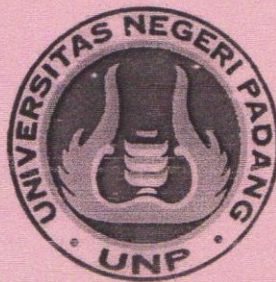


**STUDI KARAKTERISTIK FISIK
KAWASAN KONSERVASI PENYU KOTA PARIAMAN**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Geografi
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



**FITRI SRI WULANDARI
13149/2009**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

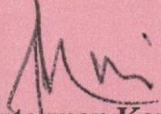
HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Studi Karakteristik Kawasan Konservasi Penyu Kota
Pariaman
Nama : Fitri Sri Wulandari
NIM/TM : 13149/2009
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Agustus 2014

Disetujui Oleh:

Pembimbing I


Drs. Sutarman Karim, M.Si
NIP. 19550417 198211 1 001

Pembimbing II


Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si
NIP. 19790506 2008 2 001

Mengetahui:
Ketua Jurusan Geografi


Dra. Yurni Suasti, M.Si
NIP. 19620603 198603 2 001

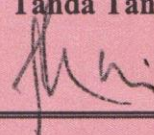
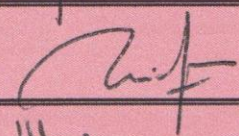
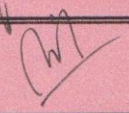
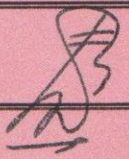
HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Geografi
Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang

Judul : Studi Karakteristik Kawasan Konservasi Penyu Kota
Pariaman
Nama : Fitri Sri Wulandari
NIM/TM : 13149/2009
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Agustus 2014

Tim Penguji:

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Drs. Sutarman Karim, M.Si	1. 
Sekretaris : Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si	2. 
Anggota : Drs. Afdhal, M.Pd	3. 
Anggota : Drs. Zawirman	4. 
Anggota : Dra. Endah Purwaningsih, M.Sc	5. 



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI**

Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang-25131 Telp. 0751-7875159

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fitri Sri Wulandari
NIM/TM : 13149/2009
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya yang berjudul:

Studi Karakteristik Fisik Kawasan Konservasi Penyu Kota Pariaman adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum yang sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

**Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Geografi**

Dra. Yurni Suasti, M.Si
NIP. 19620603 198603 2 001

Saya yang Menyatakan,



Fitri Sri Wulandari
NIM. 13142/2009

ABSTRAK

Fitri Sri Wulandari (2014) ¹: Studi Karakteristik Fisik Kawasan Konservasi Penyu Kota Pariaman”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik kawasan konservasi penyu pada habitat alami penyu di Pulau Kasiak dan pada habitat buatan di Pusat Penangkaran Penyu. Penelitian berlangsung pada bulan Januari-April 2014. Metode yang digunakan adalah metode Deskriptif. Teknik pengumpulan data yaitu dengan observasi dan pengukuran secara langsung di lapangan. Data yang di ambil dan di ukur di lapangan yaitu data mengenai kondisi cuaca, geomorfologi, tanah, hidrologi serta penggunaan lahan. Hasil Penelitian yaitu: (1) Pulau Kasiak memiliki topografi yang landai disukai penyu untuk naik dan bertelur. Material sedimen yang bertekstur kasar baik untuk penetasan telur. Temperatur pasir sarang yang bernilai rata-rata 28,2°C sudah mendekati suhu yang sesuai untuk menghasilkan jenis kelamin tukik yang seimbang. Kondisi perairan Pulau Kasiak tergolong baik sebagai habitat penyu. (2) Pusat Penangkaran Penyu memiliki karakteristik yang hampir mendekati habitat alami penyu. Temperatur pasir pada media inkubasi tidak semuanya sesuai dengan temperatur di habitat alami penyu dan temperatur yang baik untuk penetasan penyu. Media yang baik untuk inkubasi telur adalah drum plastik dan *stereofom* dengan temperatur rata-rata 28,8°C dan 29,2°C. Kondisi air yang digunakan untuk perawatan tukik dan penyu dewasa berbeda dengan Perairan di Pulau Kasiak karena memiliki salinitas yang lebih rendah.

Kata Kunci: Kawasan Konservasi Penyu

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia – Nya, serta kesehatan sehingga penulisan skripsi dengan judul **“Studi Karakteristik Fisik Kawasan Konservasi Penyus Kota Pariaman”** dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah atas Nabi Muhamad SAW.

Rasa hormat, cinta dan sayang setulusnya serta terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan untuk kedua orang tua tercinta, Ayahanda Ali Amran dan Ibunda Adria Minora, untuk semua doa, rasa cinta, kasih sayang, nasehat, semangat dan dukungan, yang telah diberikan. Adik-adik yang sangat penulis sayangi, Rahmady Ilham dan Lailatul Najmi. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan kasih sayang, Atuk, Ibuk, Etek, Atat, dan seluruh keluarga besar. Seorang yang penulis cintai, Ahmad Husein Pulungan, untuk semua do’a, cinta, kasih sayang, dukungan, pengertian, waktu, nasehat dan semangat dalam penulisan skripsi ini.

Istimewa untuk sahabat - sahabat yang penulis sayangi, Harry Saputra, Wahyu Hutria, Nadyo Haris Pratama, Yudi Anwar, Hendra, Rudi Canio, Noviza Jastri Yendra, Miswardi, Deri Nanda Putra, Yana, Agung, Darul Hasanah, Putri Muhaiminah Asy. Syifa, Sherly Dini Agustina, Rizki Ananda Putra, Rahmad Safardinus, Ari Nugroho, Aulia Vicky Ferdinand, Dian Vicky Verdinand, Syukri, Ruslan, Supriadi, Nanda Priyono dan M. Rozy Nasrul, yang selalu ada memberikan warna, pengalaman berharga, motivasi, semangat dan dukungan untuk penulis, juga untuk teman – teman Organisasi dan *Community* yang membuat penulis belajar tentang banyak hal.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Syafri Anwar, M.Pd selaku Dekan FIS UNP serta staff Tata Usaha yang telah membantu Penulis dalam proses izin Penelitian.
2. Ibu Dra. Yurni Suasti, M.Si selaku Ketua Jurusan Geografi Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Ahyuni, S.T, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Geografi Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Nofrion, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Negeri Padang.
5. Seluruh Staff Dosen Jurusan Geografi Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Drs. Zawirman, selaku Dosen Penasehat Akademik sekaligus Dosen Penguji yang telah memberikan kritik, serta arahan terhadap skripsi ini.
7. Bapak Drs Sutarman Karim, M.Si selaku Dosen Pembimbing 1, dan Ibu Widya Prarikeslan, S. Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing dan mengarahkan Penulis selama proses penulisan skripsi.
8. Bapak Drs. Afdhal, M. Pd dan Ibu Dra. Endah Purwaningsih, M.Sc selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan arahan terhadap skripsi ini.
9. Bapak Harfiandri Damanhuri, S.Pi, M.Sc selaku Ketua Pusat Data dan Informasi Penyu Indonesia, yang telah banyak meluangkan waktu, membantu, mengarahkan, membimbing dan memberikan data-data serta informasi selama proses penulisan skripsi ini, juga pengalaman lapangan yang terkait dengan konservasi penyu dan Kawasan Konservasi Perairan.
10. Kesbangpol Linmas Kota Pariaman yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di Pulau Kasiak dan Pusat Penangkaran Penyu Kota Pariaman.
11. Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Pariaman beserta seluruh staff yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian serta memberikan data-data pendukung untuk penelitian.

12. Ketua UPT Konservasi Penyu beserta seluruh staff yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian, membantu, meluangkan waktu, memberikan arahan, memberikan data-data, fasilitas, serta alat-alat yang dibutuhkan selama proses penelitian.
13. Ketua Kementrian Perhubungan Laut beserta seluruh staff selaku pengelola Pulau Kasiak, yang telah meluangkan waktu dan membantu selama masa penelitian di Pulau Kasiak.
14. Tim Penelitian, Ahmad Husein Pulungan, Putri Muhaiminah Asy. Syifa, Rizki Ananda Putra, Noviza Jastri Yendra, Rama, Dila, Rifno, dan Hablinur Habli, yang telah banyak membantu, meluangkan waktu, serta memberikan nasehat dan dukungan selama masa penelitian.
15. Rekan-rekan Geografi UNP, istimewa untuk angkatan 2009 Reguler A dan teman-teman yang telah berbagi ilmu dengan penulis tentang Sistem Informasi Geografi.
16. Seluruh pihak yang telah membantu dari awal hingga selesai nya penulisan skripsi ini.

Mudah-mudahan Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan. Skripsi ini disusun dengan segenap kesungguhan hati dan kerja keras penulis. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Padang, Agustus 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR PETA	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KERANGKA TEORITIS	9
A. Kajian Teori	9
B. Penelitian yang Relevan	46
C. Kerangka Konseptual	48
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	49
A. Jenis Penelitian	50
B. Ruang Lingkup Wilayah	50
C. Teknik Pengumpulan Data	53

D. Alat dan Bahan yang digunakan	54
E. Instrumen Penelitian	55
F. Teknk Analisis Data	56
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH	58
A. Letak Geografis dan Batas Adminstrasi	58
B. Iklim	60
C. Geologi	60
D. Geomorfologi	61
E. Tanah	64
F. Hidrologi	65
G. Penggunaan Lahan	68
BAB V HASIL PEMBAHASAN	72
A. Hasil Penelitian	72
B. Pembahasan	122
BAB VI PENUTUP	125
A. Kesimpulan.....	125
B. Saran	125
DAFTAR PUSTAKA	127

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi diameter Pasir	15
2. Landasan Hukum Perlindungan Penyu	29
3. Data Sekunder yang digunakan	53
4. Data Primer yang di ambil di Pulau Kasiak	53
5. Data Primer yang di ambil di Pusat Penangkaran Penyu	54
6. Kondisi Fisik Pulau Kasiak	55
7. Kondisi Fisik Pusat Penangkaran Penyu	56
8. Kondisi Topografi Kota Pariaman	61
9. Luas Penggunaan Lahan Tahun 2008	68
10. Jumlah Penduduk Kota Pariaman yang Bekerja menurut Mata Pencaharian Tahun 2007	70
11. Morfologi Penyu Sisik (<i>Eretmochelys imbriacata</i>) yang Bertelur di Pulau Kasiak	78
12. Temperatur Udara di Pulau Kasiak	80
13. Lebar Pantai pada Sarang Peneluran (<i>Nesting Ground</i>)	83
14. Temperatur Pasir pada Sarang Peneluran Selama 24 Jam	85
15. Telur yang di Inkubasi di Pulau Kasiak	86
16. Temperatur Pasir pada Lokasi Inkubasi	87
17. Data Kualitas Air Pulau Kasiak	88
18. Salinitas Perairan Pulau Kasiak	88
19. Temperatur Perairan Pulau Kasiak	89

20. Penggunaan Lahan Pulau Kasiak	92
21. Jenis Vegetasi Pulau Kasiak	93
22. Data Peneluran Penyu Tahun 2013	99
23. Temperatur Udara di Pusat Penangkaran Penyu	100
24. Temperatur Pasir di Ruang Inkubasi	104
25. Temperatur Rata-rata Pasir dalam Media Inkubasi Selama 24 Jam	105
26. Temperatur dalam Ruangan Inkubasi dan Temperatur Rata-rata Pasir dalam Media Inkubasi	106
27. Salinitas Air di Kolam Perawatan	108
28. Temperatur Air di Kolam Perawatan	109
29. Media Inkubasi di Ruang Inkubasi	112
30. Telur yang di Inkubasi di Pusat Penangkaran Penyu	113
31. Morfologi Penyu Hijau (<i>Chelonia mydas</i>) yang Baru Menetas	117
32. Morfologi Penyu Lekang (<i>Lephydochelys olivacea</i>) yang Baru Menetas	117
33. Jenis Vegetasi Pusat Penangkaran Penyu	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Aktivitas Perdagangan Telur Penyu di Pinggir Jalan Raya Pantai Muaro, Kota Padang	5
2. Penyu Bromo (<i>Caretta caretta</i>)	35
3. Penyu Hijau (<i>Chelonia mydas</i>).....	37
4. Penyu Pasifik (<i>Chelonia agassizii</i>)	39
5. Penyu Sisik (<i>Eretmochelys Imbricata</i>).....	41
6. Penyu Lekang (<i>Lepidochelys olivacea</i>)	42
7. Penyu Pipih (<i>Natator depressus</i>)	44
8. Penyu Belimbing (<i>Dermochelys coriacea</i>)	45
9. Kerangka Konseptual	48
10. Penyu Sisik (<i>Eretmochelys imbricata</i>) yang Bertelur di Pulau Kasiak	75
11. Pengambilan Data <i>Track</i> dan Sarang Penyu Sisik yang Bertelur di Pulau Kasiak	77
12. Pengukuran Morfologi Penyu Sisik (<i>Eretmochelys imbricata</i>)	78
13. Pengukuran Temperatur Udara Pulau Kasiak	79
14. Topografi Area Peneluran (<i>Nesting Area</i>) Bagian Utara Pulau Kasiak	81
15. Topografi Area Peneluran (<i>Nesting Area</i>) Bagian Barat Laut Pulau Kasiak	81
16. Pengukuran Lebar Pantai pada Sarang Peneluran (<i>Nesting Ground</i>) ..	83
17. Sampel Pasir Sarang Peneluran (<i>Nesting Ground</i>)	84

