim tahun 2000-an	Keterangan
Lamanya musim kemarau	Berlangsung selama 8 bulan dari bulan 4-11	Berlangsung selama 8 bulan dari bulan 4-11	Kuantitas debu meningkat, tanaman (rumput) mati, ternak kurus bahkan bebreapa mati.
Lamanya musim hujan	Berlangsung selama 4 bulan dari bulan 12-3	Berlangsung selama 4 bulan dari bulan 12-3	Tanah subur, nelayan tidak dapat beraktivitas, abrasi merusak pantai mencapai 10 meter, sampah kiriman bertambah banyak secara terus menerus dari tahun 1990-an hingga 2000-an
Musim pancaroba	Tidak ada perubahan belangsung selama 2 bulan bulan 4 dan 5	Berlangsung dari bulan 4-5	• Pada tahun 1990-an, tempat tabatana perahu tidak perlu membayar (gratis) • Semenjak tahun 2000-an, parkir sampan nelayan dikenai biaya, kegiatan lainnya berlangsung normal, hanya angin yang selalu berubah arah

Sumber: I-CATCH Desa Gili Indah, 2012

Berdasarkan Tabel 9, dapat dilihat bahwa pada tahun 1990-an, musim kemarau berlangsung selama 8 bulan yaitu pada bulan April hingga November, tidak berbeda dengan tahun 2000-an kondisi musim dirasakan tetap sama. Beberapa kejadian yang terjadi pada musin ini adalah jumlah (partikel) debu yang semakin bertambah, tanaman (rumput) mati, ternak semakin kurus bahkan beberapa mati. Kondisi ini dipersulit dengan harga pakan ternak relatif mahal. Harga satu karung rumput mencapai Rp. 50.000,- per karung.

Musim hujan berlangsung selama 4 bulan yaitu pada bulan Desember hingga bulan Maret. Pada musim hujan, kondisi tanah subur, masyarakat bisa melakukan aktifitas berkebun tetapi nelayan tidak dapat melaut diakibatkan karena cuaca yang tidak mendukung untuk melakukan aktifitas laut (memancing dan menjaring ikan) dan abrasi yang dapat merusak pantai hingga mencapai 10 meter, serta jumlah sampah kiriman semakin bertambah.

Musim Pacaroba belangsung selama bulan April hingga Mei. Pada musim pancaroba beberapa hal yang terjadi pada tahun 1990-an, salah satunya adalah masyarakat tidak dikenakan biaya apapun ketika menambatkan perahu. Berbeda dengan tahun 2000-an, untuk menambatkan perahu, nelayan harus membayar. Hal ini dikarenakan lahan di daerah pesisir sudah dibeli oleh investor dan dijadikan bangunan (villa, restaurant, dan lain sebagainya), sehingga tidak ada pilihan lain selain membayar ‘ongkos’ menambatkan perahu.

2. Cuaca

Tabel 10. Perbandingan kondisi cuaca dahulu dan sekarang

Kondisi	Dahulu	Sekarang
Suhu laut	Normal (tidak panas dan tidak dingin)	Pada saat musim penghujan suhu laut dingin pada saat musim panas suhu laut normal
Suhu udara	Tidak sepanas sekarang	Lebih panas terutama siang dan malam
Kecepatan Angin	Tidak sekencang sekarang	Lebih kencang (pasir berterbangan)
Tinggi Gelombang	Pada saat cuaca buruk ketinggian air menjapai 3-4 meter, pada saat cuaca normal gelombang tenang	Pada saat cuaca buruk ketinggian 3-4 meter pada cuaca normal gelombang tenang
Curah hujan	Lebi tinggi dibandingkan sekarang dari bulan 11,12,1,2,3	Berkurang dari bulan 12,1,2,3

Sumber: Hasil Diskusi Kelompok

Berdasarkan Tabel 10, suhu air laut mengalami perubahan, walaupun tidak diketahui secara pasti besar kisaran suhunya, akan tetapi nelayan merasakan bahwa dahulu suhu air laut normal (tidak panas dan juga tidak dingin ketika dirasakan). Saat ini, pada saat musim hujan, suhu laut terasa lebih dingin, sedangkan pada saat musim panas suhu laut kembali normal. Suhu udara yang dirasakan juga tidak sepanas sekarang, walaupun pada malam

hari. Berdasarkan data yang diperoleh dari profil Desa Gili Indah, suhu rata-rata adalah 37 ^{o}C. Sedangkan data yang di peroleh dari BMKG selama 5 tahun terakhir dapat dilihat pada Grafik 8.

Kecepatan angin yang terjadi di Gili Indah, tidak sekuat pada saat ini, dan ditandai dengan pasir berterbangan hingga ke masuk ke rumah-rumah penduduk. Tinggi gelombang, dirasa tidak banyak berubah (dalam kondisi cuaca normal). Namun ketika cuaca buruk, ketinggian air laut dapat mencapai 3-4 meter. Terjadi perubahan intensitas curah hujan, dimana dahulu lebih tinggi dibandingkan sekarang, yang semula dimulai dari bulan November hingga bulan Maret, saat ini terjadi dari bulan Desember hingga bulan Maret.

3. Kejadian Bencana Iklim Desa

Tabel 11 Kejadian Bencana di wilayah Desa Gili Indah

Kejadian	Dahulu	Saat ini	Masa datang	Akibat
Gempa	Sering terjadi	Jarang	Sering tapi kecil	Mesjid, Sekolah (SD) hancur, tanah retak di salah satu sumur milik warga (Dusun Gili Air). Terjadi pada tahun 1979
Gelombang Besar	Tidak selama sekarang	Terjadi 2 minggu lebih lama dari pada dahulu	Sulit diperediksi, memungkinkan untuk terjadi lebih lama dari	Aktivitas masyarakat terganggu (pendapatan berkurang)

			sekarang	
Sampah Kiriman	Tidak sebanyak sekarang (kayu dan daun)	Kuantitas (jumlah) sampah Lebih banyak terutama plastik, kayu, dan bambu	Akan lebih banyak lagi	Mengganggu keindahan dan kebersihan pantai
Angin Puting Beliung	Terjadi setiap tahun	Kejadian angin putting beliung berkurang. Terakhir kali pada September 2012	Sulit diperediksi	3 rumah panggung rusak, serta pohon kelapa, pohon nangka, pohon jambu tumbang

Sumber: I-CATCH Desa Gili Indah, 2012

Berdasarkan Tabel 11, kondisi yang dianggap paling memberatkan oleh masyarakat adalah Gelombang besar (permukaan air laut naik). Gelombang besar biasa terjadi hanya beberapa hari, namun sekarang berlangsung lebih lama yaitu selama 2 minggu. Kejadian ini akan semakin sulit diprediksi kedepannya, tetapi sangat memungkinkan akan terjadi lebih lama dari sekarang. Akibatnya, aktivitas melaut nelayan terganggu, yang mengakibatkan pendapatan berkurang. Pada kondisi seperti ini, pilihan yang ada hanya mencari pekerjaan lain demi mencukupi kebutuhan sehari-hari keluarga seperti menjadi 'buruh' swasta, membuat perahu, mencari rumput untuk pakan ternak, dan lain-lain.

Sampah kiriman adalah sampah yang muncul setiap tahunnya di pesisir Desa Gili Indah. Sampah ini diduga terbawa oleh pola arus dan ombak. Arus seringkali ‘menangkut sampah dari wilayah pesisir laut daerah lainnya, kemudian membawanya ke wilayah laut Desa Gili. Kemudian ombak yang kuat akan membawa sampah-sampah tersebut ke tepian pesisir Desa Gili Indah. Lokasi yang paling sering terjadi adalah dil wilayah Dusun Gili Air, dikarenakan posisi geografisnya merupakan pulau (Gili) terdepan dari tiga gugus pulau Desa Gili Indah. Oleh karenanya, sampah kiriman ini sering terjadi ketika musim penghujan yang disertai gelombang besar. Pada kondisi seperti ini dapat mengakibatkan terganggunya keindahan dan kebersihan pantai. Komposisi sampah kiriman awalnya hanya berupa kayu dan daun, tetapi saat ini diperparah dengan tambahan sampah plastik. Sampah akan menumpuk di sekeliling pulau dan sangat mengganggu aktivitas nelayan. Apabila air laut kotor, jumlah ikan akan semakin sedikit, sehingga apabila turun melaut bisa keluar pulau dan semakin jauh.

Gempa pernah terjadi pada tahun 1979 yang mengakibatkan mesjid, sekolah (SD) hancur, bahkan tanah retak terjadi di dalamsalah satu sumur warga (Dusun Gili Air). Angin puting beliung terjadi hampir setiap tahun, namun saat ini semakin jarang terjadi. Angin puting beliung terakhir kali terjadi pada bulan September tahun 2012 yang mengakibatkan 3 rumah panggung rusak dan beberapa pohon tumbang.

2.3.2 Dampak Masalah Iklim Desa Gili Indah

1. Perubahan Pola Musim dan Cuaca di Desa

Tabel 12. Perubahan pola musim dan cuaca dan pengaruhnya di Desa Gili Indah

MUSIM	PERUBAHAN	DAMPAK	
		SUMBER DAYA ALAM	MASYARAKAT
Musim penghujan	• Hujan semakin besar setiap tahunnya, terutama pada bulan 12,1,2,3. • Arus laut semakin kuat dengan tingi gelombang sekitar 3-4 meter	Tanaman semakin subur, demikian pula dengan pertumbuhan karang yang semakin subur	• Nelayan tidak dapat melaut, tetapi dapat melakukan bercocok tanam • Para ibu-ibu mengurus rumah tangga masing-masing

Musim panas/kemarau	• Berlangsung lebih lama dan terjadi pada bulan 4,5,6,7,8,9,10,11 • Suhu udara semakin tinggi, baik siang dan malam • Angin sangat kencang terutama pada bulan agustus dan september • Arus laut normal, gelombang normal (ketinggian maksimal ± 2 meter)	• Tanah menjadi berdebu • Banyak tanaman yang mati • Pertenakan mengalami kesulitan pakan makanan	• Masyarakat terserang beberapa penyakit, seperti sakit mata akibat debu, batuk, dan pilek • Aktivitas nelayan dan transportasi laut terganggu
Pancaroba	• Berlangsung pada bulan 4 dan 5 • Arah angin semakin sulit diprediksi, namun arus laut normal • Peralihan dari musim hujan ke musim panas, begitu juga sebaliknya	-	Aktivitas masyarakat normal

DAMPAK YANG PALING MEMBEBANI : **Yang paling membebani masyarakat adalah pada saat musim hujan yaitu tidak bisa beraktivitas karena kapal tidak bisa masuk ke Gili air**

Sumber: I-CATCH Desa Gili Indah, 2012

Berdasarkan Tabel 12, dapat dilihat bahwa perubahan yang terjadi pada musim hujan semakin besar dari tahun ke tahun. Musim hujan terjadi pada bulan Desember hingga bulan Maret. Ketika Musim Hujan, arus laut menjadi semakin kuat, dengan tinggi gelombang berkisar antara 3-4 meter. Kondisi ini secara langsung membuat nelayan tidak dapat melaut, yang berakibat berkurangnya tingkat pendapatan masyarakat. Alternatif yang dilakukan oleh masyarakat adalah menanam (bercocok tanam) ubi, kacang, sayur mayur, jagung, dan sebagainya. Dampak positif yang terjadi adalah areal perkebunan yang semakin subur, demikian juga dengan pertumbuhan karang yang semakin subur.

Musim panas/kemarau terjadi selama 8 bulan dimulai dari bulan April hingga November. Beberapa perubahan yang terjadi pada musim kemarau yaitu suhu udara semakin tinggi baik siang maupun malam hari. Kemudian angin kencang yang terjadi pada bulan Agustus dan bulan September. Walaupun angin cukup kencang, arus laut relatif normal dengan ketinggian gelombang (dalam kondisi normal) ± 2 meter. Dampak yang terjadi terhadap Sumber Daya Alam pada musim ini adalah kondisi tanah menjadi berdebu hingga masuk ke dalam rumah penduduk, akibat terbawa angin kencan. Tanaman dan rumput-rumput juga bisa dipastikan selalu mati pada musim ini, bahkan tidak jarang hewan ternak menjadi kurus dan mati akibat kekurangan makan (sumber pakan

ternak sangat sulit didapatkan. Masyarakat banyak tejangkit penyakit mata karena terkena debu, batuk dan pilek. Aktivitas melaut juga mengalami gangguan akibat angin yang kencang pada musim kemarau.

Musim pancaroba (musim peralihan) berlangsung selama 2 bulan mulai dari bulan April dan Mei. Musim pancaroba ditandai oleh arah angin yang sulit diprediksi dan arus air laut normal. Masyarakat nelayan masih bisa melaut secara normal walaupun ada sela-sela beberapa hari tidak bisa melaut akibat angin dan ombak besar, namun tidak berlangsung lama.

2. Kejadian Bencana dan Dampaknya

Tabel 13. Kecenderungan kejadian bencana dan dampaknya di Desa Gili Indah

Kejadian Bencana	Dampak
Gempa Bumi	Kerugian bagi masyarakat karena tidak dapat sekolah
Gelombang Besar	• Aktivitas nelayan terhenti. • Pendapatan nelayan menurun • mencari mata pencaharian sampingan seperti buruh tani, buruh bangunan, mencari pinjaman baru, dan ibu-ibu menjadi tukang cuci
Sampah Kiriman	• Merusak keindahan pantai. • Masyarakat dapat mencari sampah non organik yang dapat dijual seperti: plastik, botol, kaleng bekas,

	kayu bakar, dan lain-lain.
Angin Putih Beliung	Kerusakan harta benda (rumah), pohon-pohon banyak yang tumbang.

Sumber: I-CATCH Desa Gili Indah, 2012

Berdasarkan Tabel 13 dapat dilihat bahwa terdapat beberapa kejadian bencana yang terjadi di Desa Gili Indah diantaranya gempa bumi, gelombang besar, sampah kiriman, dan angin puting beliung. Gempa terbesar terjadi pada tahun 1979 yang mengakibatkan bangunan mesjid dan sekolah (SD) roboh dan retaknya tanah di Dusun Gili Air. Akibatnya, siswa Sekolah Dasar tidak dapat bersekolah dan harus menumpang di sekolah Madrasah.

Dampak yang ditimbulkan dari bencana gelombang besar adalah terhentinya aktivitas (melaut) nelayan, yang secara langsung akan mempengaruhi pendapatan. Ketika tidak bisa melaut, nelayan bekerja sebagai 'buruh' swasta (mengangkat barang-barang wisatawan), membuat kerajinan dari batok kelapa, membuat perahu, dan lain-lain. Ibu- ibu nelayan juga turut mencari pekerjaan tambahan seperti menjadi tukang cuci, menjual *bakulan* (sayur, kue, dan lain-lain).

Sampah kiriman juga merupakan bencana bagi masyarakat. Dampak yang ditimbulkan adalah rusaknya estetika pantai akibat tumpukan sampah. Namun, sampah juga memberikan sisi positif bagi beberapa masyarakat Desa Gili Indah, tidak sedikit masyarakat yang mencari keuntungan yaitu mencari jenis sampah non organik yang dapat dijual seperti plastik, botol, kaleng bekas, dan lain-lain. Tidak jarang para ibu-ibu juga turut mencari kayu bakar dari sampah kiriman ini.

Sedangkan bencana angin putih beliung yang terjadi hampir setiap tahun, dirasa tidak memiliki dampak signifikan terhadap kondisi sumber daya alam. Pengecualian pada bulan September 2012, pada saat angin puting beliung datang, beberapa rumah panggung rusak dan pohon-pohon banyak yang tumbang.

