

**RESTORASI HABITAT PENELURAN PENYU LEKANG (*Lepidochelys
olivacea*) DI PANTAI TAMANKILI-KILIDESA WONOCOYO, KECAMATAN
PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK, JAWA TIMUR**

SKRIPSI

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN**

Oleh:

RAHMAN SETYAWAN

NIM. 125080601111056



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2016

**RESTORASI HABITAT PENELURAN PENYU LEKANG (*Lepidochelys
olivacea*) DI PANTAI TAMANKILI-KILIDESA WONOCOYO, KECAMATAN
PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK, JAWA TIMUR**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN

JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN

**Sebagai Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Ilmu Kelautan
di Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan**

Universitas Brawijaya

Oleh:

RAHMAN SETYAWAN

NIM. 125080601111056



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2016

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN SKRIPSI

RESTORASI HABITAT PENELURAN PENYU LEKANG (*Lepidochelys olivacea*) DI PANTAI TAMAN KILI-KILI DESA WONOCOYO, KECAMATAN PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK, JAWA TIMUR

Oleh:

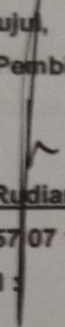
RAHMAN SETYAWAN

NIM. 125080601111056

Telah Dipertahankan Didepan Penguji Pada Tanggal 24 Mei 2016
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Menyetujui,

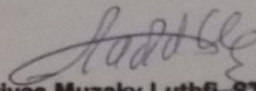
Dosen Pembimbing I


(Dr. H. Rudianto, MA)

NIP. 1957 07 15 198603 1034

Tanggal : 16 JUN 2016

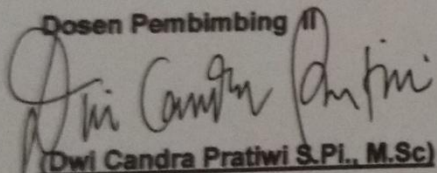
Dosen Penguji I


(Oktiay Muzaky Luthfi, ST., M.Sc)

NIP. 19791031 200801 1 007

Tanggal : 16 JUN 2016

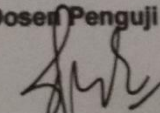
Dosen Pembimbing II


(Dwi Candra Pratiwi S.Pl., M.Sc)

NIP. 19861152 01504 2 001

Tanggal : 16 JUN 2016


Dosen Penguji II


(Dhira Khurniawan Saputra S Kel., MSc)

NIK. 2012201860115001

Tanggal : 16 JUN 2016

Mengetahui
Ketua Jurusan


(Dr. Ir. Daduk Setyohadi, MP)

NIP. 19630608 198703 1 003

Tanggal : 16 JUN 2016

Nama : Rahman Setyawan
NIM : 125080601111056
Prodi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam laporan Skripsi ini benar benar hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan laporan Skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.



Mahasiswa,

Rahman Setyawan
125080601111056

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat melaksanakan Penelitian Skripsi dan menyelesaikan karya tulis ini dengan sebaik-baiknya.
2. Ibunda tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan sehingga dapat memberikan dorongan semangat kepada penulis untuk dapat menyelesaikan karya tulis ini
3. Bapak Dr.H.Rudianto, MA dan ibu Dwi Candra Pratiwi S.Pi., M.Sc selaku dosen pembimbing yang sangat berperan dalam proses pengerjaan karya tulis ini dan hanya karena bimbingan beliau karya tulis ini dapat diselesaikan.
4. Bapak Oktiyas MuzakyLuthfi, ST,.M.Sc dan bapak Dhira Kurniawan Saputra, S.Kel,.M.Sc selaku dosen penguji yang sangat berperan dalam mendukung kesempurnaan skripsi Ini.
5. Ibu Feni Iranawati, P.hD dan Ibu Defri Yona, M.sc.D.sc yang telah memberikan bantuan pekerjaan sehingga penulis memiliki biaya dalam melakukan penelitian.
6. Bapak Heri Prawoto, SE yang telah merekomendasikan penulis Bidik Misi sehingga penulis dapat mempertahankan pendidikan sampai saat ini.
7. Bapak Dedi, S.pd yang telah membantu pengurusan proses pendaftaran Bidik Misi.
8. Bu Neneng selaku pemilik CV.MAKMUR SEJATI yang telah bersedia memberikan bantuan kepada penulis untuk pendaftaran administrasi SNMPTN tanpa bantuan beliau penulis tidak mungkin dapat melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi

9. Ibu Syarifah Hikmah Julinda sari, M.sc selaku dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan pengarahan kepada penulis mulai dari semester awal hingga saat ini
10. Bapak Sigit anggota POKMASWAS konservasi penyu TamanKili-kili yang selalu memberikan informasi kepada penulis mengenai konservasi penyu yang dilakukan di TamanKili-kili
11. Bapak Ari Gunawan, S.pd selaku ketua POKMASWAS yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan memeberikan bimbingan pada saat penulis melaksanakan Penelitian Skripsi
12. Mbak Ika yang telah membantu menyediakan konsumsi saat melakukan Penelitian Skripsi
13. Seluruh Anggota POKMASWAS konservasi penyu TamanKili-kili yang selalu membantu penulis pada saat melaksanakan penelitian skripsi.
14. Teman-teman seperjuangan ILMU KELAUTAN 2012 Universitas Brawijaya yang telah setia menemani penulis dan selalu memeberikan dukungan dan motivasi sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan

RINGKASAN

RAHMAN SETYAWAN. Restorasi Habitat Peneluran Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Di Pantai TamanKili-kili Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur (dibawah bimbingan **Rudianto** dan **Dwi Candra Pratiwi**).

Pantai Kili-kili merupakan salah satu pantai yang digunakan sebagai tempat peneluran penyu setiap tahun lebih dari 50 induk penyu melakukan peneluran di pantai ini, penyu yang melakukan peneluran di pantai ini adalah penyu lelang. Oleh karena itu untuk menjaga kelestarian penyu di pantai Kili-kili dan penyu tetap melakukan peneluran pada daerah ini diperlukan suatu analisis mengenai karakteristik habitat peneluran penyu lelang dan upaya restorasi yang merupakan suatu cara untuk mengembalikan habitat yang terdegradasi menjadi kondisi asli atau mendekati kondisi aslinya sehingga penyu akan tetap lestari.

Saat ini populasi penyu lelang mengalami penurunan hal ini dikarenakan habitat peneluran penyu lelang banyak mengalami kerusakan terutama akibat ulah manusia misalnya dalam pembangunan wilayah di pesisir yang tidak terkendali dan kurangnya kesadaran mengenai keberadaan habitat peneluran penyu yang berakibat rusaknya habitat sarang penyu karena kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kelestarian habitat penyu akibatnya populasi penyu mengalami penurunan, oleh karena itu perlu dilakukan sebuah penelitian mengenai analisis karakteristik habitat peneluran penyu dan upaya restorasi untuk mengembalikan dan memperbaiki habitat penyu yang rusak sehingga tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui karakteristik habitat peneluran penyu lelang di pantai Kili-kili serta cara restorasi habitat peneluran Penyu Lekang di pantai TamanKili-kili.

Metode pengambilan data penelitian dilakukan melalui dua metode yaitu pengambilan data primer dan pengambilan data sekunder. Data primer di peroleh melalui observasi, wawancara serta pengukuran. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui karakteristik pantai, penentuan stasiun pengukuran menggunakan metode "*Purposive sampling*" sedangkan karakteristik pantai yang diukur meliputi: suhu, pH pasir, kelembaban, kerapatan vegetasi, dan komposisi pasir sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi literatur seperti jurnal, buku, arsip-arsip.

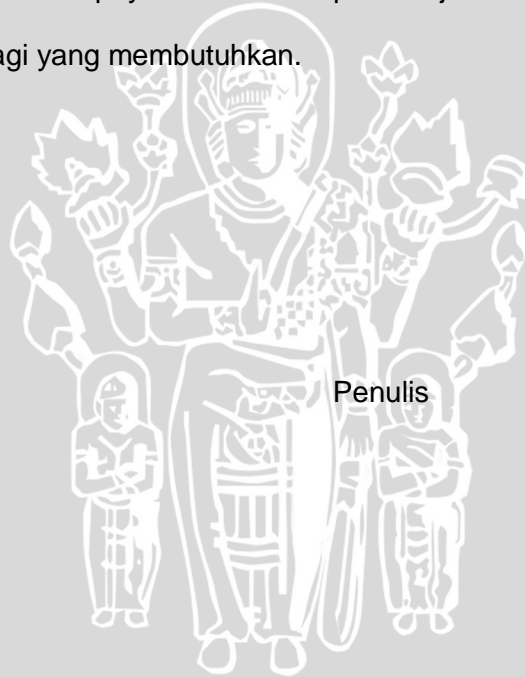
Hasil penelitian diketahui karakteristik Pantai TamanKili-kili yang melebihi nilai baku mutu meliputi : suhu dengan nilai 34.19 -34.97°C , Kelembaban dengan nilai : 9.5 – 15.4 % dan Vegetasi Pantai dengan nilai : 733 -967 Ind/Ha, serta terdapat berbagai ancaman yang dapat merusak habitat peneluran penyu seperti: penebangan/perusakan vegetasi, banyaknya volume sampah dan kegagalan penetasan telur akibat suhu yang terlalu tinggi sehingga diperlukan suatu upaya restorasi : penanaman vegetasi pantai, pengamanan habitat pantai peneluran penyu, pembuatan papan larangan dan sosialisasi secara berkala, kerja sama antar lembaga, pembuatan peta zonasi pemanfaatan wilayah pantai TamanKili-kili, pemberdayaan masyarakat pesisir pantai TamanKili-kili, penambahan anggota POKMASWAS pengelola konservasi penyu, pembuatan tempat pembuangan akhir sampah serta mempertegas penegakan hukum pada wilayah pantai TamanKili-kili.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, karunia dan hidayah-NYA, penulis dapat menyajikan usulan skripsi yang berjudul “Restorasi Habitat Peneluran Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Di Pantai Taman Kili-kili Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur”.

Penulis menyadari bahwa dengan kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki penulis, Oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat supaya usulan ini dapat menjadi baik dan benar serta dapat dimanfaatkan bagi yang membutuhkan.

Malang, 14 Mei 2016



Penulis

DAFTAR ISI

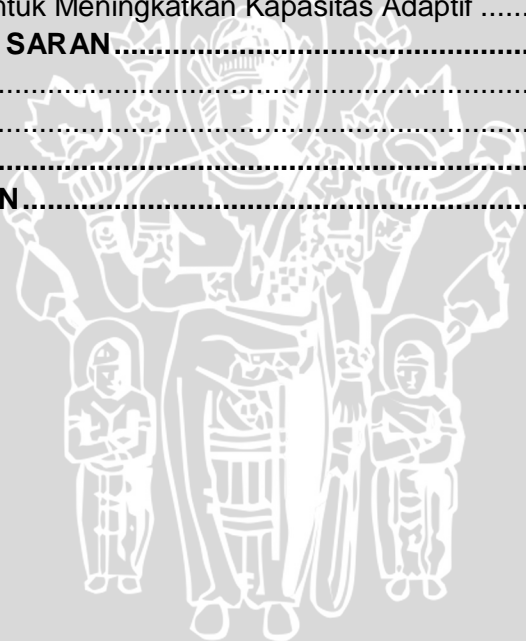
Halaman

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PERYATAAN ORISINILITAS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PERYATAAN ORISINILITAS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
UCAPAN TERIMAKASIH	IV
RINGKASAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
DAFTAR LAMPIRAN	XIII
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Kegunaan.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Klasifikasi Penyu Lekang.....	5
2.1.1 Bentuk dan Morfologi Penyu.....	5
2.1.2 Kunci Identifikasi Penyu.....	7
2.2 Habitat Penyu.....	8
2.2.1 Habitat Darat	9
2.2.2 Habitat Laut	9
2.3 Bio-Ekologi Penyu	10
2.3.1 Reproduksi	10
2.3.1.1 Perkawinan	10
2.3.1.2 Perilaku Peneluran	11
2.3.2 Makanan Penyu.....	12
2.4 Studi Literatur.....	12
2.4.1 Literatur Jurnal.....	12
2.4.2 Literatur Penelitian Terdahulu.....	13
2.5 Autekologi Penyu	15
2.6 Kondisi Geofisik Habitat Penyu	15
2.6.1 Suhu.....	15
2.6.2 pH	16
2.6.3 Kelembaban Pasir	16
2.6.4 Kemiringan Pantai	17
2.6.5 Panjang dan Lebar Pantai	17
2.7 Retorasi Habitat Peneluran Penyu Lekang.....	18
2.7.1 Komunitas Ekosistem dan Habitat	19
2.7.2 Interaksi Antar Ekosistem	19



2.7.3	Komponen Biotik dan Abiotik	20
2.7.4	Baku Mutu Karakteristik Habitat Penyu Lekang	21
2.7.5	Dispersal	22
2.7.6	Gangguan Habitat Penyu	23
2.7.6.1	Ancaman Manusia	23
2.7.6.2	Predator Telur Penyu	23
2.7.7	Kondisi Habitat Peneluran Penyu Lekang di Pantai Taman Kili-kili	25
3.	METODOLOGI	26
3.1	Fokus Penelitian	26
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.3	Alat dan Bahan	29
3.4	Metode Pengambilan Data	29
3.4.1	Data Primer	30
3.4.1.1	Suhu	30
3.4.1.2	pH	31
3.4.1.3	Kelembaban Pasir	32
3.4.1.4	Panjang dan Lebar Pantai	33
3.4.1.5	Kemiringan Pantai	33
3.4.1.6	Vegetasi Pantai	35
3.4.1.7	Komposisi Pasir	36
3.4.2	Data Sekunder	38
3.5	Prosedur Penelitian	39
3.6	Analisis Data	40
3.6.1	Analisis Deskriptif	40
3.6.2	SWOT	40
3.7	Strategi Restorasi Habitat Penyu	44
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1	Kondisi Pantai Taman Kili-kili	46
4.1.1	Kondisi Sebelum dibentuk POKMASWAS konservasi penyu	46
4.1.2	Kondisi Saat ini (Tahun 2016)	48
4.2	Karakteristik Habitat Peneluran Penyu Di Pantai Taman Kili-kili	50
4.2.1	Suhu	51
4.2.2	pH Pasir	52
4.2.3	Kelembaban Pasir	54
4.2.4	Panjang dan Lebar Pantai	56
4.2.5	Kemiringan Pantai	58
4.2.6	Vegetasi Pantai	60
4.2.7	Komposisi Pasir	62
4.2.8	Analisis Karakteristik Pantai Taman Kili-kili	63
4.3	Daya Dukung Kelembagaan Terhadap Restorasi	64
4.3.1	Masyarakat	64
4.3.2	Lembaga Pemerintah	65
4.3.3	Swasta	66
4.3.4	Nilai Daya Dukung Terhadap Restorasi	67
4.4	Analisis Strategi Perencanaan Restorasi	68
4.4.1	Analisis Faktor Internal (IFAS)	69

4.4.2 Analisis Faktor Eksternal (EFAS)	71
4.4.3 Skoring Matriks IFAS dan EFAS	74
4.5 Penyusunan Strategi Restorasi	79
4.5.1 Strategi Restorasi	80
4.5.2 Implementasi Strategi Restorasi	81
4.5.2.1 Penanaman Vegetasi Pantai	81
4.5.2.2 Pembuatan Peta Zonasi Pemanfaatan Wilayah	84
4.5.2.3 Pengamanan Habitat Penyus	84
4.5.2.4 Pembuatan Papan Larangan Dan Sosialisasi Secara Berkala Mengenai Pentingnya Menjaga Habitat Penyus	86
4.5.2.5 Kerja Sama Antar Lembaga	86
4.5.2.6 Pemberdayaan Masyarakat Untuk Turut Menjaga Habitat Penyus	88
4.5.2.7 Pembuatan Tempat Pembuangan Akhir	88
4.5.2.8 Penegakan Hukum Yang Tegas	89
4.5.2.9 Penambahan Anggota POKMASWAS Pengelola Konservasi Penyus	90
4.5.3 Strategi Untuk Meningkatkan Kapasitas Adaptif	91
5. KESIMPULAN DAN SARAN	96
5.1 KESIMPULAN	96
5.2 SARAN	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN-LAMPIRAN	102



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Waktu (Timing) Peneluran Menurut Spesies (Jenis) Penyu	11
Tabel 2. Kajian Literatur Penelitian	12
Tabel 3. Hasil Penelitian Terdahulu	13
Tabel 4. Karakteristik Pantai Peneluran Penyu Lekang	21
Tabel 5. Alat dan Bahan	29
Tabel 6. Prosedur Pengukuran Suhu Pasir.....	30
Tabel 7. Prosedur Pengukuran pH Pasir	31
Tabel 8. Prosedur Pengukuran Kelembaban Pasir	32
Tabel 9. Klasifikasi Diameter Butir Pasir	37
Tabel 10. Kondisi Internal dan Eksternal	42
Tabel 11. Matriks SWOT	42
Tabel 12. Klasifikasi Kemiringan.....	58
Tabel 13. Kriteria Kerapatan Vegetasi	61
Tabel 14. Analisis SWOT Pantai Taman Kili-kili.....	68
Tabel 15. Skoring Matrik IFAS.....	74
Tabel 16. Skoring Faktor EFAS	75
Tabel 17. Rumusan Kombinasi Strategi Matrik SWOT	78
Tabel 18. Penyusunan Strategi IFAS dan EFAS.....	79
Tabel 19. Strategi Restorasi Pantai Taman Kili-kili	80
Tabel 20. Program Restorasi Yang Akan Dilakukan Dalam 5 Tahun Kedepan ...	92

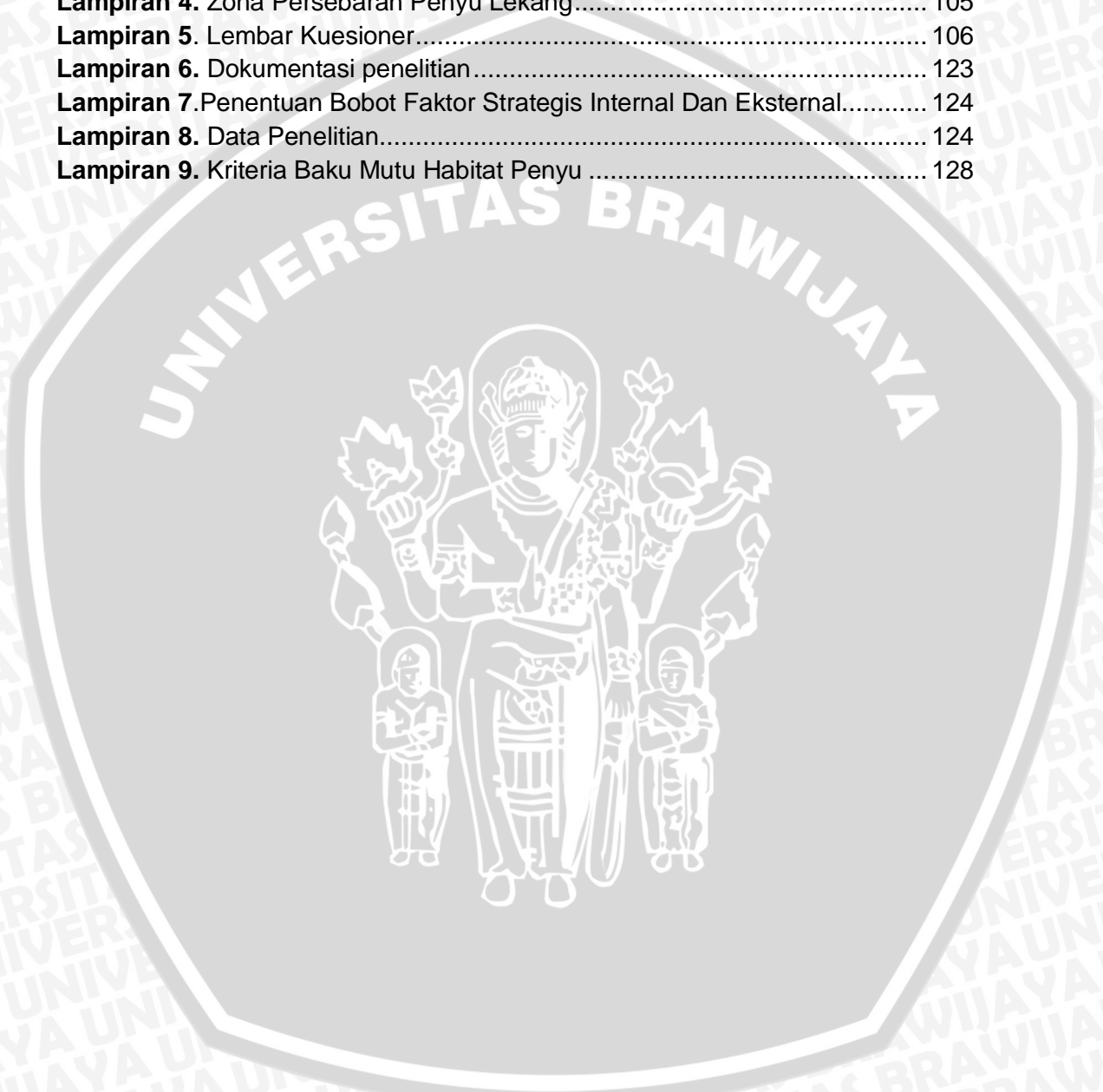


DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Penyu Lekang	5
Gambar 2. Bentuk Morfologi Penyu.....	6
Gambar 3. Kunci Identifikasi Penyu.....	7
Gambar 4. Proses Perkawinan Penyu.....	10
Gambar 5. Lokasi Penelitian	28
Gambar 6. Pengukuran kemiringan Pantai.....	35
Gambar 7. Pembuatan Plot.....	36
Gambar 8. Prosedur Penelitian	39
Gambar 9. Pengukuran Suhu.....	51
Gambar 10. Grafik Suhu Pantai Taman Kili-kili.....	52
Gambar 11. Pengukuran pH.....	53
Gambar 12. Grafik pH Pantai Taman Kili-kili	53
Gambar 13. Grafik Kelembaban Pantai Taman Kili-kili	55
Gambar 14. Pengukuran Panjang dan Lebar Pantai	56
Gambar 15. Lebar Pantai Taman Kili-kili	57
Gambar 16. Kemiringan Pantai Taman Kili-kili	59
Gambar 17. Kerapatan vegetasi Pantai Taman Kili-kili.....	60
Gambar 18. Hasil Analisis Komposisi Pasir.....	62
Gambar 19. Nilai Prosentase Daya Dukung terhadap Restorasi	67
Gambar 20. Kuadran SWOT	77
Gambar 21. Pengangkutan Bibit Pohon	81
Gambar 22. Pemeliharaan Bibit	82
Gambar 23. Konsep Penanaman Bibit	83
Gambar 24. Pelaksanaan Penanaman Bibit.....	83
Gambar 25. Peta Zonasi Pantai Taman Kili-kili	84
Gambar 26. Pengarahan Kepada Petani.....	85
Gambar 27. Pembuatan Papan Larangan dan Sosialisai Kepada Masyarakat ..	86
Gambar 28. Kerja Sama <i>Stakeholder</i>	87
Gambar 29. Pemberdayaan Kepada Masyarakat Pesisir	88
Gambar 30. Penegakan Hukum Yang Tegas.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian	102
Lampiran 2. Kegiatan Restorasi Habitat Penyu Pantai Taman Kili-kili.....	102
Lampiran 3. Rencana Tata Ruang Wilayah Kab. Trenggalek.....	104
Lampiran 4. Zona Persebaran Penyu Lekang.....	105
Lampiran 5. Lembar Kuesioner.....	106
Lampiran 6. Dokumentasi penelitian.....	123
Lampiran 7. Penentuan Bobot Faktor Strategis Internal Dan Eksternal.....	124
Lampiran 8. Data Penelitian.....	124
Lampiran 9. Kriteria Baku Mutu Habitat Penyu	128



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyu merupakan reptil yang hidup di laut serta mampu bermigrasi dalam jarak yang jauh di kawasan Samudera Hindia, Samudera Pasifik dan Asia Tenggara. Saat ini keberadaan penyu mulai terancam karena habitat penyu terutama tempat peneturannya mengalami kerusakan sehingga siklus kehidupan penyu terganggu dan jika hal ini terus terjadi maka tidak menutup kemungkinan penyu akan mengalami kepunahan.

Berdasarkan peraturan pemerintah (PP) Nomor 7 tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwalangka, penyu merupakan salah satu hewan langka yang dilindungi dan segala bentuk perdagangan penyu baik dalam keadaan hidup atau mati itu dilarang. Menurut undang-undang Nomor 5 tahun 1990 tentang konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya pelaku perdagangan (penjual atau pembeli) satwa dilindungi seperti penyu itu bisa dikenakan hukuman penjara 5 tahun dan denda Rp.100.000.000,- namun dari data pengamatan menunjukkan bahwa populasi penyu di Indonesiamenurun drastis hingga mencapai 80 % (Pusat Penyuluh kelautan dan perikanan, 2011).

Penurunan populasi penyu lekang di alam paling tinggi disebabkan oleh faktor manusia yang melakukan pencurian telur penyu, perburuan penyu, pendegradasi habitat penyu dan pengambilan sumber daya alam laut yang menjadi makanan penyu dari pada di bandingkan oleh faktor alam dan predator. Faktor dari alam yang dapat menurunkan populasi penyu meliputi : adanya predator yang mengganggu proses peneturan penyu, serta adanya kerusakan habitat pantai peneturan.

Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) merupakan spesies penyu yang paling umum dijumpai di wilayah perairan Indonesia. Sejak dahulupenyu telah

diburu terutama untuk memperoleh daging dan telurnya. Oleh karena itu populasi Penyu Lekangdi Indonesia terus mengalami penurunan,berdasarkan hasil survey yang dilakukan dari tahun 1990-2008 tercatat penurunan populasi penyu sebanyak 20-30 persen atau sekitar 35 ribu di seluruh perairan Indonesia (Sindy, 2009).

Salah satu upaya untuk mengatasi penurunan populasi penyu adalah dengan cara melakukan restorasi habitat peneluran. Kegiatan restorasi habitat peneluran dilakukan untuk mengatasi segala permasalahan yang dapat mengganggu siklus kehidupan penyu, salah satunya pada saat penyu melakukan peneluran. Dalam melakukan peneluran penyu akan kembali ke tempat dahulu penyu dilahirkan namun selain hal tersebut ada berbagai faktor yang mempengaruhi penyu dalam melakukan peneluran salah satunya adalah karakteristik pantai.

Pantai peneluran penyu memiliki persyaratan umum antara lain pantai mudah dijangkau dari laut, posisinya harus cukup tinggi untuk mencegah telur terendam oleh air pasang, selain itu juga harus memenuhi persyaratan fisik seperti kemiringan pantai, suhu, kelembaban, pH dan jarak antara pasang dan surut dengan vegetasi pertama, serta juga harus memenuhi persyaratan biologi pantai seperti adanya vegetasi pandan laut atau cemara laut serta tanaman lainya yang dapat mendukung untuk peneluran penyu (Setyawatiningsih,2011).

Pantai TamanKili-kili merupakan salah satu pantai yang digunakan sebagai tempat peneluranpenyu. Menurut POKMASWAS Konservasi Penyu (2016) di pantai TamanKili-kili setiap tahun lebih dari 50 induk penyu melakukan peneluran, penyu yang melakukan peneluran di pantai ini adalah penyu lekang. Oleh karena itu untuk menjaga kelestarian penyu di pantai TamanKili-kili dan penyu tetap melakukan peneluran pada daerah ini diperlukan suatu analisis untuk mengetahui karakteristik habitat peneluran penyu lekang dan upaya

restorasi yang merupakan suatu cara untuk mengembalikan habitat yang terdegradasi menjadi kondisi asli atau mendekati kondisi aslinyehingga penyuan akan tetap lestari.

1.2 Rumusan Masalah

Saat ini populasi penyuan lekang mengalami penurunan hal ini dikarenakan habitat peneluran penyuan lekang banyak mengalami kerusakan terutama akibat ulah manusia misalnya dalam pembangunan wilayah di pesisir yang tidak terkendali dan kurangnya kesadaran mengenai keberadaan habitat peneluran penyuan yang berakibat rusaknya habitat sarang penyuan karena kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kelestarian habitat penyuan akibatnya populasi penyuan mengalami penurunan,oleh karena itu perlu dilakukan sebuah penelitian mengenai analisis karakteristik habitat peneluran penyuan dan upaya restorasi untuk mengembalikan dan memperbaiki habitat penyuan yang rusaksehingga dalam penelitian ini diperoleh masalah pokok antara lain :

1. Bagaimana karakteristik habitat peneluran penyuan lekang di pantai TamanKili-kili?
2. Bagaimana cara restorasi habitat peneluran Penyuan Lekang di pantai TamanKili-kili?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui :

1. Karakteristik habitat peneluran penyuan lekang di pantai TamanKili-kili.
2. Cara restorasi habitat peneluran Penyuan lekang di pantai TamanKili-kili.

1.4 Kegunaan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan untuk informasi bagi berbagai pihak dalam memanfaatkan sumberdaya dan potensinya guna tetap mempertahankan aspek pelestarian dan peningkatan nilai estetika manfaat dari Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan mengaplikasikan ilmu dalam melakukan penelitian mengenai analisis habitat peneluran Penyu Lekang dan cara restorasi habitat peneluran Penyu Lekang
2. Bagi akademis, hasil penelitian ini dapat dijadikan pengetahuan maupun sumber informasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai analisis habitat peneluran penyu lekang dan cara restorasi habitat peneluran Penyu Lekang
3. Bagi pemerintah atau instansi terkait, hasil penelitian ini dapat di jadikan bahan informasi maupun rekomendasi dalam menentukan kebijakan dalam mengelola habitat peneluran dan kawasan pesisir pantai Taman Kili-kili
4. Bagi masyarakat/warga pesisir pantai Taman Kili-kili, hasil penelitian ini dapat di jadikan sebagai bahan informasi untuk pemahaman terhadap pentingnya pelestarian habitat peneluran penyu lekang sehingga dapat meningkatkan kerjasama antara pemerintah dan masyarakat dalam kegiatan restorasi

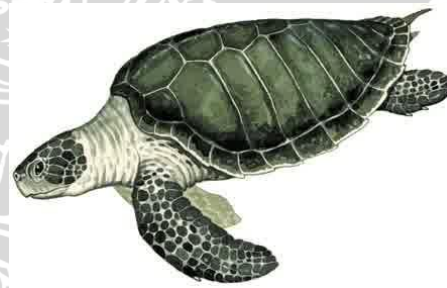
2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Penyu Lekang

Penyu lekung memiliki karapas berbentuk kubah tinggi, terdiri dari 5 pasang *coastal scutes* dimana setiap sisinya terdiri dari 6-9 bagian, bagian pinggir karapasnya lembut. Penyu lekung ini serupa dengan penyu hijau namun kepalanya lebih besar dan bentuk karapasnya lebih langsing dan bersudut. Penyu lekung merupakan penyu karnivor, makannya berupa kepiting, kerang, udang dan kerang remis (Safrizal, 2009).

Klasifikasi penyu lekung (*Lepidochelys olivacea*) menurut Hirth (1971) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Reptilia
Ordo	: Testudines
Family	: Cheloniidae
Genus	: <i>Lepidochelys</i>
Spesies	: <i>Lepidochelys Olivacea</i>



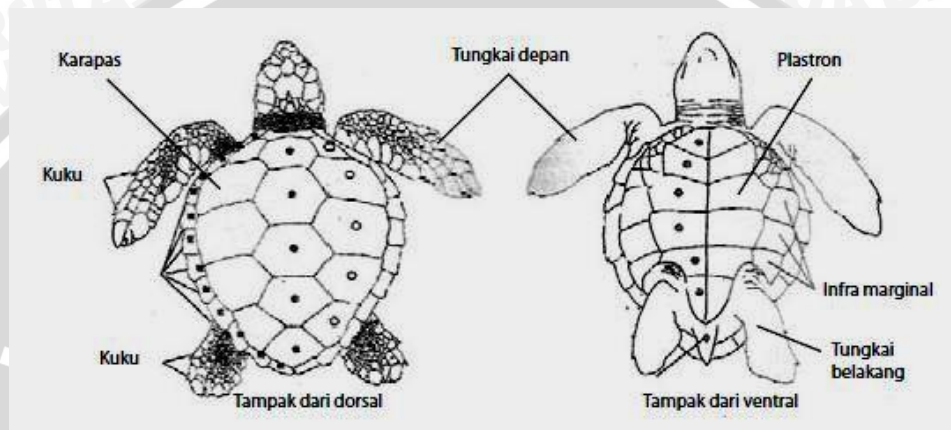
Gambar 1. Penyu Lekang

2.1.1 Bentuk dan Morfologi Penyu

Pengenalan terhadap bagian-bagian tubuh penyu beserta fungsinya sangat diperlukan agar dapat melakukan identifikasi dengan baik. Tubuh penyu terdiri dari bagian-bagian:

- 1) Karapas, yaitu bagian tubuh yang dilapisi zat tanduk, terdapat di bagian punggung dan berfungsi sebagai pelindung.
- 2) Plastron, yaitu penutup pada bagian dada dan perut.