18. Pengukuran Temperatur Sarang Peneluran dengan	85
19. Pengukuran Temperatur Pasir pada Lokasi Inkubasi	87
20. Pengukuran Kondisi Perairan di Pulau Kasiak	90
21. Penggunaan Lahan Pulau Kasiak	91
22. Jenis Vegetasi Pulau Kasiak	94
23. Jenis Vegetasi Pulau Kasiak	95
24. Jenis Vegetasi Pulau Kasiak	96
25. Jenis Penyu di Pusat Penangkaran penyu	98
26. Pengukuran Temperatur Udara di Pusat Penangkaran Penyu dengan Menggunakan <i>Thermometer</i>	101
27. Sampel Pasir yang digunakan untuk Inkubasi di Pusat Penangkaran Penyu	102
28. Pengukuran Temperatur Pasir di Ruang Inkubasi	103
29. Pengukuran Kondisi Air di Pusat Penangkaran Penyu	107
30. Bangunan di Pusat Penangkaran Penyu	110
31. Proses Inkubasi Telur Penyu	111
32. Media Inkubasi	112
33. Telur dan Tukik di Ruang Inkubasi	114
34. Tukik Penyu Hijau (<i>Chelonia mydas</i>) dan Penyu Lekang (<i>Eretmochelys imbricate</i>) yang Baru Menetas	115
35. Pengukuran Morfologi Tukik yang Baru Menetas	116
36. Tukik di Ruang Karantina	118
37. Kegiatan di Ruang <i>Hatchery</i>	119
38. Jenis Pakan untuk Tukik dan Penyu Dewasa	120
39. Vegetasi Pusat Penangkaran Penyu	121

DAFTAR PETA

Peta	Halaman
1. Lokasi Penelitian	52
2. Administrasi Kota Pariaman	59
3. Geologi Kota Pariaman	62
4. Topografi Kota Pariaman	63
5. Jenis Tanah Kota Pariaman	67
6. Penggunaan Lahan Kota Pariaman	69
7. Kepadatan Penduduk Kota Pariaman	71
8. Administrasi Pulau Kasiak	73
9. Area Peneluran Penyu Pulau Kasiak	74
10. Sarang Peneluran Penyu Pulau Kasiak	76
11. Penggunaan Lahan Pulau Kasiak	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Izin Pengambilan Data Dinas Kelautan dan Perikanan	130
2. Izin Pengambilan Data Pusat Penangkaran Penyu	131
3. Rekomendasi kepada Kesbangpol Linmas	132
4. Rekomendasi dari Kesbangpol Linmas	133
5. Hasil Uji Laboratorium Sampel Pasir	134
6. Dokumentasi Penelitian Pulau Kasiak	135
7. Dokumentasi Penelitian Pusat Penangkaran Penyu	138



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Wilayah Indonesia berada di dangkalan luas sehingga disebut dengan benua maritim yang memiliki jumlah pulau sebanyak 17.504 buah dengan garis pantai $\pm$ 81.000 km (Naryanto, 2009). Dengan jumlah ribuan pulau tersebut Indonesia menyimpan kekayaan sumber daya alam hayati yang tinggi. Hal tersebut tidak lepas dari keadaan iklim, sejarah geologi, bentuk pulau, unit biogeografi, jumlah ekosistem serta spesies. Pulau di Indonesia bervariasi dari yang sempit sampai yang luas sehingga mampu menunjang kehidupan flora, fauna, dan mikroba yang beranekaragam (Primack dkk, 1998).

Kepulauan Indonesia memiliki kawasan biogeografi dengan keanekaragaman tipe habitat yang luar biasa, di dalamnya tercakup 10% spesies tumbuhan berbunga yang ada di dunia, 17% dari seluruh spesies burung, 12% spesies mamalia dunia, serta 16% dari seluruh spesies reptil dan amfibi (Naryanto, 2009). 16% spesies amfibi dan reptil tersebut di dalamnya terdapat 515 jenis spesies yang sebagian besarnya berada di kawasan konservasi laut (Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut Kota Jakarta, 2004). Salah satu jenis reptil tersebut adalah penyu laut (*sea turtle*). Enam (6) dari tujuh (7) penyu di dunia yang terdapat di Indonesia, yaitu Penyu Hijau (*Chelonia mydas*), Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*), Penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*), Penyu Tempayan (*Caretta caretta*), Penyu Pipih (*Natator depressus*), dan Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) (WWF, 1980).

Saat ini kehidupan penyu di Indonesia sangat terancam (Prihanta, 2007). Penyu termasuk ke dalam daftar merah spesies yang terancam menurut UICN (*International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources Red List of Threatened Species*). Ancaman utama yang dihadapi oleh penyu laut mencakup hancurnya habitat dan tempat bersarang, penangkapan, perdagangan ilegal dan eksploitasi yang membahayakan lingkungan (WWF, 1980). Hal tersebut dapat diartikan bahwa jika terjadi kepunahan penyu, maka akan menyebabkan berkurangnya kekayaan sumber daya hayati yang dimiliki Indonesia.

Semua jenis penyu dilindungi melalui konvensi CITES (*Convention on International Trade of Endangered Species of Flora and Fauna*) dimana penyu masuk dalam kategori *endangered* dalam *red data book Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora And Fauna* (CITES). Hal ini berarti semua jenis penyu dan produk dari penyu tidak boleh diperdagangkan. Sampai dengan saat ini jumlah negara yang meratifikasi konvensi CITES 174 negara yang umum disebut parties. Indonesia telah meratifikasi konvensi ini semenjak tahun 1978 (Konvensi Keanekaragaman Hayati Departemen Kehutanan, 2006). Secara regional juga dilakukan sebuah MoU yang dikenal dengan IOSEA MoU (*Indian Ocean-South East Asian Marine Turtle Memorandum of Understanding*) yang merupakan sebuah kesepakatan antar negara-negara dengan tujuan untuk melakukan perlindungan, pengawetan, meningkatkan dan menyelamatkan habitat penyu di kawasan

Samudera Hindia dan Asia Tenggara, bekerjasama dalam kemitraan dengan berbagai pelaku dan organisasi.

Pemerintah Indonesia telah menetapkan peraturan serta undang-undang perlindungan penyu, diantaranya yaitu Undang-Undang No.5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dengan aturan pelaksanaan PP No. 7 tahun 1990 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa, UU No. 45 Tahun 2009 tentang Perubahan UU No 31 Tahun 2004 tentang Perikanan, dan PP No. 60 tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan. Namun, meskipun Undang-Undang dan peraturan telah ditetapkan, hingga saat ini penyu masih terus dieksploitasi secara ilegal.

Tingkat perdagangan penyu di Indonesia masih tinggi, termasuk di Sumatera Barat, karena 3 dari 6 jenis penyu yang dilindungi di Indonesia hidup di perairan laut Sumatera Barat. Ketiga jenis penyu tersebut yaitu Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*), Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dan Penyu Belimbing (*Demochelys coriacea*) yang selalu singgah dan naik ke pantai. Terdapat $\pm$ 15.000 ekor potensi penyu dan 2.000 ekor populasi penyu/tahun, yang masih singgah di pantai Sumatera Barat (Damanhuri, 2001). Lokasi utama pendaratan penyu tersebut adalah Kota Padang (Pulau Toran, Pulau Bindalang, Pulau Pandan dan Sungai Pisang), Pesisir Selatan (Pulau Penyu, Pulau Beringin, Pulau Kerabak Gadang, Pulau Kerabak Ketek, Pulau Katang–katang dan Pulau Gosong), Pasaman Barat (Pulau Telur, Pulau Pangkal, Pulau Tamiang, Pulau Harimau, Pulau Unggas, Pulau Pigago, dan beberapa bagian pesisir barat Pulau Sumatera yaitu: Jorong Sikilang, Jorong Sikabau, dan Jorong Maligi),

Mentawai (Pulau Sanding), serta Kabupaten Padang Pariaman dan Kota Pariaman (Pulau Pieh, Pulau Kasiak, Pulau Angso, Pulau Tangah, Pulau Bando, serta di daerah Gasan dan sepanjang pesisir pantai Pariaman) (Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Laut Kota Padang, 2013). Pulau-pulau tersebut menjadi sasaran bagi pemburu telur penyu. Pengambilan dan perburuan telur penyu di Sumatera Barat sampai saat ini berlangsung dengan jumlah yang cukup tinggi. Hal ini akan mengakibatkan potensi dan sumber daya penyu laut semakin lama semakin menurun, dikuatirkan potensi dan populasi penyu akan hilang dari pantai Sumatera Barat (Damanhuri, 2001).

Terbukti dengan fakta di lapangan yang menunjukkan tingginya tingkat perdagangan telur penyu di Kota Padang. Setiap hari di pinggir jalan raya Pantai Muaro, pedagang telur penyu secara bebas menjual telur penyu, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1. Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan dengan beberapa orang penjual telur penyu, diperoleh informasi bahwa telur tersebut didatangkan dari Kab. Pesisir Selatan dan Kota Pariaman. Telur dijual dengan harga bervariasi yaitu berkisar antara Rp. 6.000-8.000/butir sesuai dengan ukurannya.

Saat ini terdapat 22 kios penjual telur penyu. (Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut kota Padang, 2013). Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kota Padang, Sumatera Barat mencatat rata-rata penjualan telur penyu 1.000 butir/hari.



Sumber: Survei Lapangan, 2014

Gambar 1: Aktivitas Perdagangan Telur Penyu di Pinggir Jalan Raya Pantai Muaro, Kota Padang

Agar situasi tersebut tidak terus berlanjut, perlu diadakannya tindakan pelestarian atau konservasi. Pemerintah Sumatera Barat telah menetapkan Lima Kawasan Konservasi Perairan (KKP) di perairan laut Sumatera Barat. Kawasan pertama, Pulau Penyu di perairan laut Kabupaten Pesisir Selatan ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Bupati No.53/2003 tanggal 19 Mei 2003. Kawasan kedua, Pulau Saibi di Kabupaten Kepulauan Mentawai ditetapkan dengan SK Bupati No. 178 tahun 2006 tanggal 11 Maret 2006. Kawasan ketiga, Pulau Hariamau di perairan laut Kabupaten Pasaman Barat ditetapkan dengan SK Bupati No.188.45/326/Bup-Pasbar/2007 tanggal 7 Juni 2007. Kawasan keempat, Pulau Pieh di perairan laut lepas Kabupaten Padang Pariaman ditetapkan dengan Surat Keputusan Menteri Kehutanan

No.070/Kprs-11/1996 tertanggal 23 Maret 2000. Kawasan kelima, Pulau Kasiak di perairan laut Kota Pariaman ditetapkan dengan SK Walikota No.297/KEP/WAKO/2006 tanggal 24 Juni 2006.

Kota Pariaman yang telah ditetapkan menjadi salah satu Kawasan Konservasi Perairan merupakan kota dengan garis pantai 17,2 km dan luas perairan 282,69 km². Kawasan Konservasi Perairan (KKP) Kota Pariaman saat ini berkembang dengan begitu pesat sejalan semangat otonomi daerah. Luas kawasan yang dialokasikan Pemerintah Kota Pariaman seluas 11.525,89 Ha, yang mencakup perairan dan pulau-pulau kecil di Kota Pariaman. Pusat Penangkaran Penyu sebagai bagian dari Kawasan Konservasi Perairan (KKP), sedang aktifnya mengembangkan kegiatan penangkaran penyu (DKP Kota Pariaman, 2011). Pulau Kasiak yang ditetapkan menjadi Kawasan Konservasi Perairan di Kota Pariaman, memiliki luas 1,6 Ha. Kawasan konservasi penyu di pulau ini meliputi kawasan pantai sebelah utara sampai barat dan kawasan pantai sebelah tenggara Pulau Kasiak hingga perairan sejauh 200 meter ke arah laut (DKP Kota Pariaman 2011).

Pengelolaan kawasan konservasi penyu selain memperhatikan biota itu sendiri, juga perlu memperhatikan karakteristik fisik wilayahnya demi menunjang keberhasilan program konservasi. Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk meneliti **“Karakteristik Fisik Kawasan Konservasi Penyu Kota Pariaman”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Karakteristik fisik Pulau Kasiak sebagai Kawasan Inti Konservasi Penyu di Kota Pariaman.
2. Karakteristik fisik Pusat Penangkaran Penyu sebagai Unit Pelaksanaan Teknis Konservasi Penyu Kota Pariaman.
3. Tingginya tingkat perdagangan telur penyu.
4. Pengetahuan masyarakat akan pentingnya pelestarian penyu.
5. Ketersediaan sarana dan prasarana penunjang program konservasi penyu.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dibatasi pada karakteristik fisik wilayah konservasi penyu di Pulau Kasiak dan karakteristik fisik wilayah konservasi penyu di Pusat Penangkaran Penyu, Kota Pariaman.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka penulis merumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik fisik Pulau Kasiak sebagai Kawasan Inti Konservasi Penyu di Kota Pariaman?
2. Bagaimana karakteristik fisik Pusat Penangkaran Penyu sebagai Unit Pelaksanaan Teknis Konservasi Penyu Kota Pariaman?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui karakteristik fisik Pulau Kasiak sebagai Kawasan Inti Konservasi Penyu di Kota Pariaman.
2. Untuk mengetahui karakteristik fisik Pusat Penangkaran Penyu sebagai Unit Pelaksanaan Teknis Konservasi Penyu Kota Pariaman.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Pendidikan Geografi dan sebagai sarana untuk mempraktikkan teori yang sudah didapat pada masa kuliah terhadap masalah yang sesungguhnya terjadi di Kota Pariaman tentang Program Konservasi Penyu sehingga akan menambah wawasan Penulis serta bisa ikut berperan dalam melestarikan penyu.