2.3.3 Kajian Kemampuan Adaptasi Masyarakat Desa Gili Indah

1. Upaya Yang Dilakukan Dalam Mengatasi Dampak Perubahan Iklim

Tabel 14. Upaya masyarakat dalam mengatasi dampak perubahan kondisi iklim

Dampak Paling Dirasakan	Tindakan yg telah dilakukan	Keterbatasan melakukan tindakan tersebut	Hasil yang diharapkan bila tindakan dilakukan tersebut
Gelombang Besar	Tidak ada	Kurangnya modal usaha dan tidak memiliki keterlampiran untuk memulai usaha baru	Masyarakat memiliki pekerjaan alternatif dan memiliki keterampilan untuk mengatasi masalah ketika terjadi Gelombang besar

Sampah Kiriman	• Masyarakat gotong royong membersihkan pantai • Pengusaha restoran melakukan pembersihan laut selama 3 bulan sekali • Ibu-ibu mengambil kayu bakar dan botol-botol plastik dari sampah kiriman • sampah ditanam ditempat.	Kurangnya peralatan seperti *gareng* besi (garu sampah), cangkul, alat pengangkut sampah, parang,	• Menjaga keindahan dan kelestarian pantai dan laut • Menjaga kesehatan masyarakat pesisir pantai • Membuang sampah ke luar pulau (di Kecamatan Pemenang atau TPA di KLU)

Sumber: I-CATCH Desa Gili Indah, 2012

Gelombang besar dan Sampah kiriman merupakan 2 bencana besar yang dirasakan cukup membebani masyarakat. Tidak ada tindakan yang sudah dilakukan pada saat terjadi gelombang besar. Semua aktivitas melaut terhenti yang berakibat dan berdampak langsung terhadap tingkat perekonomian masyarakat. Berdasarkan proses diskusi, ketika terjadi gelombang besar dan tidak bisa melaut, masyarakat menginginkan ada pekerjaan sampingan yang lebih layak untuk dilakukan seperti membuat aneka kerajinan, membuka usaha dagang, beternak ayam dan sapi, dan lain-lain. Namun, terdapat beberapa kendala untuk melakukan tindakan-tindakan tersebut, yaitu kurangnya modal usaha dan minimnya keterampilan untuk memulai usaha baru.

Sampah kiriman juga merupakan bencana bagi masyarakat, dimana banyak tumpukan sampah di daerah pesisir yang mengakibatkan terganggunya estetika pantai. Ada beberapa hal yang telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini, diantaranya melakukan gotong royong membersihkan pantai, pengusahan restoran dan villa melakukan pembersihan laut setiap 3 bulan sekali. Tidak sedikit juga para ibu-ibu memanfaatkan bencana ini untuk mengambil kayu bakar dan botol-botol plastik sehingga bisa dijual ke pengepul plastik. Terdapat beberapa keterbatasan dalam melakukan tindakan tersebut, diantaranya kurangnya peralatan seperti *gareng* besi (garu sampah), cangkul, alat pengangkut sampah, parang dan sampah hanya ditanam/dikubur di sekitar pantai. Sedangkan hal yang diharapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah menjaga keindahan dan kelestarian pantai dan laut, menjaga kesehatan masyarakat pesisir pantai, dan dapat membuang sampah ke luar pulau (di Kecamatan Pemenang atau TPA di KLU).

2. Kekuatan dan Kelemahan Masyarakat Desa Gili Indah

Tabel 15. Peta kekuatan dan kelemahan masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim

ASPEK	KEKUATAN	KELEMAHAN
Manusia	• Kelompok nelayan • Kelompok 'buruh' pantai • Kelompok *cidomo kumbuh* dan *dongkal* • karang taruna • Kelompok budidaya rumput laut • Kelompok ibu-ibu nelayan • Kelompok karya bahari Gili air • Kelompok koperasi unik Gili air	• Kurangnya komunikasi antara pengurus dan anggota • Belum adanya perhatian dari instansi terkait kepada kelompok-kelompok yang ada • Pemberian dari instansi tidak sesuai dengan keinginan kelompok • Bantuan untuk kelompok tidak tepat sasaran • Alat tangkap masih minim • Motor perahu sudah tidak layak (sudah tua)
Sosial Budaya	• Goto royong masyarakat masih ada • Musawarah masyarakat • Budaya *mandi safar* setiap tahun (bulan safar), acara selamatan pantai. • Budaya hari besar islam (maulid, lebaran, dan lain-lain) • Budaya seremonial pernikahan	• Acara selamatan pantai dapat dilakukan setiap tahun tetapi menyesuaikan dengan dana. Apabila tidak ada dana maka acara ini tidak dilaksanakan. • Musyawarah masyarakat jarang dilakukan. • Tidak semua masyarakat menjunjung tinggi nilai gotong royong, akibat perubahan pola pikir

	(*mancar*, *naengkang belanja*) • Sebelum diadakan pernikahan budaya yang dilakukan (buka pintu, meminang, *sorong serah*/seserahan, hari akad nikah)	beberapa masyarakat menjadi individualis (terkecuali pada acara budaya *mandi safar*, budaya hari besar, dan budaya seremonial)
Sarana prasarana	• Sampan besar dengan mesin sampan 45 PK, lebar 3 meter, panjang minimal 12 meter • Sarana jalan dengan lebar ± 4 meter di sekeliling pulau Gili air • Sarana transportasi berupa *cidomo* dan sepeda. • Sumber air baku dan air bersih berrasal dari sumur dan air yang diangkut dari pulau lombok (daratan Lombok) • Memiliki ternak sapi, kuda, kambing • Memiliki sarana wisata yang didukung prasarana yang cukup memadai, seperti hotel, vila, restaurant, dan lain sebagainya	• Sarana jalan yang ada tidak begitu maksimal. • *Cidomo* masih melanggar aturan yang disepakati • Pepohonan semakin berkurang • Air sumur payau • Saluran air rusak • Ketika musim kemarau tidak ada makanan ternak, kalau ada dibeli dari lombok dengan harga yang tinggi (Rp. 50.000,- per karung) • Sebagian lahan di Dusun Gili Air dimiliki oleh orang asing (*insvestor*) • Di Dusun Gili Trawangan penguasaan lahan lebih banyak jatuh kepada warganegara asing • Kesulitan air tawar (isi ulang galon dengan harga Rp. 6000,- per galon)

Sumber: I-CATCH Desa Gili Indah, 2012

Berdasarkan tabel 15, Peta kekuatan dan kelemahan masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim diatas dapat dilakukan penilaian pada masing-masing aspek diantaranya:

Aspek Manusia memiliki beberapa kekuatan dan kelemahan. Kekuatannya yaitu terdapat beberapa kelompok masyarakat diantaranya: (1) kelompok nelayan; (2) kelompok 'buruh' pantai; (3) kelompok *cidomo kumbuh* dan *dongkal*; (3) kelompok koperasi unik; (4) kelompok ibu-ibu nelayan; dan (5) kelompok karya bahari. Selain kelompok masyarakat, Desa Gili Indah juga memiliki karang taruna. Sedangkan kelemahannya antara lain adalah: (1) kurangnya komunikasi antara pengurus dan anggota; (2) belum adanya perhatian instansi terkait terhadap kelompok; (3) pemberian bantuan dari instansi terkait tidak sesuai dengan keinginan kelompok; (4) alat tangkap nelayan masih minim; (5) perahu motor sudah tidak layak (sudah tua); dan (6) bantuan untuk kelompok seringkali tidak tepat sasaran, artinya apabila ada bantuan yang masuk untuk masyarakat desa, tidak semua bisa menikmati. bantuan hanya diberikan kepada masyarakat yang memiliki hubungan dekat (kerabat) dengan pegawai atau pejabat Desa, sehingga dirasakan bahwa masyarakat miskin akan semakin miskin dan begitu juga sebaliknya yang kaya akan semakin kaya.

Aspek Sosial Budaya memiliki kekuatan dari masyarakat sendiri dalam berkehidupan social dan melestarikan kebudayaan (melakukan tradisi turun-temurun), diantaranya: (1) gotong royong masyarakat masih *exist*; (2) musawarah masyarakat masih ada; (3) *mandi safar* setiap tahun (dilaksanakan di bulan Sapar pada kalender Masehi); (4) acara selamatan pantai; (5) hari besar Islam (maulid, lebaran, dan lain-lain); (6) acara seremonial pernikahan (*mancar*, *naengkang belanja*); dan (7) budaya yang dilakukan sebelum pernikahan (buka pintu, *meminang*/melamar, *sorong serah adat*/seserahan, dan hari akad nikah). Selain kekuatan, aspek social budaya

memiliki beberapa kelemahan, diantaranya adalah: (1) acara selamatan pantai dilakukan setiap tahun tetapi disesuaikan dengan dana, apabila tidak ada dana maka acara ini tidak dilaksanakan; (2) musyawarah masyarakat yang dilakukan seringkali tidak melibatkan seluruh masyarakat, sehingga keputusan yang dihasilkan adalah keputusan beberpa orang saja; dan (3) pola pikir masyarakat saat ini lebih individualistis, sehingga berpengaruh terhadap kondisi kehidupan social dan gotong royong.

Sarana prasarana, kekuatan; terdapat sampan besar dengan mesin sampan yang digunakan 45 PK, lebar 3 meter, panjang minimal 12 meter, saranan jalan lebar ± 4 meter sekeliling Pulau Gili Air, sarana transportasi hanya *cidomo* dan sepeda, mempunyai pohon cemara dan pohon sentingin, memiliki sumber air dari sumur dan air dari pulau lombok, memiliki ternak sapi, kuda, kambing dan memiliki daerah wisata. Beberapa kelemahan dari sarana prasarana yang ada adalah; Saranan jalan tidak begitu maksimal (banyak jalan tanah yang kondisinya berlubang), *cidomo* masih melanggar aturan yang disepakati (kotoran kuda banyak tercecer sehingga mengganggu sarana jalan), keberadaan pohon semakin berkurang akibat banyaknya villa dan restorant yang dibangun di pinggir pantai, air sumur payau dan asin (saluran air rusak), ketika musim kemarau tidak ada makanan ternak, kalau ada dibeli dari lombok dengan harga yang tinggi (Rp. 50.000,- per karung),sebagian lahan dimiliki oleh orang asing (insfestor), kesulitan air tawar (isi ulang galon dengan harga Rp. 6.000,- per galon).

3. Hubungan Kelembagaan Dengan Instansi Lain

Tabel 16. Hubungan kedekatan lembaga dengan masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim

NO.	LEMBAGA	KEDEKATAN HUBUNGAN	SKOR BESAR KECILNYA PERAN	RANKING PERAN
1	Dinas Perikanan Memberikan bibit ikan bawal dan cemare	Tidak sering turun memberikan	25 orang	**6**
2	Koperasi desa (karya bahari) dan koperasi unik (dusun Gili air)	Mempermudah jalur transportasi	25 orang	**5**
3	Dinas Pendidikan dan kebudayaan pembangunan gedung sekolah dan tenaga guru	Anak nelayan dapat merasakan pendidikan dan tidak lagi keluar pulau terutama SD dan SMP	25 orang	**1**
4	Dinas Parawisata	Setiap hari bisa dirasakan untuk semua masyarakat dan tamu asing (wisatawan)	22 orang	**2**
5	PNPM MP (Desa) pembangunan rabat jalan 3 Gili	Setiap tahun ada pembangunan rabat (jalan mengunakan paving block) di 3 Gili	25 orang	**4**

6	Dinas kesehatan	Sangat dekat, pelayanan selama 24 jam	25 orang	**3**

Sumber: I-CATCH Desa Gili Indah, 2012

Penilaian tidak dilakukan dengan berdasarkan pemilian individu (peserta diskusi kelompok) yang dikomuliatifkan, akan tetapi berdasarkan musyawarah pada saat pleno kemudian memberikan peringkat atas pelayanan yang dilakukan masing-masing pihak terhadap masyarakat. Peringkat yang diberikan adalah 1, 2, 3 pada lembaga-lembaga yang dirasakan memberikan aksi konkrit, Seperti Dinas Pendidikan, Dinas Pariwisata, Dinas Kesehatan, PNPM-MP, koperasi desa, dan Dinas Perikanan yang dirasa memiliki hubungan yang dekat dan memberikan manfaat yang bagi kehidupan mereka.

Beberapa peserta diskusi mengungkapkan bahwa selama ini yang lebih banyak memberikan manfaat bagi kesejahteraan hidup mereka dibandingkan lembaga/instansi yang telah disebutkan adalah dinas pendidikan, karena telah memberikan pelayanan pendidikan untuk masyarakat terutama anak-anak. Dari posisi geografis, Desa Gili Indah merupakan Desa yang lokasinya cukup terpencil (karena harus menyebrang laut untuk dapat mencapai lokasi Desa Gili Indah), namun dinas pendidikan selalu memantau bagaimana perkembangan pendidikan yang ada di Desa Gili Indah.

4. Kategori dan Penilaian Kemampuan Masyarakat Desa

Berikut ini disajikan apa saja yang harus dimiliki masyarakat agar mampu menghadapi masalah iklim (hasil diskusi masyarakat sebelum diuji dengan tabel acuan)

Tabel 17. Penilian kemampuan masyarakat dalam menghadapi dampak perubahan musim

ASPEK	CIRI/INDIKATOR MASY YANG TANGGUH MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM	APA YANG HARUS DIMILIKI MASYARAKAT AGAR MAMPU MENGHADAPI MASALAH
Manusia	Kelompok nelayan, kelompok 'buruh' pantai, *cidomo kumbuh* dan *dongkal*, kelompok koperasi unik, kelompok budidaya rumput laut, kelompok ibu-ibu nelayan, kelompok karya bahari Gili air kelompok koperasi unik Gili air, dan karang taruna	Kemampuan membaca perubahan yang terjadi, terutama, akan datangnya gelombang besar (angin barat)
Ekonomi	Mengembangkan usaha alternatif yang dapat dilakukan oleh bapak-bapak seperti: • Mengembangkan usaha penyewaan bungalow • Membuka restoran untuk tamu asing, dan lokal • Penyewaan sepeda • Menjadi *guide*	Mempunyai keterampilan pada usaha masing-masing juga pengalaman lain yang cukup agar usahanya dapat ditingkatkan

	• Ambil upah pembuatan sampan atau perahu *boat* • Menjadi 'buruh' swasta	
SOSIAL BUDAYA	• Gotong royong dan *awik-awik* atau kearifan lokal yang ada sejak dahulu sampai saat ini masih tetap diperhatikan tidak diperngaruhi oleh wisatawan asing. • Masyarakat sangat mengenal pola musim dan celah gelombang, sehingga masyarakat bisa menentukan kapan waktu melaut yang tepat hanya dengan melihat keadaan angin dan gelombang.	Masyarakat memiliki pengetahun dan keterampilan untuk memanfaatkan SDA yang ada di sekitar pemukiman misalnya; membuat kerajinan *inke* dari lidi karena pohon kelapa cukup banyak tersedia.
TEKNIS	Masyarakat paham tentang budidaya rumput laut dan budidaya terumbu karang.	Memiliki pengetahuan lain selain budidaya rumput laut dan budidaya terumbu karang seperti budidaya keramba

Sumber: I-CATCH Desa Gili Indah, 2012

Sebelumnya sudah dijelaskan mengenai beberapa peta kekuatan dan kelemahan masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim. Tabel 17 menunjukkan penilian kemampuan masyarakat dalam menghadapi dampak perubahan musim dilihat dari beberapa aspek, diantaranya:

ASPEK MANUSIA

Beberapa ciri atau indikator masyarakat yang tangguh dalam menghadapi perubahan iklim adalah dengan meningkatkan kapasitas kelembagaan. Adapun kelembagaan yang ada di masyarakat Desa Gili Indah adalah: (1) kelompok nelayan; (2) kelompok 'buruh' swasta; (3) kelompok *cidomo kumbuh* dan *dongkal;* (4) kelompok budidaya rumput laut; (5) kelompok ibu-ibu nelayan; (6) kelompok karya bahari Gili air; dan (7) kelompok koperasi unik Gili air; serta (8) karang taruna. Sedangkan beberapa hal yang harus dimiliki masyarakat agar mampu menghadapi masalah adalah kemampuan membaca perubahan yang terjadi, terutama kemampuan membaca (memprediksi) datangnya gelombang besar (*angin barat*) dan terbentuknya kelompok keterampilan lain yang dapat menunjang tingkat perekonomian masyarakat disaat musim cuaca buruk.

