

BAB III

PAPARAN DATA

Pada bab ini terdiri dari empat (4) bagian yaitu : rincian kegiatan memasuki lokasi penelitian, gambaran lokasi penelitian, paparan data dan temuan hasil penelitian.

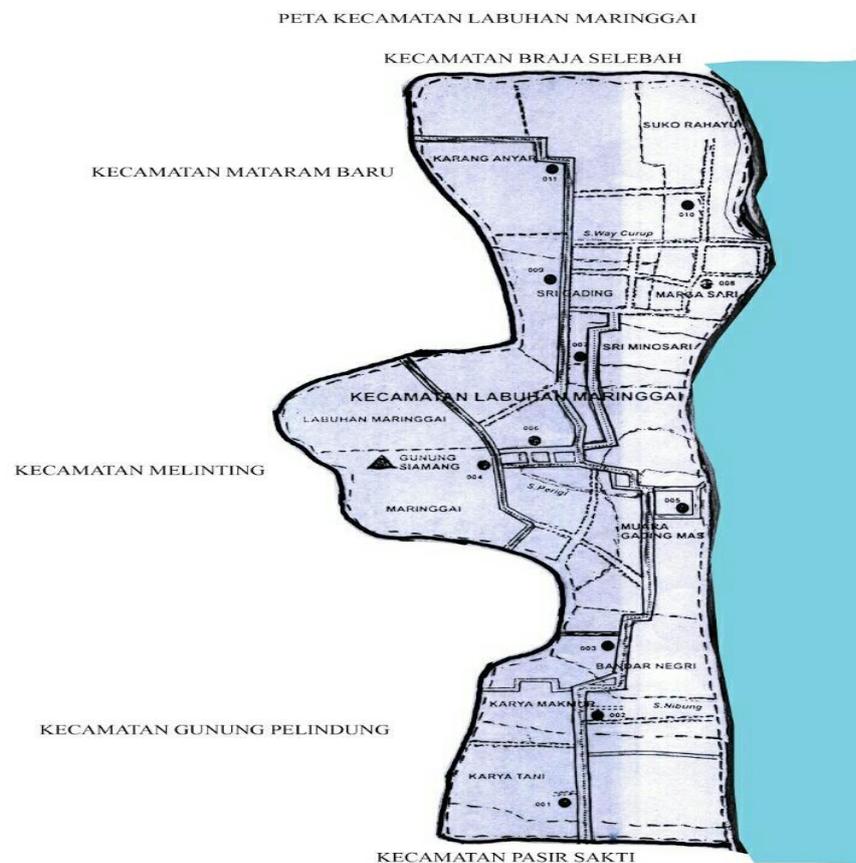
A. Rincian Kegiatan Memasuki Lokasi Penelitian

Kegiatan memasuki lokasi penelitian dikelompokkan menjadi dua yaitu kegiatan pendahuluan penelitian dan kegiatan penelitian sebenarnya. Kegiatan pendahuluan dilakukan untuk mengumpulkan informasi-informasi yang ada di lokasi sebagai bahan penyusunan proposal penelitian. Kegiatan ini dilakukan sejak bulan Juli 2019. Kegiatan ini dilakukan tidak secara formal. Kegiatan penelitian sebenarnya dilakukan pada tanggal 21 Agustus 2019 setelah selesai dilaksanakan seminar proposal thesis dan mendapatkan surat ijin penelitian. Langkah awal yang dilakukan adalah menemui pengelola Hutan Wisata Mangrove yang diketuai oleh Bapak Supri, sekaligus beliau menjadi responden penelitian.

B. Gambaran Lokasi Penelitian

Kabupaten Lampung Timur merupakan salah satu dari empat belas (14) Kabupaten Kota yang ada di Provinsi Lampung. Lokasi penelitian berada di kecamatan Labuhan Maringgai lebih tepatnya berada di Desa Sriminosari dengan batas kecamatan sebagai berikut sebelah Utara berbatasan dengan Polsek mataram Baru dan Polsek Braja Selehah, sebelah Selatan berbatasan dengan Polsek Melinting, sebelah Timur berbatasan dengan Laut Jawa dan sebelah Barat berbatasan dengan Polsek Gunung Pelindung. Desa Srinimosari terletak di pesisir Timur berbatasan dengan laut Jawa. Di Desa Sriminosari ini banyak terdapat ekosistem hutan mangrove. Diantaranya Hutan mangrove Pandan Alas, Hutan Mangrove Margasari, dan Hutan Mangrove Pandan Alas. Penelitian

ini dilakukan di Hutan Mangrove Pandan Alas. Berikut ini disajikan peta untuk wilayah kecamatan Labuhan Maringgai.