2. Bagi Universitas

Dapat digunakan sebagai dokumentasi perpustakaan dan studi banding tentang karakteristik fisik wilayah konservasi perairan di masa-masa yang akan datang.

3. Bagi pemerintah

Agar dapat mengoptimalkan program konservasi penyu di tiap kawasan konservasi sehingga kelestarian penyu dapat di tingkatkan.

4. Bagi masyarakat (pembaca)

Sebagai sumber informasi terkait pemahaman tentang konservasi penyu.



BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

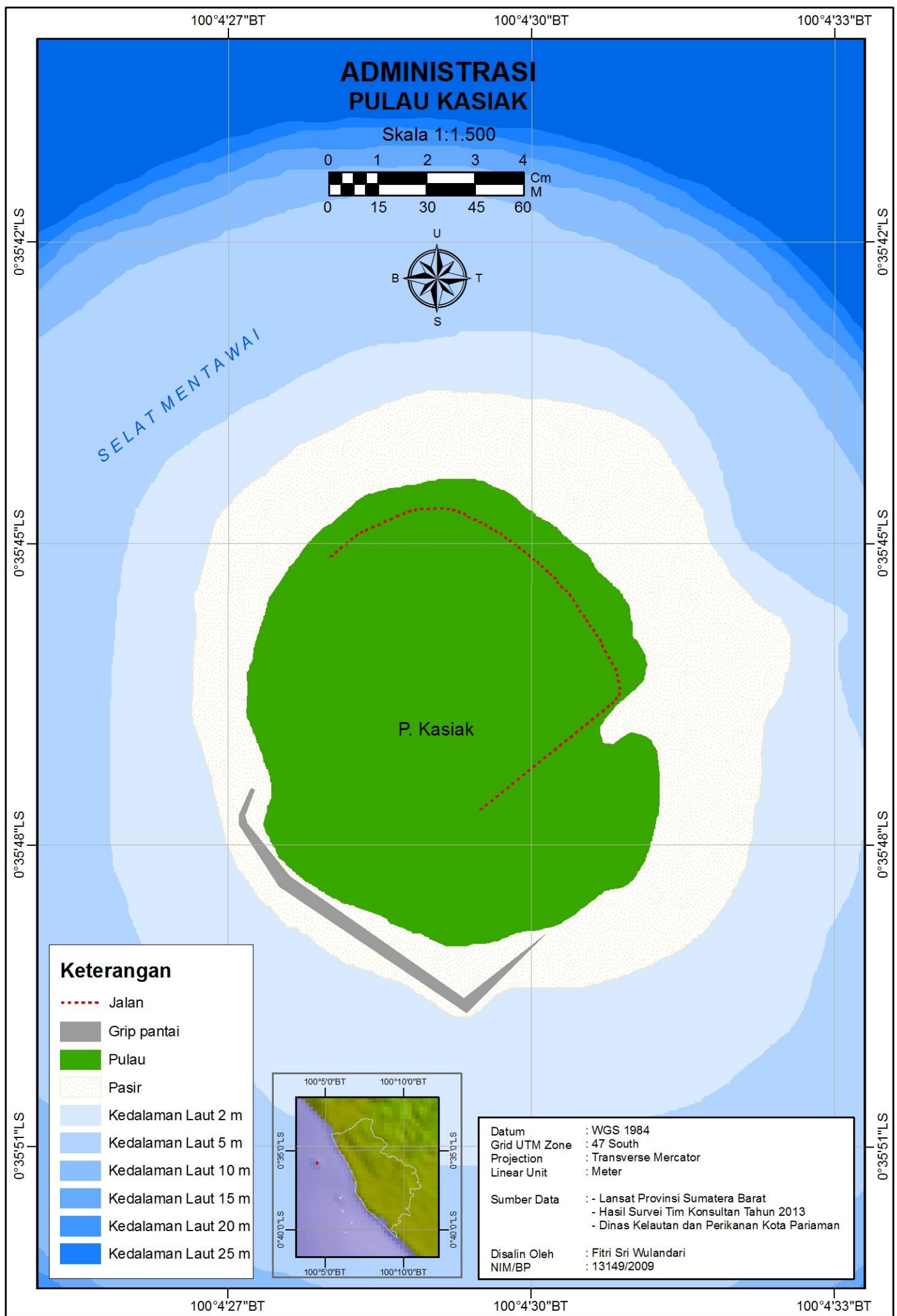
A. Hasil Penelitian

1. Pulau Kasiak

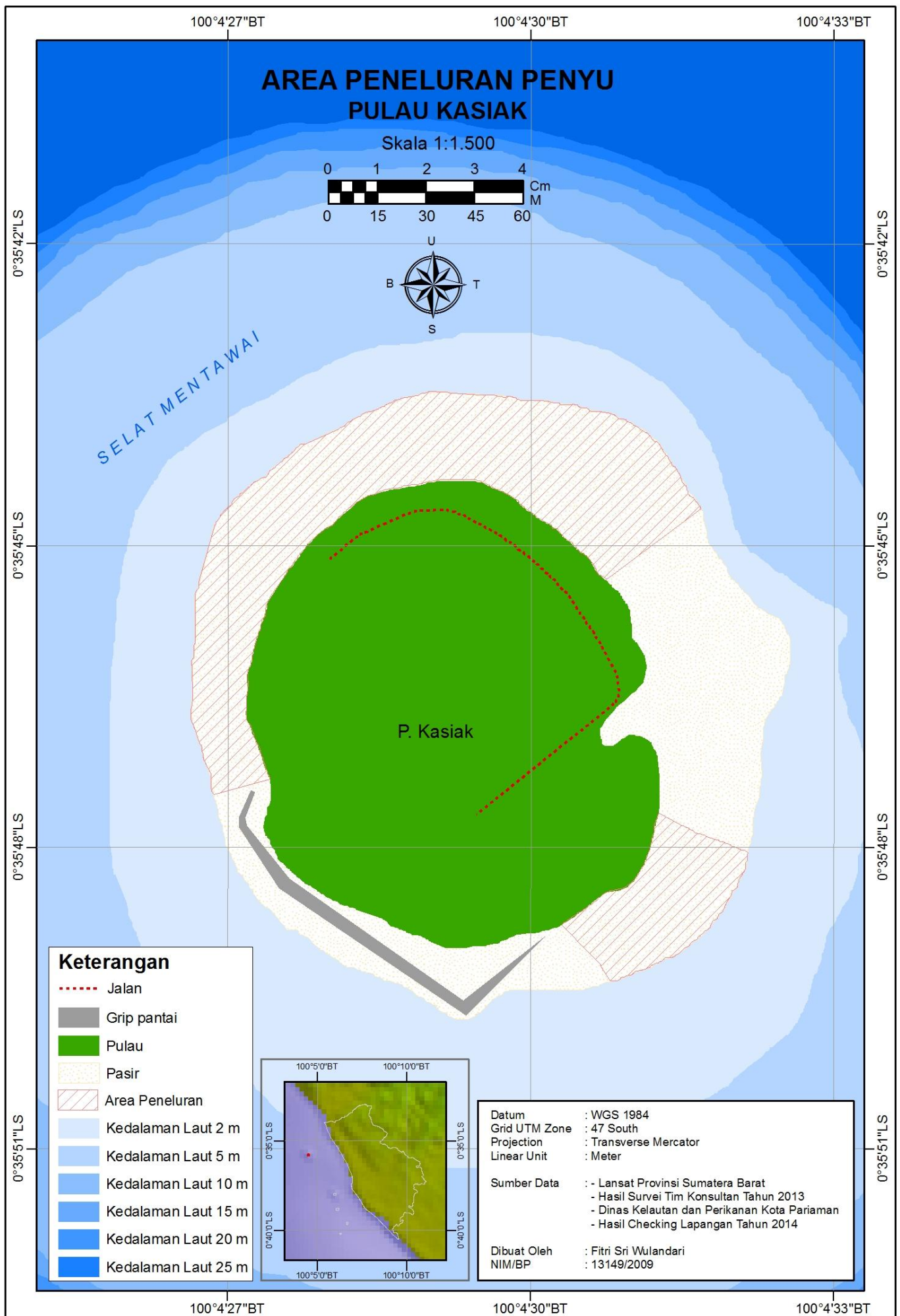
Pulau Kasiak merupakan kawasan inti perlindungan habitat penyu, berdasarkan SK Walikota 334/523/2010. Terletak pada posisi 00°35'44''LS - 00°35'48,3''LS dan 100°04'28,4''BT - 100°04'31,9''BT. Luas pulau 15.948 m², dengan panjang pantai 12.000 m dan lebar pantai terpanjang 100 m. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Peta 8.

Jarak pulau dari Pusat Penangkaran Penyu atau pantai Desa Apar yaitu 3,83 km. Waktu tempuh 20-30 menit, tergantung kondisi cuaca dan kecepatan perahu yang digunakan. Pada saat cuaca buruk, waktu tempuh bisa mencapai 50 menit. Pulau Kasiak pada Daftar Suar Internasional bernama Pulau Karsik, dijaga oleh 2 orang Petugas Mercu Suar dari Kementrian Perhubungan Laut. Petugas Mercu Suar keseluruhan berjumlah 5 orang, pergantian petugas dilakukan secara berkala setiap 2 minggu. Petugas Mercu Suar menggunakan air hujan yang ditampung dalam bak penampungan sebagai stok atau persediaan air untuk keperluan sehari-hari, karena di pulau ini tidak terdapat sumber air bersih.

Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Pariaman bekerjasama dengan petugas Mercu Suar yang tinggal di Pulau Kasiak dalam pengelolaan Kawasan Konservasi Penyu. Area peneluran penyu (*nesting area*) di Pulau Kasiak dapat dilihat pada Peta 9:



Peta 8 : Administrasi Pulau Kasiak



Peta 9 : Area Peneluran Penyus Pulau Kasiak

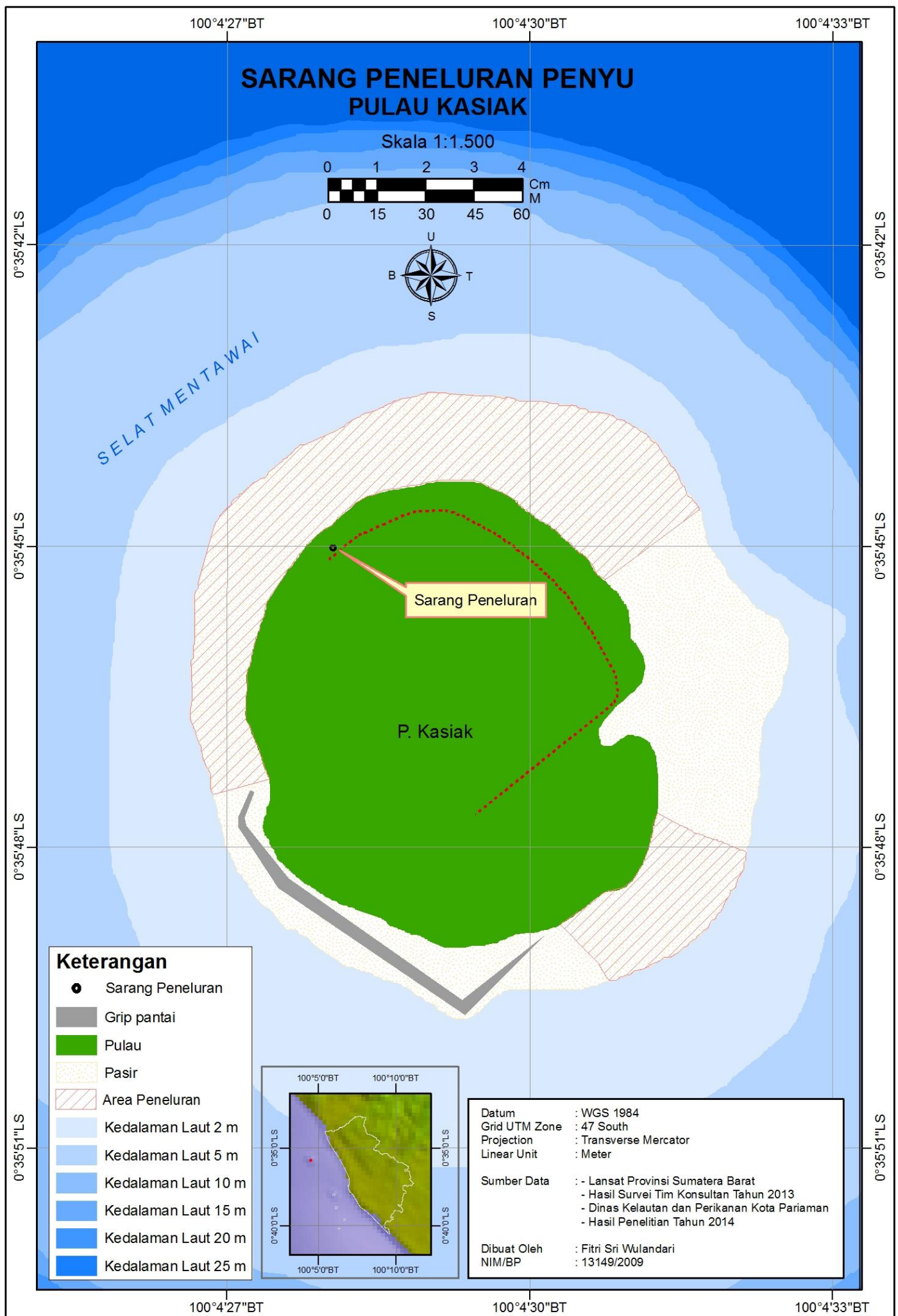
Rata-rata penyu yang naik ke pulau ini untuk bertelur yaitu 4-5 ekor/bulan dengan jumlah telur yang dihasilkan dalam satu kali bertelur sebanyak 90-150 butir, di pulau ini juga terdapat lokasi inkubasi telur penyu yang berukuran 4,15x4,15 m². Pada saat penelitian, terdapat seekor penyu yang naik untuk bertelur yaitu jenis Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) yang berukuran mencapai 1 m, dapat dilihat pada Gambar 10.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 10. Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) yang Bertelur di Pulau Kasiak

Lokasi sarang peneluran berada pada koordinat 0°35'45''LS dan 100°04'28,61''BT yang terletak pada area peneluran (*Nesting Area*) bagian barat laut Pulau Kasiak, dengan vegetasi penutup Lahan berupa vegetasi rumputan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Peta 10.