ASPEK EKONOMI

Mengembangkan usaha alternatif yang dilakukan oleh bapak-bapak seperti mengembangkan usaha penyewaan bungalow, membuka restoran untuk tamu asing dan lokal, penyewaan sepeda, menjadi *guide*, membuat sampan atau perahu boat, serta menjadi 'buruh' swasta. Beberapa hal yang harus dimiliki masyarakat agar mampu menghadapi masalah adalah; Mempunyai keterampilan pada usaha masing-masing, serta peningkatan pengalaman lain agar usahanya dapat ditingkatkan.

ASPEK SOSIAL BUDAYA

Gotong royong dan *awik-awik* (kearifan lokal) yang ada sejak dahulu sampai saat ini masih tetap dijalankan dan tidak terperngaruhi oleh wisatawan asing. Masyarakat juga sangat mengenali pola musim dan celah gelombang, sehingga masyarakat bisa tentukan waktu melaut yang tepat, hanya dengan melihat keadaan angin dan

gelombang laut. Beberapa hal yang harus dimiliki masyarakat agar mampu menghadapi masalah adalah meningkatkan kemampuan, keterampilan, dan pengetahuan masyarakat untuk memanfaatkan SDA yang ada di sekitar pemukiman. Misalnya dengan membuat kerajinan *inke* dari lidi karena pohon kelapa cukup banyak tersedia.

ASPEK TEKNIS

sebagian masyarakat telah memahami teknik budidaya rumput laut dan terumbu karang. Kemampuan ini dirasa sangat membantu dalam mengatasi berbagai masalah budidaya, seperti penyakit ice-ice di tahun 1996-1997. Hasil rumput laut yang diperoleh dalam sekali panen, untuk per orang bisa mencapai 500 kg sampai 1 ton. Beberapa hal yang juga harus dimiliki masyarakat agar mampu menghadapi masalah adalah adanyan pengetahuan lainnya selain budidaya rumput laut dan budidaya terumbu karang, misalnya seperti budidaya keramba, dan lain-lain.

2.3.4 Tingkat Kerentanan Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim

1. Penilaian Tingkat Paparan Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim

Tabel 18. Penilaian tingkat paparan masyarakat terhadap perubahan iklim

NILAI	PENGERTIAN	PENJELASAN	CHECK
RENDAH (1)	Sebagian kecil sumberdaya alam dipengaruhi oleh perubahan kondisi iklim atau beberapa individu saja yang sumber penghidupannya bergantung pada kondisi iklim	Masyarakat Desa mengalami: ▪ Masa berlangsungnya angin musim dan musim penghujan **tetap sama atau hanya bergeser sedikit,** tanda-tanda datangnya musim tetap sama, kemampuan masyarakat menduga musim **masih dapat diandalkan** ▪ **Sedikit** sumber penghidupan/mata pencaharian masyarakat tsb bergantung pada kondisi iklim ▪ Kejadian cuaca buruk yang merusak harta benda dan keselamatan jiwa **jarang terjadi** pada 10 hari terakhir ▪ **Tidak ada atau hanya sedikit** lahan yang tergenang air laut karena pasang tinggi atau kenaikan permukaan laut	√ √ √ √

SEDANG (2)	Sekitar setengah masyarakat atau sumberdaya alam dipengaruhi oleh perubahan kondisi iklim dan atau setengah penduduk desa yang sumber penghidupannya bergantung pada kondisi iklim	Masyarakat pada desa tersebut mengalami: • Masa berlangsungnya angin musim penghujan berubah, bergeser **beberapa hari hingga 1 bulan**, tanda tanda datangnya musim **sebagian** tidak sama lagi, kemampuan menduga musim **hanya sebagian** yang bisa diandalkan. ▪ Sebagian sumber penghidupan/mata pencaharian masyarakat tsb bergantung pada kondisi iklim ▪ Kejadian cuaca buruk yang merusak harta benda dan keselamatan jiwa berlangsung **beberapa kali** pada 10 tahun terakhir • Luasan lahan yang tergenang air laut karena pasang tinggi atau kenaikan permukaan laut **sama** setiap tahunnya	
TINGGI (3)	Sebagian besar/hamper seluruh SDA dipengaruhi oleh perubahan kondisi iklim dan atau hamper seluruh penduduk desa sumber penghidupannya bergantung pada kondisi iklim	Masyarakat pada desa tersebut mengalami: • Masa berlangsungnya angin musim penghujan berubah, **bergeser hingga lebih dari 1 bulan**, tanda tanda datangnya musim **seluruhnya** tidak sama lagi, kemampuan menduga musim hanya **tidak lagi** dapat diandalkan. ▪ **Hampir seluruh** sumber penghidupan/ mata pencaharian masyarakat tsb bergantung pada kondisi iklim ▪ Kejadian cuaca buruk yang merusak harta benda dan keselamatan jiwa hampir terjadi **tiap tahun**. • Luasan lahan yang tergenang air laut karena pasang tinggi	

		atau kenaikan permukaan laut **bertambah setiap tahunnya selama 10 tahun terakhir**.	

Sumber: I-CATCH Desa Gili Indah, 2012

Berdasrkan hasil diskusi kelompok, angin musim dan musim penghujan tetap sama antara rentang tahun 1990-an dan 2000-an. Pergeseran musim hanya bergeser sedikit dan tidak memberikan banyak perubahan yang signifikan.Masyarakat juga masih memiliki kemampuan untuk mengenali perubahan yang terjadi. Hanya beberapa dari areal perkebunan yang tergenang air akibat kenaikan permukaan air laut. Masyarakat yang bermata pencaharian di laut semakin berkurang semenjak tahun 2000-an, karena memiliki pekerjaan lain sebagai mata pencharian utama. Untuk masyarakat pembudidaya rumput laut, sudah tidak ada lagi masyarakat yang melakukan aktifitas budidaya rumput laut karena pernah megalami gagal panen (terserang penyakit *ice-ice*). Hal ini dapat disebabkan karena pengetahuan masyarakat tentang budidaya rumput laut masih sangat rendah, baik dari segi metode dan teknik, ataupu pemilihan bibit untuk budidaya.

Kemampuan masyarakat dalam menduga musim masih dapat diandalkan walaupun hanya sebatas pengetahun tradisional saja dengan melihat tanda-tanda cuaca atau iklim yang terjadi. Kejadian cuaca buruk yang merusak harta benda dan keselamatan jiwa, sangat jarang terjadi pada 10 tahun terakhir. Kemudian, tidak ada atau hanya sedikit lahan yang tergenang air laut karena pasang tinggi atau kenaikan permukaan laut. Jadi penilaian tingkat paparan Desa Gili Indah termasuk dalam nilai **rendah (1)**.

2. Tingkat Kepekaan Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim

Tabel 19. Penilaian tingkat kepekaan masyarakat terhadap perubahan iklim

Pengaruh perubahan iklim dan cuaca buruk	Rentang Kepekaan		
Perubahan kondisi iklim dirasakan pengaruhnya pada kegiatan penghidupan (mata pencaharian) masyarakat	SEDIKIT (-)	CUKUP (25)	BESAR (-)
Dalam satu musim kegiatan penghidupan masyarakat terhambat	Sedikit (25)	Cukup (-)	Besar (-)
Pengaruh perubahan kondisi iklim pada kesehatan dan ketenangan jiwa masyarakat	Sedikit (25)	Cukup (-)	Besar (-)
Pengaruh perubahan kondisi iklim pada SDA perikanan (tidak mengakibatkan kematian/ kerusakan terumbu karang, mangrove lainnya)	Sedikit (-)	Sedang (25)	Besar (-)
Kejadian cuaca buruk yang mengakibatkan kerusakan harta benda dan kecelakaan 10 tahun terakhir	Sedikit (25)	Sedang (-)	Besar (-)
Pengaruh perubahan kondisi iklim secara keseluruhan	**RENDAH (75/25 = 3)**	**SEDANG (50/25 = 2)**	**TINGGI (0)**

Sumber: Hasil Diskusi Kelompok

Penilaian tingkat kepekaan masyarakat terhadap perubahan iklim dan cuaca buruk di Desa Gili Indah termasuk dalam rentang kepekaan **rendah (3)**. Hal ini disebabkan karena masyarakat sudahmemiliki kemampuan dalam membaca musim. Berdasarkan hasil diskusi kelompok, sebelum menghadapi musim paceklik (*angin barat*), masyarakat melakukan pekerjaan sampingan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (musim angin barat, nelayan tidak dapat melaut). Kalaupun tidak bisa melaut atau bekerja pada musim itu, mereka masih mempunyai sebagian harta berupa perhiasan untuk digadai atau dijual.

Harapan dari seluruh masyarakat Desa Gili Indah yang diwakili oleh 25 orang peserta diskusi adalah perubahan disegala aspek menuju kondisi yang lebih baik, memiliki pekerjaan sampingan yang cukup menjanjikan, mengikuti kursus keterampilan sesuai dengan bidang yang mereka miliki, sehingga dapat memanfaatkan SDA yang ada. Sebagian besar peserta menyatakan bahwa selama ini mereka belum pernah mengikuti kegiatan yang sifatnya meningkatkan pengetahuan, pemahaman, maupun ketrampilan dari berbagai pihak yang artinya sebagian besar masyarakat tingkat SDM nya masih sangat rendah.

Sebelum melakukan penilaian tingkat kemampuan adaptasi masyarakat terhadap perubahan iklim, dilakukan penilaian peringkat dampak terpendam (potensi dampak) yang merupakan gabungan dari paparan dan kepekaan. Potensi dampak menggambarkan keseluruhan kerugian yang mungkin terjadi bila kondisi iklim berubah.

Tabel 20. Peringkat Dampak Terpendam

PAPARAN	KEPEKAAN		
	Hampir tidak ada (1)	Sedang (2)	Parah/tinggi (3)
Kecil hingga tidak ada (1)	Kecil	Kecil	**Sedang**
Beberapa (2)	Kecil	Sedang	Tinggi
Hampir semua (3)	Sedang	Tinggi	Tinggi

Sumber: Hasil Diskusi Kelompok

Kondisi masyarakat di Desa Gili Indah dalam penilaian peringkat dampak terpendam (potensi dampak) termasuk kategori **SEDANG**. Potensi dampak menggambarkan keseluruhan kerugian yang mungkin terjadi bila kondisi iklim berubah tidak tinggi ataupun kecil. Kerugian yang ditimbulkan masih bisa dengan segera ditanggulangi oleh masyarakat dengan cepat dan cermat.

3. Tingkat Kemampuan Adaptasi Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim

Tabel 21. Penilaian tingkat kemampuan adaptasi masyarakat terhadap perubahan iklim

CIRI ACUAN	TINGKATAN		
	RENDAH/ KURANG (1)	SEDANG/ CUKUP (2)	TINGGI (3)
Masyarakat memiliki kebersamaan kebiasaan gotong-royong, memiliki pemimpin dan beberapa orang yang bekerja untuk kepentingan desa, kebiasaan bermusyawarah membuat rencana bersama dan nilai nilai baik dalam mengelola lingkungan	**0**	**0**	**25**
Masyarakat memiliki keahlian, kemampuan, dan kerja sama serta motivasi kuat untuk mengatasi perubahan kondisi iklim terhadap sumber penghidupan, diantaranya dengan mata pencaharian mengatasi masalah cuaca buruk yang mengakaibatkan kerusakan harta benda dan keselamatan jiwa	**0**	**25**	**0**

Masyarakat memiliki kemampuan membangun kerjasama dan hubungan baik dengan pihak luar (LSM, swasta, pemda,) dan menyelenggarakan kerjasama kegiatan.	**0**	**25**	**0**
Lingkungan tempat mukim yang sehat, SDA yang beragam dan sumber air yang sehat dan cukup	**0**	**0**	**25**
Memiliki pengetahuan dan pengalaman menghadapi perubahan lingkungan sebelumnya	**0**	**0**	**25**
Nilai Tingkat Kemampuan Adaptasi Masyarakat (rata-rata)	**0**	**50/25 = 2**	**75/25 = 3**

Sumber: I-CATCH Desa Gili Indah, 2012

Tingkat kemampuan adaptasi masyarakat Desa Gili Indah (rata-rata) masuk tingkatan **TINGGI (3)**, artinya tingkat kebersamaan dan kekeluargaan dalam kehidupan sosial masyarakat untuk saling tolong menolong ketika mengalami kesulitan sangat tinggi. disamping itu, masyarakat Desa GiliIndah sudah menemukan alternative kegiatan yang dilakukan ketika akses sumber daya alam idak dapat dipenuhi (missal: tidak dapat melaut). Mata pencaharian masyarakat juga semakin variatif semakin tahunnya.

Tabel 22. Matrik dampak terpendam dan tingkat kemampuan adptasi

DAMPAK TERPENDAM	TINGKATAN KEMAMPUAN ADAPTASI		
	RENDAH/ KURANG (1)	SEDANG/ CUKUP (2)	TINGGI (3)
Tinggi sekali	Tinggi	Tinggi	Sedang
Tinggi	Tinggi	sedang	Sedang
Sedang	sedang	**sedang**	Rendah
Rendah	Rendah	rendah	rendah

Sumber: Siringan, Fernando P. And Yvaine Sta. Maria. 2011

Berdasarkan matrik dampak terpendam dan tingkat kemampuan adaptasi masyarakat di Desa Gili Indah memiliki tingkat kemampuan adaptasi TINGGI (nilai 3) dan memiliki dampak terpendam **SEDANG/CUKUP** (nilai 2) maka tingkat kerentanan masyrakat Desa Gili Indah terhadap dampak Perubahan Iklim adalah **SEDANG/CUKUP.**

BAB III Hasil Kegiatan

3.1 Lokus Kajian Dusun Gili Indah

Gili Air adalah sebuah pulau kecil yang terletak di dalam gugusan tiga pulau di area Kabupaten Lombok Utara, yang terkenal akan keindahan pantai, kekayaan laut, pasir putih dan kehidupan masyarakat nelayannya yang unik dan sederhana. Dalam kurun waktu kurang lebih sepuluh tahun terakhir, Gili Air telah mengalami perkembangan yang cukup pesat terutama didalam bidang pariwisatanya. Pembangunan semakin gencar dilakukan oleh berbagai pihak untuk mengikuti perkembangan ini, yang dari waktu-kewaktu semakin meninggalkan nilai-nilai unik dan kealamianya, terutama dalam hal pelestarian alam dan lingkungannya.

Para wisatawan yang berkunjung, baik lokal ataupun luar negeri, didominasi oleh para wisatawan dari kota dan dari negara - negara maju dari seluruh penjuru dunia. Alasan utama kenapa mereka melakukan kunjungan adalah dikarenakan mereka ingin merasakan hal - hal yang tidak mereka miliki di tempat asal mereka, yaitu kealamian dan kelestarian lingkungannya. Dan alasan kedua mereka pada umumnya adalah karena maraknya pada saat ini tren "eco lifestyle" dan "back to nature" di masyarakat di seluruh dunia, yang mengakibatkan kurangnya ketertarikan mereka akan obyek-obyek wisata yang pada umumnya hanya menonjolkan bangunan fisik dan kemewahannya, yang akhirnya merubah kesan obyek wisata tersebut menjadi kota, seperti halnya yang telah terjadi di kawasan obyek wisata di daerah seperti Kuta Bali.

--Gili Care, 2013--

Pada tahun 1996/1997, Dusun Gili Air merupakan penghasil rumput laut. Dalam sekali panen, petani bisa menghasilkan 500 kg hingga 1 ton rumput laut kering dari jenis *Eucheuma Cottonii*. Namun, dari tahun ke tahun petani rumput laut selalu mengalami kegagalan dalam budidaya, penyakit *ice-ice* yang kerap kali muncul diduga sebagai faktor yang menghambat perumbuhan rumput laut. Penyakit ini mengakibatkan kerontokan pada *thallus* rumput laut *Thalus* merupakan batang yang merupakan keseluruhan dari tanaman rumput laut. bentuk thallus rumput laut ada bermacam-macam ada yang bulat seperti tabung, pipih, gepeng, bulat seperti kantong, rambut dan lain sebagainya). Akibatnya, sampai sekarang petani sudah tidak membudidayakan lagi.