Gambar 1. Peta kecamatan Labuhan Maringgai

(Sumber :

http://polseklabuhanmaringgai.blogspot.com/p/peta_wilayah.html?m=1)

Hutan Wisata mangrove Pandan alas memiliki luas wilayah kurang lebih 5Ha. Hutan wisata ini bernuansa rindang dengan pepohonan mangrove serta tanaman yang lainnya. Lokasi hutan wisata ini dipercantik dengan memunculkan tempat spot berswafoto, gazebo untuk bersantai bagi para pengunjung. Juga disediakan perahu sebagai alat transportasi untuk menyisir rimbunnya pepohonan mangrove menuju pantai sekitar. Ketika berkunjung ke hutan ini dapat melihat aneka satwa yang ada di dalamnya seperti kepiting wideng, ikan glodok di antara sela-sela akar mangrove, burung bangau dan kepiting mimi.

C. Paparan Data

Data meliputi apa yang dicatat secara aktif selama penelitian berlangsung, seperti laporan hasil observasi dan lembar hasil wawancara. Dan juga termasuk apa yang diciptakan oleh orang lain dan yang ditemukan oleh peneliti yang dapat menjadi sumber informasi seperti catatan harian, fotografi, dokumen resmi dan artikel surat kabar (Emzir, 2012: 65).

1. Potensi Hutan Wisata Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai dari Segi Keragaman Flora dan Fauna.

Potensi keragaman flora dan fauna yang ada di kawasan hutan wisata mangrove pandan alas Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5 berikut ini :

Tabel 4. Potensi Keragaman Flora

No	Spesies	Nama Daerah	Suku (Famili)
1.	<i>Pandanus sp.</i>	Pandan laut	Pandanaceae
2	<i>Terminalia catapa</i>	Ketapang	Combretaceae
3	<i>Cocos nucifera L</i>	Kelapa	Palmae
4	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Cemara laut	Casuarinaceae
5	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	Fabaceae
6	<i>Avicennia marina</i>	Api-api	Acanthaceae
7	<i>Rhizophora mucronata</i>	Bakau	Rhizophoraceae
8	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Waru	Malvaceae
9	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	Fabaceae
10	<i>Strychnos ligustrina</i>	Bidara Laut	Loganiaceae
11	<i>Barringtonia asiatica</i>	Butun	Barringtoniaceae

Tabel 5. Potensi Keberagaman Fauna

No	Spesies	Nama Daerah	Suku (Famili)
1.	<i>Periophthalmus sp.</i>	Ikan glodok	Gobiidae
2	<i>Sesarma sp.</i>	Kepiting wideng	-
3	<i>Tachyleus sp.</i>	Kepiting mimi	Limunidae
4	<i>Telescopium telescopium</i>	Kerang Teropong	Potamididae
5	<i>Ciconia ciconia</i>	Bangau	Ciconiidae

a. Pandan Laut (*Pandanus sp.*)

Asal mula tanaman ini adalah dari Negara Australia Timur dan Kepulauan Pasifik. Termasuk ke dalam family *Pandanaceae*, jenis pandan ini merupakan salah satu sumber daya yang bisa digunakan untuk membuat kerajinan tenun, obat-obatan, dan bahan makanan serta bahan pewarna alami. Habitat pandan laut ini biasanya dapat dijumpai di daerah pesisir, di Indonesia banyak dijumpai di daerah pantai Utara yang digunakan oleh masyarakat sekitar sebagai bahan pembuat anyaman tikar dan tas. Tanaman pandan laut ini beradaptasi dengan baik di daerah pesisir dengan kondisi cahaya matahari penuh. Daunnya dapat digunakan sebagai penyedap makanan. Biji dan bahunya dapat dimakan dalam kondisi mentah atau dimasak terlebih dahulu. Tinggi dari pohon pandan laut ini dapat mencapai empat meter, dengan ketinggian empat meter tersebut batangnya tumbuh tunggal setelah itu tumbuh bercabang-cabang (Kristiani, 2013: 9). *Pandanus sp.* Tumbuh dalam bentuk pohon atau perdu, memiliki batang yang banyak dengan akar tunjang di sekitar pangkal batang dan akar udara dari cabangnya. Daun berukuran 70-250 kali 3-9 cm dengan ujung berbentuk segitiga dan lancip. Memiliki buah dengan karakteristik buah majemuk menggantung seperti bola, bertekstur keras dan berukuran 4-7 kali 2-6cm. Buahnya akan berwarna orange setelah buah itu masak, bagian tengah buah berserabut dengan banyak

ruang udara (Qoyyimah, Nurul. Et al, 2015) Taksonomi dari tanaman ini dapat dilihat sebagai berikut :