- 3) *Infra Marginal*, yaitu keping penghubung antara bagian pinggir karapas dengan plastrón. Bagian ini dapat digunakan sebagai alat identifikasi.
- 4) Tungkai depan, yaitu kaki berenang di dalam air, berfungsi sebagai alat dayung.
- 5) Tungkai belakang, yaitu kaki bagian belakang (*pore fliffer*), berfungsi sebagai alat penggali

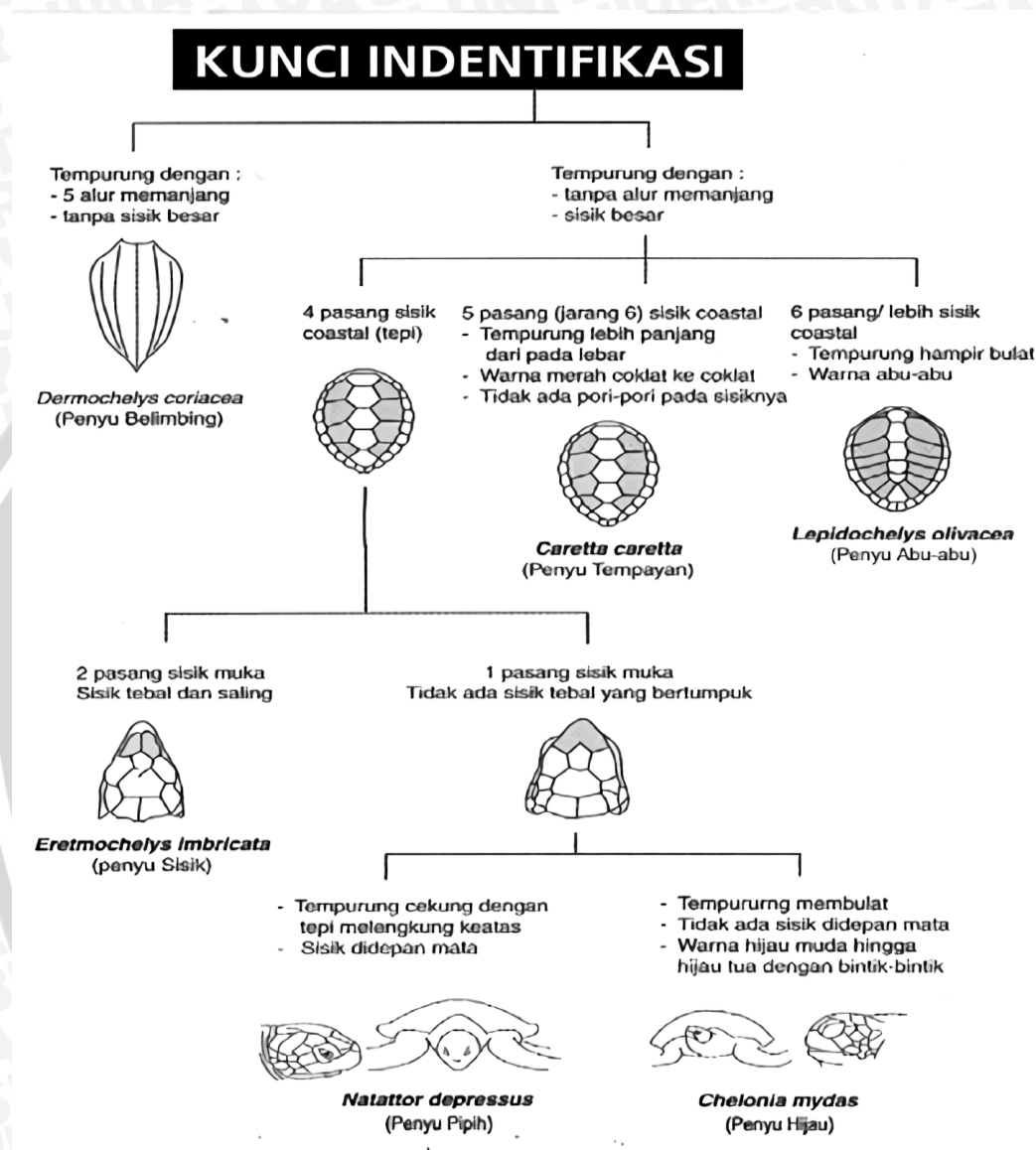


Gambar 2. Bentuk Morfologi Penyu

(Sumber :Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut,2009)

2.1.2 Kunci Identifikasi Penyu

Identifikasi penyu dapat dilakukan dengan melihat bentuk morfologi penyu seperti yang terdapat pada gambar berikut :



Gambar 3. Kunci Identifikasi Penyu

(Sumber :Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut,2009)

2.2 Habitat Penyu

Habitat adalah suatu daerah yang ditempati makhluk hidup, memiliki komponen biotik dan abiotik, berupa ruang, lahan, makanan, lingkungan dan makhluk hidup lainnya (Naulita 1990). Penyu hidup didua habitat yang berbeda yaitu habitat darat sebagai tempat peneluran (*nesting ground*) yang memiliki beberapa karekteristik dan habitat laut sebagai habitat utama bagi keseluruhan hidupnya.

Penyu leang sangat jarang ditemui di perairan beriklim sedang, tapi sangat banyak tersebar di wilayah tropis dekat dengan pesisir benua dan sekitar kepulauan yang merupakan habitat mencari pakan.Habitat pakan merupakan lingkungan di mana dapat di temukan penyu dari berbagai kelompok usia dan jenis kelamin. Habitat pakan bersifat khas untuk tiap-tiap spesies, tergantung jenis makanan spesies penyu tersebut. Penyu hijau yang bersifat herbivor mempunyai habitat pakan berupa perairan dangkal yang kaya lamun dari jenis tertentu dan juga algae (rumpun laut). Sementara leang yang carnivor umumnya berupa lingkungan perairan karang yang kaya akan ikan, sedangkan penyu belimbing makanannya adalah ubur-ubur(WWF,2014).

Menurut klasifikasi hewan, penyu termasuk sekelas dengan reptil jadi penyu akan bertelur dimana hewan ini ditetaskan. Habitat penyu leang biasanya bertelur di pantai yang berpasir dan berbatu kerikil dibawah naungan pohon sedangkan penyu hijau, penyu leang dan penyu belimbing biasanya bertelur di pantai yang lebar dengan naungan pohon cemara laut atau pandan laut. Biasanya penyu-penyu ini lebih menyukai tempat yang sepi untuk bertelur. Penyu laut merupakan hewan yang penyebarannya sangat luas, hewan ini bisa bermigrasi hingga bermil-mil jauhnya (Seaturtle,2013).

2.2.1 Habitat Darat

Habitat darat merupakan tempat peneluran (*nesting ground*) bagi penyu betina. Dalam satu kali musim peneluran penyu akan bertelur tiga kali dengan rata-rata jumlah telur 110 telur (Spotila, 2007). Penyu memiliki kecenderungan memilih tempat tertentu sebagai pantai penelurannya. Umumnya pantai penelurannya memiliki butiran pasir tertentu yang mudah digali dan secara naluriah dianggap aman untuk bertelur. Selain itu pantai yang didominasi oleh vegetasi pandan laut memberikan rasa aman tersendiri bagi penyu yang bertelur (Nuitja 1992). Idealnya dalam proses peneluran penyu ada beberapa faktor yang dapat mendukung aktivitas tersebut seperti suasana yang sunyi, tidak terdapat penyinaran dan tidak ada aktivitas pergerakan yang dapat mengganggu penyu menuju pantai (Dharmadi dan Wiadnyana, 2008).

2.2.2 Habitat Laut

Habitat laut merupakan tempat yang utama bagi kehidupan penyu. Perairan tempat hidup penyu adalah laut dalam terutama samudera di perairan tropis, sedangkan tempat kediaman penyu adalah daerah yang relatif agak dangkal, tidak lebih dari 200 meter dimana kehidupan lamun dan rumput laut masih terdapat (Spotila, 2004). Daerah yang lebih disukai penyu adalah daerah yang mempunyai batu-batu sebagai tempat menempel berbagai jenis makanan penyu dan berbagai tempat berlindung. Penyu leangtergolong herbivora yang mencari makan pada daerah-daerah yang dangkal dimana alga laut seperti *Zostera*, *Chymodocea*, *Thalassia* dan *HallopHila* (Rebel,1974).



2.3 Bio-Ekologi Penyu

2.3.1 Reproduksi

Reproduksi penyu adalah proses regenerasi yang dilakukan penyu dewasa jantan dan betina melalui tahapan perkawinan, peneluran sampai menghasilkan generasi baru (tukik). Tahapan reproduksi penyu dapat dijelaskan sebagai berikut:

2.3.1.1 Perkawinan

Penyu melakukan perkawinan dengan cara penyu jantan bertengger di atas punggung penyu betina (Gambar 4). Tidak banyak regenerasi yang dihasilkan seekor penyu, dari ratusan butir telur yang dikeluarkan oleh seekor penyu betina, paling banyak 1–3% yang berhasil mencapai dewasa. Penyu melakukan perkawinan di dalam air laut, terkecuali pada kasus penyu tempayan yang akan melakukan perkawinan meski dalam penangkaran apabila telah tiba masa kawin. Pada waktu akan kawin, alat kelamin penyu jantan yang berbentuk ekor akan memanjang ke belakang sambil berenang mengikuti kemana penyu betina berenang. Penyu jantan kemudian naik ke punggung betina untuk melakukan perkawinan. Selama perkawinan berlangsung, penyu jantan menggunakan kuku kakidepan untuk menjepit tubuh penyu betina agar tidak mudah lepas. Kedua penyu yang sedang kawin tersebut timbul tenggelam di permukaan air dalam waktu cukup lama, bisa mencapai 6 jam lebih.



Gambar 4. Proses Perkawinan Penyu
(Sumber :Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut,2009)

2.3.1.2 Perilaku Peneluran

Ketika akan bertelur penyu akan naik ke pantai. Hanya penyu betina yang datang ke daerah peneluran, sedangkan penyu jantan berada di daerah sub-tidal. Penyu bertelur dengan tingkah lakuyang berbeda sesuai dengan spesies masing-masing. Waktu peneluran penyu dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1.Waktu (Timing) Peneluran Menurut Spesies (Jenis) Penyu

No	Jenis Penyu	Waktu Peneluran
1	Penyu Hijau (<i>Chelonia mydas</i>)	Mulai matahari tenggelam, dan paling banyak ditemukan ketika suasana gelap gulita (jam 21.00-02.00)
2	Penyu Pipih (<i>Narator depressus</i>)	Malam
3	Penyu Abu-abu (<i>Lepidochelys olivacea</i>)	Saat menjelang malam (jam 20.00-24.00)
4	Penyu sisik (<i>Eretmochelys imbricate</i>)	Waktu peneluran tidak dapat diduga, kadang malam hari tetapi bisa siang hari
5	Penyu Blimbing (<i>Dermochelys coriacea</i>)	Ketika mulaimenjelang jam 20.00-03.00
6	Penyu Tempayan (<i>Caretta caretta</i>)	Malam

Sumber : Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut

2.3.2 Makanan Penyu

Penyu lelang dewasa serupakan penyu laut karnivora. Makanan utama mereka adalah udang atau ikan, yang hidup di perairan tropis dan subtropik. Tetapi anak-anaknya diasumsikan omnivore untuk mempercepat pertumbuhan tubuh mereka. Kemungkinan besar terjadi transisi bertahap saat penyu mencapai besar yang cukup untuk dapat menghindari predatornya (WWF,2014).

Di habitat alami pada masa perkembangbiakannya, penyu harus berpindah dari daerah tempat mencari makannya ke pantai tempat bertelurnya, dan untuk beberapa spesies perpindahan migrasi ini dilakukan dengan menempuh jarak yang jauh dan dalam pemeliharaan pembesaran tukik sebaiknya diberikan makanan yang hidup agar tidak menghilangkan insting berburu tukik ketika telah dewasa (Suanty,2013).

2.4 Studi Literatur

2.4.1 Literatur Jurnal

Dalam penelitian ini digunakan studi literatur dari jurnal, jurnal yang dipakai sebagai acuan penelitian ini meliputi pada tabel berikut :

Tabel 2. Kajian Literatur Penelitian

Deskripsi	Jurnal 1	Jurnal 2
Peneliti	Alfi Satriadi , <i>et al</i>	Muhammad Khaisu S
Judul	Identifikasi Penyu dan Studi Karakteristik Fisik Habitat Penelurannya di Pantai Samas,Kabupaten Bantul, Yogyakarta	Karakteristik Habitat Peneluran Penyu Lelang (<i>Lepidochelys olivacea</i> , Hirth 1971) Di Taman Wisata Alam Air Hitam, Bengkulu
Tahun	2003	2014
Tujuan	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakter fisik habitat peneluran penyu di pantai Samas	Mendesripsikan karak teristik habitat peneluran penyu lelang, dan Menjelaskan keterkaitan antar karak teristik habitat

Metode dan analisis data	Pengambilan data di lapangan dari beberapa stasiun dengan random sampling methods, dan analisis data menggunakan analisis deskriptif dengan menampilkan data dalam bentuk histogram dan tabel	Penentuan stasiun dilakukan secara “purposive sampling” Data ditampilkan dalam Histogram atau tabel dan dianalisis secara deskriptif. Dan diolah menggunakan program SPSS 10.0.1. Analisis ini digunakan untuk mengetahui korelasi antar komponen
Hasil Penelitian	Kemiringan Pantai : 3,78° Kadar air pasir : 0,09%-3,38% Suhu Pasir : 24,5 - 43 °C Lebar Pantai : 7 – 45 m	Panjang pantai : 16 Km Kemiringan pantai : 0,97°-4,23° PHpasir : 7- 7,07 Suhu pasir : 27,22-30,40 °C Lebar Pantai : 11,26 m-48,75 m Vegetasi Pantai : formasi Pandan laut

2.4.2 Literatur Penelitian Terdahulu

Selain menggunakan jurnal sebagai literatur dalam penelitian ini juga digunakan referensi dari penelitian sebelumnya yang dilakukan di pantai TamanKili-kili, berikut hasil penelitian terdahulu yang dilakukan di pantai TamanKili-kili :

Tabel 3. Hasil Penelitian Terdahulu

Deskripsi	Penelitian 1	Penelitian 2
Peneliti	Yunan Setiawan	Angga Dwi Prastyo
Judul	Analisis Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Lekang (<i>Lepidochelys olivacea</i>) Pada Sarang Semi Alami dan <i>Automatic Turtle Egg Incubator (MATICGATOR)</i> Di Konservasi Penyu TamanKili-kili Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul, Trenggalek, Jawa Timur	Pengembangan Konservasi Penyu Lekang (<i>Lepidochelys olivacea</i>) untuk Kegiatan Ekowisata Penyu di Pantai TamanKili-kili, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur.

Tahun	2015	2015
Tujuan	Mengetahui keberhasilan penetasan telur penyu pada sarang semi alami dan MATICGATOR dan mengetahui nilai dari parameter yang mempengaruhi keberhasilan penetasan yaitu suhu, kadar air, komposisi pasir, kedalaman sarang dan masa inkubasi	Mengidentifikasi potensi Pantai Taman Kili-kili untuk kegiatan ekowisata penyu, menganalisis pemanfaatan dan kesesuaian ruangnya, dan merumuskan arahan perencanaan pengembangan ekowisata penyu yang mandiri dan bertanggung jawab.
Metode dan analisis data	Deskriptif kuantitatif dengan melakukan analisis keberhasilan penetasan pada sarang semi alami dan MATICGATOR serta pengukuran parameter suhu, kadar air, komposisi pasir, kedalaman sarang dan masa inkubasi telur.	Pengambilan data dilakukan secara primer dan sekunder menggunakan metode observasi dan wawancara yang kemudian dianalisis dengan beberapa metode di antaranya Identifikasi Potensi, Analisis <i>Travel Cost Method</i> , Analisis Daya Dukung Kawasan, Analisis Kesesuaian Biogeofisik, Analisis Pemanfaatan Ruang dan Analisis SWOT (<i>Strength, Weakness, Opportunity, Threat</i>).
Hasil Penelitian	Hasil <i>hatching success</i> pada sarang semi alami mungkin disebabkan oleh suhu yang relatif tinggi ($29^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$) dari rentang normal ($24^{\circ}\text{C} - 33^{\circ}\text{C}$). Suhu yang tinggi dapat menyebabkan kematian pada embrio telur dan mempercepat penguapan pada pasir sehingga kadar air menjadi rendah. Hasil <i>hatching success</i> pada MATICGATOR mungkin disebabkan oleh suhu yang relatif rendah ($28^{\circ}\text{C} - 30,5^{\circ}\text{C}$) walaupun dalam rentang suhu normal.	Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah rasio peneluran Penyu Lekang di Pantai Kili-kili selama 2012-2014 yaitu sebanyak 10.696 butir dengan tingkat keberhasilan penetasan sebesar 68%. Kondisi biogeofisik di Pantai Taman Kili-kili dari kondisi perairan dan sedimen sudah sesuai. Keadaan vegetasi pantai juga baik karena ditumbuhi <i>Pandanus tectorius</i> dengan kerapatan rata-rata 1200 ind/ha. Pemanfaatan ruang di Pantai Taman Kili-kili cukup sesuai dengan rencana zonasi yang sudah ada. Potensi nilai ekonomi wisata Pantai Taman Kili-kili mencapai angka

2.5 Autekologi Penyu

Autekologi, yaitu ekologi yang mempelajari suatu spesies organisme atau organisme secara individu yang berinteraksi dengan lingkungannya. Bagian dari ekologi tumbuhan yang mengkaji masalah adaptasi dan tingkah laku spesies atau populasi dalam kaitannya dengan lingkungannya. Contoh autekologi misalnya mempelajari sejarah hidup suatu spesies organisme, perilaku, dan adaptasinya terhadap lingkungan misalnya Pendaratan penyu leang di pesisir pantai dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti faktor lingkungan, aktivitas masyarakat sekitar pantai, pasang surut air laut, kemiringan pantai dan kebersihan pantai (Ashary,2014).

Autekologi penyu merupakan pemahaman struktur ekologi karakteristik pantai yang sesuai sebagai persyaratan untuk habitat peneluran penyu leang yang dimana menurut Setyawatningsih (2011) habitat peneluran penyu leang dipengaruhi oleh :

- a. Kemiringan Pantai
- b. Suhu pasir
- c. Kelembaban pasir
- d. Vegetasi pantai

2.6 Kondisi Geofisik Habitat Penyu

2.6.1 Suhu

Perbedaan suhu pada tiap sarang dipengaruhi oleh banyak sedikitnya intensitas cahaya yang diterima permukaan sarang karena sebagian panas akan diserap dan dirambatkan ke permukaan pasir yang lebih dalam dan sebagian lagi akan dipantulkan bahwa permukaan pasir terbuka langsung terhadap sinar

matahari menyebabkan kisaran suhu permukaan pasir pada daerah pantai sangat tinggi (Listiani,2015).

Menurut Naitja (1992), kisaran normal suhu sarang penetasan penyu adalah 24 –33 °C. Jika suhu sarang kurang atau melebihi kisaran normal, telur akan gagal menetas yang disebabkan karena tidak dapat tumbuh atau mati.

2.6.2 pH

pH merupakan tingkat keasaman atau kebasaan suatu objek, menurut Susilowati (2012), bahwa Kadar pH Kisaran pada kisaran 6-9 tidak akan menyebabkan mineral-mineral yang terkandung di dalam pasir larut bila terkena hujan.

Curah hujan menjadi salah satu penyebab substratsarang menjadi masam. Hal ini dapat dibuktikan pada beberapa sarang yang berada di pasir terbuka memiliki kondisi pH yang asam. Ketika terjadi hujan maka resapan air hujan yang masuk ke dalam pasir akan mempengaruhi kandungan air pada pasir, sehingga menyebabkan pH menjadi rendah, sehingga dapat diketahui bahwa besarnya nilai pH pasir pantai dipengaruhi adanya masukan air ke dalam pasir pantai, selain itu keberadaan sampah rumah tangga, pertanian juga mempengaruhi pH pasir terutama yang mengandung Nitrogen serta Mono Kalsium Fosfat (Sheavtiyan,2014).

2.6.3 Kelembaban Pasir

Kelembaban pasir adalah jumlah air yang berada di dalam pasir. Kelembaban pasir ini sangat penting untuk penyu melakukan peneluran karena penyu biasa melakukan peneluran pada daerah pasir yang memiliki permukaan pasirnya kering, Kadar air lingkungan sarang penting untuk kelangsungan hidup embrio (Ackerman, 1997).

Substrat pasir yang terlalu kering menyebabkan penarikan cairan dari dalam telur keluar, akibatnya embrio mengalami kematian Kadar air berlebihan

menyebabkan tingginya kelembaban. Kelembaban tinggi di lingkungan sarang meningkatkan pertumbuhan jamur dan bakteri sehingga dapat menutupi pori-pori cangkang telur. Penutupan ini mengganggu proses respirasi telur menyebabkan hambatan pertumbuhan embrio bahkan dapat mengakibatkan kematian (Rudiana,2004).

Menurut Rofiah (2012), kondisi kelembaban pasir normal untuk peneluran penyu adalah 40 - 60 % sehingga hal ini akan dapat mempengaruhi tingkat penetasan telur penyu.

2.6.4 Kemiringan Pantai

Kemiringan pantai adalah tingkat kelerengan pantai yang dapat diketahui dengan mengukur sudut kemiringan pantai, kemiringan pantai sangat berpengaruh terhadap banyaknya penyu yang membuat sarang peneluran dipantai (Nuitja,1992). Semakin curam pantai, maka sulit bagi penyu untuk melihat objek yang berada jauh didepan (Smythe, 1975).

Menurut Putra (2014), saat bertelur penyu hijau cenderung memilih pantai yang landai dan luas yang terletak di atas bagian pantai Selain itu, semakin curam pantai maka akan semakin besar pula energi penyu yang diperlukan untuk naik bertelur, dan semakin sulit penyu melihat objek yang berada jauh didepan, karena mata penyu hanya mampu berakomodasi dan melihat dengan baik pada sudut 150° ke bawah.

2.6.5 Panjang dan Lebar Pantai

Panjang pantai berpengaruh terhadap luasan area yang digunakan penyu untuk bertelur sedangkan lebar pantai berpengaruh dalam penyu meletakkan telur. Menurut Nuitja (1992), sarang yang tidak terlalu dekat dengan air laut akan menghindarkan sarang penyu dari rendaman air laut. Apabila sarang penyu terendam air laut maka akan menyebabkan gagalnya penyu untuk menetas.

Oleh karena itu dalam membuat sarang penyu memilih pantai yang memiliki lebar yang cukup dan tidak tergenang air laut. Pemilihan sarang ini dilakukan penyu karena apabila sarang terkena air laut pada saat pasang akan mengakibatkan telur penyu gagal menetas.

2.7 Retorasi Habitat Peneluran Penyu Lekang

Restorasi adalah setiap aktivitas yang bertujuan untuk mengembalikan ekosistem pada kondisi semula (baik murni ataupun tidak). Restorasi juga disebut sebagai pemulihan kembali struktur, produktivitas, dan keanekaragaman jenis asli dari kondisi yang ada. Pada saatnya proses dan fungsi ekologi akan kembali sama seperti aslinya atau kondisi hutan pada awalnya, sedangkan rehabilitasi adalah setiap aktivitas yang bertujuan untuk mengubah ekosistem yang rusak ke alternatif yang lebih seimbang. Rehabilitasi juga disebut sebagai pemulihan kembali produktivitas tetapi tidak keseluruhan komponen lingkungan dan satwa asli ada, hanya untuk kepentingan atau alasan ekologi dan ekonomi yang dianggap untuk dilakukan pemulihan (Lamb *et al*, 2003).

Faktor penting yang menentukan kelangsungan hidup populasi penyu lekang adalah tersedianya habitat. Penyu Lekang mempunyai habitat daerah yang digunakan untuk bertelur yang sesuai untuk peneluran, karena tidak semua pantai dapat dijadikan tempat peneluran dan penetasan oleh penyu Lekang. Keberhasilan penetasan telur penyu Lekang secara alamiah dipengaruhi oleh kondisi lingkungan pantai itu sendiri seperti suhu lingkungan, letak sarang, kedalaman sarang, keadaan vegetasi, struktur pasir, pasang surut air laut, lebar dan kelandaian pantai (Adnyana dan Hitipeuw, 2012).

Dalam sebuah restorasi habitat peneluran penyu dimaksudkan untuk mengembalikan kondisi habitat peneluran penyu yang mengalami kerusakan menjadi seperti kondisi semula yang sesuai dengan persyaratan penyu untuk

melakukan peneluran sehingga dapat menyediakan habitat peneluran penyu lekang yang sesuai.

2.7.1 Komunitas Ekosistem dan Habitat

Komunitas ekosistem yang sangat kompleks dalam sistem pertukaran atau peralihan material dan energi dari wilayah sekitar laut, perairan tawar dan terrestrial terdapat kumpulan individu sejenis yang berinteraksi pada tempat dan waktu yang sama. Berbagai populasi dari spesies yang berbeda dan hidup bersama disebut komunitas. Satu kelompok yang memiliki ciri khas tertentu dan terdiri dari beberapa komunitas yang berbeda dikenal dengan ekosistem yang menempati suatu habitat tertentu. (Nurhamiyawan *et al*, 2013).

Habitat adalah lingkungan fisik yang ada di sekitar suatu spesies, atau populasi spesies, atau kelompok spesies, atau komunitas. Pada habitat ini organisme dapat melakukan aktivitas hidupnya salah satunya adalah habitat peneluran sehingga Pembinaan habitat peneluran penting dilakukan karena hal tersebut terkait dengan sejarah kehidupan penyu. Penyulekang memiliki karakteristik tempat bersarang yang khusus untuk bertelur. Penyu meletakkan telurnya pada sarang di pantai berpasir yang hangat. Telur yang menetas disebut tukik. Jenis kelamin tukik tergantung suhu selama perkembangan embryonik. Segera setelah menetas tukik merekam tempat dia menetas karena jika tukik tersebut telah dewasa maka kelak akan melakukan remigrasi dan kawin (Hirth, 1997).

2.7.2 Interaksi Antar Ekosistem

Interaksi merupakan hubungan yang terjadi antar ekosistem, salah satu bentuk interaksi yang terjadi pada habitat peneluran penyu lekang adalah antara ekosistem laut dengan pantai peneluran yang dimana Pasang naik air laut dan gelombang dapat menyebabkan abrasi sebagian pantai. Hal ini terjadi apabila gelombang atau pasang naik laut tertinggi pada pantai yang tidak memiliki sistem

perlindungan pantai sehingga suatu kawasan dapat terkena dampak abrasi. Berbagai jenis pohon tumbang dan menghalangi penyu lekang yang akan naik untuk bertelur (Basyari,2011).

Keberadaan vegetasi di pantai sangat penting bagi sarang peneluran penyu terutama untuk inkubasi telur. Sarang peneluran penyu lekang seringkali ditemukan dibawah naungan vegetasi pantai. Keberadaan vegetasi mampu menjaga suhu dalam proses inkubasi telur Lekang dan secara naluriah vegetasi dianggap menambah keamanan untuk meletakkan telur-telurnya agar terhindar dari predator. Jenis vegetasi yang ditemukan didaerah peneluran penyu Lekang antara lain : pandan laut (*pandanus tectorius*), waru laut (*Hibiscus tiliaceus*), ketapang (*Terminalia catappa*), nyamplung (*ColopHyllum inopHyllum*), cemara laut (*Casuarina equisetifolia*), kelapa (*Cocos nucifera*) (Nuitja, 1992).

2.7.3 Komponen Biotik dan Abiotik

Ekosistem merupakan suatu sistem ekologi yang terbentuk dikarenakan hubungan timbal balik yang tidak dapat terpisahkan antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem dapat juga dikatakan sebagai suatu tatanan kesatuan secara utuh serta menyeluruh antara unsur lingkungan hidup yang saling memengaruhi. Ekosistem merupakan penggabungan dari unit biosistem yang melibatkan hubungan interaksi timbal balik antara organisme serta lingkungan fisik sehingga aliran energi menuju struktur biotik tertentu sehingga terjadi siklus materi antara organisme dan anorganisme. Matahari adalah sumber dari semua energi yang ada dalam ekosistem (Rusdiana, 2012).

Dalam habitat peneluran penyu terdapat pula berbagai komponen abiotik dan biotik yang menyusun ekosistem habitat peneluran, komponen abiotik habitat peneluran penyu lekang diantaranya : suhu, pH, kelembaban pasir, kemiringan pantai sedangkan komponen biotik yang ada dalam habitat peneluran penyu

lejang diantaranya : vegetasi pantai yang berada di sekitar pantai peneluran penyu lejang.

2.7.4 Baku Mutu Karakteristik Habitat Penyu Lekang

Penyu melakukan peneluran pada daerah dimana ditetaskan, jadi penyu dewasa apabila akan bertelur akan kembali ketempat mereka berasal namun selain faktor tempat penetasan penyu dalam melakukan peneluran penyu juga melihat kesesuaian karakteristik pantai dengan persyaratan peneluran penyu atau nilai baku Mutu seperti pada (Tabel 4), karakteristik pantai yang memenuhi persyaratan untuk peneluran penyu meliputi :

Tabel 4. Karakteristik Pantai Peneluran Penyu Lekang

No	Biofisik	Kesesuaian		Sumber
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1	Kemiringan Pantai	<30°	>30°	Dharmadi dan Wiadnyana 2008
2	Lebar Pantai	>30-80 m dari pasang terjauh	<30 m dari pasang terjauh	Nuitja 1992
3	Pasir	≥90% pasir	<90% pasir	Nuitja 1992
4	Besar Butir Pasir	0,10-0,5 mm (halus-sedang)	< 0,10 mm	Bustard 1972
5	Kelembaban Udara	65-95%		Anshary ,2012
6	Suhu substrat	24 -35°C	>35°C atau <28°C	Dharmadi dan Wiadnyana 2008
7	pH	6-9	<6 atau >9	Susilowati,2012
8	KelembabanPasir	40-60%	<4% atau >6%	Rofiah,2012
9	Vegetasi	didominasi oleh vegetasi: ketapang (<i>Terminalia catappa</i>) pandan laut (<i>Pandanus tectorius</i>)/ waru laut (<i>Thespesia populnea</i>) Cemara (<i>Casuarina equisetifolia</i>)	Tidak terdapat vegetasi: ketapang (<i>Terminalia catappa</i>) pandan laut (<i>Pandanus tectorius</i>)/ waru laut (<i>Thespesia populnea</i>) Cemara (<i>Casuarina equisetifolia</i>)	Nuitja 1992
10	Cuaca	Cerah-Curah Hujan Rendah	Curah Hujan Tinggi	Nuitja 1992

11	Suasana pantai	Suasana Sunyi	Suasana Ramai	Dharmadi dan Wiadnyana 2008
----	----------------	---------------	---------------	-----------------------------

2.7.5 Dispersal

Dispersal kerusakan daerah peneluran diakibatkan karena banyaknya ancaman terhadap kerusakan habitat penyu. Permasalahan-permasalahan yang dapat mengancam habitat peneluran penyu secara umum dapat digolongkan menjadi ancaman alami dan ancaman karena perbuatan manusia. Ancaman alami yang setiap saat dapat meningkatkan dispersal kerusakan habitat peneluran penyu antara lain:

- a. Pemangsa (predation) tukik, baik terhadap tukik yang baru keluar dari sarang (diantaranya oleh babi hutan, anjing-anjing liar, biawak dan burung elang).
- b. Hilangnya vegetasi yang menjadi daya tarik penyu untuk bertelur.
- c. Tingginya suhu pasir sehingga mempengaruhi tingkat penetasan tukik.