Peta 10 : Sarang Peneluran Penyu Pulau Kasiak

Panjang jejak/*track* dari batas vegetasi ke batas perairan yaitu 690 cm dengan lebar 71 cm. Telur yang dihasilkan berjumlah 99 butir, dengan kedalaman sarang 52 cm. Gambar 11 berikut adalah pengambilan data *track* penyu dan data sarang Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) yang bertelur di Pulau Kasiak.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 11. Pengambilan Data *Track* dan Sarang Penyu Sisik yang Bertelur di Pulau Kasiak

Ukuran morfologi Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) yang bertelur di Pulau Kasiak dapat dilihat pada Tabel 11 yang diperoleh dari hasil pengukuran seperti yang dilakukan pada Gambar 12.

Tabel 11. Morfologi Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) yang Bertelur di Pulau Kasiak

Fisik Penyu	Ukuran (cm)
Panjang tubuh	90
Panjang karapas	70
Lebar karapas	60
Tinggi punggung	20
Panjang kepala	20
Lebar kepala	15
Tinggi kepala	12
Panjang kaki depan	32
Lebar kaki depan	13
Panjang kaki belakang	17
Lebar kaki belakang	13

Sumber: Observasi lapangan, 2014



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 12. Pengukuran Morfologi Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*)

Karakteristik fisik Pulau Kasiak dilihat dari beberapa faktor yaitu kondisi cuaca, geomorfologi pantai, tanah, hidrologi dan penggunaan lahan.

a. Kondisi Cuaca

Kondisi cuaca pada saat penelitian cerah pada siang hari dan pada malam hari cuaca terang karena bertepatan dengan bulan purnama. Kondisi pada saat purnama biasanya disukai penyu untuk naik dan bertelur, hal ini dikarenakan pasang naik yang tinggi mempermudah penyu pada saat melakukan pendaratan. Banyak faktor yang mempengaruhi kondisi cuaca, salah satunya adalah temperatur udara. Berdasarkan hasil pengukuran selama 24 jam dengan menggunakan *thermometer* air raksa seperti yang dilakukan pada Gambar 13, diperoleh temperatur udara Pulau Kasiak seperti yang terdapat pada Tabel 12.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 13. Pengukuran Temperatur Udara Pulau Kasiak

Tabel 12. Temperatur Udara di Pulau Kasiak

Rentang Waktu	Temperatur (°C)
09.00-11.59	27,9
12.00-14.59	31
15.00-17.59	32
18.00-20.59	26,3
21.00-23.59	25
00.00-02.59	26,2
03.00-05.59	24,9
06.00-08.59	24
Rata-rata	27,2

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Berdasarkan Tabel 13, diperoleh data bahwa temperatur udara di pulau ini berkisar 24-32°C dengan rata-rata 27,2 °C. Temperatur *maksimum* yaitu 32 °C pada pukul 15.00, dan temperatur *minimum* yaitu 24°C pada pukul 06.00.

b. Geomorfologi Pantai

1) Topografi

Topografi Pulau Kasiak tergolong topografi datar dengan kemiringan rata-rata dibawah 0-2%. Terdapat dua lokasi area peneluran (*nesting area*) di pulau ini, yaitu di bagian Barat Laut dan bagian Tenggara pulau. seperti yang dapat dilihat pada Gambar 14 dan 15.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 14. Topografi Area Peneluran (*Nesting Area*) Bagian Barat Laut Pulau Kasiak



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 15. Topografi Area Peneluran (*Nesting Area*) Bagian Tenggara Pulau Kasiak

Berdasarkan pendapat Nuijta (1992) dan Bustard (1972) seperti terdapat dalam penelitian Datushlan, dkk (2011) yang menyatakan bahwa penyu menyukai pantai dengan kemiringan maksimal 30° , dapat disimpulkan bahwa topografi Pulau Kasiak disukai penyu untuk naik dan bertelur.

2) Bentuk dan tipe pantai

Pantai di Pulau Kasiak berbentuk landai. Memiliki ketinggian 4 meter dari permukaan laut dengan tipe pantai berpasir sedikit karang. Berdasarkan hasil yang dilakukan pada saat pasang tertinggi dan pasang terendah pengukuran dengan menggunakan pita ukur/meteran, yang dilakukan pada saat pasang tertinggi dan pasang terendah, seperti pada Gambar 16, diketahui bahwa lebar pantai pada sarang peneluran yaitu 6,9 m saat pasang tertinggi dan 21, 40 m saat pasang terendah. Hasil pengukuran selama empat periode pasang dapat dilihat pada Tabel 13.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 16: Pengukuran Lebar Pantai pada Sarang Peneluran (*nesting ground*)

Tabel 13. Lebar Pantai di Sarang Peneluran

Waktu	Kondisi Pasang	Lebar Pantai (m)
21.00	Naik	6,90
03.00	Surut	21,40
09.00	Naik	13,40
15.00	Surut	21,40

Sumber: Observasi lapangan, 2014

c. Tanah

1) Jenis Material

Jenis material pada sarang peneluran (*nesting ground*) adalah pasir rombakan karang berwarna putih kekuningan seperti terlihat pada Gambar 17. Berdasarkan klasifikasi diameter pasir menurut Bustard (1972) dalam Segara (2008) seperti terdapat pada Tabel 1, material pada sarang peneluran (*nesting ground*) di Pulau Kasiak termasuk dalam klasifikasi kasar. Hal tersebut berarti Pulau Kasiak

adalah tempat yang disukai penyu untuk bertelur, karena tempat yang disukai penyu untuk bertelur adalah tempat yang memiliki butiran pasir kasar/sedang sesuai dengan pendapat Nuitja (1992) dan Bustard (1972) *dalam* Datuslan (2011).

Berdasarkan uji laboratorium yang terdapat pada Lampiran 5, diperoleh hasil yaitu pasir sarang peneluran (*nesting ground*) dominan berukuran 0,60 mm dengan persentase 50,54% dari total sampel 1000 gr.



Sumber: Dokumentasi penelitian, 2014

Gambar 17: Sampel Pasir Sarang Peneluran (*nesting ground*)

2) Temperatur Material

Temperatur pasir pada sarang peneluran (*nesting ground*) berdasarkan hasil pengukuran dengan menggunakan *Thermometer*, seperti terdapat pada Gambar 18 yaitu berkisar antara 26,5-29,9°C. Perubahan temperatur pasir terjadi setiap saat tergantung kondisi cuaca serta temperatur udara. Hasil pengukuran yang dilakukan selama 24 jam dapat dilihat pada Tabel 14.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 18: Pengukuran Temperatur Sarang Peneluran

Tabel 14. Temperatur Pasir pada Sarang Peneluran (*Nesting Ground*) Selama 24 Jam.

Rentang Waktu	Temperatur (°C)
09.00-11.59	29
12.00-14.59	29
15.00-17.59	29,9
18.00-20.59	28
21.00-23.59	28
00.00-02.59	27
03.00-05.59	28
06.00-08.59	26,5
Rata-rata	28,2

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Berdasarkan Tabel 14, diperoleh temperatur rata-rata sarang peneluran 28,2°C. Kondisi ini telah termasuk dalam standar temperatur yang harus dipertahankan untuk inkubasi telur penyu.

Pada lokasi inkubasi terdapat empat sarang dari spesies penyu yang sama, yaitu Penyu Hijau (*Chelonia mydas*). Data tentang telur yang diinkubasi di Pulau Kasiak dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Telur yang diinkubasi di Pulau Kasiak

Identitas Sarang	Sarang 1	Sarang 2	Sarang 3	Sarang 4
Jenis Spesies	Penyu Hijau	Penyu Hijau	Penyu Hijau	Penyu Hijau
Tanggal Peneluran	13 Maret 2014	05 Maret 2014	03 Maret 2014	17 Maret 2014
Tanggal Perkiraan	Mei 2014	Mei 2014	Mei 2014	Mei 2014
Jumlah Telur	100 butir	130 butir	109 butir	100 butir
Kedalaman sarang	19 cm	28 cm	30 cm	21 cm

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Berdasarkan pengukuran seperti pada Gambar 19 diperoleh hasil bahwa temperatur pasir di lokasi inkubasi berkisar antara 27-29,8°C. Hasil pengukuran temperatur pasir di lokasi inkubasi selama 24 jam dapat dilihat pada Tabel 16.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 19. Pengukuran Temperatur Pasir pada Lokasi Inkubasi

Tabel 16. Temperatur Pasir pada Lokasi Inkubasi

Rentang Waktu	Temperatur (°C)			
	Sarang 1	Sarang 2	Sarang 3	Sarang 4
09.00-11.59	28,9	28,3	27,9	29
12.00-14.59	29,8	28,5	28,5	28,9
15.00-17.59	29,5	28,3	27	28,5
18.00-20.59	29,5	29,3	29	29,9
21.00-23.59	29,1	28	29	29
00.00-02.59	29,5	29	28,9	28,9
03.00-05.59	27	27	28	28
06.00-08.59	27,1	28,5	27	28,3
Rata-rata	28,8	28,4	28,2	28,8

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Temperatur pasir pada sarang peneluran (*nesting ground*) dan lokasi inkubasi telah mendekati temperatur yang harus dipertahankan untuk penetasan telur penyu rasio kelamin yang seimbang antara jantan dan betina yaitu dengan temperatur rata-rata 29°C seperti yang dinyatakan oleh Booth dan Astill (2001) dalam Aryogagautama (2009).

d. Hidrologi

Perairan Pulau Kasiak memiliki tingkat kecerahan 5 meter dengan kedalaman perairan 10-25 m. Arah angin rata-rata ke arah Barat dan Selatan. Tinggi gelombang ± 30 cm setiap harinya dengan kondisi normal (Bappeda Kota Pariaman, 2013). Berikut adalah data tentang kualitas air di Pulau Kasiak seperti terdapat pada tabel 17.

Tabel 17. Data Kualitas Air Pulau Kasiak

No	Parameter	Nilai
1	Kecepatan Arus	15 cm/dtk
2	Oksigen Terlarut	8,4 ppm
3	Pasang surut	30-40 cm
4	Tinggi Gelombang	30 cm
5	Kecepatan angin	<10

Sumber: Dinas Kelautan Kota Pariaman, 2009

Selain tingkat kecarahan, arah dan kecepatan angin, arus, oksigen terlarut, pasang surut serta gelombang, parameter lain yang menentukan kondisi perairan laut adalah salinitas, pH serta temperatur perairan. Hasil pengukuran kondisi perairan Pulau Kasiak adalah sebagai berikut:

1) Salinitas Perairan

Perairan Pulau Kasiak memiliki salinitas berkisar antara 34-48 ‰ seperti terdapat pada Tabel 18:

Tabel 18. Salinitas Perairan Pulau Kasiak

Rentang Waktu	Salinitas (‰)
09.00-11.59	34
12.00-14.59	48
15.00-17.59	48
18.00-20.59	48
21.00-23.59	41
00.00-02.59	48
03.00-05.59	48
06.00-08.59	40

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Salinitas perairan Pulau Kasiak tinggi untuk kehidupan penyu, namun masih tergolong sesuai karena terdapat kisaran salinitas perairan tempat hidup penyu senilai 34,2 ‰-35,75 ‰ seperti dinyatakan oleh Nupus (2001) *dalam* Fitrari (2007).

2) pH Perairan

Berdasarkan pengukuran yang dilakukan, diperoleh nilai pH perairan di Pulau Kasiak yaitu 6. Kondisi pH Pulau Kasiak tergolong baik seperti yang dikemukakan oleh Wardoyo dan Djokosetiano (1988) dalam Fitrari (2007) bahwa pH air laut cenderung stabil karena memiliki kemampuan menyangga (*buffer capacity*) yang tinggi.

3) Temperatur Perairan

Temperatur perairan Pulau Kasiak tergolong hangat yaitu berkisar antara 29,7°C hingga 30°C. Prihanta (2007) menyatakan bahwa umumnya penyu menyukai bagian laut yang lebih hangat dan dekat dengan pantai, hal tersebut berarti jika dilihat dari temperaturnya, perairan Pulau Kasiak disukai oleh Penyu. Tabel 19 berikut adalah Temperatur Perairan Pulau Kasiak selama 24 jam.