Gambar 11. Thallus rumput laut

Berdasarkan hasil diskusi kelompok tefokus, ketika rumput laut berkembang bagus, tingkat perekonomian masyarakat jauh lebih meningkat dibandingkan dengan kondisi sekarang (bergantung dengan pariwisata). “Apabila tingkat perekonomian bisa terus berkembang, sangat mungkin apabila seluruh masyarakat di Dusun Gili Air menunaikan ibadah haji” ungkap salah seorang nelayan Gili Air.

Berbagai cara dan usaha sudah dilakukan, namun tetap gagal hingga sampai sekarang sudah tidak bisa lagi melakukan budidaya. Selain itu, budidaya terumbu karang selalu dilakukan hingga saat ini dengan berbagai metode. Selalu ada pengontrolan dan pengawasan terhadap budidaya terumbu karang dari petugas/pegawai KKP yang ditugaskan di Desa Gili Indah.

Gili air merupakan Pulau Terdekat dari mainland Pulau Lombok. Akses yang ditempuh menuju Gili Air dari Pelabuhan Bangsal, Kabupaten Lombok Utara mencapai 15-30 menit menggunakan speed boat berukuran sedang. Jika ditilik dari perspektif konsep managmen pariwisata, secara tidak langsung, terdapat cluster dari pengembangan konsep pariwisata di Desa Gili Indah. Gili Trawangan merupakan pulau dengan konsep pariwisata massive dan terbuka, Gili meno merupakan pulau dengan konsep pengembangan pariwisata exclusive dan private, sedangkan Gili air mengembangkan dirinya sebagai pulau pariwisata budaya.

Pengembangan konsep ini berjalan dengan sendirinya tanpa terkonsep secara dokumentasi maupun proses diskusi sebelumnya. Pengembangan yang dilakukan masyarakat dan penyesuaian wisatawan memberikan arah pengembangan pariwisata budaya di Gili Air. Terbukti, hanya Gili Air yang masih memegang teguh nilai-nilai budaya, serta awiq-awiq. Bahkan ritual adat dan budaya ini dapat menjadi sebuah daya tarik tersendiri bagi peminat pariwisata. Misalnya adalah Rabo Bontong dan Mandi sapar.

Gambar 12. Prosesi Mandi Safar di Gili Air

1. Iklim

Iklim di Gili Air sama seperti di kawasan Gili Indah dan daerah Lombok lainnya, menurut Schmid dan Ferguson, didominasi tipe iklim C dan D dengan komponen angin musim sebagai angin paling dominan. Selama musim

barat, angin bertiup dari arah barat laut. dengan puncak kecepatannya terjadi pada bulan Januari dan Februari dengan kecepatan 35 Knot. Pada musim timur yang berlangsung antara bulan Juni hingga September, bertiup angin dari arah timur dengan kecepatan maksimum 15 Knot. Selain angin musim, kawasan pariwisata bahari ini juga dipengaruhi oleh angin akibat cyclone di Samudera Hindia yang berkembang di wilayah antara Nusa Tenggara Barat dan Australia.

Periode dengan curah hujan di atas 200 mm/bulan umumnya terjadi pada bulan Desember hingga Februari, sedangkan periode kering dengan curah hujan di bawah 10 mm/bulan terjadi sekitar bulan Agustus dan September. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Februari yaitu mencapai 247 mm, sedangkan terendah bulan September mencapai titik nol. Selama musim penghujan, rata-rata bulanan penyinaran matahari umumnya di bawah 60 persen, sebaliknya pada musim kemarau penyinaran matahari di atas 70 %. Kawasan ini beriklim Peta Letak Geografis dan Batas Kawasan tropis dengan suhu udara berkisar antara 20-32o C. Suhu udara maksimum 32o C terjadi pada bulan November dan suhu udara minimum 20o C terjadi pada bulan Juni.

2. Topografi dan Oseanografi

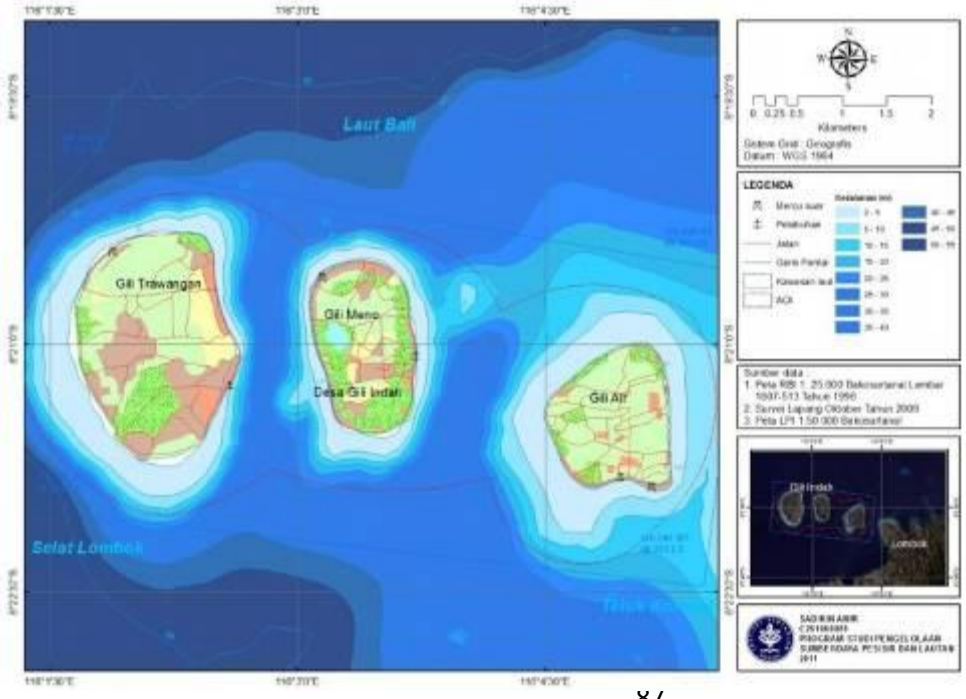
Topografi Gili Air dan Gili Meno adalah datar dengan ketinggian hampir sejajar dengan permukaan laut, sedangkan Gili Trawangan pada bagian tengah ke arah utara datar dan pada bagian tengah ke arah tenggara berbukit dengan ketinggian sekitar 20 meter di atas permukaan laut.

Parameter arus dalam kegiatan wisata bahari sangat penting karena pergerakan air laut yang secara kontinyu dapat membawa material dan membahayakan bagi penyelam dan perenang (Wong 1991). Keadaan oseanografi mempunyai pola yang sama dengan kawasan Gili Indah secara menyeluruh, yaitu mempunyai pantai yang pada umumnya landai, datar dan berpasir putih, dengan kedalaman perairan pantai 1 - 3 meter pada batas 20 meter. Kedalaman 20 meter terdapat pada jarak 40 meter dari pantai. Kisaran pasang surut mencapai sekitar tiga meter (Gambar 9). Arah arus antara bulan Desember sampai dengan bulan April/Mei bergerak dari utara dengan kecepatan rata-rata 0,25 meter/detik, sedangkan antara bulan Juni sampai Nopember bergerak ke arah selatan dengan kecepatan rata-rata 0,25 meter/ detik. Gelombang tertinggi rata-rata 1 meter terjadi antara bulan Desember-Januari dengan kecepatan arus dapat mencapai sekitar 0,40 meter per detik (Gambar 10).

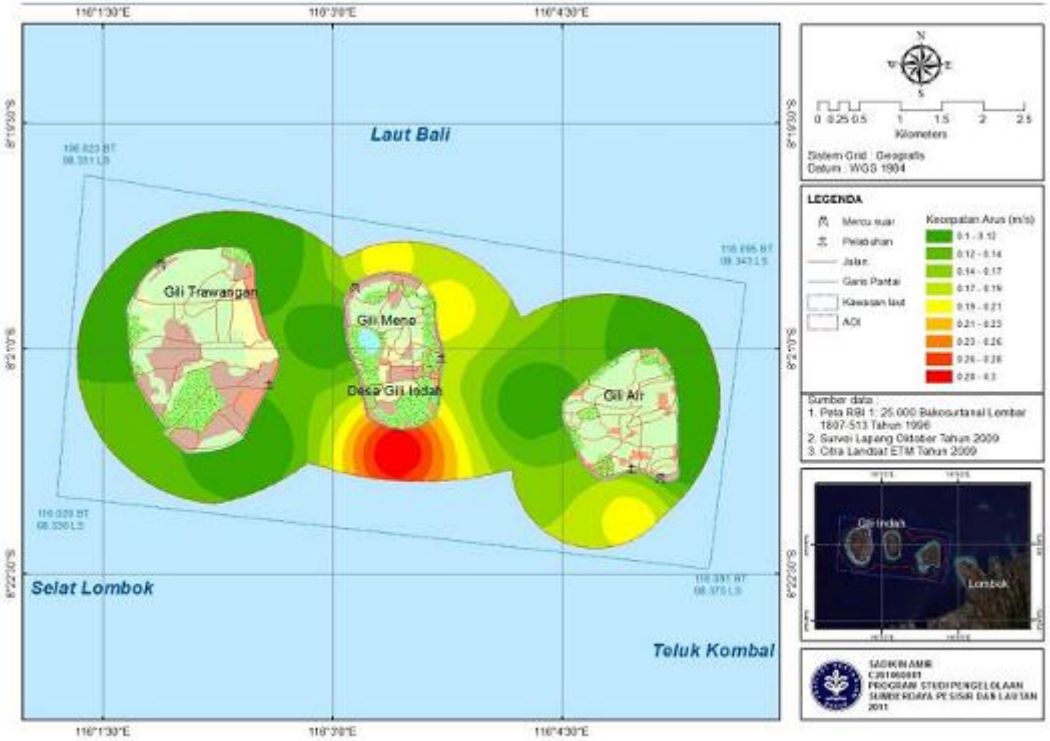
3. Hidrologi

Air tanah yang dimanfaatkan di kawasan Tiga Gili Indah ini adalah air tanah yang berupa resapan air hujan. Umumnya air tanah yang berkadar garam rendah berada di tengah pulau. Untuk Gili Trawangan yang daratannya lebih luas, di bagian tengahnya masih memungkinkan untuk memperoleh air tawar dengan kadar garam rendah, sedangkan di Gili Meno dan Gili Air yang luasnya lebih kecil, mempunyai persediaan air dengan kadar garam rendah lebih terbatas.

Sampai saat ini kebutuhan air bersih masih merupakan masalah bagi masyarakat di ketiga Gili ini. Untuk memenuhi kebutuhan air tawar, masyarakat dan pengusaha akomodasi memperolehnya dengan membeli dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Menang.



Gambar 13. Peta Batimetri (kedalaman) Kawasan Desa Gili Indah



Gambar 14. Peta Sebaran Arus di Kawasan Desa Gili Indah

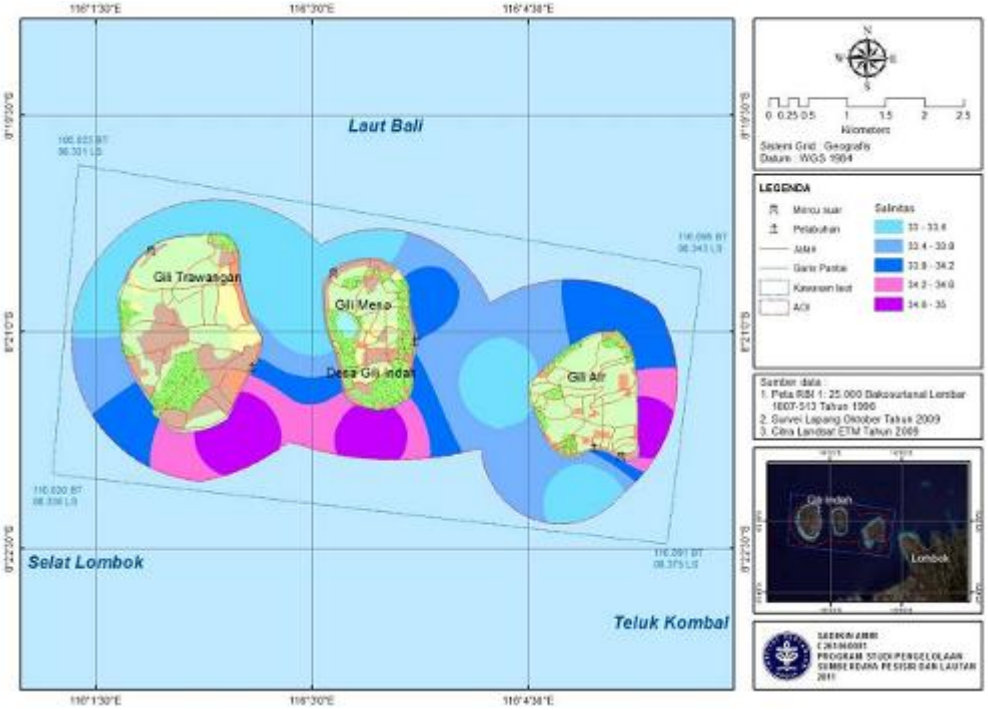
Air bersih tersebut dibawa setiap hari dengan perahu ke Gili air, baik Masyarakat maupun pegiat pariwisata. Mengingat tingginya harga air tawar (di ketiga Gili secara keseluruhan), sebagian besar penduduk setempat tidak mampu memenuhi kebutuhannya terhadap air bersih, sehingga mereka pada umumnya memanfaatkan air sumur yang rasanya payau yang tersedia di kawasan tersebut. Untuk memenuhi kebutuhan air bersih di kawasan Gili Indah, pada tahun 2010 telah dibangun jaringan pipa PDAM yang berasal dari daratan sire, namun sampai sekarang belum berfungsi sebagaimana peruntukannya.

Hampir seluruh stasiun pengamatan dicirikan oleh nilai parameter salinitas yang hampir sama (tidak memiliki perbedaan yang besar). Sebaran rata-rata salinitas permukaan untuk seluruh stasiun pengamatan secara umum tidak menunjukkan perubahan yang besar, yakni antara 33 – 35 $^{o}/_{oo}$ Berdasarkan nilai pengukuran tersebut menunjukkan bahwa lokasi studi sedikit menerima limpahan air tawar dan limbah dari aktivitas antropogenik disamping karena kondisi pulau yang relative jauh dari mainland sehingga pengaruh air laut sangat dominan (Gambar 11).