Sedangkan ancaman karena perbuatan manusia yang setiap saat dapat mengganggu kehidupan penyu antara lain:

- a. Rusaknya habitat akibat aktivitas manusia di pantai atau kegiatan pariwisata
- b. Penangkapan penyu dewasa untuk dimanfaatkan daging, cangkang dan tulangnya.
- c. Pengambilan telur-telur penyu yang dimanfaatkan sebagai sumber protein.
- d. Aktivitas pembangunan di wilayah pesisir yang dapat merusak habitat penyu untuk bertelur seperti penambangan pasir, pembangunan pelabuhan dan bandara, pembangunan sarana-prasarana wisata pantai dan pembangunan dinding atau tanggul pantai sehingga dapat mempengaruhi kondisi

parameter lingkungan pantai seperti : suhu,kadar air, pH dan kemiringan pantai

2.7.6 Gangguan Habitat Penyu

Kepunahan penyu ditentukan oleh faktor ancaman yang dihadapinya. Faktor ancaman bagi penyu terdiri atas 2 macam, yaitu ancaman alami dan ancaman dari manusia. Ancaman alami berupa abrasi pantai, vegetasi pantai penghalang, dan predator alami seperti biawak, sedangkan ancaman dari manusia meliputi pencurian, *illegal fishing*, jual beli telur dan penyulekang, pemboman, potassium, pencemaran habitat, dan kehilangan area peneluran sehingga siklus hidup penyu terganggu (Wicaksono,2013).

2.7.6.1 Ancaman Manusia

Ancaman manusia merupakan ancaman pemanen dimana manusia mengambil telur penyu dan penangkapan induk penyu secara sengaja di daerah peneluran. Ancaman lain yang bersifat insidental adalah dampak dari perubahan lingkungan di daratan maupun laut, tangkapan sampingan, kerusakan habitat, serangan penyakit dan predator, kematian penyu karena teknik penangkapan ikan dengan menggunakan *drift netting*, *shrimp trawling*, *dynamite fishing*, dan *longline*, pembangunan gedung daerah pantai, penambangan pasir dan abrasi pantai. Adanya cahaya lampu di daerah peneluran mempengaruhi perilaku bertelur induk penyu dan perjalanan anakan penyu (Runtuboi,2014).

2.7.6.2 Predator Telur Penyu

Predator atau pemangsa Merupakan binatang yang berburu dan memangsa binatang lain,Predator Telur dan (terutama) tukik dalam hatchery sangat berisiko oleh keberadaan predator seperti tikus, biawak, semut, kepiting dan burung.Tikus terutama sering datang saat tukik-tukik mulai keluar dari sarang setelah menetas.Semut-semut terkadang secara cepat sekali mengerubungi tukik-tukik yang baru menetas dan memakan bagian mata dan isi

perut tukik. Biawak sepertinya lebih tertarik pada telur-telur yang membusuk atau bangkai tukik daripada yang masih segar. Kepiting terkadang dapat menggali lubang sarang dan memangsa beberapa telur yang ada di dalamnya. Jenis Kepiting Hantu (ghost crabs) yang terlihat aktif di malam hari seringkali akan berusaha untuk menangkap dan memangsa tukik. Burung-burung pemangsa sering terlihat terbang berputar-putar di atas pantai dan daerah-daerah di belakang garis pantai, terutama sekali pada pagi hari (Sea turtle,2013).

Babi hutan memiliki indra penciuman yang sangat tinggi sehingga dapat mencium jauh ke dalam pasir dimana terdapat telur penyu Lekang. Berbagai upaya predator control telah diupayakan tapi belum mampu mengurangi secara signifikan populasi babi hutan di daerah peneluran penyu, sedangkan biawak sering merusak sarang penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) dan penyu hijau (*Chelonia mydas*), hal ini karena sarang penyu jenis ini tidak terlalu dalam (sekitar 30 -45 cm) sehingga dapat tercium oleh biawak. Berdasarkan hasil amatan di lapangan sarang- sarang yang digali sebelumnya oleh anjing dan babi yang masih tersisa telur akan digali kembali oleh biawak (Hadi,2011).

2.7.7 Kondisi Habitat Peneluran Penyu Lekang di Pantai TamanKili-kili

Kondisi habitat peneluran penyu lelang di pantai TamanKili-kili saat ini banyak mengalami kerusakan, salah satu bentuk kerusakan yang terjadi di pantai Kili-kili adalah kerusakan pada vegetasi pantai salah satunya adalah pandan laut yang dimana pandan laut merupakan suatu tumbuhan yang dapat menarik penyu untuk bertelur, kurangnya vegetasi pada pantai TamanKili-kili ini juga menimbulkan kenaikan suhu pasir yang cukup drastis yang mencapai kisaran 40 °C pada siang hari, selain itu pada pesisir pantai juga banyak terjadi pengkikisan pasir laut sehingga akan mempersulit penyu untuk naik ke pantai ditambah lagi kondisi pantai yang banyak terdapat sampah di sepanjang pantai sehingga akan mengganggu aktivitas peneluran penyu lelang.

Kerusakan habitat penyu yang terjadi dipantai TamanKili-kili banyak di akibatkan oleh aktivitas manusia yang melakukan kegiatan di sepanjang pantai TamanKili-kili, masyarakat juga banyak yang mengambil akar dari pandan laut untuk dijadikan tali sehingga apabila hal ini terus dilakukan akan menyebabkan pandan laut mati.

3. METODOLOGI

3.1 Fokus Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji kondisi habitat peneluran penyu Lekang serta merumuskan rencana strategi restorasi untuk pengelolaan habitat peneluran penyu Lekang di pantai TamanKili-kili, Kabupaten Trenggalek Jawa timur. Berdasarkan Hal tersebut maka dapat diketahui fokus penelitian ini adalah sebagai berikut :

1). Menganalisis kondisi pantai TamanKili-kili

Fokus penelitian untuk mengetahui :

- a). Kondisi umum lokasi penelitian
- b). Daerah peneluran penyu lekang
- c). Faktor-faktor yang mempengaruhi peneluran penyu
- d). Sejarah pemanfaatan pesisir pantai TamanKili-kili
- e). Peranan Masyarakat, Swasta dan Pemerintah dalam pengelolaan penyu
- f). Daya dukung masyarakat terhadap kegiatan restorasi habitat peneluran penyu

di pantai TamanKili-kili

2). Mengetahuikondisi karakteristik habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili

Fokus Penelitian:

- a). Nilai parameter suhu di pantai TamanKili-kili
- b). Nilai parameter pH di pantai TamanKili-kili
- c). Nilai parameter kelembaban di pantai TamanKili-kili
- d). Nilai panjang dan lebar pantai TamanKili-kili
- e). Nilai kemiringan di pantai TamanKili-kili
- f). Nilai kerapatan dan jenis vegetasi di pantai TamanKili-kili

3). Merumuskan rencana strategi restorasi untuk pengelolaan habitat peneluran penyudi di pantai TamanKili-kili

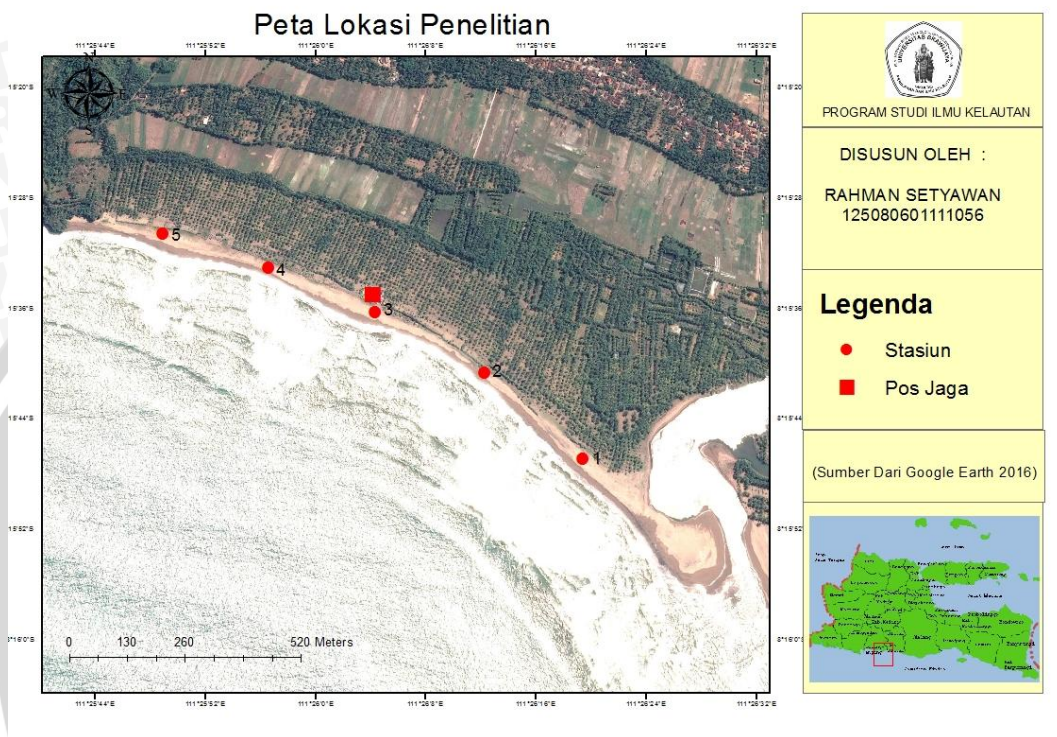
Fokus Penelitian:

- a). Melakukan identifikasi faktor strategi internal dan eksternal
- b). Melakukan penyusunan matriks SWOT
- c). Menyusun alternatif strategi rencana restorasi untuk pengelolaan habitat peneluran penyudi di pantai TamanKili-kili
- d). Implementasi strategi restorasi



3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Pantai TamanKili-kiliDesa Wonocoyo, Kecamatan Panggul, Kabupaten Trenggalek. Pengambilan data pada tanggal 25 Desember 2015 – 09 Januari 2016.



Penentuan stasiun penelitian ditentukan berdasarkan “*Purposive sampling*” pada sepanjang garis pantai. stasiun 1 dipilih untuk mewakili karakteristik pantai paling ujung timur pantai TamanKili-kili, stasiun 2 dipilih untuk mewakili karakteristik pantai pertengahan antara pantai TamanKili-kili ke arah pantai konang, stasiun 3 berada di tengah dipilih untuk mewakili karakteristik pantai pada daerah tengah TamanKili-kili, stasiun 4 berada pada pertengahan antara pantai TamanKili-kili ke arah pantai pelang, stasiun 5 berada pada ujung paling barat pantai TamanKili-kili daerah ini dipilih untuk mewakili karakteristik pantai daerah sebelah barat pantai TamanKili-kili.

3.3 Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam Penelitian ini yaitu seperti pada (Tabel 5) berikut ini :

Tabel 5.Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Kegunaan	Spesifikasi Alat
1	Thermometer pasir	Mengukur suhu	Merk : OEM Tipe : C0418 Jenis : Digital
2	Senter	Penerangan saat pemantauan habitat pada malam hari	-
3	Alat tulis	Mencatat data kegiatan	-
4	Rool meter	Mengukur panjang dan lebar pantai	Merk : Bison Panjang : 50 M
5	Kamera	Dokumentasi	Merk : Asus Tipe : Zenfone 4
6	pH soil	Mengukur pH pasir	Tipe : Dm-5 Range : 3.5 - 8
7	Soil Moisture Meter	Mengukur Kelembabanpasir	Tipe :Mate ETP306 Range : 1 – 100
8	Laptop	Alat pengolah data	Merk : Toshiba Tipe : L740
9	Microsoft Exel	Software pengolah data	Versi : 2007
10	Sieve seeker	Mengukur buitran penyusun pasir	-

3.4 Metode Pengambilan Data

Dalam penelitian ini pengambilan data dilakukan melalui dua metode yaitu pengambilan data primer dan pengambilan data skunder. Data primer di peroleh melalui pengukuran, observasi, wawancara sedangkan data skunder diperoleh melalui studi literatur seperti jurnal, buku, arsip-arsip dan sebagainya.

3.4.1 Data Primer

3.4.1.1 Suhu

Data suhu diperoleh dengan cara melakukan pengukuran langsung menggunakan thermometer pasir digital. Dalam penelitian ini pengukuran suhu dilakukan 3 kali dalam sehari yaitu pada pukul 06.00, 14.00 dan pukul 22.00 sedangkan lokasi pengukuran ditentukan 5 stasiun tempat pengukuran dan penentuan stasiun ditentukan secara "Purposive sampling" pada sepanjang garis pantai Taman Kili-kili stasiun 1 dipilih untuk mewakili suhu paling ujung timur pantai Taman Kili-kili, stasiun 2 dipilih untuk mewakili suhu pertengahan antara pantai Taman Kili-kili ke arah pantai konang, stasiun 3 berada di tengah dipilih untuk mewakili suhu pantai pada daerah tengah Taman Kili-kili, stasiun 4 berada pada pertengahan antara pantai Taman Kili-kili ke arah pantai pelang, stasiun 5 berada pada ujung paling barat pantai Taman Kili-kili daerah ini dipilih untuk mewakili suhu daerah sebelah barat pantai Taman Kili-kili, dengan ditentukannya lokasi penelitian yang tersebar disepanjang garis pantai Taman Kili-kili diharapkan dapat mewakili kondisi seluruh suhu pantai yang digunakan penyus untuk melakukan peneluran.

Prosedur pengukuran suhu pasir dilakukan dengan cara sebagai Berikut :

Tabel 6.Prosedur Pengukuran Suhu Pasir

Gambar Alat	Cara Penggunaan Alat dan Fungsi
<p data-bbox="395 1563 667 1592">Thermometer Tanah</p>  <p data-bbox="472 1935 638 1964">Sumber: Adi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="772 1570 1273 1727">Masukkan logam di bagian ujung yang runcing tersebut ke dalam pasir yang ingin diukur suhunya sampai kedalaman yang telah ditentukan. <li data-bbox="772 1733 1273 1890">Tunggu beberapa saat hingga panas dari pasir mempengaruhi logam dan menginduksi serbuk logam hingga menunjukkan angka konstan pada alat tersebut. <li data-bbox="772 1897 1273 1995">Lihat dan catat angka yang muncul dan itu merupakan suhu pasir tersebut.

3.4.1.2 pH

Nilai pH pasir pantai Taman Kili-kili diperoleh dengan cara melakukan pengukuran langsung menggunakan pH soil. Dalam penelitian ini pengukuran pH dilakukan 3 kali dalam sehari yaitu pada pukul 06.00, 14.00 dan pukul 22.00 sedangkan lokasi pengukuran ditentukan 5 stasiun tempat pengukuran dan penentuan stasiun ditentukan secara "Purposive sampling" pada sepanjang garis pantai Taman Kili-kili stasiun 1 dipilih untuk mewakili pH paling ujung timur pantai Taman Kili-kili, stasiun 2 dipilih untuk mewakili pH pertengahan antara pantai Taman Kili-kili ke arah pantai konang, stasiun 3 berada di tengah dipilih untuk mewakili pH pantai pada daerah tengah Taman Kili-kili, stasiun 4 berada pada pertengahan antara pantai Taman Kili-kili ke arah pantai pelang, stasiun 5 berada pada ujung paling barat pantai Taman Kili-kili daerah ini dipilih untuk mewakili pH daerah sebelah barat pantai Taman Kili-kili, dengan ditentukannya lokasi penelitian yang tersebar di sepanjang garis pantai Taman Kili-kili diharapkan dapat mewakili kondisi seluruh pH pantai yang digunakan penyulu untuk melakukan peneluran.

Prosedur pengukuran pH pasir dilakukan dengan cara sebagai Berikut :

Tabel 7. Prosedur Pengukuran pH Pasir

Gambar Alat	Cara Penggunaan Alat dan Fungsi
<p data-bbox="475 1514 608 1541">Soil tester</p>  <p data-bbox="427 1854 687 1890">Sumber: Adi (2009)</p>	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="788 1514 1276 1576">Menancapkan ujung alat ke pasir yang ingin diukur<li data-bbox="788 1581 1276 1644">Tunggu beberapa saat agar alat mendeteksi nilai pH pada pasir<li data-bbox="788 1648 1276 1814">Lihat nilai pada soil tester. Nilai yang di atas menunjukkan nilai pH pasir 1-14 dan nilai yang di bawah menunjukkan nilai kelembaban pasir (dalam %). <p data-bbox="823 1845 1267 1881">Fungsi: untuk mengukur pH pasir</p>

3.4.1.3 Kelembaban Pasir

Pengukuran kelembaban pasir dilakukan secara langsung menggunakan *moisture soil*. Dalam penelitian ini pengukuran kelembaban pasir dilakukan 3 kali dalam sehari yaitu pada pukul 06.00, 14.00 dan pukul 22.00 sedangkan lokasi pengukuran ditentukan 5 stasiun tempat pengukuran dan penentuan stasiun ditentukan secara "*Purposive sampling*" pada sepanjang garis pantai Taman Kili-kili stasiun 1 dipilih untuk mewakili kelembaban pasir paling ujung timur pantai Taman Kili-kili, stasiun 2 dipilih untuk mewakili kelembaban pasir pertengahan antara pantai Taman Kili-kili ke arah pantai konang, stasiun 3 berada di tengah dipilih untuk mewakili kelembaban pasir pantai pada daerah tengah Taman Kili-kili, stasiun 4 berada pada pertengahan antara pantai Taman Kili-kili ke arah pantai pelang, stasiun 5 berada pada ujung paling barat pantai Taman Kili-kili daerah ini dipilih untuk mewakili kelembaban pasir daerah sebelah barat pantai Taman Kili-kili, dengan ditentukannya lokasi penelitian yang tersebar di sepanjang garis pantai Taman Kili-kili diharapkan dapat mewakili kondisi seluruh Kelembaban pasir pantai yang digunakan penyulu untuk melakukan peneluran.

Prosedur pengukuran pH pasir dilakukan dengan cara sebagai Berikut :

Tabel 8. Prosedur Pengukuran Kelembaban Pasir

Gambar Alat	Cara Penggunaan Alat dan Fungsi
<p data-bbox="475 1473 603 1503">Soil tester</p>  <p data-bbox="443 1827 699 1861">Sumber: Adi (2009)</p>	<p data-bbox="794 1473 1289 1776"> a. Menancapkan ujung alat ke pasir yang ingin diukur b. Menekan tombol dengan lama untuk mengukur kelembaban pasir. c. Melihat nilai pada soil tester. Nilai yang di atas menunjukkan nilai pH pasir 1-14 dan nilai yang di bawah menunjukkan nilai kelembaban pasir (dalam %). </p> <p data-bbox="818 1809 1289 1872"> Fungsi: untuk mengukur kelembaban Pasir </p>

3.4.1.4 Panjang dan Lebar Pantai

Pengukuran panjang pantai dilakukan secara langsung menggunakan rool meter, pengukuran dilakukan pada bagian bahu (tengah-tengah) pantai dan diukur memanjang sejajar dengan garis pantai. Pengukuran ini dilakukan pada 5 titik yang tersebar sepanjang pantai TamanKili-kili.

Lebar pantai diukur menggunakan rool meter dan diukur dari batas vegetasi dengan cara menarik garis tegak lurus kebatas air surut sehingga dapat diketahui lebar pantai yang terendam air pasang, pengukuran lebar pantai dilakukan pada 5 stasiun pengukuran dan penentuan stasiun ditentukan secara "*Purposive sampling*" pada sepanjang garis pantai TamanKili-kili stasiun 1 dipilih untuk mewakili lebar pantai paling ujung timur pantai TamanKili-kili, stasiun 2 dipilih untuk mewakili lebar pantai pertengahan antara pantai TamanKili-kili kearah pantai konang, stasiun 3 berada di tengah dipilih untuk mewakili lebar pantai pada daerah tengah TamanKili-kili, stasiun 4 berada pada pertengahan antara pantai TamanKili-kili kearah pantai pelang, stasiun 5 berada pada ujung paling barat pantai TamanKili-kili daerah ini dipilih untuk mewakili lebar pantai daerah sebelah barat pantai TamanKili-kili, dengan ditentukannya lokasi penelitian yang tersebar di sepanjang garis pantai TamanKili-kili diharapkan dapat mewakili kondisi seluruh lebar pantai yang digunakan penyu untuk melakukan peneluran.

Menurut Satriadi (2003), prosedur pengukuran lebar pantai dilakukan dengan cara mengukur intertidal yang diukur pada saat surut serta mengukur supratidal yang diukur dari jarak antara pasang tertinggi sampai dengan vegetasi.

3.4.1.5 Kemiringan Pantai

Kemiringan pantai diukur dengan memasang tonggak skala pada batas pantai berpasir, kemudian diproyeksikan ke suatu titik pada pantai yang dianggap

memiliki kemiringan yang tegak lurus dari tongkat skala tersebut. Setelah itu tongkat skala tersebut dipindahkan pada titik kemiringan tadi dan diproyeksikan ke titik kemiringan yang lain mengarah ke darat, dengan mengetahui jarak tongkat skala dengan titik kemiringan dan titik tongkat skala tersebut maka kemiringan pantai dapat dihitung.

Pengukuran kemiringan pantai ini ditentukan 5 stasiun tempat pengukuran dan penentuan stasiun ditentukan secara "*Purposive sampling*" pada sepanjang garis pantai Taman Kili-kili stasiun 1 dipilih untuk mewakili kemiringan pantai pada daerah paling ujung timur pantai Taman Kili-kili, stasiun 2 dipilih untuk mewakili kemiringan pantai pada daerah pertengahan antara pantai Taman Kili-kili ke arah pantai konang, stasiun 3 berada di tengah dipilih untuk mewakili kemiringan pantai pada daerah tengah Taman Kili-kili, stasiun 4 berada pada pertengahan antara pantai Taman Kili-kili ke arah pantai pelang, stasiun 5 berada pada ujung paling barat pantai Taman Kili-kili daerah ini di pilih untuk mewakili kemiringan pantai daerah sebelah barat pantai Taman Kili-kili, dengan ditentukannya lokasi penelitian yang tersebar di sepanjang garis pantai Taman Kili-kili diharapkan dapat mewakili kondisi seluruh kemiringan pantai yang digunakan penyus untuk melakukan peneluran.

Prosedur pengukuran kemiringan pantai adalah menggunakan rol meter sepanjang 50 meter dan tongkat skala sepanjang 2 meter Pengukuran dimulai dari vegetasi terluar hingga ke pantai pertama kali basah oleh gelombang dimana H adalah tinggi tongkat sampai batas tali yang diikat sampai membentuk sudut 90° terhadap tongkat, dan D adalah panjang taliberskala.

Nilai kemiringan dapat dihitung menggunakan rumus trigonometri:

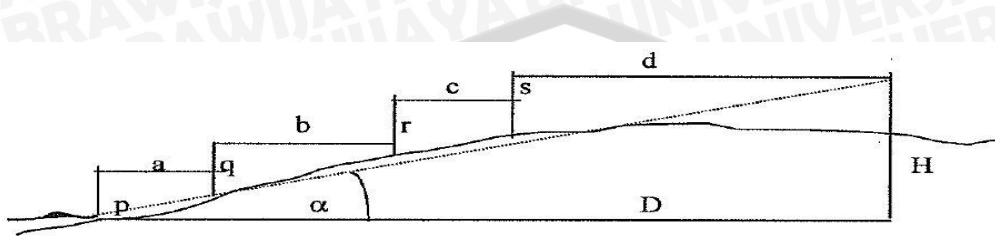
$$\text{Tg } \alpha = H/D$$

Keterangan :

α = Sudut Kelandaian Pantai

D = Jarak Datar Pantai (a+b+c+d)

H = Tinggi pantai (p+q+r+s)



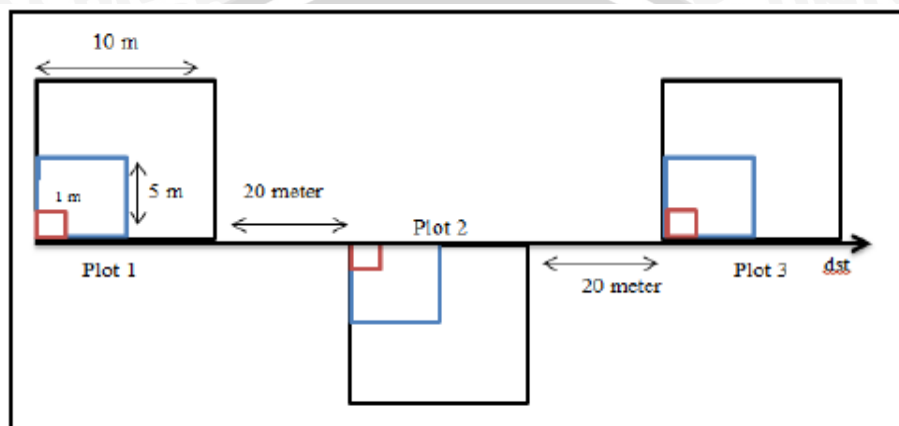
Gambar 6. Pengukuran kemiringan Pantai

3.4.1.6 Vegetasi Pantai

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran vegetasi pantai yang bertujuan mengetahui kerapatan vegetasi yang berada di pantai Taman Kili-kili yang dimana vegetasi pantai dapat menarik penyus untuk melakukan peneluran pada pantai Taman Kili-kili. Pengukuran vegetasi pantai ini dilakukan menggunakan transek kuadran yang di plot pada 5 stasiun pengamatan.

Pengukuran vegetasi dilakukan dengan cara membuat plot pada 5 stasiun tempat pengambilan sampel dan penentuan stasiun ditentukan secara "Purposive sampling" pada sepanjang garis pantai Taman Kili-kili stasiun 1 dipilih untuk mewakili vegetasi paling ujung timur pantai Taman Kili-kili, stasiun 2 dipilih untuk mewakili vegetasi pertengahan antara pantai Taman Kili-kili ke arah pantai konang, stasiun 3 berada di tengah dipilih untuk mewakili vegetasi pantai pada daerah tengah Taman Kili-kili, stasiun 4 berada pada pertengahan antara pantai Taman Kili-kili ke arah pantai pelang, stasiun 5 berada pada ujung paling barat pantai Taman Kili-kili daerah ini dipilih untuk mewakili vegetasi daerah sebelah barat pantai Taman Kili-kili, dengan ditentukannya lokasi penelitian yang tersebar di sepanjang garis pantai Taman Kili-kili diharapkan dapat diketahui kerapatan vegetasi pantai yang digunakan penyus untuk melakukan peneluran.

Prosedur pengukuran vegetasi pantai di Taman Kili-kili dilakukan dengan cara membuat transek jalur berpetak. Menurut Kusmana (1997), Metode jalur berpetak merupakan kombinasi dari metode transek dengan metode plot, cara pembuatan plot pada penelitian ini dapat dilihat seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 7. Pembuatan Plot

3.4.1.7 Komposisi Pasir

Pada penelitian ini dilakukan analisis komposisi pasir yang bertujuan mengetahui ukuran partikel pasir yang digunakan penyus sebagai tempat peneluran pada pantai Taman Kili-kili. Pengukuran komposisi pasir ini dilakukan secara *ex situdi* laboratorium teknik pengairan Universitas Brawijaya Malang. Menurut Putra (2014), analisis untuk mendapatkan ukuran butir meliputi analisis ayakan. Metode pengayakan substrat sedimen dilakukan dengan cara penyaringan (*sieve*) menggunakan sieve shaker.

Analisis komposisi pasir dilakukan dengan cara mengambil sampel pasir pada 5 stasiun tempat pengambilan sampel dan penentuan stasiun ditentukan secara "*Purposive sampling*" pada sepanjang garis pantai Taman Kili-kili stasiun 1 dipilih untuk mewakili komposisi pasir paling ujung timur pantai Taman Kili-kili, stasiun 2 dipilih untuk mewakili komposisi pasir pertengahan antara pantai taman kili-kili ke arah pantai konang, stasiun 3 berada di tengah dipilih untuk mewakili

komposisi pantai pada daerah tengah Taman Kili-kili, stasiun 4 berada pada pertengahan antara pantai Taman Kili-kili kearah pantai pelang, stasiun 5 berada pada ujung paling barat pantai Taman Kili-kili daerah ini di pilih untuk mewakili komposisi daerah sebelah barat pantai Taman Kili-kili, dengan ditentukannya lokasi penelitian yang tersebar di sepanjang garis pantai Taman Kili-kili diharapkan dapat mewakili kondisi seluruh komposisi pasir pantai yang digunakan penyusu untuk melakukan peneluran.

Sampel yang telah diambil sebelum dilakukan pengayakan di oven terlebih dahulu agar pasir benar-benar dalam keadaan kering saat dilakukan pengayakan, sedangkan penentuan ukuran butir sedimen dapat ditentukan berdasarkan klasifikasi diameter butir pasir menurut Bustard (1997), seperti pada tabel berikut :

Tabel 9.Klasifikasi Diameter Butir Pasir

No	Klasifikasi	Diameter Pasir (mm)
1	Sangat halus	0,053-0,10
2	Halus	0,10-0,21
3	Sedang	0,21-0,50
4	Kasar	0,50-1,00
5	Sangat Kasar	1,00-2,00

3.4.2 Data Skunder

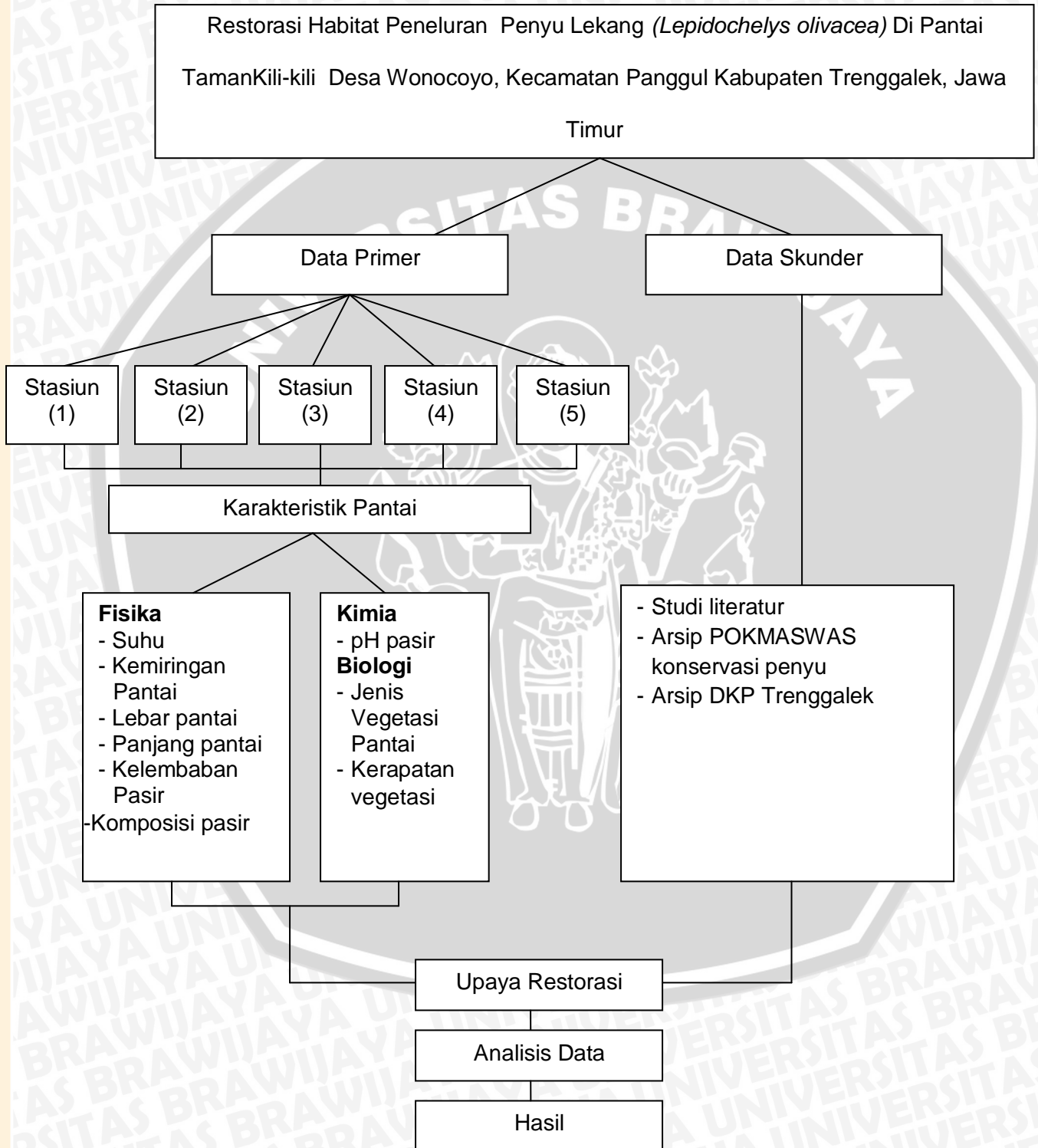
Dalam penelitian inidata sekunder diperoleh dari pihak POKMAWAS di pantai Kili-kili mengenai data habitat dan metode penetasan penyu. Selain itu digunakan juga buku pedoman mengenai studi habitat yang diperoleh dari jurnal, internet dan artikel, dengan digunakanya data skunder ini diharapkan dapat digunakan sebagai landasan dan mendukung penelitian ini.