Kerajaan : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Sub Divisi : Angiospermae
Class : Monocotyledoneae
Ordo : Pandanales
Famili : Pandanaceae
Genus : *Pandanus*



Gambar 1. Pandan Laut (*Pandanus* sp.)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Keunikan dari tanaman ini adalah adanya bunga jantan dan bunga betina. Bunga jantan berbentuk kecil, wangi, dan hanya hidup satu hari sedangkan bunga betinanya menyerupai buah nanas. Untuk sekarang tanaman pandan laut banyak dijumpai sebagai tanaman yang berfungsi menahan abrasi di daerah pesisir atau pantai. Tanaman pandan laut mempunyai cirri khusus yang jarang ditemukan pada tanaman lain yaitu mampu hidup pada suhu dan cahaya yang luas, resisten terhadap gas udara yang berbahaya bahkan mampu hidup dengan umur panjang. Tanaman pandan laut berkembang biak secara vegetative melalui biji, rhizome atau akar rimpang dan stolon. Perkembang biakan pandan laut juga bisa dilakukan dengan cara generatif, tetapi cara generatif ini memerlukan waktu yang lama kerana menunggu bunga dan masaknyanya biji (Kristiani, 2013: 10-13). Menurut ciri-ciri yang tertera di atas tanaman ini diduga merupakan spesies *Pandanus* sp.

b. Ketapang (*Terminalia catappa*)

Ketapang merupakan tanaman asli Asia Tenggara, namun di wilayah Sumatera dan Kalimantan tanaman ini jarang ditemukan. Tanaman ketapang ini mempunyai nama latin *Terminalia catappa* L. adalah tanaman sejenis pohon tepi pantai yang rindang. Tanaman ini memiliki tinggi mencapai 40 meter dan gemang batang mencapai 1,5 meter. Bertajuk rindang dengan cabang yang tumbuh mendatar dan bertingkat (Thomson *et al*, 2006 dalam Inayatillah 2016: 23). Ketapang merupakan tanaman multiguna. Kayunya digunakan untuk konstruksi rumah, bahan obat, bahkan sekarang banyak ditanam di pinggir jalan guna berfungsi sebagai penghijauan. Tanamam ini umumnya tumbuh alami di daerah pantai, namun saat ini banyak dijumpai pada daerah-daerah beriklim tropis dengan ketinggian 800 mdpl (Napitupulu, 2015). Menurut Tjitrosoepomo (2007), klasifikasi tanaman ini tersusun dalam sistematika sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Class	: Dicotyledoneae
Ordo	: Myrtales
Famili	: Combretaccae
Genus	: <i>Terminalia</i>



Gambar3. Tanaman Ketapang (*Terminalia catappa*)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Akar tanaman ketapang ini merupakan akar tunggang yang bercabang (ramasus) yaitu akar tunggang yang berbentuk kerucut panjang yang tumbuh lurus ke bawah, bercabang banyak sehingga memberi kekuatan pada batang dan dapat membuat daya serap air dan bahan makanan menjadi lebih besar (Tjitrosoepomo, 2007). Daun tanaman kepatang merupakan daun tidak lengkap karena hanya memiliki tangkai dan helaian daun dan tidak mempunyai pelepah daun. Tanaman ketapang memiliki tangkai daun yang berbentuk silinder dengan sisi agak pipih dan menebal pada pangkalnya. Memiliki helaian daun berbentuk bulat telur terbalik, licin dengan ujung daun meruncing, tepi daun rata dan daging daunnya tipis lunak dan tulang daunnya bertulang daun menyirip (Tjitrosoepomo, 2007). Menurut ciri-ciri yang tertera di atas tanaman ini diduga merupakan spesies *Terminalia catappa*.

c. Kelapa (*Cocos nucifera*)

Kelapa (*Cocos nucifera* L) merupakan komoditas strategis yang memiliki peran sosial, budaya, dan ekonomi dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Tanaman ini hampir seluruh bagiannya dapat dimanfaatkan oleh manusia sehingga dianggap sebagai tumbuhan srba guna, khususnya bagi masyarakat pesisir. Hasil kelapa yang diperdagangkan sejak zaman dahulu adalah minyak kelapa, yang sejak abad ke 17 telah dimasukkan ke Eropa dari Asia (Setyamidjaja, 2008). Adapun klasifikasi tanaman kelapa adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Class	: Monocotyledoneae
Ordo	: Palmales
Famili	: Palmae
Genus	: <i>Cocos</i>