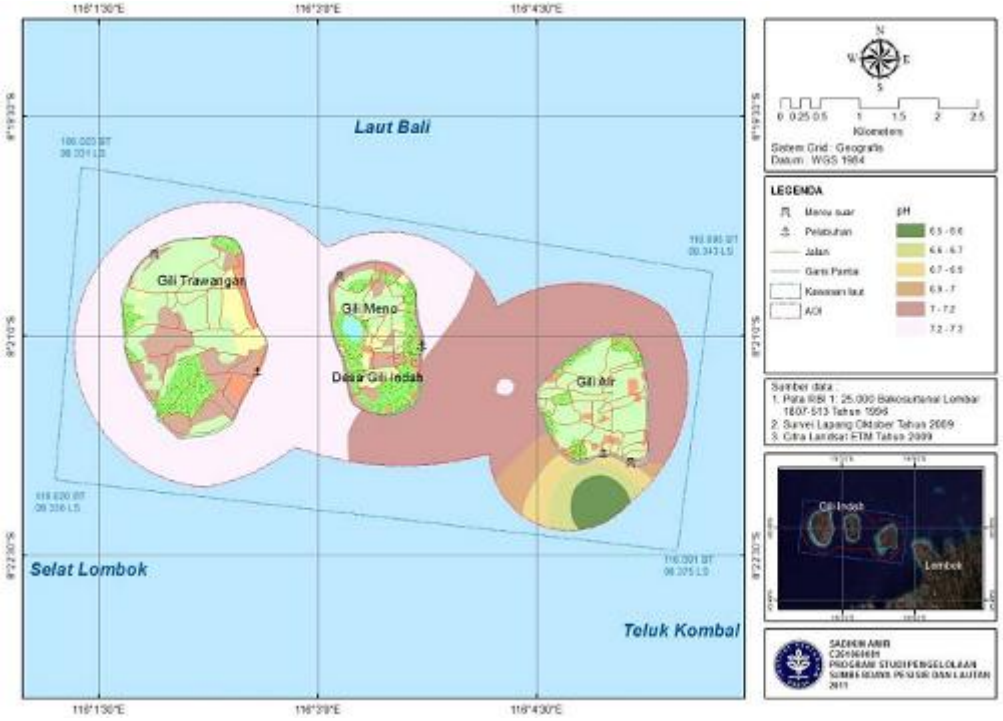
Hasil pengukuran nilai pH selama penelitian (tahun 2009) menunjukkan kisaran nilai 6.6-7.3, ini berarti bahwa kondisi perairan di kawasan Gili Indah relatif lebih baik untuk kehidupan tumbuhan dan hewan air. Sebagaimana dikemukakan Effendi (2000), pH yang baik untuk kehidupan di laut berkisar antara 7.8 – 8.0 dan untuk pertumbuhan biota air yakni antara 6–9 (Gambar 12)

Hasil pengamatan terhadap nilai kecerahan di kawasan Gili Indah menunjukkan kisaran nilai antara 8-64% . Ini menunjukkan bahwa kawasan ini memiliki kondisi perairan yang relatif jernih, penetrasi cahaya matahari akan relatif lebih besar sehingga dapat meningkatkan produktifitas perairan. Kondisi oseanografi ini disebabkan karena secara geografi pengaruh daratan sangat kecil dan pergerakan massa air relatif lebih besar (Gambar 14).

Hasil pengamatan terhadap temperatur permukaan air menunjukkan kisaran 28,9-30.4^{o}C (tertinggi terjadi pada musim kemarau). Umumnya, suhu permukaan laut (SPL) pada musim barat lebih tinggi dari musim timur dengan perbedaan suhu sekitar 1°C. Distribusi vertikal suhu di perairan Gili Indah menunjukkan bahwa terjadi penurunan suhu dari permukaan hingga kedalam 40m dengan perbedaan suhu sekitar 2°C sebaran kecerahan perairan dan suhu perairan di Gili Indah (Gambar 15).



Gambar 15. Peta Sebaran salinitas Di Kawasan Desa Gili Indah



Gambar 16. Sebaran pH di Kawasan Perairan Desa Gili Indah

1. Pantai

Lokasi pantai yang dapat dimanfaatkan sebagai obyek wisata terdapat di Gili Air dengan kondisi pantai yang landai dan ada juga yang agak curam, lebar pantainya antara 2 m sampai dengan 10 m dari puncak pasang tertinggi. Adapun panjang pantai untuk Gili air sekitar 5 Km, Hampir semua bibir pantai merupakan hamparan pasir putih. Kondisi air laut tenang kecuali pada bulan Oktober sampai Maret (Angin Barat serta angin tenggara). Potensi pantai ini merupakan tempat berjemur para wisatawan dari manca negara (terutama sisi sebelah timur dari masing-masing Gili). Disamping itu oleh masayarakat digunakan pula sebagai tempat bersandarnya perahu nelayan dan perahu angkutan penumpang baik yang berasal dari bangsal maupun yang berasal dari Benoa Bali.

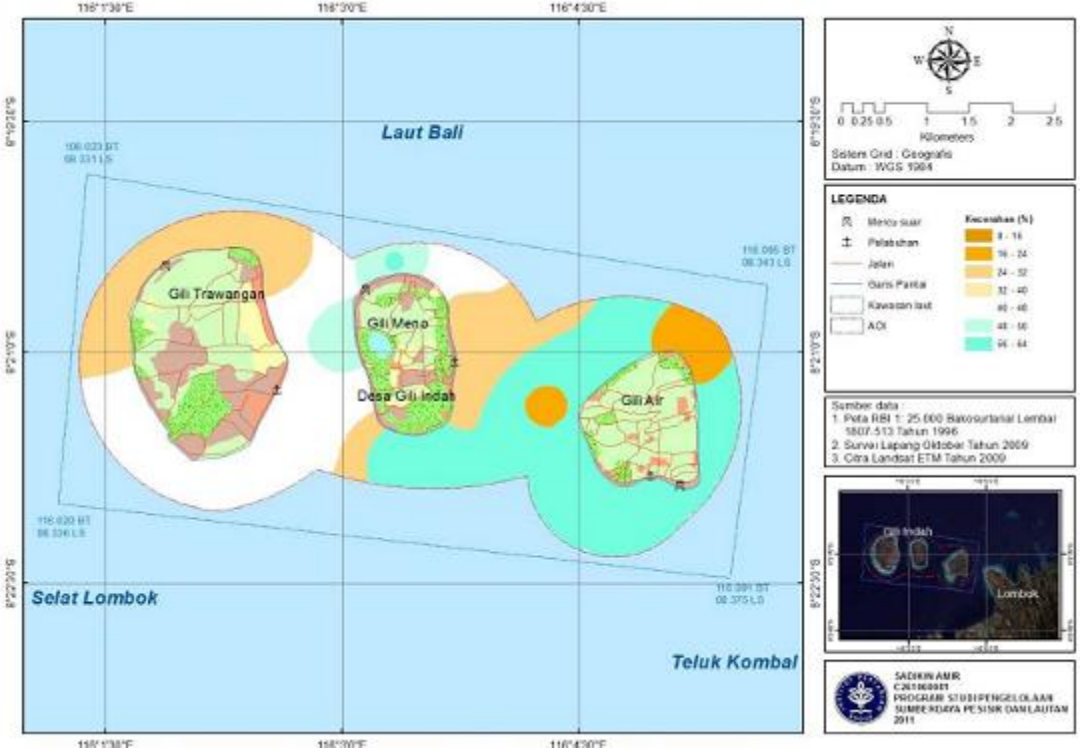
2. Tanaman pantai dan Mangrove

Berdasarkan laporan BKSDA NTB (2004) Jenis mangrove yang terdapat di TWAL Gili Indah yaitu Centigi (*Pemphis acidula*) yang merupakan jenis yang mendominasi, sedangkan jenis-jenis lainnya adalah: Bakau (*Bruguiera cylindrica*), (*Soneratia alba*), (*Avicenia alba*), (*Exoecaria agallocha*) dan (*Lumnitzera racemosa*). Jenis mangrove ini tumbuh dengan ketebalan 4-20 meter berbaur dengan tumbuhan bawah seperti *Achrostichum aureum* dan jenis *Acanthus ilicifolius*. Selanjutnya hasil penelitian Dahuri, dkk. (1998), jenis pohon mangrove yang dijumpai tumbuh di kawasan pariwisata bahari Tiga Gili Indah tergolong dalam 8 famili antara lain *Bruguiera cylindrica*, *Sonneratia alba*, *Excoecaria agallocha*, *Pemphis acidula*, dan lainnya.

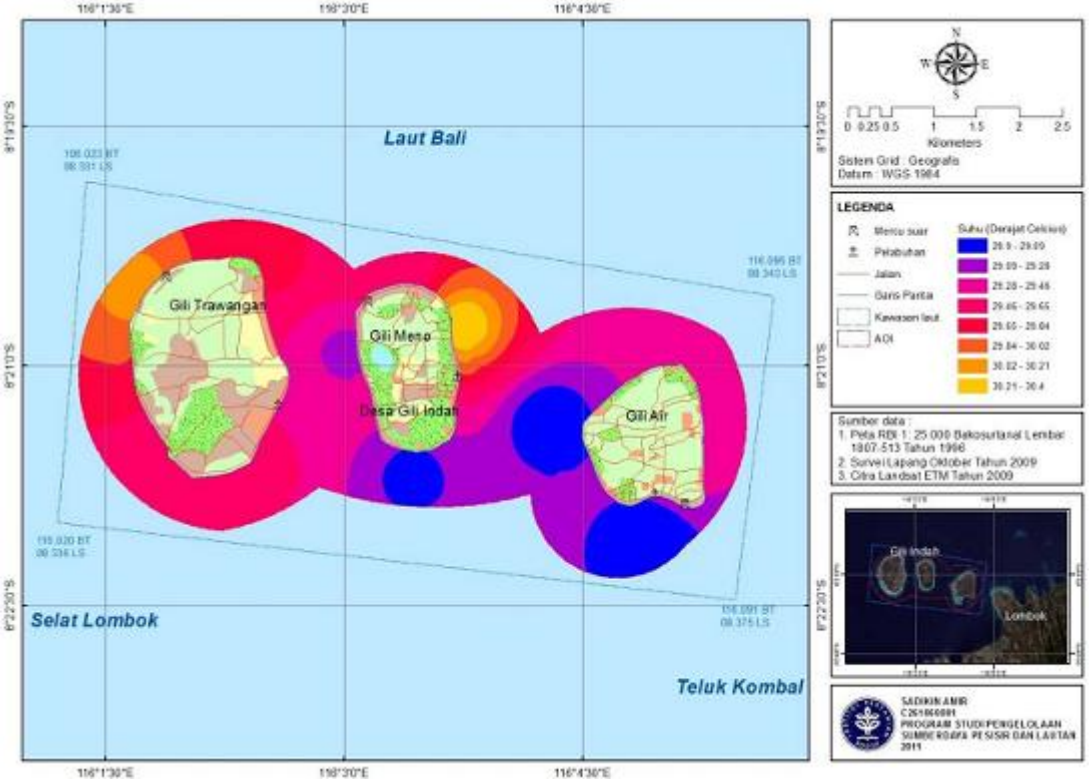
Mangrove yang tumbuh Di Gili Air hanya jenis Centigi saja yang tumbuh di beberapa tempat di tepi pantai, tidak ditemukan adanya jenis mangrove lainnya selain jenis *Pemphis acidula*. Mangrove tumbuh berbaur dengan

tumbuhan pantai seperti pandan, waru laut, ketapang, cemara, pandan laut, maupun kelapa. Tumbuhan pantai di Gili Air, Meno dan Trawangan sebagian besar didominasi oleh tanaman kelapa. Jenis tumbuhan pantai lainnya yang dijumpai di wilayah studi antara lain Waru laut, Pandan laut, Ketapang), Cemara dan jenis tumbuhan darat seperti asam, nyamplung, dan jati pasir

Gambar 17. Mangrove dan Tanaman Pantai di Gili Air



Gambar 18. Peta Sebaran Kecerahan Di kawasan Perairan Desa Gili Indah



Gambar 19. Peta sebaran Suhu di Kawasan perairan Desa Gili Indah

3. Terumbu Karang dan biodiversitas perairan

Terumbu karang memiliki produktivitas dan keaneka-ragaman yang tinggi. Fungsi ekologisnya antara lain sebagai tempat pemijahan ikan (spawning ground), pembesaran (nursery ground), dan tempat mencari makan (feeding ground). Terumbu karang juga dipandang penting karena produk yang dihasilkan seperti ikan karang, ikan hias, udang, alga, dan bahan-bahan bioaktif. Ekosistem terumbu karang di kawasan pariwisata bahari Tiga Gili Indah, merupakan obyek wisata utama. Berdasarkan klasifikasi tipe/formasi terumbu karang, formasi yang ditemukan di kawasan tersebut termasuk terumbu karang tepi (fringing-reefs). Lebar rataan terumbu di ketiga pulau, bervariasi antara 100-500 meter yang terdiri dari rataan terumbu pantai dengan dasar pasir halus sampai kasar yang didominasi oleh pertumbuhan lamun. Rataan terumbu dilanjutkan dengan rataan terumbu tengah dengan dasar pasir kasar dan pecahan karang mati yang ditumbuhi campuran antara rumput laut dan lamun (Gambar 16).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hilman (2009) diketahui bahwa kondisi terumbu karang di ketiga Gili (Gili Terawangan, Gili Meno, dan Gili Air) pada umumnya jelek. Pada kedalaman 10 meter hampir 100 % terumbu karang kondisi jelek. Sedangkan pada kedalaman 3-5 meter kondisi baik (> 30 %). Solihin (2008) mengungkapkan bahwa luas potensi terumbu karang yang terdapat di TWAL Gili Indah adalah ± 448,7634 ha, dengan rincian; 192,9621 ha di Gili Trawangan, 118,9508 ha di Gili Meno dan 136,8505 ha di Gili

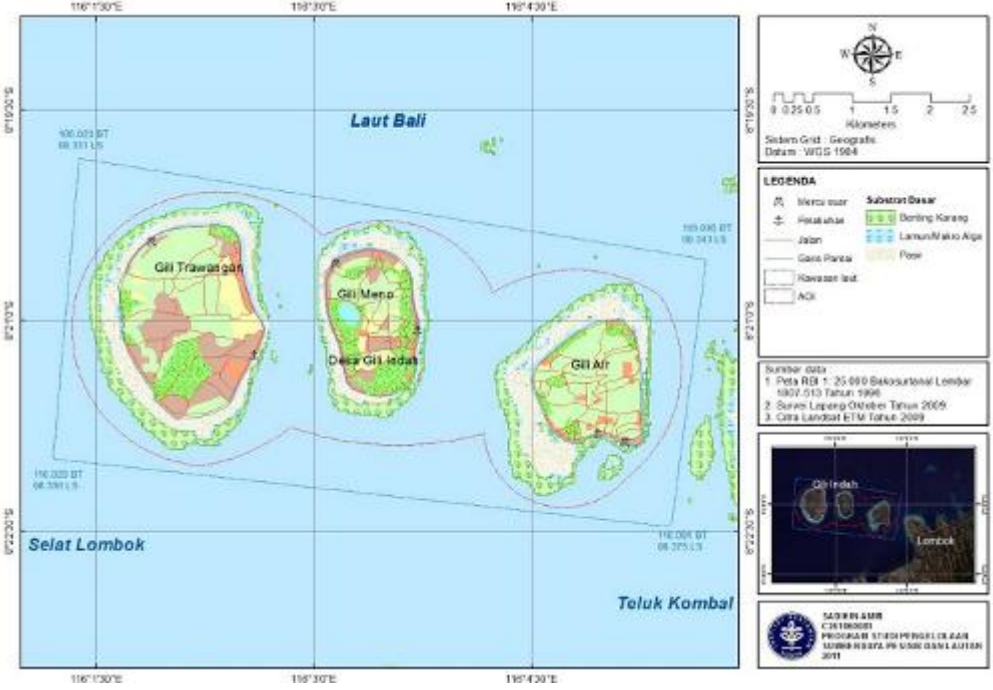
Air. Hilyana (2010) mengungkapkan rata-rata laju pertumbuhan karang pertahun sekitar 3% (0,03) dan laju degradasi karang rata-rata pertahun sebesar 2% (0,02).

Potensi terumbu karang perairan sekitar Gili cukup baik, berupa pasir dan pecahan batu karang. Daerah yang memiliki tutupan karang-karang cukup tinggi di Gili Air berada di bagian Timur Laut. Sedangkan ikan hias laut di kawasan tersebut cukup potensial untuk didayagunakan, khususnya bagi wisata bawah air maupun obyek penelitian.

Penelitian Haerul (2001), jenis ikan karang yang ditemukan diantara 12 stasiun pengamatan di kawasan Gili Indah bervariasi dari satu tempat ketempat lain. Jumlah jenis (spesies) yang dijumpai berkisar dari 2-68 jenis dengan kepadatan 10-1.290 ekor/300 m2. Variasi ikan karang sangat berkaitan dengan kondisi terumbu karang yang ada. Potensi ikan karang terbesar terdapat di Gili Trawangan yaitu 68 jenis dengan kepadatan 1.290 ekor/ 300m2 .