3.5 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur kegiatan penelitian ini yaitu seperti pada (Gambar 8)

berikut :



Gambar 8. Prosedur Penelitian

3.6 Analisis Data

3.6.1 Analisis Deskriptif

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, diagram, dan dalam bentuk uraian singkat. Penyajian data secara *visual* dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan terperinci. Dengan analisis ini diharapkan data yang telah diperoleh dapat disajikan dengan baik dan mudah dipahami.

3.6.2 SWOT

Dalam merumuskan strategi restorasi habitat peneluran penyu Lekang di pantai Taman Kili-kili digunakan analisis *SWOT* (*Strength, Opportunities, Weakness, Threats*) yang dilakukan dengan analisis faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap kondisi habitat peneluran penyu. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan metode *SWOT* yaitu analisis alternatif yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis dan dapat dirumuskan sebuah strategi (Patang, 2012).

Pada analisis *SWOT* digunakan matrik *SWOT*. Analisis *SWOT* didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strength*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersama dapat meminimalkan kelemahan (*Weakness*) dan ancaman (*Threats*). Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan dan strategi, dan kebijakan. Dengan demikian perencanaan strategis (*strategic planner*) harus menganalisis faktor-faktor strategis (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman) dalam kondisi yang ada saat ini (Freddy Rangkuti, 2009).

Langkah-langkah analisis *SWOT* yang digunakan dalam penelitian ini diawali dengan kegiatan pengumpulan data dengan prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan, kaitannya dengan penelitian ini teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah :

1. Teknik observasi, yaitu mengadakan pengamatan secara langsung ke lokasipenelitian untuk memperoleh gambaran tentang obyek yang diteliti.
2. Teknik wawancara, yaitu mengadakan wawancara langsung denganresponden atau *expert* dengan mendiskusikan faktor-faktor kekuatan(*Strenght*) dan kelemahan (*Weaknesses*), serta faktor peluang (*Opportunies*)dan ancaman (*Threats*) dalam pengelolaan habitat peneluran penyu pantai TamanKili-kili. Responden atau *expert* dalam penelitian ini ditentukan secara sengajayaitu sekitar 10 orang responden atau *expert* yang berhubungan dengan lokasipenelitian. Responden atau *expert* terdiri dari Kepala Dinas/Instansi terkait,Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), Pemerintah Desa, dan tokohmasyarakat yang berhubungan dengan lokasi penelitian.Adapun kondisi internal yang terdiri dari faktor kekuatan dankelemahan serta kondisi eksternal yang terdiri dari faktor peluang dan ancaman (Subhan, 2014).

Responden atau *expert* dalam penelitian ini ditentukan secara sengaja yaitu sekitar 50 orang responden atau *expert* yang berhubungan dengan lokasipenelitian.Responden atau *expert* terdiri dari Kepala Dinas/Instansi terkait, Kelompok Masyarakat Pengawas (POKMASWAS), Pemerintah Desa, dan tokoh masyarakat yang berhubungan dengan lokasi penelitian. Adapun kondisi internal yang terdiri dari faktor kekuatan dan kelemahan serta kondisi eksternal yang terdiri dari faktor peluang dan ancaman yang akan dianalisis disajikan dalam bentuk Tabel 5 dan 6 sehingga dibuat matriks *SWOT* untuk merumuskan startegi pengelolaan Habitat Peneluran Penyu Lekang di pantai TamanKili-kili. Matriks ini menghasilkan empat kemungkinan alternatif strategi, yaitu kekuatan (*Strenght*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Oppurtunitties*) dan ancaman (*Threats*) terhadap habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili.

- **Analisis Faktor Internal dan Eksternal Menggunakan IFAS dan EFAS**

Tahap-tahap dalam menyusun tabel *Internal Factor Analysis Summary* (IFAS) dan *Eksternal Factor Analysis Summary* (EFAS) dengan menentukan faktor-faktor yang menjadi *Strength* dan *Weakness* Kawasan kawasan konservasi penyu pantai Taman Kili-kili, selanjutnya memberikan bobot masing-masing faktor dari skala mulai dari 0,0 (tidak penting) sampai dengan 1,0 (sangat penting) dimana semua bobot tersebut jumlahnya tidak melebihi skor total 1,00. Menghitung rating untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 1 (dibawah rata-rata) sampai dengan 4 (sangat baik). Nilai rating *Strength* dan *Weakness* selalu bertolak belakang, begitu juga dengan *Opportunity* dan *Threat*.

Dalam melakukan analisis SWOT untuk menentukan strategi restorasi di Pantai Taman Kili-kili dibuat sebuah tabel EFAS dan IFAS seperti pada (Tabel 10) yang menyatakan kondisi di lapangan serta membuat matrik SWOT seperti pada (Tabel 11) yang merupakan perumusan strategi untuk mengatasi Kelemahan (*Weakness*) dan Ancaman (*Threats*) serta untuk meningkatkan Kekuatan (*Strength*) Untuk memaksimalkan Peluang (*Opportunities*).

Tabel 10. Kondisi Internal dan Eksternal

Kondisi Internal		Kondisi Eksternal	
Faktor Kekuatan (<i>Strength</i>)		Faktor Peluang (<i>Opportunities</i>)	
1.....		1.....	
2.....		2.....	
.		.	
.		.	
n	n		
Faktor Kelemahan (<i>Weakness</i>)		Faktor Ancaman (<i>Threats</i>)	
1.....		1.....	
2.....		2.....	
.		.	
N		N	

Sumber: Subhan, 2014

Tabel 11. Matriks SWOT



Faktor internal		Kekuatan (<i>Strength</i> , S)	Kelemahan (<i>Weakness</i> , W)
	1.....		1.....
	2.....		2.....

	n		n
Faktor eksternal			
Peluang (<i>Opportunities</i> , O)		Strategi SO	Strategi WO
1.....		1.....	1.....
2.....		2.....	2.....
.....	
n		n	n
Ancaman (<i>Threats</i> , T)		Strategi ST	Strategi WT
1.....		1.....	1.....
2.....		2.....	2.....
.....	
n		N	N

Sumber : Rangkuti, 2009

Berdasarkan matriks SWOT (tabel 9 dan 10) dapat dirumuskan alternative strategi pengelolaan habitat peneluran penyu Lekang di pantai TamanKili-kili berikut :

1. Strategi SO adalah memanfaatkan kekuatan S (*Strenght*) secara maksimal untuk meraih peluang O (*Opportunies*).
2. Strategi ST adalah memanfaatkan kekuatan S (*Strenght*) secara maksimal untuk mengantisipasi dan mengatasi ancaman T (*Threats*).
3. Strategi WO adalah meminimalkan kelemahan W (*Weaknesses*) untuk meraih peluang O (*Opportunies*).
4. Strategi WT adalah meminimalkan kelemahan W (*Weaknesses*) untuk menghindari ancaman T (*Threats*).



3.7 Strategi Restorasi Habitat Penyu

Strategi restorasi untuk memperbaiki habitat peneluran penyu lelang yang mengalami kerusakan adalah dengan melakukan pengamatan lapang untuk mengetahui kerusakan yang terjadi pada habitat peneluran penyu lelang di pantai TamanKili-kili, sehingga di ketahui strategi perencanaan restorasi habitat peneluran penyu. Dengan ditentukanya rencana restorasi maka diharapkan dapat mengatasi segala permasalahan yang ada pada pantai TamanKili-kili.

Tahap 1 . Autekologi

Pemahaman autekologi setiap spesies penyu, yaitu sifat ekologi jenis penyu di pantai TamanKili-kili untuk mengetahui karakteristik pantai yang sesuai sebagai persyaratan untuk habitat peneluran penyu lelang di pantai TamanKili-kili yang dimana habitat peneluran penyu lelang dipengaruhi oleh :

- a. Kemiringan Pantai
- b. Suhu pasir
- c. Ph pasir
- d. Kelembaban pasir
- e. Vegetasi pantai
- f. Ukuran butir pasir

Dengan diketahui komponen karakteristik pantai yang sesuai sebagai persyaratan peneluran penyu maka akan dapat dilakukan upaya restorasi untuk menyediakan habitat yang sesuai untuk persyaratan penyu bertelur di pantai TamanKili-kili.

Tahap 2. Gangguan

Dalam perencanaan restorasi harus dilihat pula faktor-faktor tekanan yang dapat menjadi gangguan habitat peneluran penyu lelang. Setelah mengenali hambatan tersebut selanjutnya menyusun rencana untuk menghilangkan hambatan ini.

Ada beberapa tekanan atau gangguan yang biasa dialami pada saat pelaksanaan restorasi, yaitu :

- a. Kurangnya vegetasi pantai
- b. Banyaknya sampah di sepanjang pantai
- c. Tingginya kemiringan pantai
- d. Tingginya suhu pantai

Tahap 3. Desain Restorasi Habitat Peneluran

Setelah diketahui berbagai macam gangguan habitat peneluran penyu maka dapat di tentukan strategi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada habitat peneluran penyu dan hal ini bertujuan untuk menyediakan habitat peneluran penyu yang sesuai. Rencana strategis dalam restorasi habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili meliputi :

- a. Penanaman Kembali Vegetasi pantai
- b. Pengawasan habitat peneluran di sepanjang pantai
- c. Membersihkan sampah di sepanjang pantai
- d. Melakukan pemberdayaan kepada masyarakat
- e. Membuat naungan pada penetasan telur

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Pantai Taman Kili-kili

4.1.1 Kondisi Sebelum dibentuk POKMASWAS konservasi penyu

Pantai Taman Kili-kili sebelum dibentuk POKMASWAS bernama pantai Kambal yang dimana pantai Kambal pada tahun 2011 sampai saat ini lebih dikenal sebagai Pantai Taman Kili-kili, Pantai Taman Kili-kili merupakan pantai yang berada pada wilayah pesisir bagian selatan kabupaten Trenggalek. Pantai ini tepatnya terletak di Desa Wonocoyo Kecamatan Panggul, berjarak 54 km dari kota Trenggalek. Akses jalan ke Pantai Taman Kili-kili bisa melewati sebelah Timur Dusun Bendogolor, pantai Taman Kili-kili diapit oleh dua pantai yaitu pantai Konang yang berada pada timur pantai Taman Kili-kili dan merupakan tempat pemukiman para nelayan sedangkan pada bagian barat terdapat pantai Pelang yang merupakan tempat wisata, pantai Taman Kili-kili dengan pantai Pelang hanya dipisahkan oleh bukit batu yang terjal.

Taman Kili-kili merupakan pantai yang terdiri dari hamparan pasir dan vegetasi pantai seperti : Pandan Laut (*Pandanus tectorius*) dan Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*) yang masih cukup padat dan alami selain itu pada sepanjang pantai Taman Kili-kili juga masih bersih sehingga pada pantai ini pada bulan Mei-Agustus juga banyak di temukan penyu yang mendarat untuk melakukan peneluran, diketahui telah sejak lama pantai Taman Kili-kili digunakan sebagai tempat bertelur penyu. Hal ini sangat memungkinkan pantai Taman Kili-kili digunakan sebagai tempat peneluran penyu karena adanya kondisi pesisir pantai Taman Kili-kili mendukung sebagai habitat peneluran penyu karena masih memiliki banyak vegetasi pantai yang padat, kondisi pesisir masih alami dan jarang dikunjungi oleh masyarakat.

Pemanfaatan lahan pada pesisir pantai TamanKili-kili masih sangat minim pantai ini dikenal masyarakat Dusun Bendogolor sebagai pantai yang cukup angker sehingga masyarakat jarang berkunjung ke pantai TamanKili-kili yang apabila malam hari pergi ke pantai TamanKili-kili masyarakat Bendogolor tidak berani sendirian dan selaluberkelompok.

Masyarakat pesisir Dusun Bendogolor yang merupakan perkampungan terdekat yang berada pada utara Pantai TamanKili-kili hanya memanfaatkan Pantai TamanKili-kili sebagai tempat memancing pada siang maupun malam hari sehingga kondisi lahan di pesisir pantai TamanKili-kili masih alami dan vegetasinya cukup padat terutama vegetasi Pandan Laut (*Pandanus tectorius*), Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia* L) karena masyarakat masih belum memanfaatkan lahan pada pesisir pantai TamanKili-kili.

Namun pantai TamanKili-kili yang telah sejak lama dikenal sebagai tempat peneluran penyu lelang dimanfaatkan oleh masyarakat Dusun Bendogolor sebagai sumber makanan dengan cara mengambil telur dan induk penyu yang akan bertelur sehingga sekitar pada bulan Mei-Agustus masyarakat Dusun Bendogolor berbondong-bondong untuk berburu penyu yang akan melakukan peneluran di pantai TamanKili-kili, pemburuan penyu biasanya dilakukan pada malam hari dan penyu yang diperoleh oleh masyarakat Dusun Bendogolor biasanya dibawa kerumah atau langsung disembelih di tempat.

Dengan kondisi demikian banyak masyarakat Dusun Bendogolor yang memanfaatkan telur dan daging penyu sebagai mata Pencaharian yang dimana masyarakat Dusun Bendogolor banyak yang menjual Telur dan Daging penyu pada masyarakat atau warga sekitar dan bahkan dari daerah lain yang sengaja memesan kepada masyarakat Dusun Bendogolor untuk mencari telur maupun daging penyu, bahkan dipasar Dusun Bendogolor juga ada yang menjual daging penyu secara sengaja. Minat masyarakat Dusun Bendogolor terhadap daging

dan telur penyu cukup tinggi selain daging penyu yang memiliki rasa lebih enak di bandingkan daging sapi dan kambing minat masyarakat diperkuat karena adanya kepercayaan bahwa telur penyu dapat meningkatkan stamina.

4.1.2 Kondisi Saat ini (Tahun 2016)

Pada tanggal 21 Mei 2011 pemerintah Desa Wonocoyobersama BPD memberikan penyuluhan bahwa semua jenis penyu laut di Indonesia telah dilindungi penyuluhan dan sosialisasi tersebutsekaligus ditidak lanjuti dengan pembentukan Kelompok Masyarakat Pengawas (POKMASWAS) Penyu TamanKili-kili Desa Wonocoyo kegiatan tersebut dilakukan pemerintah Desa Wonocoyosetelah mengikuti workshop konservasi penyu yang dilakukan oleh Departemen Perikanan dan Kelautan Pusat, Propinsi, dan kabupaten yang bertempat di Hotel Hayam Wuruk Trenggalek selama dua hari yaitu tanggal 18 sampai19 Mei 2011.

Dengan adanya pembentukan Kelompok Masyarakat Pengawas (POKMASWAS) pantai TamanKili-kilipemburuan penyu oleh masyarakat mulai berkurang dan masyarakat sudah menyadari bahwa penyu yang sekian lama masyarakat Dusun Bendogolor buru merupakan hewan langka yang terancam punah dan keberadaan penyu ini telah dilindungi oleh undang-undangNo 5 tahun 1990tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya .

Namun pelestarian penyu di pantai TamanKili-kili tidak diikuti dengan pelestarian habitat peneluran penyu pada pesisir pantai TamanKili-kiliyang dimana sebenarnya pelestarian habitat merupakan suatu kunci terpenting dalam suatu kegiatan konservasi penyu.

Pemanfaatan lahan pesisir wilayah pantai TamanKili-kili saat ini terus mengalami perkembangan hampir seluruh sepanjang pantai digunakan masyarakat Dusun Bendogolor sebagai lahan pertanian terutama digunakan sebagai lahan menanam : kelapa, singkong, kacang pasir dan panjang pada

musim hujan, pemanfaatan lahan ini tentunya akan merubah kondisi kealamian pantai TamanKili-kili dan pada saat pembukaan lahan pertanian juga merusak vegetasi pantai yang berada pada sepanjang pantai TamanKili-kili.

Dengan adanya perkembangan pemanfaatan lahan pada wilayah pesisir pantai TamanKili-kili akan meningkatkan aktivitas masyarakat Dusun bendogolor pada wilayah pesisir pantai TamanKili-kili, saat ini pada siang hari banyak masyarakat Dusun bendogolor yang melakukan aktivitas di pesisir pantai TamanKili-kili terutama untuk melakukan perawatan, pemupukan, pemanenan dari lahan yang masyarakat olah. Dari aktivitas-aktivitas yang dilakukan masyarakat tentunya akan menimbulkan dampak pada vegetasi pada pesisir pantai TamanKili-kili misalnya dalam pembukaan lahan masyarakat akan menebang vegetasi alami yang keberadaanya sudah bertahun tahun berada pada pantai TamanKili-kili sehingga kepadatan vegetasi pantai terutama Pandan Laut (*Pandanus tectorius*) dan Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*) akan terus mengalami penurunan. Penurunan kepadatan vegetasi pantai dan banyaknya aktivitas masyarakat Dusun Bendogolor pada wilayah pesisir pantai TamanKili-kili akan berdampak pada pendaratan penyu karena dengan berkurangnya kepadatan vegetasi tersebut penyu menjadi tidak tertarik melakukan peneluran pada pesisir pantai TamanKili-kilisehingga berakibat pada penurunan jumlah penyu yang melakukan pendaratan pada pantai TamanKili-kili.

Melihat kondisi wilayah pesisir pantai TamanKili-kilitersebut yang kondisinya terus mengalami kerusakan yang berdampak pada penurunan jumlah pendaratan penyu perlu dilakukan sebuah upaya restorasi untuk memulihkan kondisinya seperti sebelum terjadinya kerusakan, sehingga dengan dilakukanya upaya restorasi diharapkan vegetasi pantai dapat pulih kembali dan meningkatkan kealamian pesisir pantai TamanKili-kili sehingga dapat

meningkatkan jumlah penyu yang mendarat untuk melakukan peneluran di sepanjang pantai Taman Kili-kili.

4.2 Karakteristik Habitat Peneluran Penyu Di Pantai Taman Kili-kili

Dalam melakukan suatu kegiatan restorasi habitat peneluran penyu langkah pertama adalah pengukuran karakteristik pantai. Pantai merupakan tempat penyu melakukan peneluran, dalam melakukan penyu akan kembali ke tempat dimana penyu tersebut dahulu ditetaskan selain itu dalam melakukan penelurannya di pantai penyu juga memilih karakteristik yang sesuai untuk melakukan penelurannya, dalam hal ini misalnya apabila pantai yang digunakan penyu bertelur rusak atau dilakukan pembangunan oleh manusia yang dimana aktivitas tersebut merubah karakteristik habitatnya maka penyu tidak akan melakukan peneluran di daerah tersebut dan penyu akan stress sehingga hal ini akan mengakibatkan siklus hidup penyu terganggu dan dapat menyebabkan kepunahan pada penyu.

Pendaratan penyu di pesisir pantai dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti faktor lingkungan, aktivitas masyarakat sekitar pantai, serta karakteristik pantai yang mendukung penyu untuk melakukan peneluran. kemiringan pantai dan kebersihan pantai. Umumnya aktivitas pendaratan penyu sering terjadi saat malam hari pada periode waktu 21.00 – 03.00 WIB (Anshary,2014).

Oleh karena itu untuk melakukan kegiatan restorasi guna menjaga kelestarian penyu di pantai Kili-kili dan penyu tetap melakukan peneluran pada daerah ini diperlukan suatu penelitian untuk mengetahui karakteristik pantai yang di gunakan penyu untuk melakukan peneluran,karakteristik pantai yang diukur dalam penelitian ini meliputi suhu,kelembaban, kemiringan pantai,pH dan lebar pantai.

4.2.1 Suhu

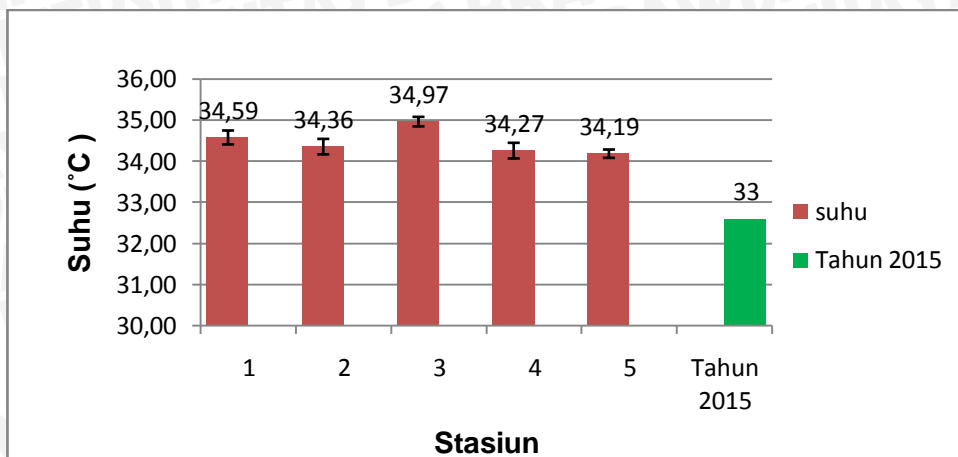
Suhu merupakan salah satu parameter yang mempengaruhi penyus dalam melakukan penetrasian terutama suhu pasir. Karena penyus meletakkan telur berada didalam pasir yang biasanya pada daerah pasir yang kering tidak terkena air pasang surut. Besarnya nilai suhu pasir tergantung dari banyaknya intensitas cahaya matahari yang di terima oleh pasir. Dalam penelitian ini suhu di ukur menggunakan termometer pasir yang langsung ditancapkan ke pasir untuk mengetahui suhu pantai. Perbedaan suhu pada tiap sarang dipengaruhi oleh



Gambar 9. Pengukuran Suhu

banyak sedikitnya intensitas cahaya yang diterima permukaan sarang karena sebagian panas akan diserap dan dirambatkan ke permukaan pasir yang lebih dalam dan sebagian lagi akan dipantulkan bahwa permukaan pasir terbuka langsung terhadap sinar matahari menyebabkan kisaran suhu permukaan pasir sangat besar (Listiani, 2015).

Pengukuran suhu ini dilakukan pada 5 titik lokasi sepanjang garis pantai Taman Kili-kili, hasil pengukuran suhu pantai kili kili menunjukkan hasil seperti pada grafik berikut :



Gambar 10. Grafik Suhu Pantai Taman Kili-kili

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2016 dan Yunan (2015).

stasiun 1 sebesar $34,59^{\circ}\text{C}$ dengan nilai standart deviasi sebesar 0,17, pada stasiun 2 rata-rata suhu berkisar antara $34,36^{\circ}\text{C}$ dengan nilai standart deviasi 0,19, stasiun 3 rata rata suhu berkisar antara $34,97^{\circ}\text{C}$ dengan standart deviasi 0,12, pada stasiun 4 rata-rata suhu sebesar $34,27^{\circ}\text{C}$ dengan nilai standart deviasi 0,19, dan pada stasiun 5 rata-rata suhu sebesar $34,19^{\circ}\text{C}$ dengan nilai standart deviasi 0,10. Sedangkan kondisi suhu pada tahun 2015 sebesar 33°C , jadi kenaikan nilai suhu sejak tahun 2015 sebesar $1,97^{\circ}\text{C}$.

Hasil pengukuran tersebut menunjukkan suhu di pantai Kili-kili memiliki suhu yang cukup tinggi melebihi ambang batas Hal ini sesuai dengan pendapat Nuitja (1992), yang menyatakan bahwa kisaran normal suhu sarang penetasan penyu adalah $24 - 33^{\circ}\text{C}$. Jika suhu sarang kurang atau melebihi kisaran normal, telur akan gagal menetas yang disebabkan karena tidak dapat tumbuh atau mati.

4.2.2 pH Pasir

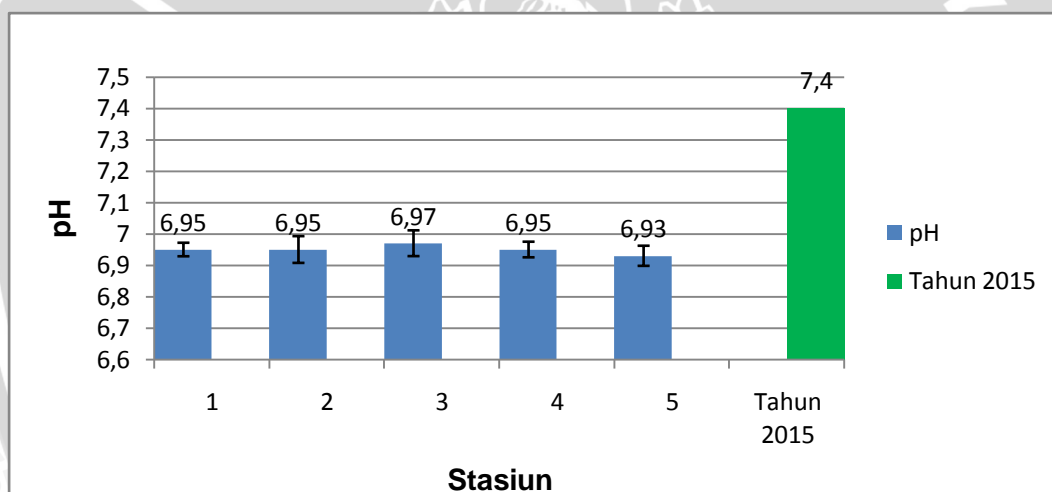
pH adalah derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan dalam habitat penyu pH yang mempengaruhi penyu adalah pH pasir yang merupakan tingkat keasaman dan kebasaan pasir. pH pasir dipengaruhi oleh kadar air atau adanya genangan air, kedalaman pasir. pH pasir

diukur menggunakan pH soil dengan cara menancapkan pH soil ke permukaan pasir.



Gambar 11. Pengukuran pH

Pengukuran pHpasir dilakukan pada 5 titik pengukuran. Hasil pengukuran pHpasirdi pantai TamanKili-kilidiperoleh hasil seperti grafik sebagai berikut :



Gambar 12. Grafik pH Pantai TamanKili-kili

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2016 dan Yunan (2015)

Kondisi pH pantai TamanKili-kiliberdasarkan grafik di atas dapat diketahui pada stasiun 1 memiliki rata-rata sebesar 6,95 dengan standart deviasi 0,022, stasiun 2 memiliki nilai pH sebesar 6,95 dengan nilai standart deviasi 0,043, stasiun 3, memiliki nilai pH sebesar 6,97 dengan nilai standart deviasi sebesar 0,041, stasiun 4 memiliki nilai pH sebesar 6,95 dengan nilai standart deviasi 0,025 dan stasiun 5 memiliki nilai pH sebesar 6,93 dengan nilai standart deviasi 0,032. Di bandingkan dengan nilai pH pada tahun 2015, saat ini pH di

pantai Taman Kili-kili mengalami penurunan namun kondisi tersebut masih dalam ambang baku mutu.

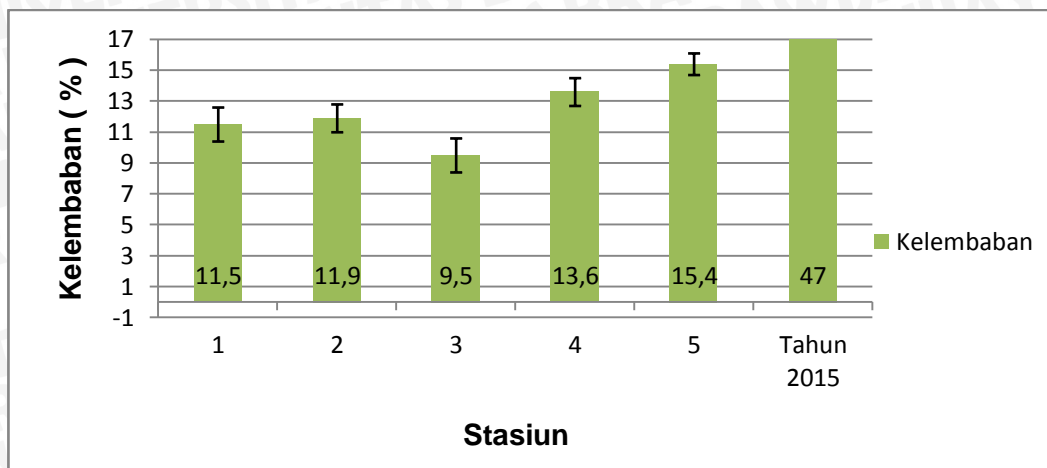
Dari pengukuran pH pasir di pantai kili-kili tersebut dapat diketahui kondisi pH di pantai Kili-kili masih dalam keadaan normal hal ini sesuai dengan pernyataan Susilowati (2012), bahwa Kadar pH kisaran pada kisaran 6-9 tidak akan menyebabkan mineral-mineral yang terkandung di dalam pasir larut bila terkena hujan, sehingga pH pantai Taman Kili-kili masih cukup baik digunakan sebagai tempat bertelur penyu.

4.2.3 Kelembaban Pasir

Kelembaban pasir adalah jumlah air yang berada di dalam pasir. Kelembaban pasir ini sangat penting untuk penyu melakukan peneluran karena penyu biasa melakukan peneluran pada daerah pasir yang memiliki permukaan kelembaban pasirnya kering. Pengukuran kelembaban pasir menggunakan moisture meter dengan cara menancapkan ke dalam pasir.

Kondisi sarang sangat menentukan keberhasilan penetasan telur penyu. Kadar air lingkungan sarang penting untuk kelangsungan hidup embrio (Ackerman, 1997). Substrat pasir yang terlalu kering menyebabkan penarikan cairan dari dalam telur keluar, akibatnya embrio mengalami kematian. Kadar air berlebihan menyebabkan tingginya kelembaban. Kelembaban tinggi di lingkungan sarang meningkatkan pertumbuhan jamur dan bakteri sehingga dapat menutupi pori-pori cangkang telur. Penutupan ini mengganggu proses respirasi telur menyebabkan hambatan pertumbuhan embrio bahkan dapat mengakibatkan kematian (Rudiana, 2004).

Pengukuran kelembaban pasir dilakukan pada 5 stasiun pengukuran, hasil pengukuran kelembaban pasir di pantai Kili-kili dapat ditunjukkan pada grafik berikut :



Gambar 13. Grafik Kelembaban Pantai TamanKili-kili

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2016 dan Yunan (2015)

Berdasarkan grafik diatas maka dapat diketahui kelembaban pasir pada stasiun 1 memiliki nilai kelembaban sebesar 11,5 dengan nilai standart deviasi 1,1, stasiun 2 , stasiun memiliki nilai kelembaban sebesar 11,9 dengan nilai standart deviasi 0,9 , stasiun 3 memiliki nilai kelembaban sebesar 9,5 dengan nilai standart deviasi 1,1 , stasiun 4 memiliki nilai kelembaban sebesar 13,6 dengan nilai standart deviasi 0,9 sedangkan pada stasiun 5 kelembaban sebesar 15,4 dengan nilai standart deviasi 0,7. Dilihat dari data tahun 2015 nilai kelembaban di pantai TamanKili-kili mengalami penurunan yang drastis hal ini disebabkan karena vegetasi yang berperan pengikat air sangat rendah serta tingginya suhu di pantai TamanKili-kili. yang meningkatkan evaporasi.