Tabel 19. Temperatur perairan Pulau Kasiak

Rentang Waktu	Temperatur perairan (°C)
09.00-11.59	30,3
12.00-14.59	30
15.00-17.59	30
18.00-20.59	29,9
21.00-23.59	30
00.00-02.59	30
03.00-05.59	30
06.00-08.59	29,7
Rata-rata	30

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Pengukuran Kondisi Perairan Pulau Kasiak dapat dilihat pada Gambar 20 berikut ini.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 20: Pengukuran Kondisi Perairan di Pulau Kasiak

e. Penggunaan Lahan

Selain sebagai kawasan konservasi, Pulau Kasiak juga berfungsi sebagai distrik navigasi Mercu Suar yang berguna untuk memantau kapal yang melewati perairan Sumatera Barat. Di Pulau ini terdapat 1 Pos Pengawasan dari Navigasi, Rumah dinas Penjaga Mercu Suar 5 unit, 1 unit Instalasi Mercu Suar dengan nama P. Karsik DSI 2006 dengan ketinggian 40 m, jalan setapak dari arah timur menuju rumah dinas, tempat inkubasi telur penyu, serta 1 unit ruangan penyimpanan yang berfungsi sebagai penyimpan cadangan bahan bakar dan genset yang digunakan untuk aliran listrik pada sore hingga malam hari, seperti yang

dapat dilihat pada Gambar 21. Luas penggunaan Lahan di Pulau Kasiak dapat dilihat pada Tabel 20.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 21. Penggunaan Lahan Pulau Kasiak

Tabel 20. Penggunaan Lahan Pulau Kasiak

Penggunaan Lahan	Luas (m²)	Persentase (%)
Bangunan	1.744	8,78
Vegetasi	7.295	36,72
Pantai	53,620	53,52
Jalan di pulau	176	0,89

Sumber: Bappeda Kota Pariaman, 2013

Jenis vegetasi yang tumbuh di Pulau Kasiak yaitu vegetasi pantai dan vegetasi daratan yang sengaja ditanam di pulau tersebut. Vegetasi pantai yaitu kelapa (*Cocos nucifera*), kara laut (*Canavalia maritime Thou*), ketapang (*Terminalia catappa*), waru laut (*Thespesia populnea*), nyamplung (*Thespesia populnea*), tapak kuda (*Ipomoea pescaprae*), bunga seruni (*Wedelia biflora*), daun bulu ayam (*Desmodium gangeticum blanco*), serta vegetasi rumputan seperti tembelekan (*Lantana camara L.*), rumput manila (*Zoysia matrella*), rumput kemarau (*Ischaemum muticim L.*), rumput ilalang (*Imperata cylindrica L.*) dan meniran (*Phyllanthus niruri*). Vegetasi yang sengaja di tanam yaitu pisang (*Musaceae*), jambu biji (*Psidium guajava*), sukun (*Artocarpus altilis*), pepaya (*Carica papaya L.*), kedondong (*Spondias dulcis*), jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*), ruku-ruku (*Ocimum sanctum L.*), mangkokan (*Polyscias scutellaria*), kamboja (*Plumeria rubra L.cv. Acutifolia*), ubi kayu (*Manihot esculenta Crantz*), sereh (*Cymbopogon nardus*) dan pandan (*Pandanus amaryllifolius*), seperti terdapat pada Tabel 21 serta Gambar 22, 23 dan 24. Sebaran penggunaan Lahan Pulau Kasiak dapat dilihat pada Peta 11.

Tabel 21. Jenis Vegetasi Pulau Kasiak

Nama Umum	Nama Latin	Banyak (Batang)
Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	127
Pisang	<i>Musaceae</i>	2
Jambu Biji	<i>Psidium guajava</i>	3
Sukun	<i>Artocarpus altilis</i>	3
Pepaya	<i>Carica papaya L.</i>	3
Kedondong	<i>Spondias dulcis</i>	4
Jeruk nipis	<i>Citrus aurantifolia Swingle</i>	1
Ruku-ruku	<i>Ocimum sanctum L.</i>	*
Kara Laut	<i>Canavalia maritime Thou</i>	*
Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	2
Nyamplung	<i>Thespesia populnea</i>	3
Gabusan	<i>Scaevola taccada roxb</i>	*
Mangkokan	<i>Polyscias scutellaria</i>	*
Kamboja	<i>Plumeria rubra L.cv. Acutifolia</i>	1
Ubi kayu	<i>Manihot esculenta Crantz</i>	*
Sereh	<i>Cymbopogon nardus</i>	*
Tembelekan	<i>Lantana camara L.</i>	*
Tapak kuda	<i>Ipomoea pescaprae</i>	*
Rumput Manila	<i>Zoysia matrella</i>	*
Rumput Kemarau	<i>Ischaemum muticim L.</i>	*
Bunga Seruni	<i>Wedelia biflora</i>	*
Daun Bulu Ayam	<i>Desmodium gangeticum blanco</i>	*
Pandan	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	*
Rumput Ilalang	<i>Imperata cylindrica L.</i>	*
Meniran	<i>Phyllanthus niruri</i>	*

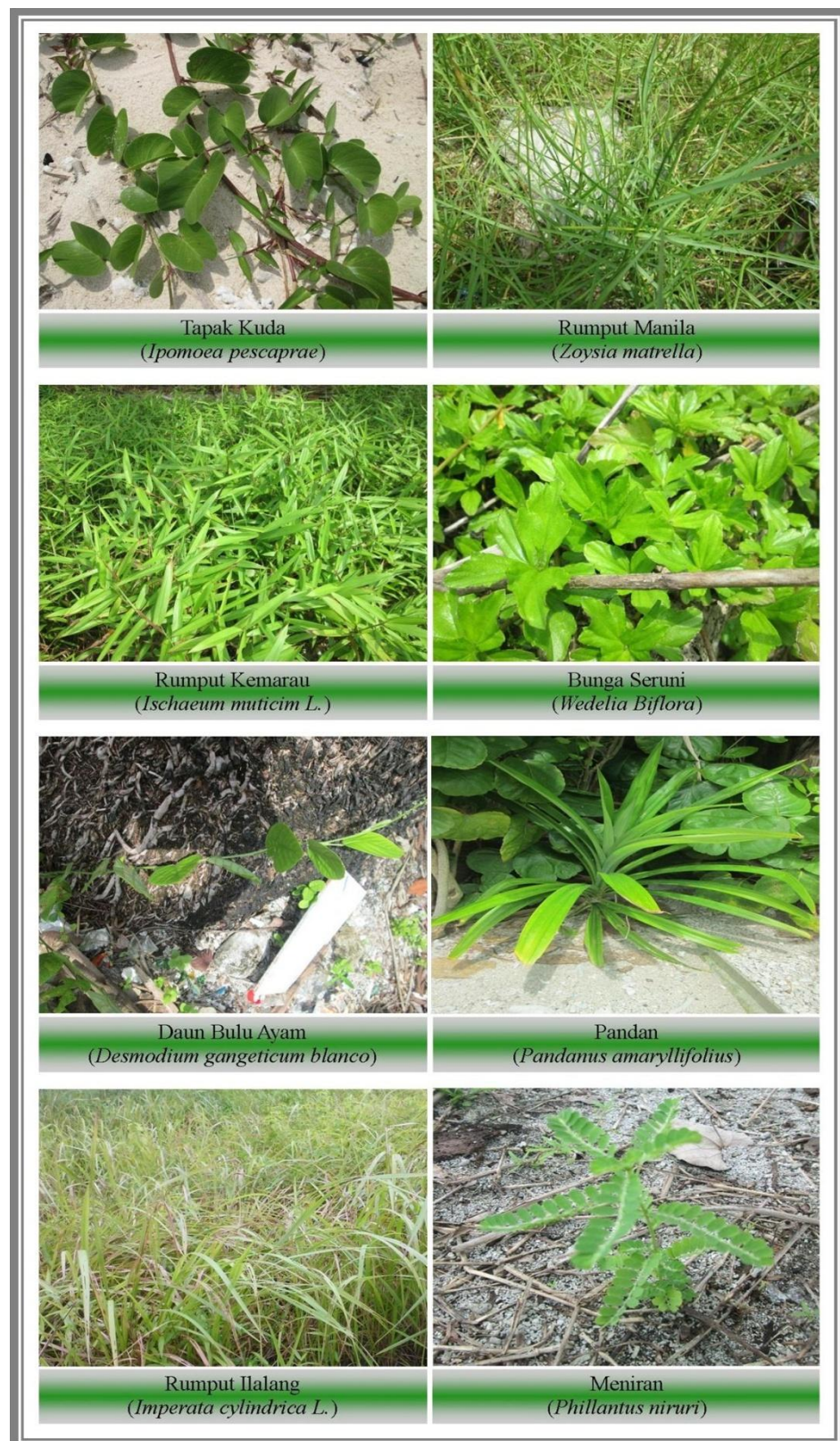
Keterangan: * (Tidak dihitung)

Sumber: Bappeda Kota Pariaman, 2013 dan Observasi Lapangan, 2014



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 22. Vegetasi Pulau Kasiak



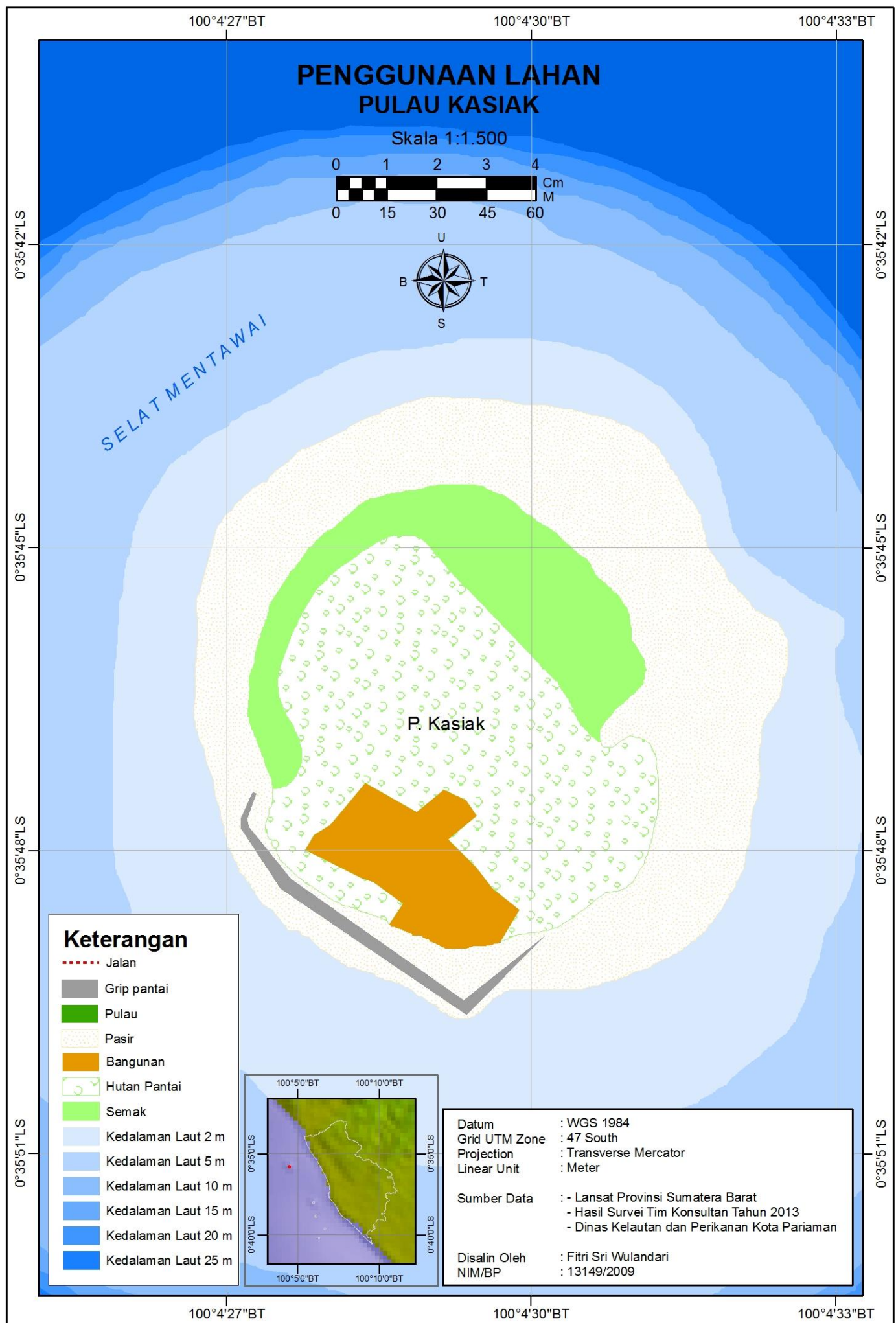
Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 23. Jenis Vegetasi Pulau kasiak



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 24. Jenis Vegetasi Pulau kasiak



Peta 11 : Penggunaan Lahan Pulau Kasiak

2. Pusat Penangkaran Penyu

Pusat Penangkaran Penyu merupakan bentuk aplikasi dari kegiatan konservasi penyu yang berlokasi di Desa Apar, Kecamatan Pariaman Utara. Dibangun pada tahun 2007 dan dioperasikan pada tahun 2009. Penetapan kawasan pencadangan konservasi perairan Kota Pariaman berdasarkan SK Walikota Pariaman No. 334/523/2010. Luas kawasan konservasi perairan laut Kota Pariaman secara keseluruhan adalah 11.525,89 Ha. Pusat Penangkaran Penyu dikelola oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Pariaman serta 4 (empat) pegawai yang tinggal dan menetap disana.