Ikan hias dan ikan konsumsi yang di temukan Gili Indah ini cukup banyak. Ikan hias ditemukan sebanyak 123 jenis dalam 30 famili. Ikan-ikan ini menyebar pada lokasi-lokasi di Gili Indah. Ikan hias terbanyak ditemukan di Selatan Tenggara yaitu 63 jenis, kemudian Rinjani Slope sebanyak 69 jenis, dan Nusa Tiga Point sebanyak 58 jenis. Di Soraya Point ditemukan sebanyak 35 jenis, Tutle Point sebanyak 44 jenis, Andi Reef sebanyak 49 jenis. Pada Pedati's Reef ditemukan sebanyak 54 jenis, Air Wall 46 jenis, dan Hans Point sebanyak 53 jenis. Selain jenis ikan, Moluska dan Echinodermata (Binatang Berkulit Duri) dengan bentuk dan ukuran tubuh beraneka

ragam. Moluska banyak dijumpai diberbagai habitat terumbu karang, mangrove dan padang lamun. Jenis-jenis hewan yang tergolong dalam Phylum Moluska antara lain keong, kerang dan cumi. Moluska yang ditemukan antara lain Kima sisik (*Tridacna squamosa*), *Lambis lambis* dan *Trochus niloticus*.



Gambar 20. Peta Sebarang Terumbu karang di Kawasan Perairan Desa Gili Indah

Binatang berkulit duri cukup banyak dijumpai di dasar perairan terumbu karang dan paparan pasir. Jenis-jenis hewan yang tergolong dalam kelompok ini antara lain teripang dan bulu babi. Teripang merupakan komoditi yang dapat didayagunakan sebagai makanan dari laut, demikian juga dengan bulu babi yang umumnya dimanfaatkan atau dimakan gonadnya. Jenis lainnya yang dapat dijumpai di sekitar perairan TWAL Gili Indah adalah Bintang laut biru (*Linchia laevigata*).

Hampir disemua wilayah perairan laut TWAL Gili Indah terdapat penyu dengan jenis –jenis penyu yang ada antara lain Penyu Hijau dan Penyu Sisik. Ada sebuah lokasi yang diberi nama Turtle point, dinamakan demikian karena dilokasi tersebut selalu terdapat penyu baik yang sedang mencari makan maupun beristirahat. Turtle point tersebut terdapat di sebelah Utara dari Gili Meno pada kedalaman 3 sampai dengan 40 meter. Populasi penyu yang berada di Gili Indah diperkirakan banyak, dan dulunya ketiga pulau merupakan tempat bertelurnya penyu, namun seiring dengan perkembangan aktivitas masyarakat dan pengunjung/wisatawan, saat ini penyu-penyu jarang dijumpai bertelur lagi di ketiga pulau ini

4. Padang Lamun

Lamun (*seagrass*) sering dijumpai tumbuh di perairan dekat dengan terumbu karang. Sebagai rerumputan di wilayah darat, lamun dapat tumbuh lebat dari tempat dangkal hingga meluas ke arah wilayah perairan yang lebih dalam dan masih dapat dijangkau oleh cahaya matahari.

Tumbuhan laut yang ditemukan di Kawasan Pariwisata Bahari Tiga Gili Indah terdiri dari 50 jenis yang terbagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok lamun (*seagrass*) sebanyak 9 jenis dan kelompok rumput laut

(*seaweed*) sebanyak 41 jenis. Jenis lamun paling banyak ditemukan di Gili Air yaitu 9 jenis, sedangkan di Gili Meno dan Trawangan, masing-masing 4 dan 5 jenis. Hamparan lamun di Gili Air cukup luas dan merupakan hamparan yang terpadat diantara ketiga Gili yaitu sekitar 27% sampai 43% (127, 0691 hektar) yang didominasi oleh jenis *Cymodocea rotundata* dan *Cymodocea serrulata*.

3.2 Proses Pendampingan dan Penyiapan Delta Api Gili Air

Pendampingan dilakukan dalam rangka persiapan sosial masyarakat dalam menyambut gagasan pengembangan Desa Ekologis Tangguh dan Adaptif Perubahan Iklim (Delta Api) di Des Gili Indah, lokus utama di Dusun Gili Air. Pendampingan masyarakat yang sesungguhnya telah dilaksanakan bahkan sebelum adanya program ini dilaksanakan *inheren* dengan penguatan kelembagaan lokal yaitu Komunitas Gili Care dan Komunitas Delta Api Simpul Lombok. Dalam melakukan pendampingan masyarakat, Santiri bekerja sama dengan Samdhana Institute serta mitra kerja di KLU yang memang fokus kerjanya adalah pemberdayaan masyarakat Pesisir dan kepulauan, yaitu Lembaga Musyawarah Nelayan Lombok Utara. Selain itu, pelibatan Kementerian Kelautan perikanan dalam Pembentukan Komunitas Delta Api Simpul Lombok melalui Lokalatih Pemimpin Muda dan Eco-Climate Village menjadi titik tolak dalam pengembangan konsep Delta Api Gili Indah.

1. Proses Penyiapan Tim dan masyarakat

Kegiatan persiapan tim dilakukan melalui berbagai diskusi dan pertemuan atau dalam bahasa lokal disebut ‘gundem’ baik secara formal maupun non formal, yang membicarakan tentang konsep pengembangan kawasan, aplikasi teknologi perumahan berbahan baku lokal, penguatan kelembagaan, rencana kerja, pengelolaan bangunan model, status lahan, konsolidasi dengan desa lain, isu – isu seputar keberadaan bangunan model dan pengembangan desa Pesisir Tangguh. Proses penyiapan dilakukan oleh tim Santiri dan LMNLU secara berkala melalui tim pemimpin muda di Gili Air mulai dari tahap persiapan pemetaan awal, sosialisasi, sampai dengan persiapan presentasi di tingkat Kabupaten.

Secara umum hasil yang dicapai menunjukkan bahwa Masyarakat dan Pemerintah desa Gili indah dan Dusun Gili Air menyatakan dukungan penuh atas pengembangan Desa Gili Indah secara umum dan Gili Air secara khusus sebagai model kawasan Delta Api. Salah satu bentuknya adalah pelibatan seluruh stakeholder dalam perencanaan pengembangan Desa Gili Indah di Ocean 5, salah satu akomodasi pariwisata di Gili Air. Secara lebih khusus, dapat dilihat sebagai berikut:

2. Pencarian Pemimpin Muda Desa Gili Indah

Sebelum melakukan *assessment* secara menyeluruh di Desa Gili Indah, terlebih dahulu dilakukan Pencarian Pemimpin Muda Desa Gili Indah. Hal ini dimaksudkan karena pemegang peran utama dalam pengembangan Delta Api adalah para pemuda lokal yang telah dibekali pemahaman terkait pembaharuan, terutama terkait pengembangan wilayah, bias pembangunan, dan perubahan iklim. Kegiatan ini dilaksanakan secara bersama-

sama dengan para calon pemimpin muda lainnya di Kawasan Delata Api wilayah Kabupaten Lombok Utara yaitu Desa Medana dan Desa Gondang.

Lokalatih Pemimpin Muda dan *Eco-Climate Village* dilaksanakan pada tanggal 10-14 Januari 2013. Lokalatih ini terdiri dari materi in class (ToT) dan praktek lapangan dengan menggunakan metode *transect walk*. Materi *in class* turut dihadiri Kementerian Kelautan dan perikanan untuk memberikan pengantar terkait Pengembangan Desa Pesisir Tangguh (PDPT). Kemudian beberapa narasumber terkait pengembangan tata ruang kelautan di Kabupaten Lombok Utara, seperti Dinas Kelautan provinsi dan Kabupaten, serta DPRD Kabupaten Lombok Utara komisi IX.

Transect walk bermakusd untuk memetakan kondisi eksisting, potensi, morfologi, ekosistem darat dan ekosisistem laut, serta vegetasi pantai dengan output adalah sketsa desa dan RTL. Selain itu, *transect walk* juga menggali informasi mengenai kearifan lokal, sejarah dan keinginan masyarakat.

Output dari serangkaian kegiatan ini adalah (1) peserta memiliki kapabilitas untuk mengimplementasikan konsep ECV yang terintegrasi dengan Program Desa Pesisir Tangguh; (2) melalui proses praksis (aksi – refleksi) diharapkan minimal akan muncul 5 local leader muda; (3) adanya dukungan dari pemangku kepentingan, utamanya Pemerintah (Pusat maupun Daerah) untuk mengimplementasikan konsep ECV yang diintegrasikan dalam PDPT. Lokalatih Pemimpin Muda dan *Eco-Climate Village* dapat terselenggara karena terkoordinasi

dengan baik oleh panitia pelaksana kegiatan yang merupakan sebuah organisasi kemahasiswaan, Politik Kritis Demokratis (PKD).

Dari kegiatan ini, Komunitas Gili Care menjadi tim utama dari *assessment* Delta Api di Desa Gili Indah, terutama Gili Air. Gili care merupakan komunitas pemuda Gili Air yan terbentuk secara mandiri dan swadaya akibat rasa cinta akan Gili Air. Pembangunan yang tidak transparan dan permasalahan ekologis, sosisal, budaya, dan tenur menjadi landasan terbentuknya komunitas ini.

3. Diskusi Konsep Pengembangan Desa Gili Indah, lokus Gili Air

Diskusi arah dan perspektif pengembangan Gili Air dilakukan secara bertahap setelah sebelumnya dilakukan pemetaan mendetail terkait potensi, permasalahan, peluang dan ancaman Gili Air oleh Tim Gili Care. Tahap pertama dilakukan untuk mengklarifikasi data-data yang telah disusun serta solusi-solusi alternative yang dapat ditempuh untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada . Diskusi tahap pertama ini dilakukan di Aula Kantor Desa Gili Indah yang berada di Dusun Gili Air, yang dihadiri oleh Sekertaris Desa dan beberapa tokoh Masyarakat. Kehadiran salah seorang pegiat da epnikmat wisata asal amerika yang berada di Gili Air turut membantu proses diskusi, karena memberikan saran-saran yang membangun, dan mendukung kegiatan Delta Api.

Gambar 21. Diskusi tahap I di Aula Kantor Desa Gili Indah

Dari diskusi tahap satu, output dari verifikasi yang dihasilkan adalah pemetaan masalah dan alternative solusinya, antara lain:

1. **Aspek Ekonomi**
   - Ketergantungan bahan baku dari luar, sehingga membutuhkan pasar lokal. Dengan demikian dapat menekan laju pengeluaran Masyarakat da pegiat wisata dalam ememnuhi kebuthan konsumsi sehari-hari

- Terjadi kesenjangan antara nelayan dan pariwisata, karena nelayan tidak dapat menambatkan sampannya di tempat yang biasa mereka tambatkan, karena telah berdiri infrastruktur pariswsata. Padahal, untuk menu makanah sehari-hari, ikan hasil tangkapan nelayan merupakan menu favorit dari setiap penginapan
- Keterbatasan alat untuk mengelola dan memanage Potensi Kriya di Dusun Gili Air, budidaya rumput laut, dan pengelolaan (pengolah) sampah.
- Hasil kebun Gili Air sangat melimpah, namun dijual dengan harga murah, bahkan cumca-Cuma. Untuk meningkatkan kualitas produksi da uantitas pembelian, maka perlu dilakukan Pengolaha hasil kebun menjadi suatu bentuk menu makanan atau minuman yang dapat meningkatkan harga dari produk hasil kebun tersebut
- Perlu adanya sistem dan mekanisme kelembagaan khusus yang mengelola potensi dan meminimalisir konflik.

2. Ekologi

- Terjadi abrasi hampir disekeliling wilayah daratan Gili Air. Hal ini dikarenakan berkurangnya jumlah pohon pelindung akibat dikonversi menjadi '*view*' pemandangan oleh beberapa penginapan. Beberapa wilayah daratan terdapat pohon pelindung pantai, dan dilokasi itu pula tidak terjadi abrasi.
- Sampah menjadi permasalahan yang belum ditemukan jalan keluarnya. Selama ini, sampah organic selalu di letakkan secara *dumping* di bagian tengah dusun atau di bakar oleh masing-masing rumah

dan penginapan. Bau tidak sedap sampah menjadi hal yang biasa bagi masyarakat Gili Air. Berbeda dengan sampah plastic (botol) yang diangkut (lewat laut) menuju Desa Medana untuk kemudian di kirim ke pengolahan di Surabaya

- Menurut masyarakat dan pegiat pariwisata, luasan terumbu karang di perairan Gili Air menurun drastic sejak tahun 2004. Prediksi masyarakat, untuk saat ini hanya tersisa 40% luasan terumbu karang di perairan Gili Air.
- Kebutuhan air bersih untuk menunjang kehidupan dan pariwsata setiap harinya menjadi masala karena biya angkut yang mahal.
- Untuk membangun hunian, Masyarakat dan pengelola pariwisata memanfaatkan pasir yang berada di bagian tengah Pulau (Galian C). semakin banyaknya bangunan yang didirikan, maka akan semakin banyak pasir yang akan di gali, dan semakin rentan pula porositas dan daya rekat tanah, sehingga mempercepat proses intrusi air laut.
- Masih banyak lahan kosong di wilayah darat Gili air, baik milik masyarakat maupun milik pemerintah daerah. Lahan ini dapat dioptimalkan untuk mengatasi permasalahan pengolahan sampah, pasar lokal, ataupun untuk mengatasi kebutuhan lainnya.
- Terdapat konflik kepemilikan lahan milik instansi pariwisata, namun tidak pernah digunakan melebih 10 tahun. Jika ditilik dari Undang-undang Pokok Agraria, lahan ini termasuk dalam kategori tanah terlantar, sehingga harus diambil Negara dan dikembalikan pada masyarakat.

3. Sosial

- Apatisme telah menjangkit beberapa Masyarakat DI Desa Gili Indah secara umum, dan Gili Air secara khusus. Akulturasi budaya dan berada dalam ‘comfot zone’ menjadi alasan berkurangnya nilai-nilai kemasyarakatan dan gotong royong di kehidupan masyarakat Gili Air. Saat ini, beberapa masyarakat baik pendatang maupun asli lebih cenderung memeiliki kehidupan yang individual seperti halnya di kota-kota besar.
- Tidak ada mekanisme dan sistem pengumpulan KAS Desa atau Dusun di wilayah Gili Air
- Akulturasi memberikan pengaruh yang besar bagi perkembangan budaya Masyarakat, terutama pemuda-pemuda di Gili Air. Kelompok pemuda (bukan Gili Care) diberikan amanah oleh masyarakat untuk mengembangkan potensi budaya, sebagai salah satu daya tarik wisata di Gili Air. Namun, budaya yang dikembangkan bukanlah budaya lokal, melainkan budaya ‘party’ setiap malam bersama wisatawan asing

4. Infrastruktur

- Saat ini tengah dikembangkan jalan lingkar desa menggunakan paving. Sebagian Masyarakat dan hampir seluruh wisatawan tidak meyetujui program ini. Untuk menggantisipasi hal ini, Komunitas Gili Care menginisiasi pendistribusian kuisioner terkait pendapatn pengembangan jalan linkar Gili air. Kemudian pembuata video berisi testimony para wistawan da beberapa Masyarakat Desa Gili

Air. Terakhir, sosial media juga menjadi wadah aspirasi bagi pengembangan Gili Air, termasuk didalamnya adalah pengembangan jalan lingkar Gili air.

- Berdasarkan hasil diskusi sebelumnya, Masyarakat menyepakati bahwa pembangunan instalasi pengolahan sampah tidak cocok jika berada di Gili Air. Maka dari itu, permintaan yang diajukan kepada Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Lombok Utara adalah pengadaan boat khusus pengangkut sampah dengan tingkat keamanan yang cukup, sehingga tidak mencemari laut ketika proses pengangkutan
- Desa Gili Indah ditetapka sebagai Taman Wisata Perairan oleh Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional. Namun,perlu dilakukan sosialisasi secara lebih menyeluruh terkait dengan zonasi periaran yang terlah direncanakan.
- Selain rencana zonasi perairan, Masyarakat merasa membutuhkan rencana zonasi daratan, atau rencana tata ruang wilayah Dusun Gili Air (RDTR).
- Public service (Pendidikan, kesehatan, dan ruang terbuka) harus menjadi salah satu acuan utama pengembangan Kawasn Delta Api, termasuk Gili Indah.