Kelembaban pasir di pantai Kili-kili cukup kering menurut Rofiah (2012), kondisi kelembaban pasir normal untuk penetasan telur penyu adalah 40 - 60 % sehingga hal ini akan dapat mempengaruhi tingkat penetasan telur penyu. Sehingga dapat diketahui nilai kelembaban pasir pantai TamanKili-kili cukup kering sehingga hal ini dapat mengakibatkan kegagalan penetasan telur penyu.

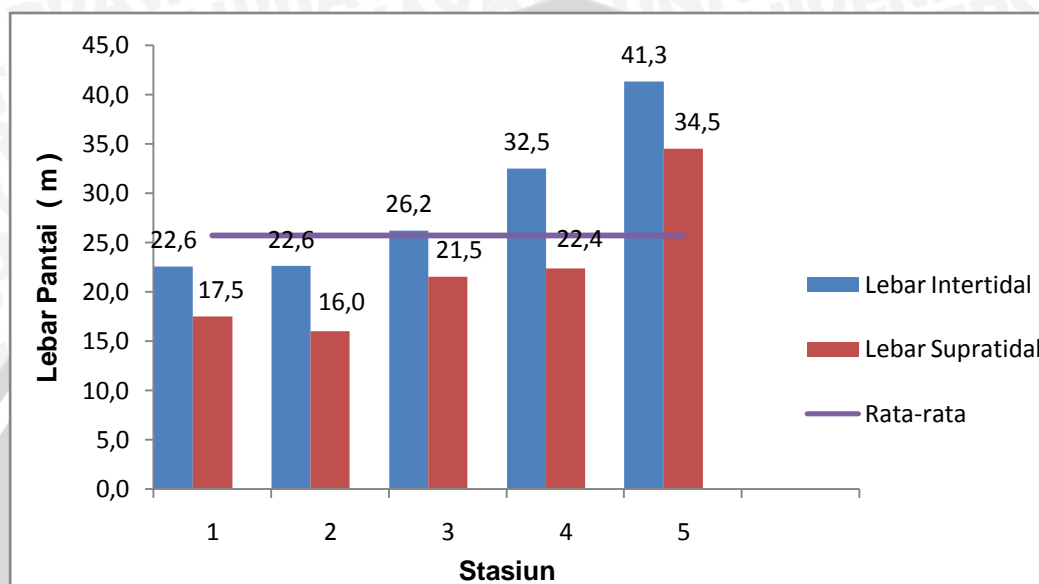
4.2.4 Panjang dan Lebar Pantai

Panjang pantai di Taman Kili-kili adalah 1530 meter yang membentang dari sebelah timur berbatasan dengan pantai Konang yang di batasi oleh sungai Pancer dan sebelah barat yang di batasi oleh tebing pantai pelang sepanjang pantai Kili-kili ditumbuhi oleh tumbuhan Pandan Laut (*Pandanus tectorius*) dan Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia* L) inilah yang di percaya masyarakat Kili-kili dapat menarik penyusutan. Pengukuran panjang pantai Kili-kili menggunakan rol meter yang dibentangkan sepanjang garis pantai.



Gambar 14. Pengukuran Panjang dan Lebar Pantai

Lebar Pantai merupakan jarak vegetasi dengan batas intertidal pasang surut, pengukuran lebar pantai menggunakan rol meter yang dibentangkan mulai dari vegetasi pantai sampai batas pasang surut, hasil pengukuran lebar pantai Taman Kili-kili adalah seperti pada grafik berikut :



Gambar 15. Lebar Pantai Taman Kili-kili

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2016

Grafik diatas menunjukkan bahwa lebar pantai Kili-kilipada stasiun 1 berkisar antara 17,5 – 22,6 m, pada stasiun 2 berkisar 16,0 – 22,6 m, stasiun 3 berkisar antara 21,5 – 26,2 m, stasiun 4 berkisar antara 22,4 – 32,5 m dan pada stasiun 5 berkisar antara 41,3- 34,5 m. Dengan demikian juga dapat diketahui rata-rata lebar pantai Taman Kili-kili berkisar 25,7 m dan pada saat penelitian juga diketahui pada saat pasang air laut tidak sampai mengenai sarang.

Dari hasil tersebut disimpulkan pada saat pasang air laut tidak sampai mengenai sarang sehingga telur penyu tetap aman hal ini sesuai dengan pendapat Naitja (1992), yang menyatakan sarang yang tidak terlalu dekat dengan air laut akan menghindarkan sarang penyudari rendaman air laut. Apabila sarang penyu terendam air laut maka akan menyebabkan gagalnya telur penyu untuk menetas.

4.2.5 Kemiringan Pantai

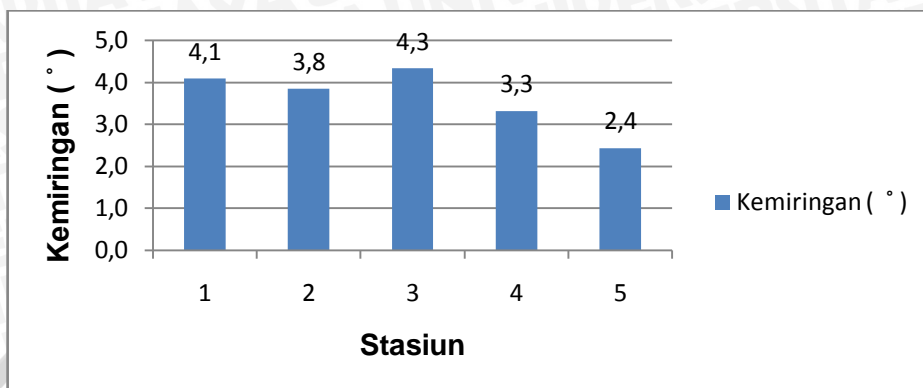
Kemiringan pantai adalah tingkat kelerengan pantai yang dapat di ketahui dengan mengukur sudut kemiringan pantai, kemudian jika sudah diketahui sudut kemiringan untuk mengetahui klasifikasi kemiringan dicocokkan dengan (Tabel 12) mengenai pembagian kemiringan pantai menurut Manalu (2010) berikut ini :

Tabel 12. Klasifikasi Kemiringan

Kemiringan (°)	Keterangan
<1	Datar – Hampir lereng
1-3	Sangat landai
3-6	Landai
6-9	Agak curam
9-25	Curam
25-26	Sangat curam
>65	Terjal



Pengukuran kemiringan pantai dilakukan pada 5 titik sepanjang garis pantai TamanKili-kili, hasil pengukuran kemiringan pantai tersebut berdasarkan pada (Gambar 16)berikut ini :



Gambar 16. Kemiringan Pantai TamanKili-kili

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2016

Berdasarkan hasil pengukuran tersebut dapat diketahui tingkat kemiringan di pantai Kili-kili yang meliputi pada stasiun 1 kemiringannya $4,1^{\circ}$ yang menunjukkan tingkat kemiringan landai, stasiun 2 kemiringan $3,8^{\circ}$ yang menunjukkan tingkat kemiringanlandai , pada stasiun 3 tingkat kemiringan $4,3^{\circ}$ yang menunjukkan kemiringan pantai landai dan pada stasiun 4 tingkat kemiringan $3,3^{\circ}$ yang menunjukkan tingkat kemiringan landai dan pada stasiun 5 memiliki tingkat kemiringan $2,4^{\circ}$ yang menunjukkan tingkat kemiringan sangat landai selain itu juga dapat di ketahui rata-rata tingkat kemiringan pantai Kili-kili sebesar $3,60^{\circ}$ yang menunjukkan tingkat kemiringan pada pantai TamanKili-kililandai.

Dengan diketahui hasil pengukuran kemiringan pantai tersebut dapat di simpulkan bahwa tingkat kemiringan pantai Kili-kili masih bagus sebagai tempat peneluran penyu berdasarkan pernyataan putra (2014), saat bertelur penyu cenderung memilih pantai yang landai dan luas yang terletak di atas bagian pantai. Selain itu, semakin curam pantai maka akan semakin besar pula

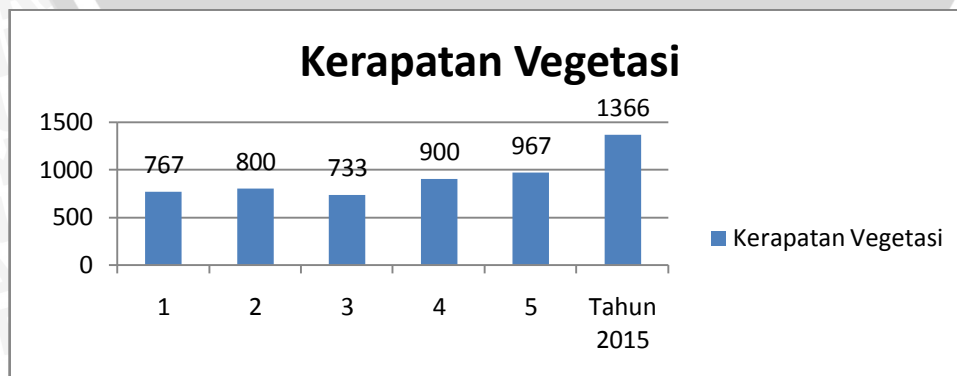
energipenyu yang diperlukan untuk naik bertelur, dan semakin sulit penyu melihat objek yang berada jauh di depan, karena mata penyu hanya mampu berakomodasi dan melihat dengan baik pada sudut 150° ke bawah.

4.2.6 Vegetasi Pantai

Vegetasi merupakan kumpulan semua jenis tumbuhan yang ada pada suatu wilayah. Vegetasi terbentuk oleh individu tumbuhan yang beraneka ragam serta memiliki variasi pada tiap individu. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa vegetasi pantai sangat berpengaruh terhadap lingkungan penelurannya.vegetasi ini dapat menarik penyus untuk melakukan peneluran.

Menurut Noor dan Susyadiputra (1999), tumbuhan yang biasanya tumbuh di sekitar pantai tempat pendaratan penyus adalah Waru laut (*Hibiscus tiliaceus*), sentigi (*Phemphis acidula*), rumbiga (*Calatropis gigantea*), Mengkudu (*Morind citifolia*), Pandan Laut (*Pandanus tectorius*), Pohon bibit (*Passiflora foetida*), ketapang (*Terminalia catappa*), gamal (*Glyricida sepium*), Cemara (*Casvarina equisetifolia*), dan kaktus (*Opuntia spp*).

Di pantai Taman Kili-kili jenis vegetasi didominasi oleh pandan laut dan cemara laut yang tersebar di sepanjang tepi pantai. Pengukuran vegetasi pantai dilakukan pada 5 titik sepanjang garis pantai TamanKili-kili, hasil pengukuran kemiringan pantai tersebut berdasarkan pada (Gambar 17) berikut ini :



Gambar 17. Kerapatan vegetasi Pantai TamanKili-kili

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2016 dan Angga (2015)



Dari hasil pengukuran kerapatan vegetasi pantai tersebut dan di bandingkan dengan keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor : 201 Tahun 2004 tentang Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan yang menyatakan kriteria kerusakan vegetasi adalah sebagai berikut :

Tabel 13. Kriteria Kerapatan Vegetasi

Kriteria		Penutupan	Kerapatn Pohon/ha
Baik	Sangat Padat	≥ 75	≥ 1500
	Sedang	$\geq 50 - < 75$	$\geq 1000 - < 1500$
Rusak	Jarang	< 50	< 1000

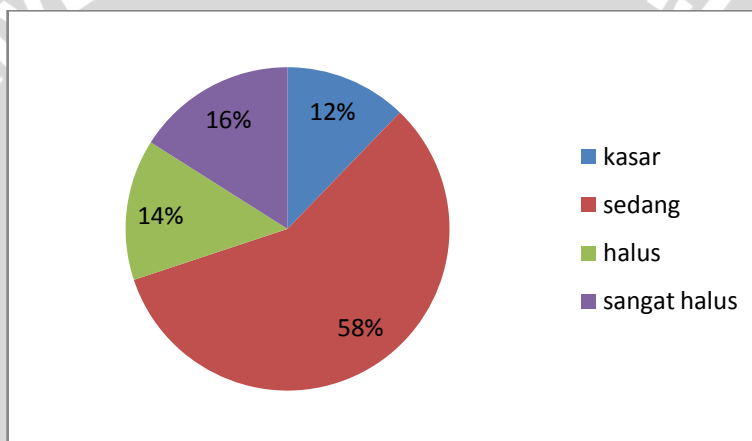
Sumber : KepmenNo.201 Tahun 2004

Maka dapat diketahui pada stasiun 1 yang memiliki kerapatan vegetasi pohon 767 Ind/Ha, stasiun 2 yang memiliki kerapatan vegetasi pohon 800 Ind/Ha, stasiun 3 yang memiliki kerapatan vegetasi pohon 733 Ind/Ha dan stasiun 4 yang memiliki kerapatan vegetasi pohon 900 Ind/Ha termasuk kedalam kriteria Rusak sedangkan pada stasiun 5 yang memiliki kerapatan vegetasi 967 Ind/Ha termasuk kedalam kategori baik. jika di bandingkan dengan data tahun 2015 kerapatan vegetasi Taman Kili-kili mengalami penurunan , hal ini dapat mempengaruhi karakteristik pantai yang lain, sehingga di perlukan upaya restorasi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

4.2.7 Komposisi Pasir

Pasir merupakan tempat yang mutlak diperlukan untuk penyu bertelur. Semua jenis penyu, termasuk yang hidup di perairan Indonesia, akan memilih daerah tempat bertelur yang khas. Tekstur pasir berhubungan dengan tingkat kemudahan dalam menggali sarang yang biasanya penyu membuat sarang pada pasir bertekstur sedang (Nuitja 1992).

Analisis pasir ini bertujuan untuk mengetahui ukuran butir pasir di pantai Taman Kili-kili. Hasil analisis komposisi pasir di pantai Taman Kili-kili dapat diperoleh hasil seperti pada gambar berikut :



Gambar 18. Hasil Analisis Komposisi Pasir

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2016

Komposisi ukuran pasir di pantai Taman Kili-kili adalah pasir kasar sebesar 12%, pasir sedang sebesar 58%, pasir halus sebesar 14%, sedangkan pasir sangat halus sebesar 16%. Dari hasil analisis tersebut diketahui komposisi pasir di pantai Taman Kili-kili didominasi oleh pasir berukuran sedang.

Menurut Harisakti (1999), komposisi pasir yang dominan sangat mempengaruhi presentase keberhasilan penetasan telur penyu lekang. Jika sarang didominasi oleh liat ataupun tanah, maka lapisan tanah dapat menempel pada permukaan cangkang telur, sehingga mengganggu proses perkembangan embrio telur. Selain itu, tanah cenderung memiliki kadar air lebih tinggi dan dapat

mengandung bakteri ataupun jamur yang dapat merusak cangkang telur sehingga mengakibatkan telur tidak menetas karena busuk.

4.2.8 Analisis Karakteristik Pantai TamanKili-kili

Berdasarkan hasil pengukuran karakteristik pantai TamanKili-kili tersebut dapat diketahui kondisi karakteristik pantai pada tahun 2016, untuk mengetahui kesesuaian karakteristik pantai TamanKili-kili tersebut dan mengetahui perubahan kondisi karakteristik pantai dibandingkan dengan data tahun 2015 yang dapat diketahui seperti pada (Lampiran 9).

Dari hasil penelitian yang dibandingkan dengan data baku mutu karakteristik peneluran penyusutan dan kondisi pada tahun 2015 dapat diketahui : kondisi suhu pantai TamanKili-kili saat ini sangat tinggi berkisar $34.19 - 34.97^{\circ}\text{C}$, kondisi suhu ini melebihi baku mutu yang berkisar $24 - 33^{\circ}\text{C}$ berbeda dengan kondisi suhu pada tahun 2015 yang masih sesuai dengan baku mutu. pH pantai TamanKili-kili pada tahun 2015 sebesar 7.4 sedangkan saat ini berkisar $6.93 - 6.97$, namun kondisi ini masih sesuai dengan baku mutu. Nilai kelembaban pantai TamanKili-kili tergolong rendah dengan nilai kelembaban berkisar $9.55 - 15.38\%$, kondisi ini jauh dengan nilai baku mutu kelembaban pasir yang berkisar $40 - 60\%$ sedangkan pada tahun 2015 kondisi kelembaban masih sesuai dengan baku mutu. Kerapatan vegetasi pantai TamanKili-kili saat sangat rendah antara $733 - 967$ ind/ha berbeda dengan pada tahun 2015 yang kerapatannya mencapai 1366 ind/Ha, dimana kondisi baku mutu kerapatan vegetasi sebesar ≥ 1500 . Sedangkan kondisi kemiringan pantai TamanKili-kili masih sesuai dengan baku mutu yaitu $< 30^{\circ}$, demikian pula dengan nilai lebar pantai TamanKili-kili yang berkisar $19.3 - 37.9$ m sesuai dengan baku mutu karena tidak tergenang air saat pasang.

4.3 Daya Dukung Kelembagaan Terhadap Restorasi

Kegiatan restorasi merupakan suatu kegiatan yang melibatkan berbagai unsur kepentingan dan *stakeholder*, oleh karena itu dalam melakukan suatu kegiatan restorasi diperlukan keterlibatan dan dukungan dari berbagai pemangku kepentingan, oleh karena itu untuk melakukan kegiatan restorasi habitat peneluran penyu lekang di pantai Taman Kili-kili diperlukan Keterlibatan seluruh pemangku kepentingan, hal ini sangat penting karena tanpa adanya koordinasi yang intensif maka akan terjadi tumpang tindih kepentingan dalam pemanfaatan wilayah di pantai Taman Kili-kili, *Stakeholder* yang terlibat didalam kegiatan restorasi habitat peneluran penyu di pantai Taman Kili-kili antara lain :

4.3.1 Masyarakat

Pantai Taman Kili-kili merupakan pantai yang berada pada Desa Wonocoyo yaitu tepat pada bagian selatan Dusun Bendogolor, dalam melakukan kegiatan restorasi habitat peneluran penyu di pantai Taman Kili-kili tentunya diperlukan dukungan masyarakat sekitar karena masyarakat sekitar merupakan pelaku lapang yang keseharian melakukan aktivitas pada wilayah pesisir pantai Taman Kili-kili oleh karena itu tanpa adanya dukungan masyarakat sekitar rencana restorasi tidak akan berhasil sehingga keterlibatan masyarakat dalam kegiatan ini sangat penting.

Kerusakan habitat peneluran penyu di pantai Taman Kili-kili juga tidak terlepas dari peran aktivitas masyarakat pesisir yang melakukan kegiatan pada wilayah pesisir pantai Taman Kili-kili seperti : pembukaan lahan pertanian, pembuangan sampah di pesisir, penebangan vegetasi pantai untuk keperluan pribadi, hal tersebut terjadi karena kurangnya intensitas keterlibatan masyarakat dalam upaya pengelolaan dan masyarakat masih menganggap bahwa perlindungan dan pelestarian habitat peneluran penyu bukan tanggung jawab

bersama, tetapi murni menjadi tugas POKMASWAS Pantai TamanKili-kilidan tanggung jawab pemerintah.

Oleh karena itu dalam melakukan kegiatan restorasi habitat diperlukan dukungan dari masyarakat pesisir yang dimana pada saat penelitian untuk mengetahui daya dukung masyarakat terhadap restorasi habitat peneluran penyu di Pantai TamanKili-kili dilakukan menggunakan kuisisioner dan wawancara terhadap 25 responden dari masyarakat Dusun Bendogolor. Dari hasil pengisian kuisisioner dan wawancara terhadap masyarakat dusun Bendogor hasilnya cukup baik karena keseluruhan responden menyatakan memberikan dukungan terhadap upaya kegiatan restorasi habitat peneluran penyu yang dilakukan di pantai TamanKili-kili.

4.3.2 Lembaga Pemerintah

Kegiatan restorasi habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kilijuga tidak lepas dari peran pemerintah sebagai pemangku kepentingan yang memiliki wewenang dalam perumusan kebijakan serta dapat memberikan bantuan anggaran dalam kegiatan restorasi habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili, selain itu pemerintah juga dapat melakukan upaya pemberdayaan kepada masyarakat pesisir pantai Taman kili-kii untuk melakukan tindakan pelestarian lingkungan pada kawasan pesisir khususnya untuk habitat peneluran penyu.

Dalam penelitian ini untuk mengetahui tingkat daya dukung pemerintah terhadap upaya restorasi dilakukan wawancara dan pengisian Kuisisioner kepada Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Trenggalek, Kepala Desa Wonocoyo serta Perhutani. Dari hasil wawancara dan pengamatan dilapang peran pemerintah cukup mendukung dalam upaya restorasi yang dilakukan pada kawasan pesisir Pantai TamanKili-kili hal ini dapat dilihat dari masing-masing peran lembaga pemerintah tersebut seperti : Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur yang memberikan

bantuan 4650 pohon cemara untuk ditanam pada wilayah pesisir pantai TamanKili-kili yang memang saat ini kondisi vegetasi pantainya sangat jarang, Dinas Kelautan dan perikanan Kabupaten trenggalek yang telah memberikan bantuan dengan menepatkan anggota DKP kepada POKMASWAS pantai TamanKili-kili yang berguna menghubungkan komunikasi antara DKP Trenggalek dengan POKMASWAS Pantai TamanKili-kili termasuk dalam kegiatan restorasi habitat peneluran penyu yang dilakukan pada pantai TamanKili-kili ini, perhutani selaku pengelola wilayah pesisir juga memberikan dukungan terhadap kegiatan restorasi yang dilakukan di pantai TamanKili-kili yaitu dengan memberikan izin kegiatan restorasi, sedangkan peran kepala desa yaitu turut memberikan tenaga dan arahan pada saat melakukan penanaman vegetasi di pantai TamanKili-kili.

4.3.3 Swasta

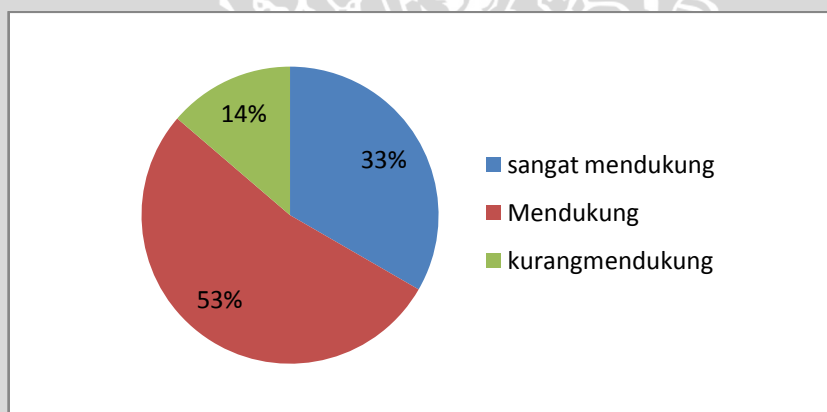
Swasta merupakan lembaga non pemerintah seperti perusahaan-perusahaan maupun LSM, yang dimana lembaga ini juga berperan dalam upaya restorasi yang dapat diwujudkan dengan pemberian bantuan anggaran restorasi maupun melakukan tindakan yang ramah lingkungan terutama bagi pabrik-pabrik pada kawasan wilayah pesisir. Pantai TamanKili-kili yang memang berada pada wilayah pesisir selatan kabupaten trenggalek yang keberadaannya cukup jauh dari pusat kota menjadikan pantai TamanKili-kili tidak terdapat perusahaan-perusahaan besar serta pada wilayah pantai ini juga masih belum terdapat LSM cinta lingkungan dan hanya terdapat kelompok karang taruna yang juga kurang aktif dalam melakukan kegiatannya terutama dalam pelestarian kawasan pesisir Pantai TamanKili-kili.

Dalam penelitian ini untuk memperoleh data dukungan swasta dalam upaya restorasi di pantai TamanKili-kili dilakukan wawancara dan pemberian kuisioner terhadap para pengusaha yang berada di wilayah sekitar pantai TamanKili-kili, dari hasil wawancara dan pengamatan dilapang peran swasta

dalam upaya restorasi di pantai TamanKili-kili tidak terlalu menonjol para *stakeholder* swasta hanya menyatakan dukungannya terhadap kegiatan restorasi pada wilayah pesisir Pantai TamanKili-kili namun tidak memberikan bantuan lain, hal ini juga dapat diketahui memang keberadaan lembaga swasta yang ada pada wilayah pesisir di pantai TamanKili-kili memang kurang.

4.3.4 Nilai Daya Dukung Terhadap Restorasi

Untuk mengetahui nilai daya dukung *stakeholder* terhadap upaya restorasi dilakukan melalui wawancara. Wawancara dilakukan kepada berbagai *stakeholder* baik dari masyarakat sekitar Desa Wonocoyo, lembaga pemerintah, swasta serta POKMASWAS konservasi penyu TamanKili-kili, hasil penilaian daya dukung tersebut di peroleh hasil seperti pada (Gambar 19) berikut ini :



Gambar 19. Nilai Prosentase Daya Dukung terhadap Restorasi

Dari gambar tersebut dapat diketahui nilai prosentase daya dukung terhadap upaya restorasi yang akan dilakukan di pantai TamanKili-kili yang meliputi : 53% *stakeholder* mendukung upaya restorasi, 33% *stakeholder* sangat mendukung dilakukanya restorasi dan *stakeholder* yang kurang mendukung dilakukanya restorasi sebesar 14%. Bentuk dukungan *stakeholder* ini sangat penting karena kegiatan restorasi melibatkan berbagai *stakeholder* yang tidak dapat dilakukan tanpa kerja sama berbagai stake holder tersebut.

4.4 Analisis Strategi Perencanaan Restorasi

Dalam melakukan suatu kegiatan restorasi perlu dilakukan sebuah analisis mengenai perencanaan kegiatan restorasi yang bertujuan untuk mengetahui kekuatan, kelemahan dan ancaman pada wilayah pesisir pantai TamanKili-kili, sehingga dengan diketahuinya hal tersebut maka dapat di ketahui strategi restorasi yang tepat di laksanakan pada pantai TamanKili-kili.

Analisis yang digunakan untuk merumuskan starategi restorasi pada pantai TamanKili-kili adalah analisis SWOT merupakan sebuah analisis yang yang dapat dipergunakan sebagai instrumen dalam pemilihan strategi dasar adalah melalui analisis SWOT Rangkuti (2006) menjelaskan bahwa analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*), oleh karena itu dalam melakukan kegiatan restorasi pada TamanKili-kili dilakukan identifikasi faktor-faktor SWOT seperti pada (Tabel 14) berikut :

Tabel 14. Analisis SWOT Pantai TamanKili-kili

Kekuatan (<i>Strengths</i>)	Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Sebagai tempat peneluran penyu • Memiliki Biogeofisik yang sesuai sebagai peneluran penyu • Terdapat POKMASWAS pengelola konservasi penyu • Adanya peraturan desa mengenai penyu • Potensi alam yang masih alami 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya pengawasan habitat peneluran penyu • Kurangnya kesadaran masyarakat mengenai kelestarian habitat penyu • Penegakan hukum yang lemah • Keterbatasan sumberdaya manusia yang memiliki kompetensi



Kesempatan (<i>opportunities</i>)	Ancaman (<i>threats</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan penyus yang mendarat di pantai TamanKili-kili • Berkembangnya konservasi Penyus Pantai TamanKili-kili • Menjadikan pantai Taman Kili-kii sebagai cagar alam • Rencana zonasi pengelolaan wilayah pesisir 	<ul style="list-style-type: none"> • Penebangan / perusakan vegetasi pantai oleh masyarakat • Banyaknya volume sampah pada pesisir pantai TamanKili-kili • Kegagalan penetasan akibat suhu yang terlalu tinggi

4.4.1 Analisis Faktor Internal (IFAS)

Sebelum melakukan penyusunan analisis strategi restorasi habitat peneluran penyus di pesisir pantai TamanKili-kili perlu dilakukan analisis faktor internal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam kawasan pantai TamanKili-kili,identifikasi bersumber dari observasi secara langsung di lapangan dan wawancara langsung dengan POKMASWAS dan masyarakat sekitar dengan menggunakan media kuisioner. analisis ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang termasuk kedalam faktor internal. Dalam analisis faktor internal ini terdapat dua golongan yang termasuk kedalam faktor internal yaitu : kekuatan (*Strengths*) dan kelemahan (*Weaknesses*)dimana faktor-faktor internal yang terdapat pada pantai TamanKili-kili meliputi :

- **kekuatan (*Strengths*)**

kekuatan adalah keunggulan yang dimiliki pantai TamanKili-kili yang dapat dilihat dari beberapa aspek seperti kondisi biogeofisik maupun pengelolaan. Dari hasil pengamatan dan hasil wawancara di lapangan dapat diketahui faktor-faktor kekuatan (*Strengths*)yang terdapat dipantai TamanKili-kili meliputi :

1. Sebagai Tempat Peneluran Penyus



Pantai TamanKili-kili merupakan salah satu pantai yang digunakan penyus sebagai tempat peneluran penyus leang, penyus yang bertelur di pantai TamanKili-kili berasal dari penyus yang daerah migrasinya berada pada wilayah selatan pulau jawa. Dengan digunakannya pantai ini sebagai tempat peneluran penyus maka dapat menjadi keunggulan di dibandingkan dengan pantai lain.

2. Memiliki Biogeofisik Yang Sesuai Sebagai Peneluran Penyus

Penyus melakukan hanya melakukan peneluran pada pantai yang memiliki struktur biogeofisik yang sesuai seperti suhu, kelembaban pasir, pH, vegetasi pantai, selain penyus merupakan salah satu hewan yang melakukan peneluran pada pantai tempat penyus dilahirkan.

3. Terdapat POKMASWAS Pengelola Konservasi Penyus

Peningkatan jumlah penyus di alam tergantung dari jumlah penyus yang ditetaskan, sehingga dengan adanya POKMASWAS pengelola konservasi penyus ini maka proses pengawasan maupun tingkat penetasan telur penyus dapat ditingkatkan.

4. Adanya Peraturan Desa Mengenai Penyus

Sejak tahun 2011 Desa Wonocoyokecamatan panggul kabupaten trenggalek memiliki sebuah peraturan Nomor : 03 Tahun 2011 mengenai Konservasi Penyus TamanKili-kili sehingga dengan adanya peraturan ini menjadikan penyus hewan yang resmi dilindungi oleh pemerintah desa.

5. Potensi Alam Yang Masih Alami

Pantai TamanKili-kili merupakan pantai yang berada di sebelah selatan Dusun BendogolorDesa Wonocoyo sekitar 2 Km dari pemukiman, di pantai ini masih tidak ada bangunan sama sekali sehingga kondisinya masih alami.

- **kelemahan (Weaknesses)**

Dari hasil pengamatan dan hasil wawancara di lapang dapat diketahui faktor-faktor kelemahan (*Weaknesses*) yang terdapat dipantai TamanKili-kili meliputi :

1. Kurangnya Pengawasan Habitat Peneluran Penyu

Pantai TamanKili-kili sudah memiliki POKMASWAS konservasi yang bertugas melakukan pengelolaan penyu, namun kegiatan yang dilakukan masih terfokus hanya pada proses penetasan, untuk pengawasan pantai peneluran penyu masih sangat kurang dan perlu di tingkatkan.

2. Kurangnya Kesadaran Masyarakat Mengenai Kelestarian Habitat Penyu

Kesadaran masyarakat untuk turut serta dalam kegiatan pelestarian habitat penyu masih kurang dan cenderung masyarakat masih beranggapan bahwa pelestarian penyu menjadi tanggung jawab POKMASWAS atau pemerintah, sehingga di pantai TamanKili-kili masih banyak ditemukan masyarakat yang menebang vegetasi pantai.

3. Keterbatasan Sumberdaya Manusia Yang Memiliki Kopetensi

Keanggotaan POKMASWAS pengelola konservasi penyu berasal dari masyarakat dan jenjang pendidikan juga masih tergolong rendah yaitu SD dan SMP, dan pengetahuan anggota mengenai konservasi penyu juga masih kurang.

4. Penegakan Hukum Yang Lemah

Penegakan hukum dipantai TamanKili-kilimasih tergolong lemah dan untuk kasus perusakan habitat maupun pencurian penyu masih belum ada tindaklanjut yang tegas meskipun di Desa Wonocoyomemiliki sebuah peraturan desa.