Gambar4. Kelapa (*Cocos nucifera* L)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Pohon kelapa berakar serabut lebat, kerapatan akarnya mencapai 4000-7000 helai pada kelapa yang telah dewasa. Banyak sedikitnya akar kelapa tergantung pada pertumbuhan tanaman dan tingkat kesuburan tanah. Pohon kelapa hanya memiliki satu titik tumbuh yang terletak pada ujung dari batang, sehingga tumbuhnya batang selalu mengarah ke atas. Pohon kelapa tiak berkambium sehingga tidak memiliki pertumbuhan skunder. Tinggi pohon bisa mencapai 30 meter tergantung varietasnya. Pangkal-pangkal daun embungkus bagian pangkal batang sehingga membentuk batang palsu. Daun-daun tadi kemudian berangsur-angsur bertambah menyirip, dimulai dari sebelah pangkal helai daun menuju ke ujung. Ukuran rata-rata daun mencapai 6-7 meter. Sirip atau anak daun berukuran panjang rata-rata 1-1,5 meter. Luas permukaan daun rata-rata 7-8 meter persegi. Pohon kelapa akan berbunga jika telah mencapai umur tertentu (biasanya 4-5 tahun), karangan bunga berturut-turut tumbuh keluar dari ketiak daun. Menurut ciri-ciri yang tertera di atas tanaman ini diduga merupakan spesies *Cocos nucifera* L.

d. Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*)

Cemara laut (*Casuarina equisetifolia*) merupakan anggota dari spesies *monotypic taxa* yang divalidasi oleh Linnaeus pada tahun 1759. Anggota spesies monotipik taksa menjadi penting untuk mendapatkan perhatian konservasi karena mewakili spesies yang dapat punah. Cemara laut tumbuh secara alami di daerah pesisir yang dinilai miskin akan air dan unsure hara. Untuk dapat tumbuh pada kondisi daerah tersebut cemara

laut bersimbiosis dengan bakteri Frankia sehingga memiliki nodul akar yang dapat memfiksasi nitrogen secara langsung (Farma *et al*, 2018).

Adapun klasifikasi dari tanaman ini adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Class	: Rosidae
Ordo	: Fagales
Famili	: Casuarinaceae
Genus	: Casuarina



Gambar 5. Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Tanaman cemara laut merupakan tanaman berumah satu dengan percabangan halus. Batang yang masih muda bertekstur halus sedangkan batang yang tua bertekstur kasar, tebal dan beralur. Daun cemara laut mudah gugur, berbentuk seperti jarum serta berwarna hijau keabu-abuan. Bunga pada tanaman ini mempunyai bunga jantan dan bunga betina seperti pada tanaman berumah satu lainnya. Bunga jantan berupa bulir memanjang, tunggal dan terletak pada bagian terminal sedangkan bunga betina terletak pada cabang kayu yang menyamping. Menurut ciri-ciri yang tertera di atas tanaman ini diduga merupakan spesies *Casuarina equisetifolia*.

e. Lamtoro (*Leucaena leucocephala*)

Tanaman lamtoro merupakan pohon yang pertumbuhannya mampu mencapai tinggi 5-15 meter. Tanaman ini tumbuh tegak dengan sudut pangkal antara batang dengan cabang sebesar 45⁰, dan apabila dipangkas cabangnya dapat menyerupai garpit. Daunnya kecil, tulang aun

menyirip ganda dua dengan jumlah pasangan anantara 4-8 pasang, tiap sirip daun tangkainya mempunyai 11-12 helai anak daun. Batang tanaman lamtoro ini berwarna putih kecoklatan atau coklat kemerahan. Berbuah polong berbentuk pita lurus, pipih dan tipis dengan sekat-sekat diantara biji, buahnya lebih mirip dengan buah petai namun ukurannya lebih tipis dan jauh lebih kecil. Buah lamtoro mengandung 15-30 biji yang terletak melintang dalam polongan, berbentuk bulat trlut sungsang dengan warna tua yang mengkilap (Adawiyah, 2018: 37-38). Klasifikasi tanaman lamtoro menurut Cronquist (1981) dalam (Adawiyah, 2018: 37) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Sub Kelas : Rosidae
 Ordo : Fabales
 Famili : Fabaceae
 Genus : *Leucaena*