4. Focus Group Discussion untuk menentukan perspektif pengembangan Desa Gili Indah, Lokus Gili Air

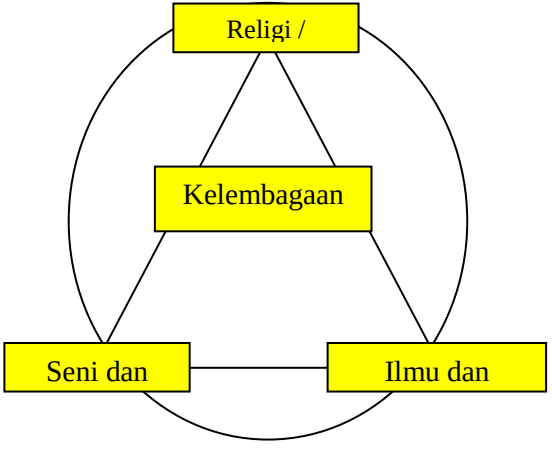
Setelah melakukan verifikasi data, diskusi selanjutnya membahas perspektif penembangan Desa Gili Indah secara umum, dan Gili Air secara khusus. Diskusi ini dilakukan dengan metode FGD bersama Sekertaris Desa, LMNLU, dan Pakar Pengelolaan Pulau Kecil yang berasal dari Pulau Macan, Kepulauan Seribu yang diundang komunitas Gili Care untuk ikut membahas arah dan perspektif pengembangan Gili Air.

Selain membahas perspektif penembangan, analisa kebutuhan dan prioritas juga termasuk dalam proses diskusi. Rencana Aksi yang disepakati bersama terkait dengan:

1. **Tata Ruang Gili Air**

   Membuat aturan dan pola penataan ruang yang dapat ditaati secara bersama-sama oleh masyarakat dan wisatawan, serta investasi yang masuk ke Gili Air.

   Gili Air memiliki perspektif yang berbeda dalam pengelolaan pariwisata dibandinkan dengan kedua Gili lainnya. Gili Air lebih memfilter budaya-budaya yang masuk, dan secara tidak langsung mengembangkan pariwisata berbasis Kesenian, kebudayaan (religi, namun tetap harus up date informasi dan teknologi. Maka dari itu, secara diagram, dapat dilihat dengan:



Konsep Penataan ruang yang diusung oleh masayarakat dan Gili Care adalah “Back to Nature” artinya, dalam gempuran modernisasi dan teknologi, Masyarakat mengupayakan pengelolaan dan pembangunan yang ada di Gili Air harus dibuat dan dikelola senatural mungkin. Bisa dengan menggunakan bahan-bahan lokal, membudayakan pesta rakyat dan pentas budaya sebagai pengganti “western party”, serta menyesuaikan project pembangunan sesuai dengan karakteristik pulau kecil. Langkah konsep “back to Nature ini ditempuh dengan:

a. Menolak “Kotaisasi” Gili Air

   Belajar dari pengalaman Gili trawangan yang memasukkan konsep ‘kota’ kedalam pulau kecil, maka kejadian di kota pun terjadi di Gili Trawangan, seperti misalnya banjir karena akses jalan utama menggunakan paving, sehingga daya resap tanah terhadap air menjadi berkurang, dan secara otomatis menghalangi laju infiltrasi air ke dalam air tanah. Akibatnya, kerapatan masa tanah menjadi berkurang, dan potensial terjadinya land subsidence (penurunan muka tanah). Untuk itu, langkah yang perlu dilakukan untuk menolak ‘kotaisasi’ adalah

   - Menyusun Regulasi dan awiq-awiq yang mengatur arah pengembangan dan pembangunan Gili Air
   - Solusi Alternatif untuk pembangunan berorientasi kota, misalnya untuk jalan paving. Program yang telah diberikan sudah jelas besar anggaran dan alokasinya, namun ketika di tinjau dari segi kesesuaian, harus jelas dan berorientasi kepulauan. Untuk itu, tidak serta mera menolak program

atau peluang yang masuk, namun dapat diantisipasi dengan memberikan solusi alternative. Missalnya saja, mengganti bahan baku utama project yang diberikan dengan bahan baku yang ramah lingkungan dan sesuai dengan kondisi pulau kecil secara berkelanjutan. Cara lainnya adalah dengan mengalokasikan dana yang telah diberikan untuk kebutuhan-kebutuhan Gili Air yang dirasa lebih mendesak.

b. Penyusunan ulang Tata Ruang

Secara disengaja maupun tidak disengaja, penataan ruang telah dilakukan oleh Masyarakat Gili Air dan investasi pariwisata. Hal ini bisa dilihat bahwa pada tepian pantai adalah wilayah akses akomodasi dan konsumsi untuk kegiatan pariwisata, sedangkan di bagian dalam adalah permukiman Masyarakat. Agar tidak lebih jauh menyimpang dari kesesuaian pulau dan kemandirian masyasrakat, penyusunan ulang tata ruang perlu dilakukan. Penyusunan ini tidak mesti harus meruombak dan merelokasi bangunan-bangunan yang tidak sesuai dengan daya dukung pulau. Maka, penyusunan ini dapat dilakukan dengan tahapan:

- Penegakan hukum

  Regulasi dan awiq-awiq yang telah ditetapkan harus disosialisasikan kepada selurh Masyarakat dan wisatawan, karena harus dipatuhi oleh setiap masyarakat dan wisatawan Gili Air.
- Peningkatan kesadaran

Peningkatan kesadaran bagi masyarakat untuk mematuhi peraturan yang telah ditetapkan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam penyusunan ulang tata ruang Gili Air. Demikian halnya dengan wisatawan yang harus mematuhi aturan yang telah ditetapkan. Dalam satuan socio-ekosistem, tidak pernah ada perbedaan antara masyarakat asli, pendatang, maupun wisatawan, semua berperan dalam keberlanjutan lingkungan, produktivitas masyarakat, dan keselamatan bersama.

c. Pengelolaan Konflik

Kehidupan masyarakat Gili Air dipengaruhi konflik horizontal dan vertical. Konflik ini berkenaan dengan pemenuhan kebutuhan dan penguasaan akses sumberdaya alam. Sampai saat ini, masih terjadi konflik yang belum terselesaikan terkait tenurial, antara masyarakat dengan perusahaan dan Masyarakat dengan masyrakat yang mengklaim kepemilikan lahan perusahaan.

Dalam pemenuhan kebutuhan, konflik sering kali terjadi antar pegiat pariwisata untuk mendapatkan pemasukan lebih dari wisatawan yang datang.

Berangkat dari hal ini, untuk menentukan dan merevitalisasi tata ruang Gili Air, manajemen dan pengelolaan konflik perlu dilakukan untuk kemasalahatan bersama.

d. Edukasi Masyarakat

Edukasi Masyrakat menjadi salah satu kebutuhan utama bagi pengembangan Gili Air. Sejauh ini, akses mendapatkan pendidikan hingga tingkat SMP masih dapat dipenuhi di dalam wilayah Gili Air,

namun untuk menempuh jenjang SMA, masyarakat dapat menempuhnya di Pulau Lombok, begitu hal nya dengan perkuliahan. Edukasi sejatinya tidak melulu menempuh pendidikan formal, peningkatan kapasitas masyrakat dalam seni kriya, usaha, dan pengolahan hasil sumber daya alam menjadi bentuk yang konsumtif juga merupakan salah satu bentuk edukasi yang dapat dilakukan.

Untuk menambah nilai budaya dalam pariwisata, edukasi dapat berasal dari wisatawan yang berkunjung di Gili Air, edukasi ini dapat berupa apapun, terutama berbahasa inggris. Sebagai catatan, tidak semua Masyarakat Gili Air dapat berbahasa inggris dengan baik, terutama yang berada di wilayah permukiman (daerah tengah pulau). Sebagai gantinya, wisatawan dapat mempelajari kebudayaan-kebudayaan maupun tradisi yang ada di Gili Air.

e. Ekonomi alternative

Masyarakat sangat bergantung pada pariwisata sebagai sumber utama penghasilan, baik yang secara langsung terlibat dalam pengelolaan pariwisata, maupun secara tidak langsung. belum terpikirkan adanya mata pencaharian/ ekonomi alternative ketika tidak lagi dapat melakukan aktivitas pariwisata. Misalnya ketika terjadi Bom Bali, beberapa Negara mengeluarkan travel warning ke Indonesia. Sekitika juga, hal ini menjadi musim paceklik bagi penghidupan masyarakat.

Ketergantungan segala macam bahan baku dari daratan besar (Pulau Lombok) dapat menjadi masalah yang besar ketika pelabuha bangsal tidak dapat difungsikan sebagaimana mestinya, missalnya ketika terjadi ombak besar berkepanjangan. Maka dari itu, perlu dikembangak ekonomi alternative sebagai tindakan antisipasi ketika tidak dapat melakukan aktiftas pariwisata. Kemudian,

ekonomi alternative ini dapat menjadi awal dari sumber kedaulatan pangan Masyarakat dan pariwisata. Artinya, tidak perlu lagi mengirimkan bahan baku makanan dari luar pulau, terkecuali yang tidak dapat diproduksi sendiri, misalnya kertas, bolpoint, baju, semen, dan lain-lain.

f. Unikum vs Trend

Menurut hampir seluruh wisatawan yang diwawancarai, alasan memilih Gili Air sebagai destinasi wisata adalah karena Gili Air merupakan pulau yang unik. Dalam hal ini, unik yang dimaksud adalah pulau ini masih sangat alami, intervensi investasi pariwisata tidak menghilangkan pesona eksotisme dan naturalism dari pulau Gili Air. Keunikan Gili Air memiliki nilai tambah bagi para wisatawan karena ditengah gempuran investasi pariwisata dari berbagai Negara, sebagian besar Masyarakat masih memegang nilai-nilai budaya. Artinya, akulturasi budaya yang terjadi adalah budaya luar yang masuk di filter terlebih dahulu sebelum diterima menjadi bagian dari masyarakat. Demikian halnya kebudayaan masyarakat Gili Air menjadi bagian dari budaya wisatawan.

Kedepannya, pengembangan pariwisata di Gili Air tidak dapat mengabaikan keunikan yang melekat dengan Gili. Teknomogi, informasi, dan pengetahuan menjadi kebutuhan bagi Masyarakat, namun bukan berarti harus membuang keunikan khas demi masuknya teknologi, informasi, pengetahuan, dan investasi.

g. Revitalisasi kearifan lokal/ nilai-nilai lokal

Walaupun masih memegang aturan-aturan dan nilai-nilai lokal, tidak dapat dipungkiri masuknya budaya luar kedalam kehidupan Masyarakat sedikit demi sedikit mengubah mindset dan pola perilaku Masyarakat. Untuk itu, dirasa perlu melakukan revitalisasi kearifan lokal dan nilai-nilai lokal yang dapat dipatuhi oleh seluruh masyarakat, termasuk juga dengan wisatawan.

h. Air dan Sanitasi

Tidak dapat dipungkiri bahwa air menjadi barang yang sanagat mahal bagi Masyarakat dan pengelola pariwisata, karena harus mengambil dari Pulau Lombok. Belum ada mekanisme teknis yang berkelanjutan untuk memenuhi kebuthan air di Gili Air. Pipa distribusi yang direncanakan pada tahun 2009 belum memberikan hasil yang signifikan, justru tidak terlihat implementasinya.

Setiap pengunaan air di pasti akan menghasilkan limbah domestic (Domestic waste). Sampai saat ini, limbah domestic penginapan selalu dialirkan langsung ke perairan laut, maupun ke dalam tanah. Demikian halnya dengan limbah domestic rumah tangga, selalu dibuang ke permukaan tanah maupun ke perairan laut dengan jarak tertentu dari bibir pantai. Belum terdapat mekanisme khusus untuk mengelola air buangan domestic dari kegiatan antropogenik dan pariwisata di Gili Air

2. Pengelolaan Sampah

Sampah menjadi salah satu permasalahan utama di Gili Air, Untuk itu perlu penanganan Hulu-hilir untuk mengatasi permasalahan ini. Berdasarkan FGD yang dilakukan, mekanisme penanganan permasalahan sampah yang sebaiknya dilakukan dapat dilihat dalam diagram pengelolaan berikut :

5. Pematangan dan Finishing Konsep Delta Api Gili Air

Pematangan konsep pengembangan Gili air dilakukan di Ocean 5 Hotel atas inisiasi Kepala Desa Gili Indah dan Gili Care. Diskusi ini dilakukan untuk mematangkan konsep pengembangan yang telah disusun, sebelum di bawa ke tingkat SKPD di Aula Kantor Bupati.

Gambar 22. Proses Diskusi Pematangan Konsep Delta Api Gili Air

Secara mendetail, hasil dari diskusi pematangan konsep Delta Api di Gili Air dapat dilihat dalam Tabel 23.

Tabel 23. Konsep Pengembangan Delta Api di Gili Air yang Disampaikan di Aula Kantor Bupati KLU

Permasalahan								
Ekonomi	**Kesehatan**	**Pendidikan**	**Budaya lokal**	**Zonasi perairan**	**Sumberdaya air**	**Tenurial**	**Terrestrial**	**Sampah**
Usaha pengelolaan budidaya perikanan laut kurang memadai dan belum adanya usaha pengolahan hasil laut	Belum memadainya fasilitas dan prasarana kesehatan Masyarakat	Fasilitas Pendidikan kurang memadai	Nilai-nilai lokal dan kearifan lokal perlahan mulai terkikis akibat akulturasi budaya	Kesepakatan terkait zonasi perairan belum disosialisasikan secara menyuluruh kepada seluruh Masyarakat	Akses masyarakat terhadap pemenuhan kebutuhan air bersih sangat terbatas	Konflik pertanahan antara masyarakat dengan pemerintah, serta Masyarakat dengan swasta yang berkepanjangan	Abrasi pantai akibat gelombang yang mengikis bibir pantai sejauh ± 25 meter sejak tahun 1990-an	Samapah belum dikelola secara mandiri
Tidak tersedia pasar lokal sebagai	Jumlah tenaga medis masih	Sarana dan prasarana perumaha		Belum ada kurikulum baku tentang konservasi		Maraknya Galian C yang mengakibatk	Abrasi pantai akibat berkurangn	Anggaran pengelolaan sampah belum

sentra pertumbuhan ekonomi lokal	sangat terbatas	n guru belum memadai		lingkungan pulau-pulau kecil		an percepatan intrusi, penurunan muka tanah, dan hilangnya estetika daerah pariwisata	ya tumbuhan pantai akibat ditebang untuk kepentingan pembangunan hotel dan restaurant	tersedia dan teralokasi
CSR dari investasi pariwisata belum memadai untuk pengembangan usaha kecil Masyarakat	Biaya kesehatan sangat mahal	Jumlah tenaga pendidik (guru negeri) masih sangat kurang						Belum ada teknologi pengelolaan sampah pariwisata di pulau kecil skala masyarakat
	Tidak	CSR						Keterampi

	semua masyarakat memiliki jamkesmas	Investasi pariwisata belum dialokasikan untuk kegiatan pendidikan (baik formal maupun non formal)						lan masyarakat dalam mengelola sampah masih kurang memadai
Gagasan Pengembangan								
Ekonomi	**Pariwisata**	**Budaya**	**Tenurial**	**Terrestrial**	**Sampah**	**Zonasi Perairan**	**Umum**	
Pembangunan pasar lokal sebagai sentra pertumbuhan ekonomi lokal	Pengembangan Eco-Wisata yang berbasis budaya lokal, lingkungan, sosial	Pengembangan pusat apresiasi budaya masyarakat dengan melakukan revitalisasi dan	Penyususnan peraturan Desa tentang Tata Ruang dan Awiq-awiq	Konservasi sempadan pantai dengan penanaman tumbuhan pantai serta pemasangan tangul	Pengelolaan sampah dengan pengelolaan yang berkelanjutan oleh kelompok masyarakat	Sosialisasi kesepakatan zonasi kawasan perairan secara menyeluruh melalui media massa dan pertemuan bersama	Peningkatan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana kesehatan, pendidikan Masyarakat dan pariwisata	

	budaya yang adaptif terhadap perubahan iklim dan kebencanaan	reaktualisasi nilai-nilai lokal dan kearifan lokal	pengelolaan sumber daya pesisir dan laut	dengan pelibatan Pemerintah Desa dan Kabupaten, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan	dan pengadaan bank sampah	masayarakat serta parapihak	
Pengelolaan perikanan sebagai produk lokal dengan produksi olahan ikan melalui penberdayaan dan pemberian			Mediasi penyelesaian konflik tenurial diluar pengadilan (sengketa tanah) oleh Pemerintah				Mempermudah akses kesehatan dan pendidikan bagi Masyarakat Gili Air

stimulant bagi kelompok perempuan			Kabupaten Lombok Utara				

Selain tabel 23, permasalahan terkait Kedaulatan Pangan, Kecukupan Air, Kemandirian Energi, dan keberlanjutan mata pencaharian menjadi aspek yang harus dipenuhi kebutuhannya

1. *Kebutuhan akan pasokan makanan* menjadi sebuah ketergantungan bagi masyarakat Gili Air. Sebagian besar (kecuali ikan) makanan yang berada di Gili Air di suplai dari Pulau Lombok. Masyarakat Gili Air telah berada dalam 'zona nyaman' pada sistem keterganungan distribusi barang dari luar. Belum terpikirkan ketika terjadi bencana alam dan melumpuhkan aktifitas pelabuhan Bangsal (pelabuhan utama menuju Gili Matra) secara total. Otomatis suplai makanan akan terhenti seketika.