4.4.2 Analisis Faktor Eksternal (EFAS)

Dalam melakukan sebuah penyusunan strategi restorasi selain melakukan analisis faktor eksternal (IFAS) perlu juga dilakukan sebuah analisis eksternal (EFAS) yang bertujuan untuk mengetahui kemungkinan peluang

(*opportunities*) dan Ancaman (*treats*), adapun faktor-faktor tersebut yang diperoleh dari hasil pengamatan di pantai TamanKili-kilimeliputi :

- **Peluang (*opportunities*)**

Dari hasil pengamatan dan hasil wawancara di lapang dapat diketahui faktor-faktor peluang (*opportunities*) yang terdapat dipantai TamanKili-kili meliputi :

1. Peningkatan Penyu Yang Mendarat Di Pantai TamanKili-Kili

Kegiatan pelestarian dan pengawasan habitat biogeofisik yang dilakukan secara intensif dan berkala akan menyediakan habitat peneluran penyu yang sesuai maka jumlah penyu yang mendarat untuk melakukan peneluran akan meningkat.

2. Berkembangnya Konservasi Penyu Pantai TamanKili-Kili

Peningkatan jumlah penyu yang mendarat untuk melakukan peneluran tentunya akan turut meningkatkan jumlah telur dan tukik yang berada di pantai TamanKili-kili, sehingga hal ini akan membuat kegiatan konservasi penyu di pantai TamanKili-kili semakin berkembang.

3. Menjadikan Pantai Taman Kili-Kii Sebagai Cagar Alam

Berdasarkan keputusan Bupati Trenggalek Nomor : 188.45 /715 /406 .004/2012 pantai TamanKili-kili ditetapkan sebagai kawasan konservasi penyu, namun menginggat UU No 5 tahun 1990 mengenai konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistem pasal 1 cagar alam adalah keadaan alam yang memiliki kekhasan dan perlu dilindungi. Dalam hal ini pantai TamanKili-kili memiliki kekhasan sebagai tempat peneluran penyu.

4. Rencana Zonasi Pengelolaan Wilayah Pesisir

Zonasi merupakan penentuan pembagian wilayah sesuai dengan peruntukannya. Dengan membuat zonasi kawasan rencana zonasi dimaksudkan untuk memelihara keberlanjutan sumberdaya pesisir dalam jangka panjang serta

meminimalisir berbagai faktor tekanan terhadap ekosistem pesisir akibat kegiatan yang tidak sesuai (incompatible).

- **Ancaman (*threats*)**

Dari hasil pengamatan dan hasil wawancara di lapangan dapat diketahui faktor-faktor peluang (*opportunities*) yang terdapat dipantai Taman Kili-kili meliputi :

1. Penebangan / Perusakan Vegetasi Pantai Oleh Masyarakat

Penebangan dan perusakan vegetasi di pantai Taman masih banyak ditemui di pantai Taman Kili-kili, hal ini akan berdampak kepada penyu yang melakukan peneluran di pantai Taman Kili-kili dan apabila berlangsung secara berkelanjutan akan berakibat penurunan jumlah penyu yang bertelur.

2. Banyaknya Volume Sampah Pada Pesisir Pantai Taman Kili-kili

Penyu melakukan peneluran pada daerah pantai apabila dipantai peneluran banyak terdapat sampah akan penyu penyu untuk membuat sarang peneluran selain itu sampah juga dapat mengakibatkan kegagalan penetasan.

3. Kegagalan Penetasan Akibat Suhu Yang Terlalu Tinggi

berkurangnya vegetasi pantai akan berdampak pada peningkatan suhu di pantai Taman Kili-kili karena intensitas suhu yang di terima pasir lebih tinggi sehingga akan berpengaruh terhadap tingkat penetasan telur penyu.

4.4.3 Skoring Matriks IFAS dan EFAS

Setelah diketahui faktor internal dan eksternal maka selanjutnya dapat buat matrik IFAS dan EFAS dan pemberian skoring pada masing-masing faktor , adapun hasil bobot dan skoring dari hasil analisis IFAS adalah seperti pada (Tabel 15) berikut ini :

Tabel 15.Skoring Matrik IFAS

Faktor Internal	Bobot	Nilai Peringkat	Skor	Komentar
Strength				
1. Sebagai tempat peneluran penyu	0.222	4	0.889	<ul style="list-style-type: none"> • Potensi peningkatan populasi penyu
2. Memiliki Biogeofisik yang sesuai sebagai peneluran penyu	0.194	3	0.583	<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi lingkungan yang mendukung untuk peneluran penyu
3. Terdapat POKMASWAS pengelola konservasi penyu	0.139	3	0.417	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat mengelola penyu
4. Adanya peraturan desa mengenai penyu	0.083	3	0.250	<ul style="list-style-type: none"> • Melindungi keberadaan penyu
5. Potensi alam yang masih alami	0.139	2	0.278	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan daya tarik penyu untuk bertelur
Subtotal	0.778		2.417	
Weakness				
1. Kurangnya pengawasan habitat peneluran penyu	0.028	2	0.056	<ul style="list-style-type: none"> • Mengancam penurunan penyu yang bertelur
2. Kurangnya kesadaran masyarakat mengenai kelestarian habitat penyu	0.083	2	0.167	<ul style="list-style-type: none"> • Mengancam kerusakan habitat penyu
3. Penegakan hukum yang lemah	0.056	2	0.111	<ul style="list-style-type: none"> • Pemburuan penyu meningkat

Faktor Internal	Bobot	Nilai Peringkat	Skor	Komentar
4. Keterbatasan sumberdaya manusia yang memiliki kopetensi	0.056	3	0.167	<ul style="list-style-type: none"> Sumberdaya manusia sebagai keberhasilan restorasi habitat
Subtotal	0.222		0.5	
Total	1		2.917	

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2016

Hasil analisis Matrik IFAS diperoleh nilai total 2.917, dimana faktor *Strength* mempunyai nilai 2.417 sedangkan *Weakness* mempunyai nilai 0.5.

Setelah dilakukan skoring dan dibuat matrik pada faktor internal (IFAS) selanjutnya juga dilakukan hal yang sama pada faktor eksternal, hasil perhitungan bobot dan skoring untuk analisis faktor eksternal dapat dilihat pada (Tabel 16) berikut :

Tabel 16.Skoring Faktor EFAS

Faktor Eksternal	Bobot	Nilai Peringkat	Skor	Komentar
Opportunities				
1. Peningkatan penyu yang mendarat di pantai TamanKili-kili	0.286	4	1.143	<ul style="list-style-type: none"> Populasi penyu meningkat
2. Berkembangnya konservasi Penyu Pantai TamanKili-kili	0.048	4	0.190	<ul style="list-style-type: none"> Pengelolaan lebih maksimal
3. Menjadikan pantai Taman Kili-kii sebagai cagar alam	0.095	3	0.286	<ul style="list-style-type: none"> Perlindungan penyu meningkat
4. Rencana zonasi pengelolaan wilayah pesisir	0.143	3	0.429	<ul style="list-style-type: none"> Pemanfaatan lahan lebih terkontrol dan tidak saling bertentangan
Subtotal	0.571		2.048	
Threats				
1. Penebangan / perusakan vegetasi pantai oleh masyarakat	0.190	1	0.190	<ul style="list-style-type: none"> Merusak habitat peneluran penyu

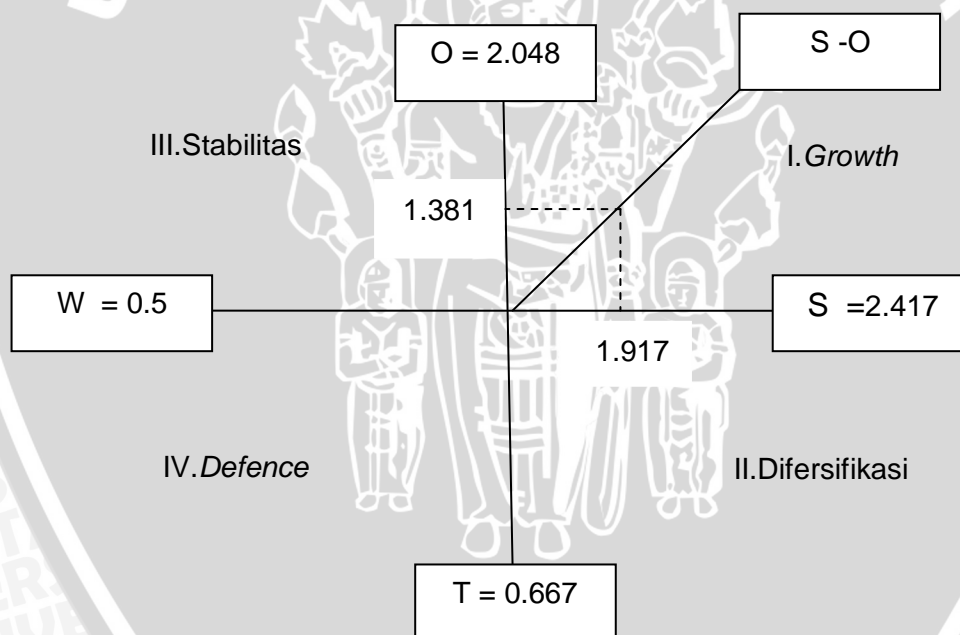
Faktor Eksternal	Bobot	Nilai Peringkat	Skor	Komentar
2. Banyaknya volume sampah pada pesisir pantai Taman Kili-kili	0.143	2	0.286	• Kualitas Habitat menurun
3. Kegagalan penetasan akibat suhu yang terlalu tinggi	0.095	2	0.190	• Mengurangi populasi penyu
Subtotal	0.429		0.667	
Total	1		2.71	

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2016

Hasil analisis Matrik EFAS diperoleh nilai total 2.71, dimana faktor *Opportunities* mempunyai nilai 2.048 sedangkan *Threats* mempunyai nilai 0.667, Nilai total dari masing-masing skor dapat dirinci :

- Faktor kekuatan (*Strengths*) : 2.417
- Faktor kelemahan (*Weaknesses*) : 0.5
- Faktor peluang (*Opportunities*) : 2.048
- Faktor ancaman (*Threats*) : 0.667

Dari skor yang diperoleh dari perhitungan skoring matriks digunakan untuk membuat kuadran dengan sumbu x dan y dari strategi SWOT. Sumbu x adalah faktor strategi internal sedangkan sumbu y adalah faktor strategi eksternal, kuadran tersebut akan membuat 4 kemungkinan yaitu S-O, O-W, W-T, dan T-S, Letak kuadran ini akan menentukan fokus strategi restorasi habitat penyu di pantai TamanKili-kili, setelah diperoleh hasil dari penjumlahan skor dari kekuatan dan kelemahan diperoleh selisih keduanya (+)1.917 sedangkan hasil penjumlahan skor peluang dan ancaman didapatkan selisih keduanya (+)1.381. Hasil yang diperoleh dari perhitungan ini masuk kedalam kuadran I sehingga strategi restorasi habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili dapat dilakukan dengan memanfaatkan kekuatan (S) dan peluang (O).



Gambar 20.Kuadran SWOT

Dari hasil tersebut dapat diketahui startegi restorasi yang dapat dilakukan pada TamanKili-kili adalah dengan cara memanfaatkan kekuatan internal yang ada dipantai TamanKili-kili yaitu sebagai tempat peneluran penyu memiliki biogeofisik yang sesuai sebagai peneluran penyu, terdapat POKMASWAS

pengelola konservasi penyu, adanya peraturan desa mengenai penyu , potensi alam yang masih alami selain itu dengan dilakukanya restorasi habitat peneluran penyu dipantai TamanKili-kili ini diharapkan dapat mencapai faktor peluang pantai TamanKili-kili yang dapat menjadi kekuatan tambahan yaitu : peningkatan penyu yang mendarat di pantai TamanKili-kili, berkembangnya konservasi penyu pantai tamankili-kili, menjadikan pantai Taman Kili-kii sebagai cagar alam, rencana zonasi pengelolaan wilayah pesisir.

Dari nilai total masing-masing faktor selain digambarkan dalam diagram SWOT juga dapat digambarkan dalam rumusan matrik SWOT sebagai berikut :

Tabel 17.Rumusan Kombinasi Strategi Matrik SWOT

IFAS EFAS	<i>Strength (S)</i>	<i>Weakness(W)</i>
<i>Opportunity (O)</i>	Strategi (SO): =2.417+2.048 =4.465	Strategi (WO): =0.5+2.048 =2.548
<i>Threat (T)</i>	Strategi (ST): =2.417+0.667 =3.084	Strategi (WT): =0.5+0.667 = 1.167

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2016

4.5 Penyusunan Strategi Restorasi

Setelah dilakukan perhitungan EFAS dan IFAS serta menentukan letak titik strategi pada kuadran SWOT, langkah selanjutnya adalah menyusun strategi restorasi dalam matrik SWOT, matrik ini merupakan perpaduan antara kekuatan (S) dan kelemahan (W), serta ancaman (T) dan peluang (O) dari pantai TamanKili-kili adapun penyusunan strategi restorasi habitat peneluran penyu dipantai TamanKili-kili dapat dilihat pada (Tabel 18) berikut :

Tabel 18. Penyusunan Strategi IFAS dan EFAS

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: white;">IFAS</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: white;">EFAS</div> </div>	<p>S</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sebagai tempat peneluran penyu 2. Memiliki Biogeofisik yang sesuai sebagai peneluran penyu 3. Terdapat POKMASWAS pengelola konservasi penyu 4. Adanya peraturan desa mengenai penyu 5. Potensi alam yang masih alami 	<p>W</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya pengawasan habitat peneluran penyu 2. Kurangnya kesadaran masyarakat mengenai kelestarian habitat penyu 3. Keterbatasan sumberdaya manusia yang memiliki kopetensi 4. Penegakan hukum yang lemah
<p>O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan penyu yang mendarat di pantai TamanKili-kili 2. Berkembangnya konservasi Penyu Pantai TamanKili-kili 3. Menjadikan pantai TamanKili-kii sebagai cagar alam 4. Rencana zonasi pengelolaan wilayah pesisir 	<p>STRATEGI S-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penanaman Vegetasi pantai untuk menarik penyu melakukan peneluran (S_{1,2,3,4,5} dan O_{1,2,3,4}) 2. Pengamanan habitat peneluran penyu (S_{2,3,4} dan O_{1,2,3,4}) 3. Pembuatan peta pemanfaatan pantaiTamanKili-kili(S_{1,2,5} dan O_{1,3,4}) 	<p>STRATEGI W-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberdayaan masyarakat untuk turut menjaga habitat penyu (W_{2,3} dan O_{1,2,4}) 2. Kerja sama antar lembaga (W_{1,2,3,4} dan O_{1,2,3,4})

T	STRATEGI S-T	STRATEGI W-T
<ol style="list-style-type: none"> 1. Penebangan / perusakan vegetasi pantai oleh masyarakat 2. Banyaknya volume sampah pada pesisir pantai TamanKili-kili 3. Kegagalan penetasan akibat suhu yang terlalu tinggi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuatan tempat pembuangan akhir (S_{1,2} dan T₂) 2. Pembuatan papan larangan dan sosialisasi secara berkala mengenai pentingnya menjaga habitat penyu (S_{1,2,4,5} dan T_{1,2,3}) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penambahan anggota POKMASWAS pengelola konservasi penyu (W_{1,3} dan (T_{1,2,3})) 2. Penegakan hukum yang tegas (W_{1,2,4} dan T_{1,2})

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2016

4.5.1 Strategi Restorasi

Berdasarkan hasil perhitungan dari analisis faktor internal (IFAS) dan eksternal (EFAS) serta penyusunan matrik SWOT, maka dapat ditentukan skala prioritas strategi restorasi yang dapat dilakukan dipantai TamanKili-kili, penilaian dari skala prioritas dapat dilihat pada (Tabel 19) berikut :

Tabel 19. Strategi Restorasi Pantai TamanKili-kili

Peringkat	Alternatif Strategi	Keterkaitan	Jumlah Skor
1	Penanaman vegetasi pantai untuk menarik penyu melakukan peneluran	(S_{1,2,3,4,5} dan O_{1,2,3,4})	4.464
2	Pembuatan peta pemanfaatan pantai TamanKili-kili	(S_{1,2,5} dan O_{1,3,4})	3.607
3	Pengamanan habitat peneluran penyu	(S_{2,3,4} dan O_{1,2,3,4})	3.298
4	Pembuatan papan larangan dan sosialisasi secara berkala mengenai pentingnya menjaga habitat penyu	(S_{1,2,4,5} dan T_{1,2,3})	2.667
5	Kerja sama antar lembaga	(W_{1,2,3,4} dan O_{1,2,3,4})	2.548
6	Pemberdayaan masyarakat untuk turut menjaga habitat penyu	(W_{2,3} dan O_{1,2,4})	2.040
7	Pembuatan tempat pembuangan akhir	(S_{1,2} dan T₂)	1.758
8	Penegakan hukum yang tegas	(W_{1,2,4} dan	0.865

Peringkat	Alternatif Strategi	Keterkaitan	Jumlah Skor
		$T_{1,2}$	
9	Penambahan anggota POKMASWAS pengelola konservasi penyu	$(W_{1,3}$ dan $T_{1.2.3})$	0.833

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2016

4.5.2 Implementasi Strategi Restorasi

4.5.2.1 Penanaman Vegetasi Pantai

Kondisi vegetasi di pantai TamanKili-kili saat ini banyak mengalami kerusakan sehingga diperlukan sebuah upaya pemulihan vegetasi yang mengalami kerusakan. Kegiatan pemulihan yang bertujuan untuk meningkatkan kerapatan vegetasi yang nantinya juga akan meningkatkan penyu yang mendarat untuk melakukan peneluran karena penyu akan lebih aman meletakkan telurnya pada kondisi yang memiliki banyak vegetasi terutama cemara laut dan pandan laut yang memang sebelumnya dahulu kepadatannya cukup rapat di pantai TamanKili-kili. Kegiatan restorasi kawasan di pantai TamanKili-kili meliputi :

- **Pengangkutan Bibit**

Bibit pohon yang akan ditanam di pantai TamanKili-kili berasal dari gresik yang merupakan bantuan dari DKP provinsi Jawa timur. Menurut DKP Jawa timur kondisi vegetasi pantai TamanKili-kili saat ini kondisi banyak mengalami kerusakan sehingga kondisi demikian akan dapat mempengaruhi penyu yang mendarat.



Gambar 21. Pengangkutan Bibit Pohon

Proses pengangkutan bibit menggunakan truk dan bibit dikemas dalam kresek plastik yang tampak seperti pada (Gambar 21). Peletakan bibit pada wadah plastik tersebut bertujuan untuk mempermudah pengangkutan sehingga bibit tidak mengalami kerusakan, namun setelah bibit sampai ke lokasi plastik harus segera di lepas sehingga dapat dilakukan penyiraman.

- **Pemeliharaan Sementara**

Setelah bibit tiba di lokasi bibit tidak langsung ditanam namun dilakukan pemeliharaan dahulu. Hal ini dilakukan untuk mengadaptasikan bibit pada lingkungan yang baru sehingga bibit tidak mengalami kematian saat penanaman.



Gambar 22. Pemeliharaan Bibit

Pemeliharaan sementara bibit dilakukan dengan cara perawatan rutin penyiraman setiap pagi dan sore hari selain itu dalam pemeliharaan ini juga harus diperhatikan peletakan bibit agar terhindar dari panas matahari secara langsung. Sehingga ketika bibit di tanam di pesisir pantai Taman Kili-kili bibit dapat bertahan hidup.

- **Proses Penanaman**

Proses penanaman bibit dilakukan pada lokasi sepanjang garis pantai TamanKili-kili. Proses penanaman bibit dilakukan dengan pola penanaman jarak antar pohon 2 meter dan jarak antar garis 3 meter untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 23. Konsep Penanaman Bibit

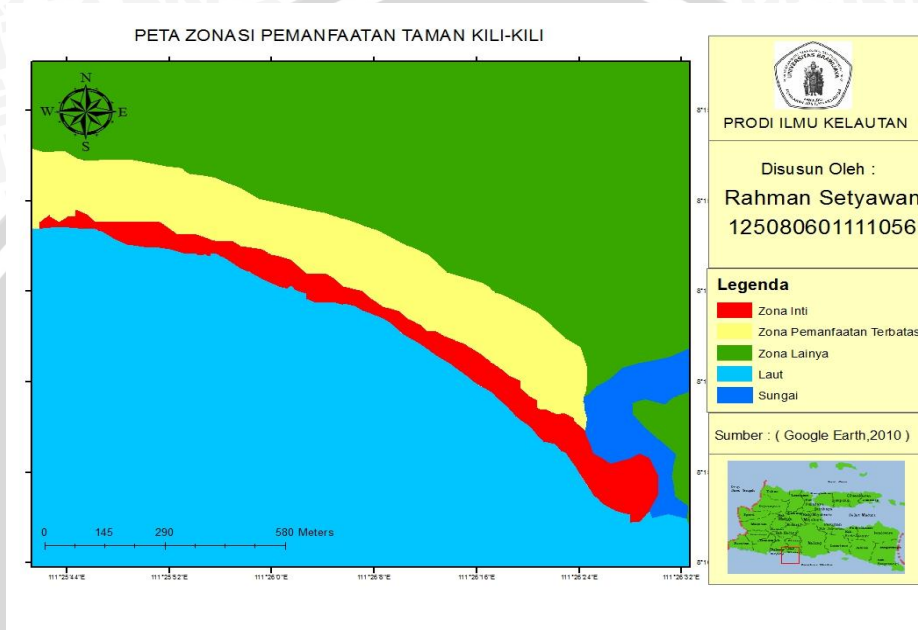
Kegiatan penanaman pohon di pantai TamanKili-kili dilakukan pada sore hari agar bibit pohon yang baru di tanam tidak terkena matahari yang panas pada siang hari. Selain itu sebelum bibit pohon ditanam terlebih dahulu bibit direndam kedalam air hal ini bertujuan agar bibit membawa cadangan air pada saat di tanam.



Gambar 24. Pelaksanaan Penanaman Bibit

4.5.2.2 Pembuatan Peta Zonasi Pemanfaatan Wilayah

Pembagian zona dilakukan berdasarkan Peraturan Menteri No.27 tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Pasal 29 membagi sistem zonasi ke dalam tiga yaitu zona inti, zona pemanfaatan terbatas, dan zona lainnya yang sesuai dengan peruntukankawasan.



Gambar 25. Peta Zonasi Pantai TamanKili-kili

Dengan adanya pembagian zonasi wilayah di pantai TamanKili-kili diharapkan pemanfaatan di pantai Kili-kili dapat dilakukan secara bijak dan setiap kegiatan yang dilakukan pada zonasi dapat saling mendukung kelestarian dan tidak mengakibatkan kerusakan. Selain itu dengan adanya pembagian zona ini maka masyarakat dapat memiliki pedoman pemanfaatan wilayah pesisir khususnya pantai TamanKili-kili yang menjadi habitat peneluran penyu lelang.

4.5.2.3 Pengamanan Habitat Penyu

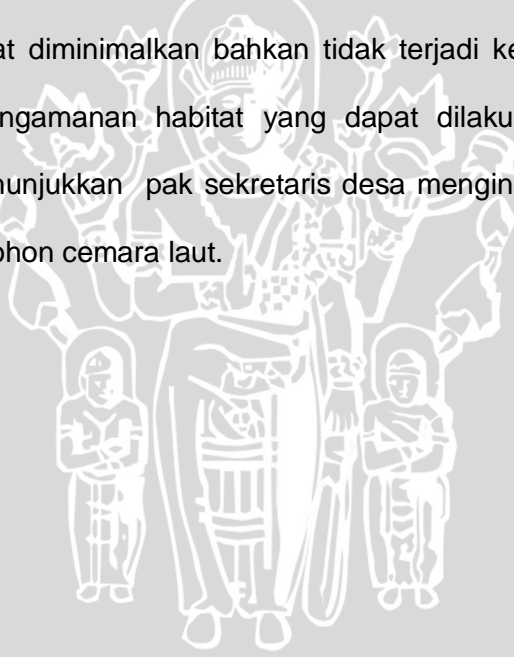
Habitat penyu di pantai TamanKili-kili banyak mengalami kerusakan yang diakibatkan karena kurangnya pengamanan dalam pengawasan habitat peneluran penyu khususnya dari masyarakat. Para petani yang berada pada

kawasan pesisir biasanya menebang pohon pandan atau cemara yang dianggap mengganggu tanaman yang mereka tanam.



Gambar 26. Pengarahan Kepada Petani

Dengan ditingkatkannya pengamanan / pengawasan habitat penyusut maka tingkat kerusakan dapat diminimalkan bahkan tidak terjadi kerusakan kembali. Salah satu bentuk pengamanan habitat yang dapat dilakukan seperti pada (Gambar 26) yang menunjukkan pak sekretaris desa mengingatkan salah satu petani yang merusak pohon cemara laut.



4.5.2.4 Pembuatan Papan Larangan Dan Sosialisasi Secara Berkala Mengenai Pentingnya Menjaga Habitat Penyu

Salah satu penyebab tingkat kerusakan habitat di pantai Taman Kili-kili adalah kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga habitat penyu di pantai Taman Kili-kili. Langkah strategis yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satunya adalah dengan cara pembuatan papan larangan dan sosialisasi mengenai pentingnya konservasi penyu.



Gambar 27. Pembuatan Papan Larangan dan Sosialisai Kepada Masyarakat

Dengan dilakukannya kegiatan tersebut diharapkan masyarakat menjadi lebih mengetahui mengenai pentingnya menjaga kawasan di pantai Taman Kili-kili yang merupakan habitat penyu melakukan peneluran. Sehingga kondisi habitat peneluran penyu lekang dipantai Taman Kili-kili dapat terjaga.

4.5.2.5 Kerja Sama Antar Lembaga

Restorasi merupakan suatu kegiatan yang melibatkan berbagai faktor kepentingan dan *stakeholder* yang dimana kegiatan restorasi tidak akan terwujud tanpa kerja sama antar *stakeholder*, ada sekitar 3 komponen yang terlibat dalam

kegiatan restorasi di pantai Taman Kili-kili yaitu : Pemerintah, masyarakat dan swasta.



Gambar 28. Kerja Sama *Stakeholder*

Kerja sama antar *stakeholder* ini bertujuan untuk saling mendukung satu sama lain dan menghindari saling tumpang tindih kepentingan yang akan mengakibatkan perselisihan. Dengan adanya kerja sama tersebut maka kegiatan restorasi habitat peneluran dapat dilakukan tanpa merugikan pihak tertentu.

4.5.2.6 Pemberdayaan Masyarakat Untuk Turut Menjaga Habitat Penyus

Keterlibatan masyarakat untuk turut serta dalam melakukan kegiatan restorasi sangat penting dilakukan karena saat ini persepsi masyarakat cenderung bahwa kegiatan restorasi merupakan tanggung jawab pemerintah bukan masyarakat oleh hal demikianlah yang mengakibatkan masyarakat kurang menjaga habitat peneluran penyus yang ada di pantai Taman Kili-kili.



Gambar 29. Pemberdayaan Kepada Masyarakat Pesisir

Salah satu langkah strategi untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan cara melibatkan masyarakat untuk turut serta dalam kegiatan pelestarian habitat peneluran penyus sehingga dengan melibatkan masyarakat akan merubah pola pikir masyarakat yang sebelumnya menganggap bahwa kelestarian habitat peneluran penyus merupakan tanggung jawab pemerintah menjadi tanggung jawab bersama.

4.5.2.7 Pembuatan Tempat Pembuangan Akhir


Prilaku masyarakat pesisir pantai Taman Kili-kili saat ini masih banyak yang membuang sampah sembarangan termasuk pada wilayah pesisir. Sehingga tidak heran jika pada sepanjang pantai Taman Kili-kili banyak ditemukan sampah yang berserakan, hal ini diakibatkan karena pada wilayah pesisir pantai Taman Kili-kili saat ini masih belum memiliki tempat pembuangan akhir sampah.

Dalam mengatasi hal tersebut diperlukan pembuatan tempat pembuangan akhir sampah pada wilayah pesisir pantai TamanKili-kili. Dengan adanya tempat pembuangan akhir ini diharapkan tidak ada lagi sampah yang berada di pantai TamanKili-kili yang dapat mengganggu penyu yang akan melakukan peneluran.

4.5.2.8 Penegakan Hukum Yang Tegas

Pada wilayah pantai TamanKili-kili sudah memiliki sebuah peraturan Desa yang mengatur mengenai Konservasi penyu, namun penerapan pada lapangan peraturan tersebut tidak tegas, dan peraturan tersebut hanya tertulis dalam sebuah kertas tanpa implementasi yang tegas.


POLRI DAERAH JAWA TIMUR
RESORT TRENGGALEK
SEKTOR PANGGUL
Jalan RA Kartini 5, Panggul - Trenggalek 66364

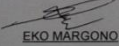

TANDA BUKTI LAPOR
Nomor TBL / 16 b /VIII/ 2014/Polsek

Berdasarkan Laporan Polisi Nomor : LP/16/VIII/2014/Polsek, tanggal 12 Agustus 2014 dengan ini diterangkan bahwa

Nama	: EKO MARGONO,
Tempat / tanggal lahir	: Trenggalek, 21 April 1971
Agama	: Islam
Pekerjaan	: Perangkat Desa
Alamat	: Rt.04, Rw. 02, Ds Wonocoyo, Kec. Panggul, Kab Trenggalek
No. Telp/ fax/ email	: SPKT Polsek Panggul
Telah melapor di	: Kehilangan penyu lekang (abu abu) di bak penampungan
Perkara	: Pada Jumat, tanggal 20 Juni 2014 sekira jam 19.30 wib
Waktu Kejadian	: Di bak penampungan Taman Kili Kili, masuk Ds Wonocoyo, Kec Panggul Kab Trenggalek
Tempat Kejadian	:
Terlapor	:

Telah melaporkan kehilangan 1 (satu) ekor penyu lekang (abu abu) yang dilindungi, di tempat penampungan pantai Kili Kili masuk Ds Wonocoyo, Kec Panggul Kab Trenggalek, yang diduga diambil oleh orang yang tidak dikenal.

Panggul, 12 Agustus 2014
KAPTU POLSEK PANGGUL

SUKARNI

Pelapor

EKO MARGONO

Jalan RA. PARTU NRP 60050167
Panggul, Trenggalek
Telp. (0365) 851010

Gambar 30. Penegakan Hukum Yang Tegas

Dalam mengatasi hal tersebut diperlukan sebuah peningkatan aturan hukum yang dapat membuat masyarakat jera atau takut melakukan tindakan perusakan habitat penyu sehingga dengan adanya aturan yang tegas lingkungan pesisir pantai TamanKili-kili menjadi lestari. Peningkatan penegakan hukum ini dapat dilakukan dengan pihak berwajib yang memang memiliki wewenang dalam penegakan hukum.

4.5.2.9 Penambahan Anggota POKMASWAS Pengelola Konservasi Penyu

POKMASWAS merupakan kelompok masyarakat pengawas yang bertugas melakukan pengelolaan konservasi penyu di pantai Taman Kili-kili, kegiatan yang dilakukan POKMASWAS sangat banyak terutama dalam pengawasan habitat peneluran penyu. Sehingga jumlah anggota POKMASWAS yang bertugas melakukan kegiatan tersebut harus memadai agar kegiatan pengawasan dapat berjalan secara maksimal.

Saat ini kegiatan yang dilakukan POKMASWAS tidak sebanding dengan jumlah anggota sehingga diperlukan penambahan anggota untuk memaksimalkan kinerja kelompok masyarakat pengawas yang di pantai Taman Kili-kili. Dengan dilakukan penambahan anggota POKMASWAS ini diharapkan kegiatan pengawasan dapat berjalan secara maksimal.



4.5.3 Strategi Untuk Meningkatkan Kapasitas Adaptif

Restorasi membutuhkan rencana, tenaga dan waktu yang sangat kompleks untuk dilaksanakan. Tidak jarang restorasi banyak mengalami kegagalan karena kurangnya persiapan ataupun adanya kendala yang tidak terprediksi dengan baik. Rencana pelaksanaan restorasi dilakukan secara bertahap dalam kurun waktu 5 tahun kedepan untuk meningkatkan kapasitas adaptif pengelolaan habitat peneluran penyu yang akan dilakukan oleh pelaksana restorasi yang terdiri dari pengelola, pemerintah, POKMASWAS dan masyarakat.