Penangkaran atau upaya perbanyakkan melalui pengembangbiakan dan pembesaran dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya dan inkubasi atau pengeraman yang lakukan di Pusat Penangkaran Penyu bertujuan untuk meningkatkan daya tetas dan keseimbangan kelamin dari bayi penyu atau tukik, serta untuk meminimalisir serangan predator. Jenis penyu yang ditangkarkan yaitu Penyu Hijau (*Chelonia mydas*), Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*), dan Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*), seperti terdapat pada Gambar 25.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 25. Jenis Penyu di Pusat Penangkaran Penyu

Tahun 2013, Pusat Penangkaran Penyu Kota Pariaman berhasil menetas 11025 telur penyu, dari total 15119 telur yang diperoleh dari warga serta hasil monitoring yang dilakukan secara berkala. Berikut adalah rekapitulasi data Peneluran Pusat Penangkaran Penyu pada tahun 2013 seperti yang terdapat pada Tabel 22.

Tabel 22. Data Peneluran Tahun 2013

Bulan	Jumlah telur (butir)	Jumlah yang hidup (ekor)	Jumlah yang mati/tidak menetas
Januari	1981	1598	383
Februari	1939	1592	347
Maret	2369	1962	407
April	2321	1749	572
Mei	4424	3745	679
Juni	90	83	7
Juli	-	-	-
Agustus	-	-	-
September	-	-	-
Oktober	225	217	38
November	1665	22	1643
Desember	75	57	18
Total	15119	11025	4094

Sumber: UPT Konservasi Penyu, 2014

Berdasarkan Tabel 22, dapat dilihat bahwa jumlah telur yang mati atau tidak menetas sebanyak 4094 telur, yang berarti persentase keberhasilan penetasan yaitu 73%. Bulan Juni, jumlah telur yang diperoleh dari warga lebih sedikit dari bulan sebelumnya dan tidak ada data tiga bulan berikutnya dikarenakan pada bulan tersebut anggaran penggantian telur penyu mengalami penurunan, dari hasil monitoring ke lapangan juga tidak ditemukan adanya penyu yang bertelur.

Sama halnya dengan Pulau Kasiak, Karakteristik Fisik Pusat Penangkaran Penyu juga dilihat dari kondisi cuaca, geomorfologi, tanah, hidrologi dan penggunaan lahan.

a. Kondisi Cuaca

Kondisi cuaca di Pusat Penangkaran Penyu pada saat penelitian cerah, dari hasil Pengukuran seperti pada Gambar 26, diperoleh temperatur udara rata-rata 28,2°C. Temperatur maksimum 33,4°C pada pukul 12.50 dan minimum 24°C pada jam 05.19 seperti terdapat pada Tabel 23.

Tabel 23. Temperatur Udara di Pusat Penangkaran Penyu

Rentang Waktu	Temperatur (°C)
09.00-11.59	31,2
12.00-14.59	33,4
15.00-17.59	32,4
18.00-20.59	29,5
21.00-23.59	25,5
00.00-02.59	25
03.00-05.59	24
06.00-08.59	24,8
Rata-rata	28,2

Sumber: Observasi lapangan, 2014



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 26. Pengukuran Temperatur Udara di Pusat Penangkaran Penyu dengan Menggunakan *Thermometer*.

b. Geomorfologi

1) Topografi

Pusat Penangkaran Penyu terletak di pesisir pantai Desa Apar, Kecamatan Pariaman Utara dengan topografi tergolong datar dengan yang memiliki kemiringan lereng 0-2%.

2) Bentuk dan tipe Pantai

Pusat Penangkaran Penyu Kota Pariaman memiliki tipe pantai landai karena terletak di kawasan pesisir Desa Apar.

c. Tanah

1) Jenis Material

Material yang digunakan untuk inkubasi telur penyu adalah pasir pantai berwarna coklat kehitaman, seperti terlihat pada Gambar 27.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 27: Sampel Pasir yang digunakan untuk Inkubasi di Pusat Penangkaran Penyu

Berdasarkan klasifikasi tekstur tanah oleh Wisaksono (1953) dalam Hermon (2006) seperti yang terdapat pada Tabel 1, material yang digunakan untuk inkubasi telur penyu di Pusat Penangkaran Penyu tergolong pada klasifikasi pasir berlempung dengan struktur kasar.

Hasil uji laboratorium yang dapat dilihat pada Lampiran 5 dengan jumlah sampel 1000 gr, menunjukkan bahwa pasir yang digunakan untuk inkubasi di Pusat Penangkaran Penyu lebih halus dari pada pasir di sarang peneluran (*nesting ground*) di Pulau Kasiak. Dominan memiliki ukuran 0,18 mm dengan persentase 53,56%. Berdasarkan kriteria pasir yang disukai penyu untuk membuat sarang peneluran yaitu memiliki butiran kasar/sedang, seperti dinyatakan Nuitja (1992) dan Bustard

(1972) dalam Datuslan (2011), pasir pantai Desa Apar baik digunakan untuk media inkubasi telur penyu.

2) Temperatur Pasir di Ruang Inkubasi

Temperatur pasir di ruang inkubasi berkisar antara 27°C -32°C dengan temperatur rata-rata 29,5°C. Pengukuran temperatur ruangan juga dilakukan untuk mengetahui apakah temperatur ruangan berpengaruh terhadap temperatur pasir dalam media inkubasi. Hasil pengukuran selama 24 jam seperti yang dilakukan pada Gambar 28, dapat dilihat pada Tabel 24, 25 dan 26.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 28. Pengukuran Temperatur Pasir di Ruang Inkubasi

Tabel 24. Temperatur Pasir di Ruang Inkubasi

No	Media	Suhu (°C)							
		Rentang Waktu							
		9.00-11.59	12.00-14.59	15.00-17.59	18.00-20.59	21.00-23.59	00.00-02.59	03.00-05.59	06.00-08.59
1	Drum Plastik	28	27,9	28,5	29	28	28,5	28	28
2	Drum Plastik	28	27,5	28,5	28,7	29,5	29,3	28,8	27,3
3	Drum Plastik	28,1	28,2	28	29,4	29	28	27,5	28,5
4	Drum Plastik	28	28,2	30	29,4	29,8	28,8	28,5	28
5	Drum Plastik	28,1	28,8	28,2	30	28,5	28,6	28,3	27,7
6	Drum Plastik	28,2	28,0	28,5	29	29,8	29,4	28,5	28
7	Drum Plastik	28,1	28,3	29,6	30,2	29,2	28,5	27	27,9
8	Drum Plastik	28	29,1	29,1	29,5	28,9	28,9	27,5	27,9
9	Drum Plastik	28,1	29	28,5	29,9	30	28,3	28	27,5
10	Drum Plastik	28,8	28,2	28,7	29,8	30	30,2	29	29,8
11	Drum Plastik	29,9	29,3	29,7	32	30	28,9	28,9	28,5
12	Drum Plastik	28,8	30,1	31,5	31	28,5	29	27,8	27,9
13	Drum Plastik	29	28,9	31,3	30,5	30	29,3	28,3	28
14	Drum Plastik	29,1	28,5	29,2	30,2	29,9	28,9	28,8	28,2
15	Fiber	29,9	30,6	30,2	31,2	30,4	31,5	31,9	30,3
16	Fiber	29,7	29,7	29,6	30	29,9	30,4	29,9	31
17	Fiber	29	28,5	29,8	29	30,5	29	29,9	29,2
18	Fiber	29,5	29,9	28,9	30,6	30,4	30	29,9	29,5
19	Fiber	29,8	29,7	30,3	30,5	30,9	29,8	32,2	31,8
20	Fiber	29,9	30	30	30,2	31,5	30,9	31	30
21	Fiber	30,2	29,5	30,3	30,8	31,1	31	30,4	30
22	Fiber	30,2	30,4	31	30,2	30	30,5	30,5	30,5
23	Fiber	29	29,4	30,4	29,3	31	30	28,5	29
24	Stereofoam	30,1	28,5	29,2	29	29,9	29,4	27,4	30
25	Stereofoam	28,9	28,9	28,1	29,8	29,8	30	28,8	29,2
36	Stereofoam	28,5	27,8	28,8	29,2	30	29,8	29,5	28,2
27	Stereofoam	28,7	28,3	29	31	29,9	30	29,9	29
Rata-rata		28,9	29,9	29,4	30	29,9	29,5	29,1	28,9

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Tabel 25. Temperatur Rata-rata Pasir dalam Media Inkubasi Selama 24 Jam.

No	Media Inkubasi	Temperatur Rata-rata
1	Drum Plastik	28,2
2	Drum Plastik	28,5
3	Drum Plastik	28,3
4	Drum Plastik	28,8
5	Drum Plastik	28,5
6	Drum Plastik	28,6
7	Drum Plastik	28,6
8	Drum Plastik	28,6
9	Drum Plastik	28,6
10	Drum Plastik	29,3
11	Drum Plastik	29,7
12	Drum Plastik	29,3
13	Drum Plastik	29,4
14	Drum Plastik	29,1
Rata-rata		28,8
15	<i>Fiber</i>	30,6
16	<i>Fiber</i>	30
17	<i>Fiber</i>	29,4
18	<i>Fiber</i>	29,8
19	<i>Fiber</i>	30,7
20	<i>Fiber</i>	30,4
21	<i>Fiber</i>	30,4
22	<i>Fiber</i>	30,4
23	<i>Fiber</i>	29,6
Rata-rata		30,2
24	<i>Stereofoam</i>	30,1
25	<i>Stereofoam</i>	28,9
26	<i>Stereofoam</i>	28,5
27	<i>Stereofoam</i>	28,7
Rata-rata		29,2

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Tabel 26. Temperatur dalam Ruangan Inkubasi dan Temperatur Rata-rata Pasir dalam Media Inkubasi

Rentang Waktu	Temperatur dalam ruangan (°C)	Temperatur rata-rata pasir (°C)
09.00-11.59	31	28,9
12.00-14.59	32,4	29,9
15.00-17.59	34,8	29,4
18.00-20.59	30,4	30
21.00-23.59	29	29,9
00.00-02.59	26,5	29,5
03.00-05.59	25,5	29,1
06.00-08.59	25,8	28,9
Rata-rata	29,3	29,5

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Berdasarkan tabel 26 dan tabel 27 diperoleh data bahwa tinggi atau rendahnya temperatur pasir tidak dipengaruhi oleh temperatur dalam ruangan, melainkan pada media yang digunakan untuk inkubasi telur penyu. Media *fiber* menyimpan panas lebih tinggi yaitu dengan temperatur rata-rata pasir 30,2°C. Selanjutnya media *stereof foam* 29,2°C dan drum plastik 28,8°C. Sesuai dengan standar suhu yang harus dipertahankan untuk keseimbangan jenis kelamin tukik, media yang baik digunakan untuk inkubasi telur penyu adalah jenis drum plastik dan *stereof foam* karena suhu rata-rata kedua media ini mendekati suhu 29°C. Sebaliknya, media *fiber* kurang baik untuk dijadikan media inkubasi karena pada temperatur diatas 29°C akan meningkatkan rasio jenis kelamin betina. Temperatur yang lebih hangat juga akan mengurangi tingkat keberhasilan penetasan dan menghasilkan tukik yang cacat seperti dikemukakan oleh Godfrey *et al.* (1999), Both dan Astil (2001) dalam Aryogagautama (2009).

d. Hidrologi

Seperti halnya pengukuran temperatur udara, temperatur pasir serta temperatur ruangan inkubasi, pengukuran kualitas air di kolam perawatan penyu juga dilakukan selama 24 jam. Kualitas air yang digunakan untuk perawatan tukik dan penyu dewasa dilihat berdasarkan tiga variabel yaitu salinitas, pH, dan temperatur, seperti terdapat pada Gambar 29. Selain pengukuran kualitas air, juga dilakukan pengukuran temperatur dalam ruangan, untuk mengetahui apakah temperatur dalam ruangan berpengaruh terhadap kondisi air di kolam perawatan.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 29: Pengukuran Kondisi Air di Pusat Penangkaran Penyu

1) Salinitas Air di Kolam Perawatan

Salinitas air di kolam perawatan penyu berkisar antara 9-21‰.

Salinitas air di ruang *hachery* lebih tinggi dari salinitas air di ruang karantina, seperti terdapat pada Tabel 27:

Tabel 27. Salinitas Air di Kolam Perawatan

Rentang Waktu	Ruang Hachery		Ruang Karantina	
	Salinitas (‰)	Suhu dalam ruangan (°C)	Salinitas (‰)	Suhu dalam ruangan (°C)
09.00-11.59	15	30,9	10	31
12.00-14.59	15	31,9	10	32,3
15.00-17.59	10	29,3	10	27
18.00-20.59	9	25,9	9	27
21.00-23.59	10	25,3	10	28,3
00.00-02.59	21	26	11	26,4
03.00-05.59	16	24,8	12	25,4
06.00-08.59	14	27,2	12	25,8

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Berdasarkan Tabel 27, terlihat bahwa salinitas air di kolam perawatan tidak dipengaruhi oleh temperatur udara dan temperatur dalam ruangan, melainkan oleh sumber airnya. Salinitas di kolam perawatan berbeda karena berasal dari sumber air yang berbeda. Seperti dinyatakan oleh Nupus (2001) *dalam* Fitrari (2007), dilihat dari salinitasnya, air di kolam perawatan tidak sesuai dengan salinitas di habitat alami penyu yang berkisar antara 34,2-35,7‰.