   Berangkat dari hal ini, perlu diupayakan kembali konsumsi makanan lokal yang jauh sebelum pariwisata menjadi sebuah kedaulatan (pangan) masyarakat Gili Air. Gili Air dinamakan 'Gili Air' adalah karena banyak terdapat air di beberapa titik, yang menjadikan tanah menjadi subur. Gili air merupakan sumber makanan dari dua Gili di sekitarnya (Trawangan dan Meno). Namun, masuknya pariwisata mengakibatkan kedaulatan pangan ini berubah menjadi ketergantungan bahan pangan secara perlahan. Memang

ketersediaan makanan di Gili Air menyesuaikan dengan selera para wisatawan. Namun, tidak ada salahnya mencoba menyajikan makanan lokal dari bahan lokal yang berada di Gili Air. Sehingga mengutangi ketergantungan dari Pulau Besar, Lombok. Karena tidak jarang, dengan komposisi menu yang sudah disesuaikan dengan selera wisatawan (western food), wisatawan justru memilih untuk menikmati makanan khas Indonesia, seperti nasi goreng dan sate.

Solusi alternatif:

a. Menciptakan kembali kedaulatan pangan di Gili air, dengan cara mengembangkan tanaman lokal di lahan yang masih kosong. Menurut hasil diskusi, 70% kepemilikan lahan di Gili air masih didominasi oleh masyarakat setempat dengan status kepemilikan 'turun-temurun' (adat) dan bersertifikat. Sisanya, dimiliki oleh investor dari luar Gili (masih didominasi oleh WNI) dan lahan pemerintah. Dengan memanfaatkan lahan-lahan yang ada, secara bersama-sama, dan dengan ketentuan yang disepakati bersama, penanaman sumber pangan di lahan di Gili air dapat meminimalisir ketergantungan pasokan makanan dari luar. Dengan demikian biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat dan pengelolan wisata akan lebih rendah. Hal yang perlu menjadi pertimbangan adalah, makanan pokok tidak selalu beras ataupun nasi. Sejarah Gili air mengatakan bahwa makanan pokok masyarakat Gili Air sebelum pengembangan pariwisata adalah ubi dan singkong, dimana ketika makanan pokok ini diolah menjadi sesuatu yang memiliki cita rasa tinggi, dapat menjadi pilihan utama menu di restaurant dan café.
b. Mengembangkan panganan lokal sebagai menu utama di restaurant dan café-café di Gili air.

c. Pengembangan panganan lokal akan meminimalisir pengggunaan bahan plastic yang merupakan masalah utama sampah di Gili Air. Estetika merupakan aspek yang penting dalam pengembangan pariwisata, tidak lepas juga dari aspek ekologis. Dengan menekan laju penggunaan bahan plastic melalui pengembangan pangan lokal.
d. Masa tanam dan masa panen bahan pangan lokal sejatinya dapat menjadi sebuah paket wisata tersendiri, demikian halnya dengan pengolahan bahan pangan lokal tersebut. Artinya, selain panorama eksotisme taman bawah laut dan budaya, harvesting season juga dapat menjadi salah satu stimulant pengembangan pariwisata di Gili air.
e. Pengembangan pangan lokal akan membantu meningkatkan kapasitas masyarakat dan meningkatkan pendapatan Masyarakat yang bermata pencaharian bukan pengelola pariwisata, atau *enabler* pengembangan pariwisata secara tidak langsung.

2. Ketergantungan menjadi masalah utama bagi *kecukupan air* di Gili Air. Walaupun jauh sebelum pariwisaata maasuk ke Gili air, jumlah air melimpah, namun kini untuk memenuhi kebutuhan air, masyarakat Gili Air harus menyebrang ke Pulau Lombok, atau meminta ‘delivery’ air setiap dua hari sampai dengan 4 hari sekali. Beberapa diantaranya telah mencoba menampung air hujan dalam wadah sebagai upaya menyediakan kecukupan air.

Oleh karenanya, pembangunan pariwisata Gili Air kedepannya harus memenuhi aspek kebutuhan dasar bagi masyarakat dan keberlanjutan pariwisata. Oleh karena itu, pembangunan yang dilakukan pun tidak hanya berperspektif pada estetika atau utilitas akses transportasi saja, namun perencanaan pembangunan yang dilakukan harus bisa menjaga keberlanjutan dan kecukupan dari kebutuhan-kebuthan ini.

Solusi Alternatif:

a. Masyarakat Gili Air dan Gili Matra secara umum telah memasukkan pengadaan perpipaan bawah laut (diluar ADD dan DAK) untuk distribusi air dalam Musyawarah Pengembangan Desa (MusrenbangDes) dan telah diakomodir dalam poin-poin RPJMDes Gili Indah (Matra). Permasalahannya adalah tidak serta merta melakukan pengajuan pengadaan saja, namun perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut terkait kondisi dasar perairan laut. Adanya aturan zonasi yang dilarang untuk melabuhkan sampan atau perahu merupakan sisi positif untuk meminimalisir kerusakan perpipaan (jika direalisasi) oleh jangkar sampan atau perahu. Biaya pengadaan, operasional dan maintenance menjadi catatan tambahan untuk usulan perpipaan bawah laut. Namun untuk investasi jangka panjang, manfaat yang akan diterima dari investasi yang besar ini akan memberikan stimulant untuk pertumbahan pariwisata yang lebih baik dan berkelanjutan.
b. Membuat atau mengajukan instalasi Desalinasi air laut sederhana yang tidak berukuran besar untuk memenuhi kebutuhan kecukupan air di Gili air secara khusus, dan Gili Matra secara umum.

c. Melakukan *Rain harvesting* pada saat musim hujan. Curah hujan Kabupaten Lombok utara cukup tinggi (147,67 mm pada tahun 2008), sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber air baku untuk kebutuhan kehidupan dan pariwisata. Air hujan yang ditampung akan di saring (filtrasi) terlebih dahulu dengan metode sederhana untuk skala rumah tangga, dan metode yang lebih kompleks (misal: bio-sand filter) untuk skala hotel dan penginapan lainnya sebelum digunakan sebagai air baku. Jika digunakan untuk air bersih (bahan baku air minum), maka perlu dilakukan pemanasan terlebih dahulu untuk meminimalisi bakteri pathogen dan unsur kimia yang terkandung dalam air (asumsi nya adalah air hujan yang turun adalah air hujan yang terindikasi asam). Pemanasan skala rumah tangga dapat dilakukan dengan sederhana menggunakan tungku ataupun kompor (dimasak), kemudian untuk skala hotel atau penginapan, dapat menggunakan metode pemanasan yang lebih panjang , seperti menggunakan UV (penyinaran).
d. Restorasi lahan resapan air dan *run off* dengan meminimalisir penggunaan bahan pendukung pariwisata yang dapat menghambat laju infiltrasi air ke dalam tanah. Dengan demikian, kestabilan akuifer (air tanah permukaan) dalam tanah dapat terjaga kuantitasnya. Berkurangnya kuantitas akuifer dapat mengakibatkan penurunan muka tanah (land subsidence) seprti misalnya Jakarta. Penurunan muka tanah untuk pulau kecil akan berakibat sangat serius, yaitu akan berkurangnya luasan pulau. Dengan terjaganya proses infiltrasi, Masyarakat dan pengelola pariwisata dapat memanfaatkan air tanah (sumur) dengan ketentuan yang harus disepakati bersama, agar tidak terjadi over eksploitasi air tanah.

3. *Kemandirian energy* di Gili Air dapat dikatakan cukup terpenuhi. Pasokan listrik melalui kabel bawah laut dari Lombok menjadi salah satu solusi. Namun tetap perlu mempertimbangkan ketika terjadi konsleting arus lirtrik, sehingga tidak dapat bekerja dengan baik dalam mensuplai kebutuhan listrik di Gili Air. Sekitar tahun 2012 T-File, sebuah kelompok pemuda Institut Teknologi Bandung mensurvey perairan Gili matra untuk kelayakan dan kecocokan pemasangan instalasi pembangkit listrik tenaga arus laut terapung. Berdasarkan hasil kajian T-Files, arus perairan Gili matra dinyatakan kurang kuat, sehingga belum bisa untuk mengoprasikan instalasi secara optimal.

   Gili air juga memiliki generator pembangkit listrik besar di bagian tengah pulau. Tujuannya adalah untuk mengantisipasi jika terjadi konsleting pada suplai energy listrik melalui kabel bawah laut. Namun, karena terlalu lama tidak digunakan, ketika terjadi konsleting, generator ini tidak dapat berfungsi dengan baik, sehingga penerangan yang digunakan adalah menggunaka penerangan sederhana seperti lampion dan lampu minyak. Pertimbangan lebih adalah, sebuah pulau kecil seharusnya memnimalisir penggunaan mesin berbahan bakar fossil yang menghasilkan emisi udara.

   Suplai energy penting untuk menjadi pertimbangan pengembangan pariwisata. Aktifitas yang dilakukan wisatawan tidaklah sama antara satu dan lainnya keitika melakukan aktifitas pariwisata. Beberapa wisatawan lebih senang menikmati ‘view’ yang indah sambil menulis atau mengejakan laporan menggunakan gadget (misal: laptop). Tentu ini membutuhkan suplai energy yang baik, selain itu wifi di

setiap Bar juga pasti akan membutuhkan listrik untuk dapat diaktifkan. Kedepannya, dirasa perlu untuk melakukan controlling dan monitoring serta *maintenance* peralatan yang digunakan untuk mensuplai energy listrik, dan generator sebagi alternative pembangkit listrik.

Solusi Alternatif:

a. Rumah tangga masyarakat juga membutuhkan energy yang cukup untuk memasak sehari-harinya. Dalam hal ini, bukan energy listrik yang digunakan, namun kayu bakar dan LPG. Untuk kayu bakar, telah ada peraturan desa dan diperkuat dengan awiq-awiq terkait wilayah yang boleh diambil kayu nya, berapa jumlahnya, dan bagaimana mekanisme penanaman ulang (awiq-awiq yang berlaku: ambil 1, tanam 5). Peraturan Desa ini telah disesuaikan dengan wilayah zonasi, agar tidak terjadi pelanggaran zonasi dan masyarakat tetap dapat memenuhi kebutuhannya.
b. Khusus untuk LPG, merupakan kasus yang sama dengan pangan di Gili air, yaitu harus di suplai dari Lombok. Beberapa UKM di Gili air telah menyediakan LPG 3 Kg untuk memnuhi kebutuhan masyarakat dan pariwisata. Artinya, cukup hanya beberapa UKM saja yang berangkat ke Lombok untuk mendapatkan LPG, sehingga masyarakat dapat memnuhi kebutuhannya, serta hotel dan restaurant dapat melanjutkan aktifitas pariwisatanya.
c. Pengembangan energy alternative untuk mencukupi kebutuhan akan energy listrik. Misalnya adalah memanfaatkan energy matahari dengan menggunakan *solar panel*. Dengan adanya *solar panel*, emisi

bahan bakar fossil akan menjadi berkurang dan secara perlahan akan memperbaiki *carrying capacity* pulau.

d. Transportasi utama di Gili Air (dan dua Gili lainnya) adalah Sepeda dan *cidomo* (dokar). Awiq-awiq dan peraturan desa menyatakan bahwa setiap pemilik *cidomo* harus mengelola sendiri kotoran yang dihasilkan kuda, apabila terjadi kemungkinan terburuk misalnya adalah kotoran kuda yang tercecer dijalan, maka *cidomo* milik masyarakat tidak boleh beroprasi lagi. Beberapa Masyarakat juga masih memelihara beberapa hewan ternak seperti ayam, sapi dan kambing.

   Jika dilakukan pengkajian yang lebih mendalam, kotoran ternak (kuda, ayam, sapi dan kambing) dapat dimanfaatkan sebagai biogas untuk menggantikan penggunaan kayu bakar. Dari segi ekologis, pemanfaatan biogas lebih ramah lingkungan dari pada pembakaran yang berasal dari kayu bakar. Sama halnya dengan masa panen panganan lokal, pembuatan biogas dapat menjadi paket wisata berwawasan lingkungan di Gili Air. Artinya, tidak hanya wisata panorama dan panen, namun Gili Air berpotensi menjadi *role model* pengembangan pariwisata berwawasan lingkungan dan budaya.

4. Untuk menjadikan ini sebuah siklus kehidupan berpariwisata yang kompleks, *keberlanjutan mata pencaharian* sangat penting untuk kesjehateraan masyarakat. Masyarakat Gili Air sangat bergantung padapariwisata, sehingga, ketika terjadi Bom Bali pada tahun 2002 dan 2005, travel warning menjadi ancaman utama untuk kemajuan pariwisata. Bagi nelayan, tidak dapat menjual di Gili Air, maka dapat menjual ke Pulau Lombok, walupun cost lebih banyak, namun proses penjualan tetap berjalan. Bagaimana

dengan pelaku pariwisata secara langsung, tentu tidak dapat berbuat apa-apa selain menunggu dan kembali membangun pariswisata di Gili Air melalui media-media promosi.

Dari kasus bom bali, dirasa penting untuk membuat keberlanjutan mata pencaharian. Artinya, bukan berarti pekerjaan yang dilakukan tidak mendapatkan kendala, namun harus mempertimbangggkan apabila ada situasi diamana masyarakat tidaka dapat melakukan aktifitas tersebut. Artinya, perlu untuk mempertimbangkan alternative mata pencaharian ketika pekerjaan utama tidak dapat dilakukan.

3.3 Kolaborasi Multipihak

Presentasi hasil di tingkat SKPD mendapatkan respon positif, mulai dari tingkat SKPD, Sekda, sampai dengan Bupati. Sebagai capaian bersama, SKPD memiliki perannya masing-masing sesuai dengan aspek-aspek pengembangan Gili Air. Integrasi dan internalisasi ke dalam program-program pemerintah daerah juga menjadi bagian dari kesepakatan bersama ini.

Sayangnya, kesepakatan bersama dari kolaborasi multipihak ini tidak terdokumentasi dalam bentuk MoU atau semacamnya. Dengan adanya MoU atau sejenisnya, proses monitoring dan pengawalan lebih mudah dilakukan.

Lembaga Musyawarah Nelayan Lombok Utara (LMNLU) bertanggung jawab untuk membantu pengawalan di tingkat SKPD, sedangkan Gili Care bertanggung jawab untuk mengawal masyarakat dan Pemerintah Desa.