Banyak strategi yang harus dilakukan dalam upaya restorasi tersebut agar pemerintah bersinergi dengan beberapa elemen seperti masyarakat dan POKMASWAS untuk mewujudkan restorasi habitat peneluran penyu yang berjalan dengan baik. Strategi kapasitas adaptif harus dilakukan untuk menjaga habitat peneluran penyu dalam kurun waktu 5 hingga 10 tahun kedepan. Restorasi akan kurang maksimal jika tidak dilakukan strategi jangka panjang, sehingga perlu dilakukan beberapa tahapan untuk menjaga lingkungan dari berbagai aktivitas manusia maupun faktor alam yang berpotensi merusak habitat peneluran penyu.

Berikut program yang akan dilakukan untuk upaya restorasi habitat peneluran penyu kawasan pantai Taman Kili-kili dalam kurun waktu 5 tahun kedepan. Program upaya restorasi tersebut dapat dilihat pada (Tabel 19) berikut ini :



Tabel 20. Program Restorasi Yang Akan Dilakukan Dalam 5 Tahun Kedepan

Strategi	Program	Tahun I	Tahun II	Tahun III	Tahun IV	Tahun V
1. Meningkatkan peran pemerintah dan swasta dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan habitat peneluran penyu seluas 6.55 Ha	1.1 Penanaman kembali vegetasi pesisir yang mengalami kerusakan seluas 6.55 Ha	- Penanaman kembali vegetasi pesisir yang terdegradasi seluas 1.31 Ha	- Penanaman kembali vegetasi pesisir yang terdegradasi seluas 1.31 Ha	- Penanaman kembali vegetasi pesisir yang terdegradasi seluas 1.31 Ha	- Penanaman kembali vegetasi pesisir yang terdegradasi seluas 1.31 Ha	- Penanaman kembali vegetasi pesisir yang terdegradasi seluas 1.31 Ha
	1.2 Pembuatan peta zonasi pemanfaatan wilayah pesisir pantai TamanKili-kili	- Melakukan pemanfaatan lahan sesuai dengan yang ditetapkan pada peta pemanfaatan wilayah	Melakukan pemanfaatan lahan sesuai dengan yang ditetapkan pada peta pemanfaatan wilayah	- Melakukan pemanfaatan lahan sesuai dengan yang ditetapkan pada peta pemanfaatan wilayah	- Melakukan pemanfaatan lahan sesuai dengan yang ditetapkan pada peta pemanfaatan wilayah	- Melakukan pemanfaatan lahan sesuai dengan yang ditetapkan pada peta pemanfaatan wilayah
	1.3 Sosialisasi kepada 450 masyarakat	- Melakukan sosialisasi kepada 90 masyarakat tentang kegiatan restorasi habitat peneluran penyu	- Melakukan sosialisasi kepada 90 masyarakat tentang kegiatan restorasi habitat peneluran penyu	- Melakukan sosialisasi kepada 90 masyarakat tentang kegiatan restorasi habitat peneluran penyu	- Melakukan sosialisasi kepada 90 masyarakat tentang kegiatan restorasi habitat peneluran penyu	- Melakukan sosialisasi kepada 90 masyarakat tentang kegiatan restorasi habitat peneluran penyu
	1.4 Melakukan pelatihan teknis untuk kegiatan restorasi kepada 225 orang	- Membuat pelatihan teknis kepada 45 masyarakat untuk kegiatan restorasi	- Membuat pelatihan teknis kepada 45 masyarakat untuk kegiatan restorasi	- Membuat pelatihan teknis kepada 45 masyarakat untuk kegiatan restorasi	- Membuat pelatihan teknis kepada 45 masyarakat untuk kegiatan restorasi	- Membuat pelatihan teknis kepada 45 masyarakat untuk kegiatan restorasi

Strategi	Program	Tahun I	Tahun II	Tahun III	Tahun IV	Tahun V
2. Meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam Rencana Tindak (<i>Action Plan</i>) Restorasi habitat peneluran penyu pantai TamanKili-kili	2.1 Melibatkan masyarakat dalam kegiatan restorasi habitat penyu seluas 6.55	- Melibatkan elemen masyarakat dalam kegiatan restorasi seluas 1.31 Ha	- Melibatkan elemen masyarakat dalam kegiatan restorasi seluas 1.31 Ha	- Melibatkan elemen masyarakat dalam kegiatan restorasi seluas 1.31 Ha	- Melibatkan elemen masyarakat dalam kegiatan restorasi seluas 1.31 Ha	- Melibatkan elemen masyarakat dalam kegiatan restorasi seluas 1.31 Ha
	2.2 Memberikan pelatihan kepada masyarakat mengenai tata cara bertani yang ramah lingkungan kepada 360 orang	- Pelatihan cara bertani yang ramah lingkungan kepada 72 orang	Pelatihan cara bertani yang ramah lingkungan kepada 72 orang	- Pelatihan cara bertani yang ramah lingkungan kepada 72 orang	- Pelatihan cara bertani yang ramah lingkungan kepada 72 orang	- Pelatihan cara bertani yang ramah lingkungan kepada 72 orang
	2.3 Melakukan kegiatan gotong-royong pembersihan pantai setiap bulan	-Membuat tempat pembuangan ahir sampah -melakukan kegiatan gotong royong pembersihan pantai setiap bulan	-Melakukan kegiatan gotong royong pembersihan pantai setiap bulan	-Melakukan kegiatan gotong royong pembersihan pantai setiap bulan	-Melakukan kegiatan gotong royong pembersihan pantai setiap bulan	- Melakukan kegiatan gotong royong pembersihan pantai setiap bulan
3. Meningkatkan peran POKMASWAS dalam menjaga kelestarian habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili	3.1 Melakukan kegiatan pengamanan habitat peneluran penyu pantai TamanKili-kili secara rutin intensif 24 jam	- Melakukan kegiatan pengamanan habitat peneluran penyu dengan sistem shift antar anggota POKMASWAS dalam waktu 24 jam	- Melakukan kegiatan pengamanan habitat peneluran penyu dengan sistem shift antar anggota POKMASWAS dalam waktu 24 jam	- Melakukan kegiatan pengamanan habitat peneluran penyu dengan sistem shift antar anggota POKMASWAS dalam waktu 24 jam	- Melakukan kegiatan pengamanan habitat peneluran penyu dengan sistem shift antar anggota POKMASWAS dalam waktu 24 jam	- Melakukan kegiatan pengamanan habitat peneluran penyu dengan sistem shift antar anggota POKMASWAS dalam waktu 24 jam

Strategi	Program	Tahun I	Tahun II	Tahun III	Tahun IV	Tahun V
	3.2 Melakukan pengamanan telur penyu pada wilayah pantai TamanKili-kili sepanjang 1560 m	-Melakukan penyisiran pantai secara rutin ketika musim bertelur penyu serta mengamankan telur penyu pada wilayah pantai TamanKili-kili sepanjang 1560 m	-Melakukan penyisiran pantai secara rutin ketika musim bertelur penyu serta mengamankan telur penyu pada wilayah pantai TamanKili-kili sepanjang 1560 m	-Melakukan penyisiran pantai secara rutin ketika musim bertelur penyu serta mengamankan telur penyu pada wilayah pantai TamanKili-kili sepanjang 1560 m	-Melakukan penyisiran pantai secara rutin ketika musim bertelur penyu serta mengamankan telur penyu pada wilayah pantai TamanKili-kili sepanjang 1560 m	-Melakukan penyisiran pantai secara rutin ketika musim bertelur penyu serta mengamankan telur penyu pada wilayah pantai TamanKili-kili sepanjang 1560 m
	3.3 Melakukan kegiatan pelepasan tukik ke laut	- Melakukan kegiatan pelepasan tukik dari telur penyu yang berhasil ditetaskan	- Melakukan kegiatan pelepasan tukik dari telur penyu yang berhasil ditetaskan	- Melakukan kegiatan pelepasan tukik dari telur penyu yang berhasil ditetaskan	- Melakukan kegiatan pelepasan tukik dari telur penyu yang berhasil ditetaskan	- Melakukan kegiatan pelepasan tukik dari telur penyu yang berhasil ditetaskan
4. pengawasan dan monitoring	4.1 Penyulaman untuk tanaman yang sudah mati	- Melakukan penyulaman untuk tanaman yang mati	- Melakukan penyulaman untuk tanaman yang mati	- Melakukan penyulaman untuk tanaman yang mati	- Melakukan penyulaman untuk tanaman yang mati	- Melakukan penyulaman untuk tanaman yang mati
	4.2 Monitoring	- Pada areal restorasi dilakukan monitoring kondisi karakteristik pantai melalui observasi setiap 1 bulan	- Pada areal restorasi dilakukan monitoring kondisi karakteristik pantai melalui observasi setiap 1 bulan	- Pada areal restorasi dilakukan monitoring kondisi karakteristik pantai melalui observasi setiap 1 bulan	- Pada areal restorasi dilakukan monitoring kondisi karakteristik pantai melalui observasi setiap 1 bulan	-Pada areal restorasi dilakukan monitoring kondisi karakteristik pantai melalui observasi setiap 1 bulan

Strategi	Program	Tahun I	Tahun II	Tahun III	Tahun IV	Tahun V
5. Melakukan kegiatan evaluasi untuk menilai keberhasilan dari kegiatan restorasi	5.1 Evaluasi hasil kegiatan restorasi	- Evaluasi dilakukan oleh pengelola bersama instansi terkait	- Evaluasi dilakukan oleh pengelola bersama instansi terkait	- Evaluasi dilakukan oleh pengelola bersama instansi terkait	- Evaluasi dilakukan oleh pengelola bersama instansi terkait	- Evaluasi dilakukan oleh pengelola bersama instansi terkait
		- Evaluasi dilakukan terhadap karakteristik pantai di pantai TamanKili-kili termasuk kesadaran masyarakat mengenai kegiatan restorasi	- Evaluasi dilakukan terhadap karakteristik pantai di pantai TamanKili-kili termasuk kesadaran masyarakat mengenai kegiatan restorasi	- Evaluasi dilakukan terhadap karakteristik pantai di pantai TamanKili-kili termasuk kesadaran masyarakat mengenai kegiatan restorasi	- Evaluasi dilakukan terhadap karakteristik pantai di pantai TamanKili-kili termasuk kesadaran masyarakat mengenai kegiatan restorasi	- Evaluasi dilakukan terhadap karakteristik pantai di pantai TamanKili-kili termasuk kesadaran masyarakat mengenai kegiatan restorasi
Total area yang direstorasi 6.55 Ha		1.31 Ha	1.31 Ha	1.31 Ha	1.31 Ha	1.31 Ha

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian di pantai TamanKili-kili dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

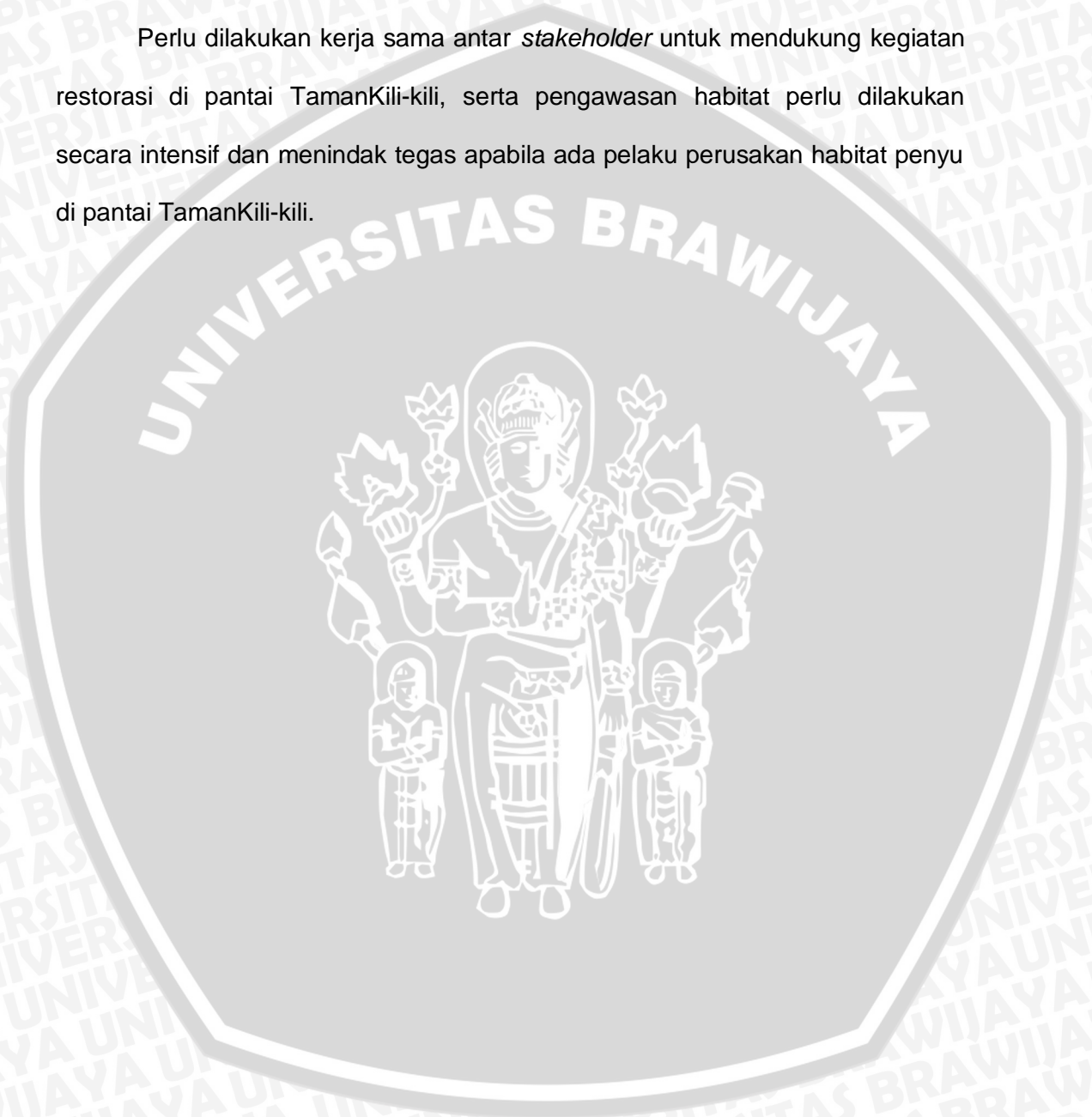
1. kondisi suhu pantai TamanKili-kili saat ini sangat tinggi berkisar 34.19 – 34.97 °C, kondisi suhu ini melebihi baku mutu yang berkisar 24 - 33 °C berbeda dengan kondisi suhu pada tahun 2015 kondisinya yang masih sesuai dengan baku mutu. pH pantai TamanKili-kili pada tahun 2015 sebesar 7.4 sedangkan saat ini berkisar 6.93 – 6.97, namun kondisi ini masih sesuai dengan baku mutu. Nilai kelembaban pantai TamanKili-kili tergolong rendah dengan nilai kelembaban berkisar 9.55 – 15.38 %, kondisi ini jauh dengan nilai baku mutu kelembaban pasir yang berkisar 40 - 60 % sedangkan pada tahun 2015 kondisi kelembaban masih sesuai dengan baku mutu. Kerapatan vegetasi pantai TamanKili-kili saat sangat rendah antara 733 – 967 ind/ha berbeda dengan pada tahun 2015 yang kerapatannya mencapai 1366, dimana kondisi baku mutu kerapatan vegetasi sebesar ≥ 1500 . Sedangkan kondisi kemiringan pantai TamanKili-kili masih sesuai dengan baku mutu yaitu $< 30^\circ$, demikian pula dengan nilai lebar pantai TamanKili-kili yang berkisar 19.3 – 37.9 m sesuai dengan baku mutu karena tidak tergenang Air saat pasang.

2. Strategi restorasi yang dapat dilakukan di Pantai TamanKili-kili yang dapat mengembalikan kondisi pantai TamanKili-kili sebelum terjadi kerusakan meliputi : penanaman vegetasi pantai, pengaman habitat pantai peneluran penyu, pembuatan papan larangan dan sosialisasi secara berkala, kerja sama antar lembaga, pembuatan peta zonasi pemanfaatan wilayah pantai TamanKili-kili, pemberdayaan masyarakat pesisir pantai TamanKili-kili,

penambahan anggota POKMASWAS pengelola konservasi penyu, Pembuatan Tempat pembuangan akhir sampah serta mempertegas penegakan hukum pada wilayah pantai TamanKili-kili.

5.2 SARAN

Perlu dilakukan kerja sama antar *stakeholder* untuk mendukung kegiatan restorasi di pantai TamanKili-kili, serta pengawasan habitat perlu dilakukan secara intensif dan menindak tegas apabila ada pelaku perusakan habitat penyu di pantai TamanKili-kili.



DAFTAR PUSTAKA

- Ackerman, R.A. 1997. The Nest Environment and The Embryonic Development of Sea Turtles. In: Lutz, P.L dan Musick, J.A (eds). The Biology of Sea Turtle. CRC Press. Boca Raton. pp. 83 – 106.
- Adnyana, W dan Hitipeuw C. (2009). Panduan Melakukan Pemantauan Populasi Penyu Di Pantai Peneluran Di Indonesia. Jakarta: WWF – Indonesia.
- Anshary, M.2014. Karakteristik Pendaratan Penyu Hijau (*Cheloniemydas*, Linnaeus1758) Di Pesisir Pantai Tanjung Kemuning Tanjung Api Dan PantaiBelacan Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. Universitas Tanjungpura.
- Bara, D, Hariadi dan Sri Redjeki.2013. Studi Habitat Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia Mydas*) Di PantaiPangumbahan Sukabumi Jawa Barat. Jurusan Ilmu Kelautan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro.
- Basyari, S.2011. Karakteristik Tempat Bertelur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) Di Taman Wisata Alam Laut Pulau Sangalaki Kalimantan Timur. Fakultas Mipa. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bustard, R. H. 1972. Sea Turtle :Natural History andConservation. Collins, Press Inc.Sidney.
- Direktorat Konservasi Dan Taman Nasional Laut.2009. Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu. Departemen Kelautan Dan Perikanan RI.
- Hadi.2011.Predator Sarang Penyu Tertinggi di Pantai Peneluran Jamursba medi. TMC WWF site Abun.
- Harisakti, W. 1999. Penetasan Semi – Alami telur penyu sisik (*Eretmochelys Imbricata*) di Pulau segamat Besar kabupaten lampung tengah. Laporan Skripsi S1. Jurusan Konservasi sumberdaya Hutan. Fakultas kehutanan, IPB.Bogor.
- Hirth, H.P. 1971. Synopsys of Biologi Data on Time Green Turtle, *Chelonia mydas* (Linneaus, 1758). FAO. Fisheries Synposys.
- Khaisu,S.2014.Karakteristik Habitat Peneluran Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*, Hirth 1971) Di Taman Wisata Alam Air Hitam.

- Bengkulu.Fakultas Perikanan dan ilmu kelautan.Institut Pertanian Bogor.
- Lamb, D. and D. Gilmour. 2003. Rehabilitation and Restoration of Degraded Forests. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Gland, Switzerland and Cambridge. UK and The World Wide Fund for Nature, Gland. Switzerland.
- Listiani,F.2015.Pengaruh Karakteristik Pasir Dan Letak Sarang Terhadap Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) Di Pantai Goa Cemara, Bantul.Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Universitas Jenderal Soedirman.
- Manalu, R.2010. Studi Habitat Peneluran Penyu Sisik dan Upaya Pelestarian di Pantai Gili Meno, KIPA. Sekolah Tinggi Perikanan. Jakarta.
- Naulita, Y.1990. Telaah Laju Pertumbuhan Anak Penyu Hljau(*Chelonia mydas* L.) Pada Pemberian Makanan Yang Berbeda. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor.
- Noor, R.,Y.M.K dan Susyadiputra I.N.N. 1999. Panduan Pengenalan Mangrove Di Indonesia. PHKA/WI-IP. Bogor.
- Nuitja, I.N.S. 1992. Study in the Sea Turtles, Growth Weight of Organs and Length of Digestive Tract of Sea TurtlesSlaughtered in Bali Island, Mydas) Di Pantai Paloh, Sambas, Kalimantan Barat. Program Studi Ilmu Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Universitas DiponegoroSeminar Multi-Discriplinary Studies on Fisheries and Inshore Coastal ResourceManagement. Proceeding Vol. II, 2-26 July1986 Semarang.
- Nurhamiyawan E., Prihandono B., dan Helmi. 2013. Analisis dinamika model kompetisi dua komponen yang hidup bersama dititik kesetimbangan tidak terdefinisi. Buletin Ilmiah Bimaster. 2 (3): 197-204.
- Patang. 2012. Analisis Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove(Kasus di DesaTongke-Tongke Village, Sinjai Regency). Jurnal Agrisistem. 2 (1) : 4 – 8.
- POKMASWAS Taman Kili-Kili. 2015. Profil dan Selayang Pandang Konservasi penyuTaman Kili-Kili Desa Wonocoyo Kecamatan Panggul Kabupaten Trenggalek.
- Prastyo, A.2015. Pengembangan Konservasi Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) untuk Kegiatan Ekowisata Penyu di Pantai Taman Kili-Kili,

Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Putra,B.2014.Studi Karakteristik Biofisik Habitat Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia Mydas*) Di PantaiPaloh, Sambas. Kalimantan Barat.

Rangkuti, F. 2009. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. Edisi Keenam Belas.PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Rebel, T.P.1974.*Sea Turtles*. University of Miami Press.

Rofiah, A.2012. Pengaruh Naungan Sarang Terhadap Persentase Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Di Pantai Samas Bantul, Yogyakarta. Program Studi Ilmu Kelautan.Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Universitas Diponegoro Volume 1, Nomor 2.

Rudiana,E.2004.Tingkat Keberhasilan Penetasan Dan Masa InkubasiTelur Penyu Hijau, *Chelonia Mydas L* Pada PerbedaanWaktu Pemindahan. JurusanIlmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu KelautanUniversitasDiponegoro. Semarang.

Runtuboi, F.2014. Estimasi Pemanfaatan Sumberdaya Penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*) Di Pantai Jamursba Medi Dan Wermon Oleh Masyarakat Di Pesisir Utara Papua.Program Studi Ilmu Kelautan Jurusan Ilmu Kelautan.Universitas Negeri Papua.

Safrizal.2009.Ciri Umum dan Jenis Penyu.Universitas.Program Studi Ilmu Keautan.Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Universitas Padjadjaran

Satriadi,A.2003. Identifikasi Penyu Dan Studi Karakteristik Fisik Habitat Penelurannya Di Pantai Samas, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Jurusan Ilmu Kelautan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro.Semarang.

Seaturtle.2013.Mengenal Penyu. seaturtle.or.iddiakses pada 15 januari 2016 pukul 13.25.

Setyawan, Y.2015. Analisis Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*)Pada Sarang Semi Alami dan *Automatic Turtle Egg Incubator (MATICGATOR)* Di Konservasi PenyuTaman Kili-Kili Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul, Trenggalek, Jawa Timur. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Setyawatiningsih, S.2011. Karakteristik Biofisik Tempat Peneluran Penyu Sisik (*Eretmochelys Imbricata*) di Pulau Anak Ileuh Kecil, Kepulauan

Riau. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Riau. Jurnal Teknobiologi, II(1) 2011: 17 – 22 ISSN : 2087 – 5428.

Suanty, M. 2013. Hubungan Jalur Migrasi Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Terhadap Tinggi Muka Laut, Suhu Permukaan Laut, Klorofil-A Di Perairan Indonesia. Jurusan Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro.

Subhan, M. 2014. Analisis Tingkat Kerusakan Dan Strategi Pengelolaan Mangrove Di Kawasan Suaka Perikanan Gili Rango Teluk Seriwe Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. Program Studi Ilmu Lingkungan. Program Pascasarjana Universitas Udayana.

Surakhmad, W. 1985. Pengantar Penelitian Ilmiah – Dasar Metode Teknik. Tarsito. Bandung.

Susilowati, T. 2002. Studi Parameter Biofisik Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di pantai pangumbahan sukabumi jawa barat. Jurusan ilmu dan teknologi kelautan. IPB.


Symthe, R.H. 1975. Vision In The Animal World. The macmilion press ltd. London. United kingdom.

Wicaksono, M. 2013. Aktivitas Pelestarian Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) Di Taman Pesisir Pantai Penyu Pangumbahan Sukabumi Jawa Barat. Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Al Azhar Indonesia.

WWF. 2014. Leatherback Turtle. www.wwf.or.id diakses pada 15 januari 2016 pukul 14.20.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian

**KELOMPOK MASYARAKAT PENGAWAS
POKMASWAS
KONSERVASI PENYU TAMAN KILI-KILI
DESA WONOCOYO KECAMATAN PANGGUL
KABUPATEN TRENGGALEK**
Pantai Kambal Desa Wonocoyo Panggul 66364

SURAT KETERANGAN
No: 470/ / PKPTK/ 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ARI GUNAWAN
Jabatan : Ketua Pokmaswas Konservasi Penyu
Taman Kili-Kili Desa Wonocoyo

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

1. Nama Lengkap : RAHMAN SETYAWAN
2. NIM : 125080601111056
3. Program Study : Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya Malang

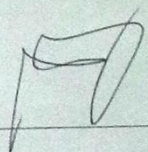
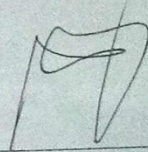
*Telah melaksanakan penelitian skripsi mengenai Restorasi Habitat
Peneluran Penyu Lekang di Konservasi Penyu Taman Kili-Kili Desa
Wonocoyo Kecamatan Panggul Kabupaten Trenggalek mulai tanggal 25
Desember 2015 hingga 09 Januari 2016.*

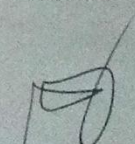
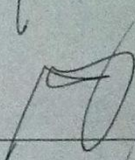
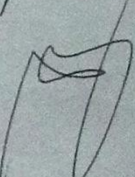
Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan
sebagaimana perlunya.

Wonocoyo, 10 Januari 2016
Pokmaswas Konservasi Penyu
Taman Kili-Kili
Ketua,

★ POKMASWAS ★
TAMAN KILI - KILI
Des. Wonocoyo Kec. Panggul
Kab. Trenggalek
ARI GUNAWAN

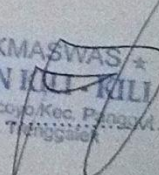
Lampiran 2 Kegiatan Restorasi Habitat Penyu Pantai Taman Kili-kili

KEGIATAN RESTORASI HABITAT PENELURAN PENYU PANTAI TAMAN KILI-KILI					
Kegiatan	Tujuan	Sasaran	Pelaksana	Uraian Kegiatan	KETUA POKMASWAS
1. Penanaman vegetasi Sepanjang Pantai Taman Kili-kili	<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan habitat yang sesuai Untuk peneluran penyu Mencegah terjadinya abrasi pada pantai Taman Kili-kili Meningkatkan kealamian pantai Taman Kili-kili 	<ul style="list-style-type: none"> Sepanjang garis Pantai Taman Kili-kili 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa Anggota POKMASWAS 	<ul style="list-style-type: none"> Mengangkut bibit pohon ke pantai Taman Kili-kili Mengukur jarak tanam pohon Membuat lubang penanaman Memasukan bibit kedalam lubang penanaman Memberi anje'r (Penopang Pohon) 	
2. Membersihkan Pantai	<ul style="list-style-type: none"> Agar menyediakan habitat peneluran penyu yang ideal Dapat memperindah pantai kili-kili Meningkatkan kesadaran masyarakat pesisir akan pentingnya menjaga kebersihan pantai 	<ul style="list-style-type: none"> Sampah yang berada di sepanjang pantai Kili-kili Membuat alat garuk sampah 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa Anggota POKMASWAS Masyarakat pesisir Mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan peralatan untuk membersihkan sampah (Garuk) Mengajak warga pesisir untuk membersihkan sampah di sepanjang pantai Kili-kili Membersihkan sampah di sepanjang pantai Taman Kili-kili Membakar sampah 	
3. Sosialisai Pentingnya menjaga habitat Penyu	<ul style="list-style-type: none"> Menambah pengetahuan masyarakat wonocoyo mengenai konservasi penyu Meningkatkan kesadaran 	<ul style="list-style-type: none"> Warga pesisir pantai taman kili-kili 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan kepada masyarakat mengenai pentingnya menjaga habitat peneluran penyu 	

	masyarakat dalam menjaga habitat dan kelestarian penyu			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan kepada masyarakat mengenai hukum yang mengatur mengenai konservasi penyu 	
4. membuat papan larangan merusak vegetasi pantai	<ul style="list-style-type: none"> Supaya masyarakat tidak merusak vegetasi pantai 	<ul style="list-style-type: none"> Sepanjang garis pantai taman Kili-kili 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat desain peringatan Papan larangan Mencetak papan larangan Memasang papan larangan 	
5. membuat naungan pada sarang alami	<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan sarang penetasan alami dengan suhu, kelembapan, PH yang sesuai dengan suhu optimal penetasan 	<ul style="list-style-type: none"> Tempat penetasan telur semi alami 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa Anggota POKMASWAS 	<ul style="list-style-type: none"> Mengukur luas tempat penetasan Membuat kerangka naungan Memasang naungan 	

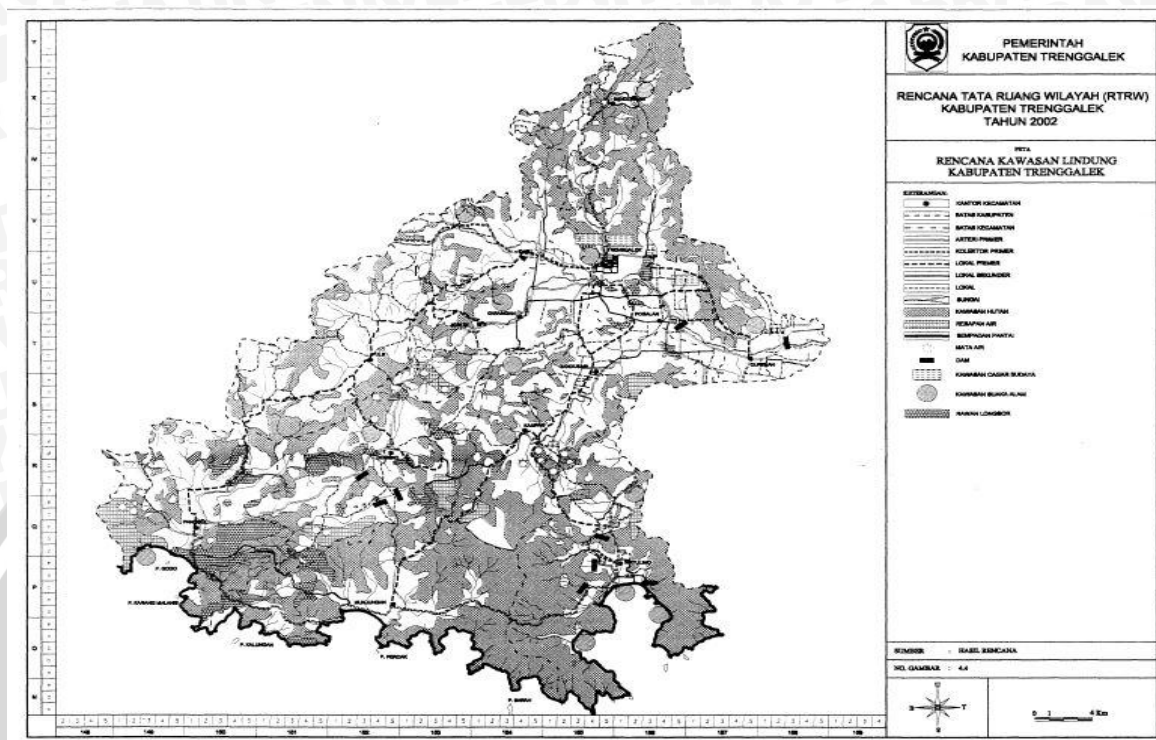
Trenggalek,
Mengetahui
Ketua POKMASWAS

★ POKMASWAS ★
TAMAN KILI-KILI
Ds. Wonorejo, Kec. Panglima.....
Kab. Trenggalek

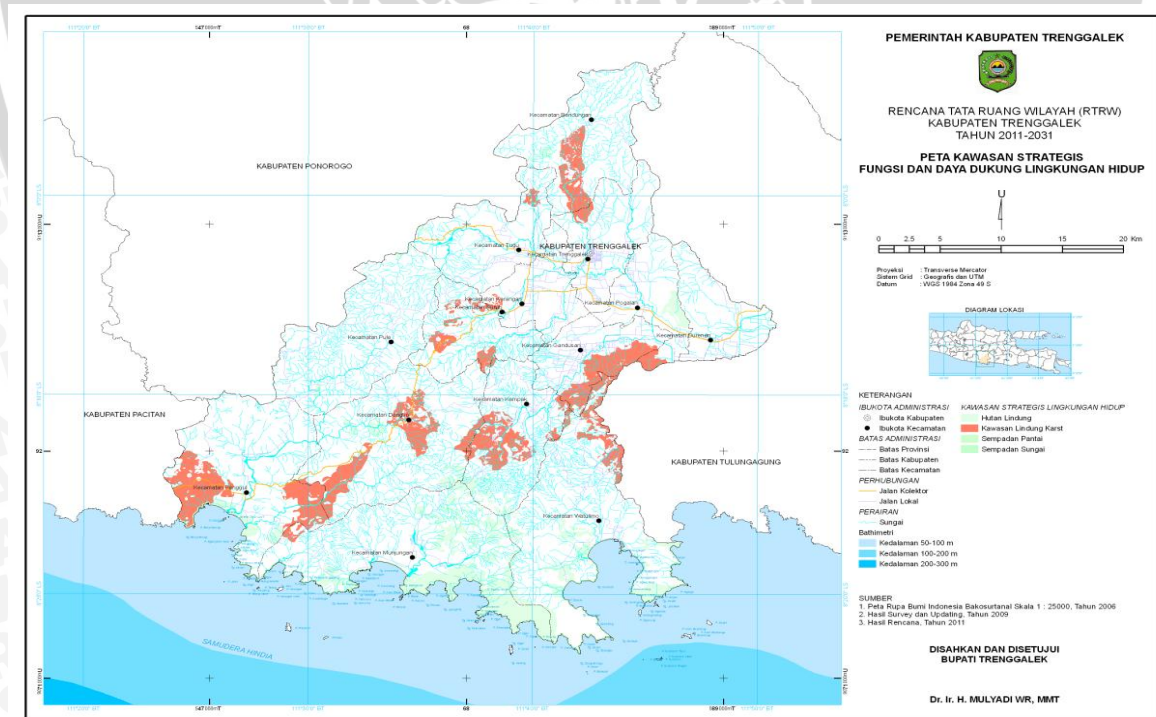


Lampiran 3 RencanaTata Ruang Wilayah Kab. Trenggalek

RTRW Kab. Trenggalek Tahun 2002 - 2011



RTRW Kab Trenggalek Tahun 2011-2031



Lampiran 4 Zona Persebaran Penyus Lekang



Gambar Lintasan satelit telemetry penyus Lekang pasca-bertelur di Jawa Timur (S – Alas Purwo) & Bali (B), Kepala Burung Papua (J – Jamursba Medi; K – Kaironi).