2) pH Air di Kolam Perawatan

pH air di Ruang Hachery dan Ruang Karantina bernilai sama yaitu 6. pH air yang digunakan untuk perawatan tukik dan penyu dewasa di Pusat Penangkaran Penyu sama dengan pH air laut yang berarti tergolong baik untuk perawatan penyu.

3) Temperatur Air di Kolam Perawatan

Temperatur air di kolam perawatan berkisar antara 27°C hingga 29°C. Temperatur rata-rata di ruang hachery 28,6°C, sementara di ruang karantina lebih dingin dengan temperatur rata-rata 28,1°C seperti terdapat pada Tabel 28.

Tabel 28. Temperatur Air di Kolam Perawatan

Rentang Waktu	Temperatur air (°C)	
	Ruang Hachery	Ruang Karantina
09.00-11.59	29,2	27,2
12.00-14.59	28,9	27,5
15.00-17.59	29,5	28,1
18.00-20.59	29	29
21.00-23.59	29	28,9
00.00-02.59	28,3	28
03.00-05.59	27,3	27,8
06.00-08.59	27,8	28,2
Rata-rata	28,6	28,1

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Tabel 28 menunjukkan bahwa temperatur rata-rata air di kolam perawatan lebih rendah dari temperatur rata-rata di habitat alami penyu, namun penyu masih dapat hidup karena penyu merupakan hewan poikilotermal yang berarti suhu tubuh mengikuti suhu lingkungan sampai batas waktu tertentu seperti dinyatakan Jackson (1997) dalam Fitriani (2007).

e. Penggunaan Lahan

Kawasan Pusat Penangkaran Penyu selain sebagai Kawasan Konservasi Penyu juga berfungsi sebagai kawasan wisata yang selalu dikunjungi wisatawan dari berbagai daerah di Indonesia juga wisatawan asing. Penggunaan lahan Pusat Penangkaran Penyu yaitu berupa kawasan pantai, bangunan, vegetasi, serta jalan.

Bangunan di Pusat Penangkaran Penyu terbagi atas kantor, ruangan petugas, dan 4 (empat) ruangan yang digunakan sebagai Pelaksana Teknis Konservasi Penyu, seperti terdapat pada Gambar 30.



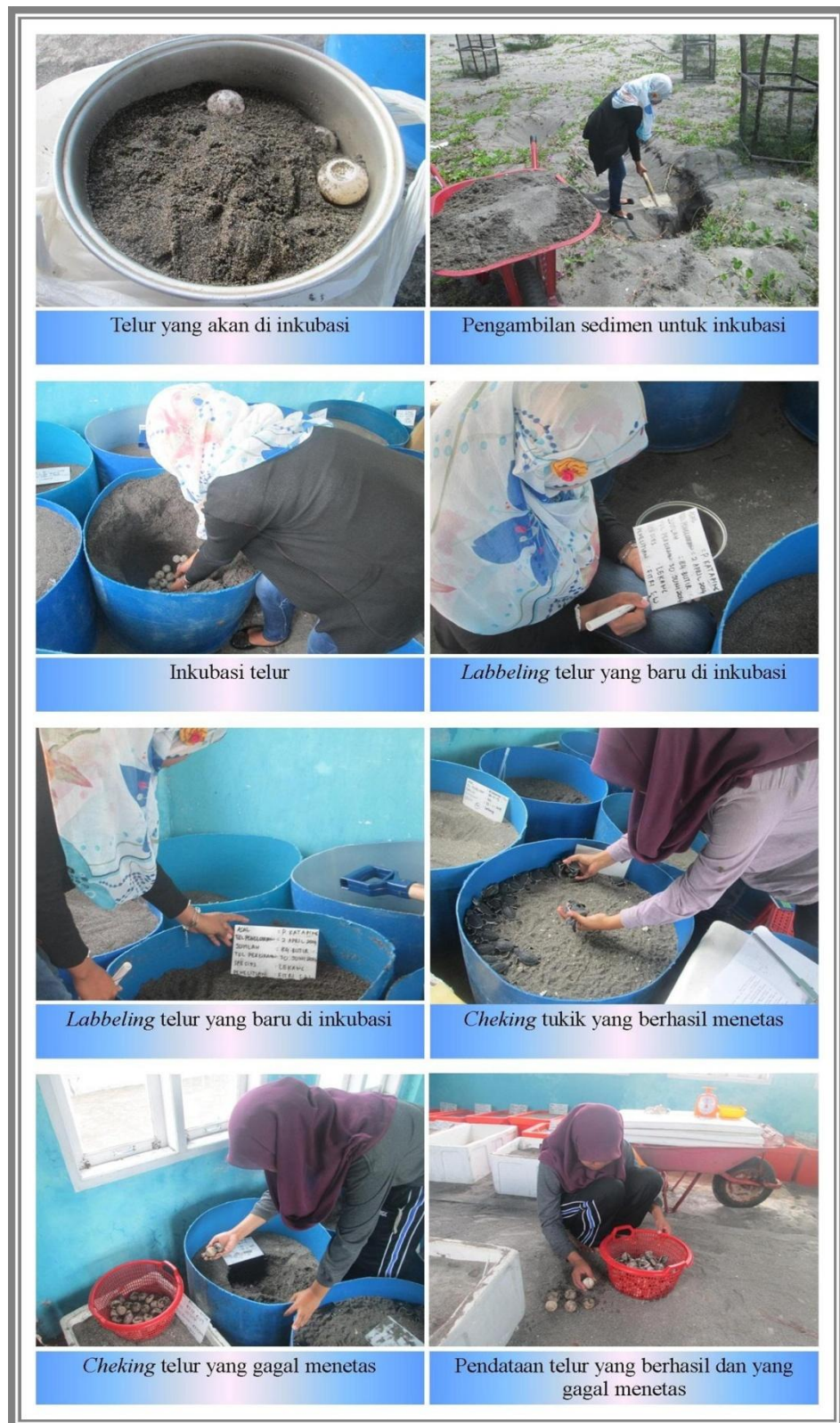
Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 30: Bangunan di Pusat Penangkaran Penyu

Ruangan yang digunakan untuk Pelaksanaan Teknis Konservasi Penyu terdiri atas ruang inkubasi, ruang pakan, ruang karantina dan ruang *hatchery*.

1) Ruang Inkubasi

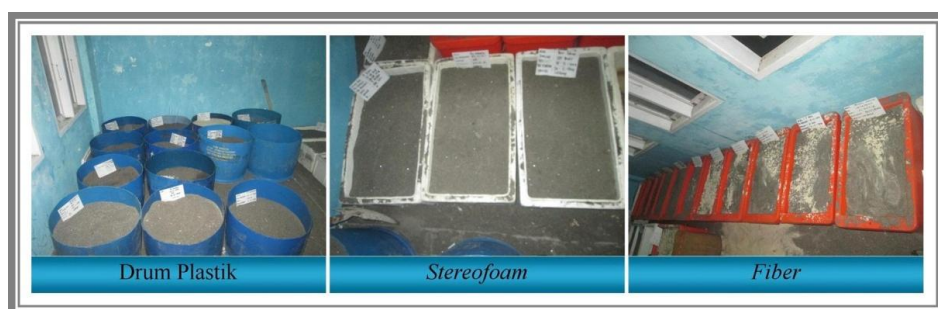
Ruangan ini berfungsi sebagai tempat inkubasi telur penyu yang diperoleh dari pulau dan pesisir pantai Kota Pariaman dan Kabupaten Padang Pariaman dengan menggunakan pasir pantai. Pasir diganti setiap melakukan inkubasi terhadap telur yang baru masuk. Proses Inkubasi dapat dilihat pada Gambar 31. Inkubasi dilakukan selama 58 hari dimana selama inkubasi dilakukan monitoring secara berkala.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 31. Proses Inkubasi Telur Penyu

Media yang digunakan untuk inkubasi terdiri atas tiga jenis yaitu drum plastik, *fiber* dan *stereofoam* seperti yang dapat dilihat pada Gambar 32 dengan ukuran seperti terdapat pada Tabel 29.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 32. Media Inkubasi

Tabel 29. Media Inkubasi di Ruang Inkubasi

Media	Ukuran (cm)			
	Diameter	Tinggi	Panjang	Lebar
Drum	62	42	-	-
<i>Fiber</i>	-	31	70	40
<i>Stereofoam</i>	-	23	77	44

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Pada saat penelitian terdapat 27 sarang yang diinkubasi di ruangan ini, yang terdiri atas dua spesies yaitu Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dan Penyu Lekang (*Eretmochelys imbricata*). Telur-telur tersebut berasal dari Pulau Bando, Kataping, Pulau Angso, Pulau Kasiak, Ampalu, Ulakan dan Pantai Sunur, seperti terdapat pada Tabel 30.

Tabel 30. Data Telur yang di Inkubasi di Pusat Penangkaran Penyu

No	Tanggal peneluran	Asal telur	Jumlah (butir)	Tanggal Perkiraan menetas	Jenis Spesies
1	8 Januari 2014	P. Bando	70	6 Maret 2014	P. Hijau
2	9 Januari 2014	Kataping	91	7 Maret 2014	P. Lekang
3	10 Januari 2014	P. Angso	122	8 Maret 2014	P. Hijau
4	27 Desember 2013	P. Kasiak	115	25 Februari 2014	P. Hijau
5	13 Desember 2013	Kataping	75	11 Februari 2014	P. Lekang
6	16 Januari 2014	P. Bando	150	14 Februari 2014	P. Hijau
7	10 Januari 2014	Kataping	75	8 Maret 2014	P. Lekang
8	13 Januari 2014	Kataping	115	11 Maret 2014	P. Lekang
9	3 Desember 2013	Kataping	75	1 Februari 2014	P. Lekang
10	29 November 2013	Kataping	90	27 Januari 2014	P. Lekang
11	9 November 2013	Kataping	90	7 Januari 2014	P. Lekang
12	27 November 2013	Kataping	110	25 Januari 2014	P. Lekang
13	26 November 2013	P. Kasiak	100	25 Januari 2014	P. Hijau
14	13 Desember 2013	Kataping	80	11 Februari 2014	P. Lekang
15	13 Desember 2013	P. Angso	80	11 Februari 2014	P. Hijau
16	10 Desember 2013	Ampalu	91	8 Februari 2014	P. Lekang
17	9 Desember 2013	Ulakan	55	7 Februari 2014	P. Lekang
18	8 Desember 2013	P. Bando	62	6 Februari 2014	P. Lekang
19	8 Desember 2013	Pantai Sunur	55	6 Februari 2014	P. Lekang
20	8 Desember 2013	Pantai Sunur	55	6 Februari 2014	P. Lekang
21	7 Desember 2013	Pantai Sunur	90	5 Februari 2014	P. Lekang
22	5 Desember 2013	Kataping	80	3 Februari 2014	P. Lekang
23	17 Desember 2013	P. Kasiak	50	15 Februari 2014	P. Hijau
24	17 Desember 2013	P. Kasiak	50	15 Februari 2014	P. Hijau
25	27 Desember 2013	Kataping	50	25 Februari 2014	P. Lekang
26	25 Desember 2013	P. Kasiak	85	23 Februari 2014	P. Hijau
27	27 Desember 2013	Kataping	107	25 Februari 2014	P. Lekang

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Tukik yang baru menetas memiliki kuning telur dan *placenta* yang masih menempel pada plastronnya, yang berfungsi sebagai cadangan makanan selama ± 10 hari. Tukik yang baru menetas terkadang juga ada yang memiliki kondisi fisik yang tidak sempurna atau cacat, hal tersebut bisa disebabkan karena temperatur yang lebih hangat dari standar temperatur optimal seperti yang diungkapkan Godfrey *et al.* (1999), Booth dan Astil (2001) dalam Aryogagautama (2009). Selain kondisi fisik yang cacat, juga terdapat telur gagal menetas yang disebabkan karena pasir yang digunakan untuk inkubasi memiliki kelembaban yang tinggi, seperti penelitian yang dilakukan oleh Sulasni

(2012) yang menyatakan bahwa kelembaban yang tinggi dapat membuat telur penyu membusuk dan gagal menetas. Lebih jelasnya, telur dan tukik yang terdapat di ruang inkubasi dapat dilihat pada Gambar 33.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 33. Telur dan Tukik di Ruang Inkubasi

Morfologi fisik serta berat tukik yang baru menetas berbeda setiap jenisnya. Penyu Hijau memiliki karapas warna hitam dengan plastron berwarna putih, sementara penyu lekang memiliki karapas warna abu-abu dan plastron berwarna hitam, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 34.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 34. Tukik Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dan Penyu Lekang (*Eretmochelys imbricata*) yang Baru Menetas

Gambar 35 memperlihatkan bahwa penyu hijau memiliki ukuran lebih besar dari penyu lelang. Lebih jelasnya dilakukan pengukuran menggunakan jangka sorong dengan jumlah sampel setiap jenisnya sebanyak 5 ekor. Pengukuran dilakukan seperti gambar 35 dengan hasil seperti terdapat pada Tabel 31 dan 32.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 35. Pengukuran Morfologi Tukik yang Baru Menetas

Tabel 31. Morfologi Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) yang Baru Menetas

Fisik Penyu	Ukuran (cm)					
	Tukik 1	Tukik 2	Tukik 3	Tukik 4	Tukik 5	Rata-rata
Panjang tubuh	6,9	7,1	6,9	7,1	6,7	7
Panjang karapas	4,2	4,4	4,3	4,4	4,2	4,3
Lebar karapas	3,1	3,2	3,3	3,1	3,2	3,2
Tinggi punggung	1,5	1,6	1,5	1,5	1,7	1,6
Panjang kepala	1,8	2,0	1,9	2,1	1,9	2
Lebar kepala	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Tinggi kepala	1,2	1,2	1,1	1,3	1,2	1,2
Panjang kaki depan	3,5	3,9	3,7	3,6	3,5	3,7
Lebar kaki depan	1,1	1,1	0,9	1	1	1
Panjang kaki belakang	1,1	2,1	2,5	1,9	2,1	2
Lebar kaki belakang	1,2	1,5	1,2	1,2	1,3	1,3
Berat (gr)	2,2	2,5	2,3	2,5	2,1	2,3

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Tabel 32. Morfologi Penyu Lekang (*Eretmochelys imbricata*) yang Baru Menetas

Fisik Penyu	Ukuran (cm)					
	Tukik 1	Tukik 2	Tukik 3	Tukik 4	Tukik 5	Rata-rata
Panjang tubuh	5,3	6,5	6,4	6,5	6,6	6,3
Panjang karapas	3	4	3,8	3,9	4	3,7
Lebar karapas	2,5	3,2	3,4	3	3,2	3,1
Tinggi punggung	1,3	1,7	1,7	1,4	1,5	1,5
Panjang kepala	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6
Lebar kepala	0,9	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2
Tinggi kepala	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Panjang kaki depan	3,1	3,7	3,5	3,1	3,9	3,5
Lebar kaki depan	0,8	1	1,1	1	1	1
Panjang kaki belakang	1,5	2,1	2,1	2,2	2,1	2
Lebar kaki belakang	0,9	1	1	1	1,1	1
Berat (gr)	1	1,7	1,9	1,2	1,5	1,5

Sumber: Observasi lapangan, 2014

b. Ruang Karantina

Ruang karantina digunakan untuk merawat penyu yang baru menetas hingga penyu yang berumur 8 bulan. Tukik yang baru menetas dan direlokasi dari ruang inkubasi akan diberi pakan setelah melewati umur 10 hari karena plasenta yang terdapat pada plastronnya berfungsi sebagai cadangan makanan. Gambar 36 berikut adalah tukik di ruang karantina.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 36. Tukik di Ruang Karantina

c. Ruang Hatchery

Ruang *hatchery* merupakan ruangan yang berisi kolam perawatan untuk penyu berusia 3,5 tahun hingga 5 tahun. Terdapat 20 kolam dalam ruangan ini. Kegiatan yang dilakukan di ruangan ini yaitu mengganti air kolam, membersihkan kolam, perawatan penyu dan pemberian pakan penyu, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 37. Kolam dibersihkan 1 kali sehari dimulai dari jam 8 pagi. Air yang digunakan untuk kolam perawatan adalah air sumur. Terdapat dua sumur sebagai sumber air yang nantinya dialirkan ke kolam perawatan.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 37. Kegiatan di Ruang Hatchery

c. Ruang Pakan

Ruangan ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan pakan yang akan diberikan kepada tukik dan penyu besar. Cadangan pakan dibekukan untuk menjaga agar tetap segar hingga nantinya akan diberikan kepada penyu. Pemberian pakan untuk penyu dilakukan satu kali sehari pada sore hari pukul 17.00. Pakan yang diberikan adalah ikan tamban dan ikan tobi, seperti terdapat pada Gambar 38.



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 38: Jenis Pakan untuk Tukik dan Penyu Dewasa

Vegetasi penutup lahan yang terdapat di Pusat Penangkaran Penyu yaitu cemara laut (*Casuarina equisetifolia*), petai cina (*Leucaena leucocephala*), ketapang (*Terminalia catappa*), putri malu (*Mimosa*), cemara kipas (*Casuarina equisetifolia*), kelapa (*Cocos nucifera*), pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis*), bunga seruni (*Wedelia biflora*), kacang laut (*Vigna narina*), bunga tapak dara (*Catharanthus roseus*), rumput kenari (*Ischaeun*), serta tapak kuda (*Ipomoea pescaprae*), seperti terdapat pada Tabel 33 dan Gambar 39:

Tabel 33. Jenis Vegetasi Pusat Penangkaran Penyu

Nama Umum	Nama Latin	Banyak (Batang)
Cemara Laut	<i>Casuarina equisetifolia</i>	*
Petai Cina	<i>Leucaena leucocephala</i>	1
Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	11
Putri Malu	<i>Mimosa</i>	*
Cemara Kipas	<i>Casuarina equisetifolia</i>	11
Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	1
Pecut Kuda	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	*
Bunga Seruni	<i>Wedelia biflora</i>	*
Kacang Laut	<i>Vigna narina</i>	*
Bunga Tapak Dara	<i>Catharanthus roseus</i>	*
Rumput Kenari	<i>Ischaeun</i>	*
Tapak Kuda	<i>Ipomoea pescaprae</i>	*

Sumber: Observasi lapangan, 2014

Keterangan: * (Tidak dihitung)



Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2014

Gambar 39: Vegetasi Pusat Penangkaran

B. Pembahasan

1. Pulau Kasiak

Pulau Kasiak merupakan pulau yang selalu disinggahi penyu untuk bertelur. Topografi yang datar dengan kemiringan lereng dibawah 30° sangat membantu penyu dalam melakukan pendaratan, karena semakin rendah kemiringan lereng pantai peneluran maka akan semakin sedikit energi penyu yang diperlukan untuk naik bertelur. Sarang peneluran penyu terletak pada bagian barat laut Pulau Kasiak yang memiliki kemiringan lereng 10° dengan tutupan lahan berupa vegetasi rumputan. Kondisi cuaca yang cerah pada saat penyu naik memudahkan penyu pada saat penggalian sarang.

Pasir pada sarang peneluran bertekstur kasar, dengan temperatur yang berkisar antara 28,8 hingga 30 °C. Kondisi ini telah baik untuk proses inkubasi telur, namun kondisi cuaca yang selalu berubah-ubah dikhawatirkan akan mempengaruhi keseimbangan temperatur dan kelembaban pada sarang peneluran yang nantinya berdampak pada tingkat keberhasilan penetasan dan rasio jenis kelamin tukik yang tidak seimbang. Oleh karena itu, telur yang berada di sarang alami direlokasi ke lokasi inkubasi yang berada di pulau ini atau ke Pusat Penangkaran Penyu.

Kualitas perairan merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap kehidupan biota dalam perairan tersebut. Perairan Pulau Kasiak memiliki salinitas 34-46‰ yang berarti tergolong tinggi untuk penyu, namun masih termasuk ke dalam kondisi baik karena standar salinitas yang

baik untuk penyu masih terdapat pada rentangan nilai tersebut. Temperatur perairan berkisar antara 28°C hingga 30°C, kondisi ini disukai oleh penyu karena penyu menyukai perairan yang hangat. Naik atau turunnya salinitas perairan dan juga temperatur perairan seiring dengan perubahan kondisi cuaca. Perairan pulau kasiak memiliki pH 6 dan tergolong baik, karena pH air laut cenderung stabil karena memiliki kemampuan menyangga (*buffer capacity*) yang tinggi.

2. Pusat Penangkaran Penyu

Pusat Penangkaran Penyu merupakan kawasan yang dirancang khusus sebagai sarana konservasi penyu. Berlokasi di pesisir pantai Desa Apar yang memiliki pantai landai. Kondisi buatan dirancang sedemikian rupa guna memaksimalkan program konservasi. Terdiri atas ruang inkubasi sebagai tempat penetasan telur penyu, ruang karantina dan ruang *hatchery* yang berisi kolam perawatan penyu, serta ruang pakan sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan yang akan diberikan kepada penyu.

Pada ruangan inkubasi pasir yang digunakan untuk penetasan telur penyu adalah pasir pantai berwarna coklat kehitaman dengan klasifikasi halus. Memiliki temperatur rata-rata 29,5°C. Jika dilihat dari rata-ratanya, kondisi ini lebih tinggi dari temperatur yang harus dipertahankan untuk penetasan dengan rasio jenis kelamin yang seimbang yaitu 29°C, namun setiap jenis media inkubasi mempunyai kemampuan menyimpan panas yang berbeda sehingga menyebabkan temperatur rata-rata pada masing-masing media inkubasi juga berbeda. Media drum plastik dan *sterofoam* memiliki

temperatur pasir yang hampir mendekati 29°C. Media *fiber* menyimpan temperatur lebih tinggi dari media yang lainnya dengan temperatur rata-rata 30,2°C.

Pada Kolam perawatan, air yang digunakan memiliki salinitas berkisar antara 9-21‰ yang berarti lebih rendah dari perairan laut. Hal ini dikarenakan sumber air yang digunakan untuk perawatan penyu berasal dari air sumur yang dibuat khusus untuk perawatan penyu. Temperatur air di kolam perawatan berkisar antara 27°C hingga 29°C, meskipun lebih dingin dari temperatur pada habitat alaminya namun penyu masih dapat hidup karena penyu merupakan hewan *poikilothermal* yang berarti suhu tubuh mengikuti suhu lingkungan sampai batas waktu tertentu. pH air di Kolam perawatan sama dengan pH di habitat alami penyu yaitu 6.



BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis menyimpulkan bahwa Karakteristik Fisik Pulau Kasiak dan Pusat Penangkaran Penyu adalah sebagai berikut:

1. Pulau Kasiak dari kondisi daratan dan kualitas perairannya, baik untuk terus dikembangkan dan dijaga sebagai Kawasan Inti Konservasi Penyu.
2. Pusat Penangkaran Penyu dari proses inkubasi yang dilakukan telah baik, namun kualitas air yang digunakan untuk perawatan penyu belum sesuai dengan kualitas air di habitat alami penyu.

B. Saran

1. Untuk mempertahankan penyu di Pulau Kasiak agar tetap dekat dengan habitat alaminya sebaiknya telur yang berasal dari pulau ini tetap diinkubasi dan dilepaskan kembali di pulau ini tanpa harus direlokasi ke Pusat Penangkaran.
2. Untuk keseimbangan jenis kelamin tukik, sebaiknya media yang digunakan untuk inkubasi adalah jenis drum plastik dan *stereofoam* karena mendekati dengan temperatur 29°C, karena pada suhu tersebut diperkirakan jenis kelamin tukik seimbang antara jantan dan betina.
3. Air di kolam perawatan sebaiknya digunakan air laut karena salinitas air di kolam perawatan jauh lebih rendah dibandingkan dengan air laut. Hal ini tentu berpengaruh terhadap fisik penyu serta daya tahan tubuh penyu terhadap penyakit.

4. Diharapkan kepada pihak UPT Konservasi Penyu agar dapat memaksimalkan program konservasi penyu untuk kedepannya agar tingkat keberhasilan program dapat lebih meningkat dari tahun sebelumnya.
5. Diharapkan kepada Pemerintah kota Pariaman agar dapat meningkatkan anggaran untuk penggantian telur penyu agar telur yang diperoleh dari warga dapat diselamatkan sehingga tidak terjadi lagi penjualan telur penyu secara *illegal*.

DAFTAR PUSTAKA

I. Buku Teks

- Ahyuni. 2010. *Analisa Wilayah*. UNP. Padang
- Adyana, I.B.W dan Hitipew, C. 2012. *Panduan Melakukan Pemantauan Populasi Penyu di Pantai peneluran di Indonesia*. WWF Indonesia dan Universitas Udayana. Jakarta
- Asdak, C. 1995. *Hidrologi & Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Damanhuri, H. 2008. *Laporan Penyusunan Rencana Detail Tata Ruang Pesisir, Laut dan Pulau-Pulau Kecil Kota Pariaman*
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Kanisius. Yogyakarta
- Iskandar, D.T. 2000. *Kura-kura & Buaya Indonesia & Papua Nugini*. PALMedia Citra. Bandung
- Naryanto, H.S., Nugroho, S.P., Kurniawan, L., dan Ikawati, Y. 2009. *Indonesia diantara Berkah dan Musibah*. Kementerian Negara Riset dan Teknologi. Jakarta
- Primack, R.B., Supriatna, J., Indrawan, M., dan Kramadibrata, P. 1998. *Biologi Konservasi*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta
- Kordi, M.D.H., dan Tanjung, A.B. 2007. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Suin, N.M. 2002. *Metoda Ekologi*. CV. Tanabur Anda Guna. Padang
- Sulastini, D. 2011. *Cuaca Buruk, Populasi Penyu di Alas Purwo Terancam*. Taman Nasional Alas Purwo Banyuwangi
- Zawirnan. 2006. *Dasar – Dasar Meteorologi/Klimatologi*. UNP. Padang

II. Publikasi

- Al Gifari, A. 2008. “Partisipasi Masyarakat Dalam Program Konservasi Penyu.” *Laporan Penelitian*. Institut Pertanian Bogor
- Annisa, N. 2009. *Pengaruh Perubahan Iklim terhadap Pariwisata Bahari di Indonesia*. naisannisa.wordpress.com
- Anonimous. 2011. “Pengelolaan Daerah Aliran Sungai” *Hand Out*. UNP. Padang