Lampiran 5 Lembar Kuesioner

KUESIONER PENELITIAN SKRIPSI

I. Karakteristik Responden

1. Nama :
2. Alamat :
3. Umur / Tempat lahir :
4. Jenis Kelamin :
5. Pendidikan
 - a. Tidak sekolah
 - b. Tidak tamat SD
 - c. Tamat SD
 - b. SMP
 - c. SMU
 - d. Perguruan Tinggi
6. Pekerjaan :
7. Lama Bermukim : tahun

II. KUESIONER

1. Apakah anda mengetahui bahwa penyu hewan terancam punah dan dilindungi?
 - a. Sangat tahu
 - b. Tahu
 - c. tidak tahu
 - d. Tidak tahu sama sekali
2. Apa anda mengetahui kegiatan konservasi penyu di pantai TamanKili-kili ?
 - a. Sangat tahu
 - b. Tahu
 - c. tidak tahu
 - d. Tidak tahu sama sekali
3. Apakah anda mendukung kegiatan konservasi penyu di pantai TamanKili-kili?
 - a. Sangat Mendukung
 - b. mendukung
 - c. tidak
 - d. sangat mendukung
4. Menurut anda apakah ada orang yang tidak mendukung kegiatan konservasi penyu di pantai TamanKili-kili?
 - a. Tidak ada
 - b. ada beberapa
 - c. banyak
 - d. Tidak Tahu
5. Apakah konservasi penyu pantai TamanKili-kili bermanfaat terhadap masyarakat
 - a. sangat Bermanfaat,.....

- b. bermanfaat,.....
- c. Tidak bermanfaat,.....
- d. Sangat tidak bermanfaat,.....

6. Apakah anda mengetahui tentang adanya PERDES(Peraturan Desa) mengenai pelarangan pemburuan Penyu ?

- a. Tahu b. tidak Tahu c. Sangat Tahu
- d.Tidak tahu sama sekali

7. Apakah Benar dahulu penyu di buru untuk di konsumsi atau dijual?

- a. benar b. tidak benar c. mungkin d. Tidak tahu

8. menurut pendapat anda mengapa masyarakat dapat berubah dari yang awalnya jadi pemburu penyu menyadi tidakberburu ?

.....

.....

.....

9. Apakah ada sosialisasi yang dilakukan pemerintah kepada masyarakat mengenai konservasi penyu ?

- a. ada b. tidak ada c. mungkin d. Tidak tahu

10. Apakah anda setuju apabila dilakukan restorasi habitat peneluran penyu untuk memperbaiki habitat yang mengalami kerusakan di pantai TamanKili-kili?

- a. Sangat setuju b. setuju c. Tidak setuju d. sangat tidak setuju

11. apa harapan anda terhadap POKMASWAS Konservasi penyu di pantai TamanKili-kili?

.....

.....

.....

Trenggalek,

Responden

.....



KUESIONER PENELITIAN SKRIPSI

I. Karakteristik Responden

1. Nama :
2. Alamat :
3. Umur / Tempat lahir :
4. Jenis Kelamin :
5. Pendidikan
 - a. Tidak sekolah
 - b. Tidak tamat SD
 - c. Tamat SD
 - d. SMP
 - e. SMU
 - f. Perguruan Tinggi
6. Pekerjaan :
7. Lama Bermukim : tahun

II. KUESIONER

1. Apa yang bapak ketahui mengenai penyu di pantai Kili-kili?

2. Apa yang bapak ketahui mengenai sejarah penyu di pantai TamanKili-kili ?

3. Apa yang bapak ketahui mengenai pembentukan POKMASWAS konservasi penyu pantai TamanKili-kili ?

4. Apakah bapak setuju dengan konservasi yang dilakukan di pantai TamanKili-kili ?



5. Menurut bapak apa manfaat konservasi penyu pantai TamanKili-kili terhadap desa Wonocooyo ?

.....
.....
.....

6. Bagaimana peran bapak terhadap konservasi penyu dipantai TamanKili-kili ?

.....
.....
.....

7. Menurut bapak bagaimana kondisi penyu saat ini di bandingkan dahulu?

.....
.....
.....

8. Menurut bapak bagaimana kondisi habitat penyu di pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

9. Menurut pendapat bapak apa yang menjadi ancaman terhadap kerusakan habitat penyu di pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

10. Sepengetahuan bapak adakah warga yang melakukan tindakan yang merusak habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili ?

.....
.....
.....

11. Apakah hukuman yang di berikan terhadap warga yang melakukan pengrusakan terhadap habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....



12. Selaku kepala desa bagaimana strategi bapak untuk mencegah kerusakan habitat Penyu?

.....
.....
.....

13. Menurut bapak apa kendala pengelolaan konservasi penyu di pantai Tamankili-kili ?

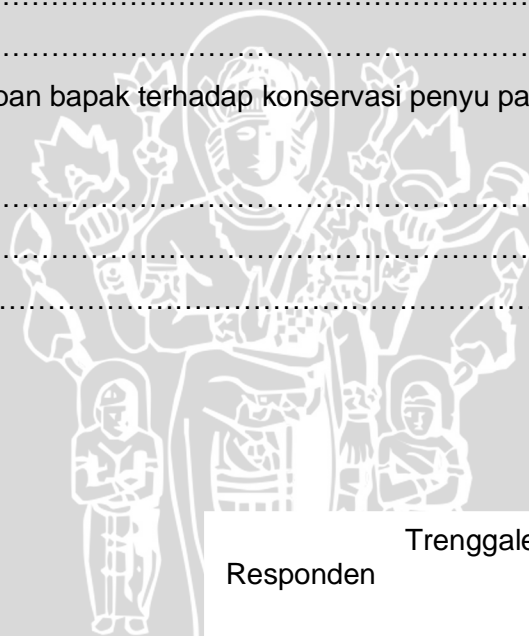
.....
.....
.....

14. Apabila dilakukan restorasi habitat peneluran penyu apakah bapak setuju?

.....
.....
.....

15. Apa harapan kedepan bapak terhadap konservasi penyu pantai Tamankili-kili?

.....
.....
.....



Trenggalek,
Responden

.....



KUESIONER PENELITIAN SKRIPSI

I. Karakteristik Responden

1. Nama :
2. Alamat :
3. Umur / Tempat lahir :
4. Jenis Kelamin :
5. Pendidikan
 - a. Tidak sekolah
 - b. Tidak tamat SD
 - c. Tamat SD
 - d. SMP
 - e. SMU
 - f. Perguruan Tinggi

6. Pekerjaan :
7. Lama Bermukim : tahun

II. KUESIONER

1. Apa yang bapak ketahui mengenai penyu di pantai Kili-kili?

.....

.....

.....

2. Apa yang bapak ketahui mengenai sejarah penyu di pantai TamanKili-kili ?

.....

.....

.....

3. Apa yang bapak ketahui mengenai pembentukan POKMASWAS konservasi penyu pantai TamanKili-kili ?

.....

.....

.....



4. Apakah bapak setuju dengan konservasi yang dilakukan di pantai TamanKili-kili ?

.....
.....
.....

5. Menurut bapak apa manfaat dari konservasi penyu?

.....
.....
.....

6. Bagaimana peran DKP trenggalek terhadap konservasi penyu di pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

7. Sejak kapan DKP trenggalek berperan terhadap konservasi Penyu pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

8. Apakah ada kegiatan / bantuan yang di berikan terhadap POKMASWAS pantai TamanKili-kili?

- a. Ada b. Tidak Ada

.....
.....
.....

9. Menurut bapak bagaimana pengelolaan penyu saat ini di pantai TamanKili-kili?

.....
.....



.....
.....
10. Apakah dari DKP Trenggalek pernah melakukan kegiatan pengelolaan habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili?

- a. Pernah b. Tidak Pernah

.....
.....
.....

11. Menurut bapak apa kendala dalam pengelolaan penyu dipantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....
.....

12. Apa rencana kedepan DKP trenggalek terhadap konservasi Penyu pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

13. Apakah bapak setuju apabila dilakukan Restorasi Habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili?

- a. Setuju b. Tidak setuju

14. Apa harapan bapak terhadap konservasi penyu pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

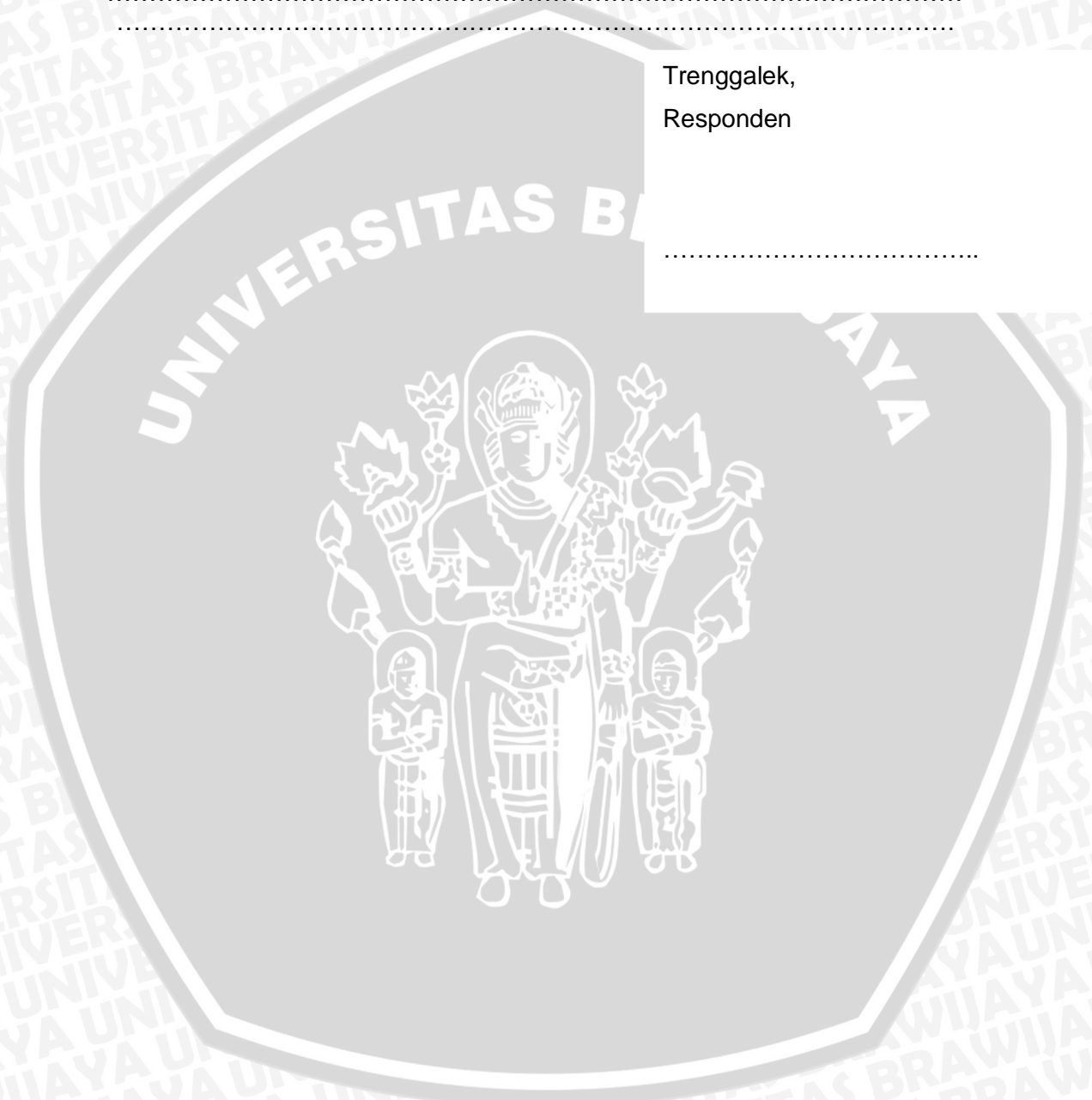


15. Apa saran bapak terhadap POKMASWAS konservasi penyu pantai
TamanKili-kili?

.....
.....
.....
.....

Trenggalek,
Responden

.....



KUESIONER PENELITIAN SKRIPSI

I. Karakteristik Responden

1. Nama :
2. Alamat :
3. Umur / Tempat lahir :
4. Jenis Kelamin :
5. Pendidikan
 - a. Tidak sekolah
 - b. Tidak tamat SD
 - c. Tamat SD
 - d. SMP
 - e. SMU
 - f. Perguruan Tinggi
6. Pekerjaan :
7. Lama Bermukim : tahun

II. DRAF KUISIONER

1. Apa yang anda ketahui mengenai penyu di pantai Kili-kili?

 2. Menurut bapak apa yang membuat pantai Kili-kili bisa menjadi habitat peneluran penyu di pantai Kili-kili?

- Kelebihan/ Ciri khas yang membedakan dengan pantai yang lain?



3. Jenis penyu apa yang mendarat di pantai TamanKili-kili?

- a. Penyu Lekang
- b. Penyu Sisik
- c. Penyu Hijau
- d. Lain-Lain

.....
.....
.....

4. Menurut bapak bagaimana jumlah penyu yang bertelur setiap tahunya di pantai Kili-kili ?

- a. Bertambah
- b. Meningkatkan
- c. Berkurang
- d. Tetap

5. Apakah yang dapat mempengaruhi pendaratan penyu di pantai Kili-kili?

.....
.....
.....

6. Bagaimana kondisi habitat pantai peneluran penyu saat ini di pantai TamanKili-kili?

- a. Rusak
- b. Baik
- c. Tetap

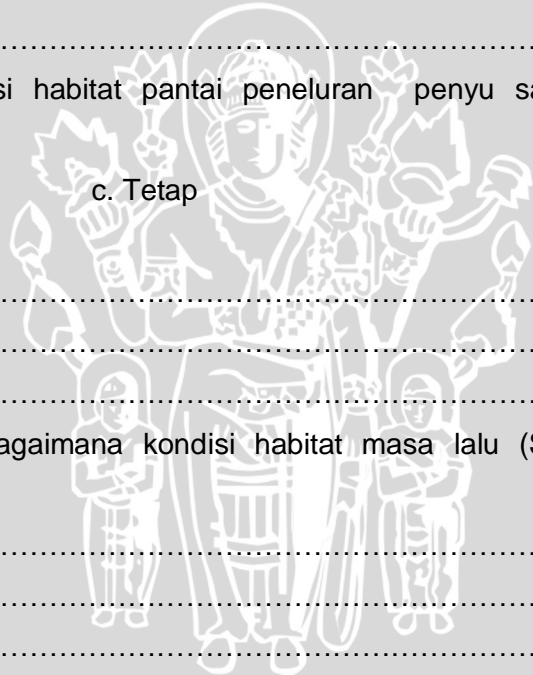
.....
.....
.....

7. Menurut bapak bagaimana kondisi habitat masa lalu (Sekitar 10 tahun sebelumnya)?

.....
.....
.....

8. Menurut bapak apa saja faktor penyebab / ancaman kerusakan habitat penyu di pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....



9. Bagaimana pendapat bapak untuk mengatasi kerusakan habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

10. Bagaimana peran POKMASWAS dalam menjaga habitat peneluran penyu?

.....
.....
.....

11. sejak kapan dilakukan pengelolaan penyu di pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

12. Bagaimana pemanfaatan penyu sebelum dibentuk POKMASWAS Konservasi Penyu di pantai TamanKili-kili ?

.....
.....
.....

13. Apakah ada kegiatan yang pernah dilakukan untuk menjaga habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili?

- a. Ada b. Tidak ada

kegiatan :

.....
.....
.....

14. Menurut bapak Bagaimana pengelolaan penyu saat ini di pantai TamanKili-kili?

- a. Baik sekali b. baik c. Kurang d. Kurang sekali

.....
.....
.....

15. Bagaimana cara pengelolaan penyu di pantai TamanKili-kili ?

.....
.....
.....

16. Menurut bapak apa manfaat dari pengelolaan penyu di pantai Kili-kili ?

.....
.....
.....



KUESIONER PENELITIAN SKRIPSI

I. Karakteristik Responden

- 1. Nama :
- 2. Alamat :
- 3. Umur / Tempat lahir :
- 4. Jenis Kelamin :
- 5. Pendidikan

- a. Tidak sekolah
- b. Tidak tamat SD
- c. Tamat SD
- d. SMP
- e. SMU
- f. Perguruan Tinggi

- 6. Pekerjaan :
- 7. Lama Bermukim : tahun

II. DRAF KUISIONER

1. Apa yang anda ketahui mengenai penyu di pantai Kili-kili?

.....

.....

2. Apakah anda setuju dengan kegiatan konservasi penyu di pantai Kili-kili?

- a. Setuju
- b. Tidak Setuju

Alasan :

.....

.....

.....

3. Apakah benar daerah wilayah pada daerah pesisir pantai Kili-kili dikelola PERHUTANI?

.....

.....

.....



4. Bagaimana keadaan pesisir pantai TamanKili-kili saat ini dibandingkan dahulu (sekitar 10 Tahun yang lalu) ?

.....
.....
.....

5. Bagaimana pengelolaan dan pemanfaatan wilayah pesisir pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

6. Menurut bapak bagaimana keadaan wilayah wilayah pesisir pada pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

7. Bagaiman rencana kedepan PERHUTANI untuk pengelolaan wilayah pada pesisir pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

8. Menurut bapak apakah ada ancaman terhadap kerusakan wilayah pesisir Pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

9. Bagaimana peran perhutani dalam mendukung kegiatan konservasi penyuu di pantai TamanKili-kili ?

.....
.....
.....



10. Menurut bapak apakah dari perhutani ada upaya kegiatan yang mendukung pemeliharaan habitat penyu di pantai TamanKili-kili ?

- a. Ada
- b. Tidak ada

Alasan :

.....
.....
.....
.....

11. Menurut bapak apa manfaat dari kegiatan konservasi penyu di pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....

12. Apakah ada kerja sama antara PERHUTANI dengan POKMASWAS?

- a. Ada
- b. Tidak ada

.....
.....
.....

13. Apakah ada kerja sama PERHUTANI dengan Dinas Kelautan Perikanan?

- a. Ada
- b. Tidak ada

.....
.....
.....

14. Menurut bapak bagaimana cara menjaga habitat peneluran penyu di pantai TamanKili-kili?

.....
.....
.....



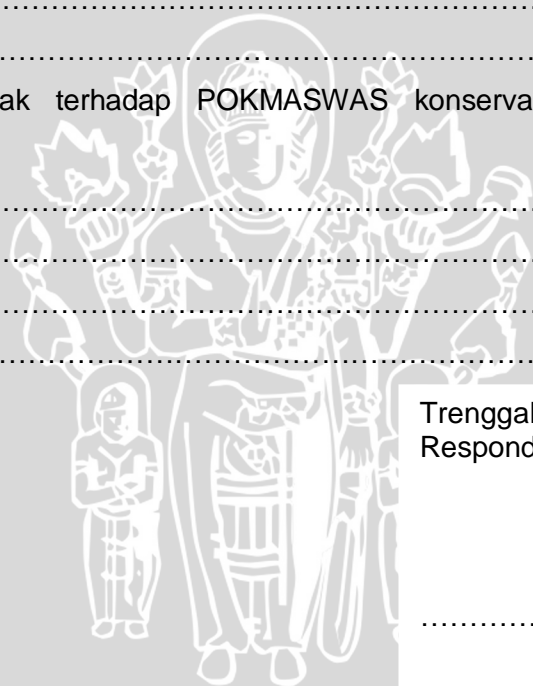
15. Apakah bapak setuju misalkan dilakukan restorasi habitat peneluran penyulek di pantai TamanKili-kili?

- a. Setuju
- b. Tidak

Alasan :

16. Apa harapan ke depan bapak terhadap POKMASWAS Konservasi penyulek pantai TamanKili-kili?

17. Apa saran bapak terhadap POKMASWAS konservasi penyulek pantai TamanKili-kili?



Trenggalek,
Responden



Lampiran 6 Dokumentasi penelitian



Gambar. Pembersihan Bekas Penebangn Pohon



Gambar. Kerusakan Vegetasi pantai



Gambar. Banyaknya Sampah Sepanjang Pantai



Gambar. Pengangkutan Bibit Pohon



Gambar. Penanaman Pohon di Sepanjang Pantai



Gambar. Membuat jalur penanaman

Lampiran 7 Penentuan Bobot Faktor Strategis Internal Dan Eksternal

- **Penentuan bobot faktor strategis internal Pantai TamanKili-kili**

Faktor Penentu	S1	S2	S3	S4	S5	W1	W2	W3	W4	Total	Bobot
S1. Sebagai tempat peneluran penyu		S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	8	0.222
S2. Memiliki Biogeofisik yang sesuai sebagai peneluran penyu	S1		S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	7	0.194
S3. Terdapat POKMASWAS pengelola konservasi penyu	S1	S2		S3	S3	S3	S3	S3	W4	5	0.139
S4. Adanya peraturan desa mengenai penyu	S1	S2	S3		S5	S4	S4	W3	S4	3	0.083
S5. Potensi alam yang masih alami	S1	S2	S3	S5		S5	S5	S5	S5	5	0.139
W1. Kurangnya pengawasan habitat peneluran penyu	S1	S2	S3	S4	S5		W2	W1	W4	1	0.028
W2. Kurangnya kesadaran masyarakat mengenai kelestarian habitat penyu	S1	S2	S3	S4	S5	W2		W2	W2	3	0.083
W3. Penegakan hukum yang lemah	S1	S2	S3	W3	S5	W1	W2		W3	2	0.056
W4. Keterbatasan sumberdaya manusia yang memiliki kopetensi	S1	S2	W4	S4	S5	W4	W2	W3		2	0.056
Total										36	1

- **Penentuan bobot faktor strategis eksternal Pantai TamanKili-kili**

Faktor Penentu	O1	O2	O3	O4	T1	T2	T3	Total	Bobot
O1. Peningkatan penyu yang mendarat di pantai TamanKili-kili		O1	O1	O1	O1	O1	O1	6	0.286
O2. Berkembangnya konservasi Penyu Pantai TamanKili-kili	O1		O3	O2	T1	T2	T3	1	0.048
O3. Menjadikan pantai TamanKili-kili sebagai cagar alam	O1	O3		O3	T1	T2	T3	2	0.095
O4. Rencana zonasi pengelolaan wilayah pesisir	O1	O2	O3		O4	O4	O4	3	0.143
T1. Penebangan / perusakan vegetasi pantai oleh masyarakat	O1	T1	T1	O4		T1	T1	4	0.190
T2. Banyaknya volume sampah pada pesisir pantai TamanKili-kili	O1	T2	T2	O4	T1		T2	3	0.143
T3. Kegagalan penetasan akibat suhu yang terlalu tinggi	O1	T3	T3	O4	T1	T2		2	0.095
Total								21	1

Contoh perhitungan:

$$\text{Bobot S1} = \frac{\text{Total Faktor S1}}{\text{Total}} = \frac{8}{36} = 0.222$$

Lampiran 8 Data Penelitian

- **Data Pengukuran Suhu**

Tanggal	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4	Stasiun 5
	Suhu	Suhu	Suhu	Suhu	Suhu
25/12/2015	34.3	34.4	34.8	34.1	34.2
26/12/2015	34.3	34.3	34.9	34.0	34.1
27/12/2015	34.6	34.3	34.8	34.3	34.2
28/12/2015	34.3	34.0	34.9	34.4	34.4
29/12/2015	34.9	34.6	35.1	34.5	34.2
30/12/2015	34.6	34.5	35.1	34.5	34.4
31/12/2015	34.6	34.4	35.1	34.2	34.2
01/01/2016	34.6	34.6	35.0	34.6	34.3
02/01/2016	34.7	34.4	34.8	34.3	34.2
03/01/2016	34.6	34.4	35.1	34.2	34.2
04/01/2016	34.8	34.1	35.0	34.3	34.1
05/01/2016	34.7	34.1	34.8	34.0	34.0
06/01/2016	34.6	34.5	35.1	34.1	34.1
07/01/2016	34.6	34.6	35.1	34.1	34.1

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2016

- **Data Pengukuran pH**

Tanggal	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4	Stasiun 5
	PH	PH	PH	PH	PH
25/12/2015	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
26/12/2015	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
27/12/2015	6.9	6.9	7.0	7.0	6.9
28/12/2015	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9
29/12/2015	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
30/12/2015	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
31/12/2015	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0
01/01/2016	7.0	7	7.0	7.0	7.0
02/01/2016	7.0	7	7.0	7.0	6.9
03/01/2016	6.9	7.0	7.0	6.9	6.9
04/01/2016	6.9	6.9	7.0	7.0	6.9
05/01/2016	7.0	7	7.0	7.0	6.9
06/01/2016	7.0	7	7.0	6.9	6.9
07/01/2016	7.0	7.0	6.9	7.0	7.0

sumber: Data Primer Diolah Tahun 2016



• **Data Kelembaban Pasir**

Tanggal	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4	Stasiun 5
	Kelembaban	Kelembaban	Kelembaban	Kelembaban	Kelembaban
25/12/2015	9.7	13.3	12.3	14.7	16.7
26/12/2015	11.7	13.0	10.7	13.7	16.0
27/12/2015	12.7	11.3	10.0	14.0	15.3
28/12/2015	11.0	10.7	9.0	12.7	16.0
29/12/2015	11.7	12.3	9.3	14.0	14.7
30/12/2015	12.3	13.0	10.0	14.3	14.7
31/12/2015	9.7	11.7	8.7	14.3	15.3
01/01/2016	11.3	11.0	9.0	12.3	15.3
02/01/2016	11.0	10.7	9.7	13.0	15.7
03/01/2016	12.0	12.3	9.3	14.3	16.3
04/01/2016	13.7	11.3	8.3	15.0	15.0
05/01/2016	11.7	12.0	8.3	12.7	14.7
06/01/2016	10.3	12.7	8.7	12.7	15.0
07/01/2016	12.3	10.7	10.3	12.7	14.7

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2016

• **Data Pengukuran Kemiringan Pantai**

stasiun	Lokasi	Kemiringan Pantai		Sudut Kemiringan (°)
		D	H	
Stasiun 1	Sebelah Timur Arah pantai Konang	22.56	1.61	4.1
Stasiun 2	Petengahan antara pantai Konang dengan Kili-kili	22.6	1.52	3.8
Stasiun 3	Tengah Pantai Kili-kili	26.2	1.98	4.3
Stasiun 4	Pertengahan antara pantai Kili-kili dengan Pelang	32.5	1.88	3.3
Stasiun 5	Sebelah barat Arah pantai Pelang	41.3	1.75	2.4
Nilai Max				4.32
Nilai Min				2.43
Rata-rata				3.60

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2016



• Data Pengukuran Kerapatan Vegetasi

KERAPATAN (Di)

Stasiun	Jenis	Pohon (ind/0,03)	Belta (ind/0,0075)	Semai (ind/0,0003)
1	<i>Pandanus tectorius</i>	166.67	533	
	<i>Casuarina equisetifolia L</i>			
	<i>Ipomoea pes-caprae</i>			6667
	<i>Spinifex littoreus</i>			10000
	<i>Cocos nucifera L</i>	600		
Jumlah		767	533	16667
2	<i>Pandanus tectorius</i>	133		
	<i>Casuarina equisetifolia L</i>	67		
	<i>Ipomoea pes-caprae</i>			13333
	<i>Spinifex littoreus</i>			6667
	<i>Cocos nucifera L</i>	600		
Jumlah		800		20000
3	<i>Pandanus tectorius</i>	100		
	<i>Casuarina equisetifolia L</i>	33.33		
	<i>Ipomoea pes-caprae</i>			16667
	<i>Spinifex littoreus</i>			6667
	<i>Cocos nucifera L</i>	600		
Jumlah		733		23333
4	<i>Pandanus tectorius</i>	200		
	<i>Casuarina equisetifolia L</i>	100		
	<i>Ipomoea pes-caprae</i>			16667
	<i>Spinifex littoreus</i>			3333
	<i>Cocos nucifera L</i>	600		
Jumlah		900		20000
5	<i>Pandanus tectorius</i>	267		
	<i>Casuarina equisetifolia L</i>	100		
	<i>Ipomoea pes-caprae</i>			6667
	<i>Spinifex littoreus</i>			13333
	<i>Cocos nucifera L</i>	600		
Jumlah		967		20000

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2016

$$\text{Kerapatan } (D_i) = \frac{N_i}{A}$$



Lampiran 9 Kriteria Baku Mutu Habitat Penyusutan

Parameter	Kondisi Saat Ini (Tahun 2016)					Kondisi TH 2015	Baku Mutu
	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4	Stasiun 5		
Suhu (°C)	34.59	34.36	34.97	34.27	34.19	33	24 - 33 °C
pH	6.95	6.95	6.97	6.95	6.93	7.4	6 - 9
Kelembaban (%)	11.50	11.86	9.55	13.60	15.38	47	40 - 60 %
Kerapatan Vegetasi (Ind/Ha)	767	800	733	900	967	1366	≥1000 - <1500
Kemiringan Pantai	4.08	3.85	4.32	3.31	2.43	-	< 30°
Lebar Pantai	20.03	19.3	23.85	27.45	37.9	-	Tidak Tergenang Air Pasang

Sumber: Data Primer dan Penelitian Terdahulu (2015)