Gambar 6. Lamtoro (*Leucaena leucocephala*)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Leucaena leucocephala atau yang kerap dikenal dengan sebutan lamtoro gong. Lamtoro ini berasal dari Meksiko dan Amerika Tengah, di mana tanaman ini tumbuh menyebar luas. Penjajah Spanyol membawa biji lamtoro dari Meksiko ke Filipina diakhir abad XVI dari tempat inilah lamtoro mulai menyebar luas ke berbagai bagian dunia dan ditanam sebagai peneduh, penghasil kayu bakar, serta sumber pakan bagi ternak (Adawiyah, 2018: 37). Tanaman lamtoro ini mudah beradaptasi dengan

berbagai daerah tropis seperti Asia dan Afrika termasuk Indonesia (Riqfi, 2014). Menurut ciri-ciri yang tertera di atas tanaman ini diduga merupakan spesies *Leucaena leucocephala*.

f. Pohon Api-api (*Avicennia marina*)

Pohon api-api biasanya tumbuh di tepi laut sebagai bagian dari komunitas hutan bakau. Api-api merupakan salah satu jenis yang termasuk ke dalam kelompok mangrove utama. Adapun karakteristik mangrove utama menurut Kusuma *et al* (2008) adalah sebagai berikut :

1. Berperan penting dalam struktur komunitas mangrove dan membentuk tegakan murni.
2. Memiliki morfologi spesifik sebagai hasil adaptasi terhadap lingkungan, seperti adanya akar permukaan dan buah vivipar.
3. Hanya hidup di habitat mangrove dan tidak dapat tumbuh menyebar di daratan.
4. Relative terisolasi secara taksonomi dari komunitas daratan, minimal pada level marga.
5. Secara fisiologis mempunyai mekanisme untuk mengeluarkan garam dari tubuhnya.

Tanaman api-api adalah nama sekelompok tumbuhan dari marga *Avicennia*, suku Acanthaceae. Dalam sistem klasifikasi tanaman *Avicennia marina* menurut Plantamor (2012) (dalam Husnaeni, 2013: 4) memiliki pengelompokan sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Class	: Magnoliopsida
Ordo	: Scrophulariales
Famili	: Acanthaceae
Genus	: <i>Avicennia</i>



Gambar 7. Pohon Mangrove Api-api (*Avicennia marina*)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Avicennia marina mempunyai ukuran pohon yang mencapai tinggi 30 meter dengan tajuk agak renggang. Kulit batang halus berwarna keputihan sampai ke abu-abu kecoklatan dan retak-retak. Ranting mempunyai buku-buku bekas daun yang menonjol serupa dengan sendi-sendi tulang. Susunan daun tunggal berhadapan dengan helaian berbentuk elips dan ujung daun akut sampai membulat. Bunga muncul pada kisaran bulan Juli- Februari, sedangkan munculnya buah pada bulan November- Maret. Bunga bersifat infloresensi berjumlah 8-14, dengan bulir yang rapat, panjang mencapai 1-2 cm, dengan susunan terminal atau aksilar pada tunas-tunas distal, dengan jumlah makota 4, berwarna kuning hingga oranye (Kusuma et al, 2008). Reproduksi tanaman api-api bersifat kryptovivipar, yaitu biji tumbuh keluar dari kulit biji saat masih menggantung pada tanaman induk, tetapi tidak tumbuh keluar menembus buah sebelum biji jatuh ke tanah. Menurut ciri-ciri yang tertera di atas tanaman ini diduga merupakan spesies *Avicennia marina* .

g. Pohon Bakau (*Rhizophoramucronata*)

Rhizophoramucronata merupakan jenis mangrove utama yang memiliki tinggi mencapai 27 meter. Umumnya tumbuh I zona terluar, tanaman ini mengembangkan akar tunjang (*stilt root*) yang dimilikinya untuk bertahan diri dari ganasnya gelombang. *Rhizophoramucronata*

memiliki akar tunjang yang besar dan berkayu serta akar udara yang tumbuh dari percabangan bagian bawahnya. Batang mempunyai diameter hingga 70 cm dengan kulit yang berwarna gelap hingga hitam yang terdapat celah horizontal. Memiliki daun tunggal berhadapan dengan gagang daun berwarna hijau, berbentuk elips yang melebar hingga membulat memanjang dengan ujung daun berarista (ujung daun mirip gigi yang meramping tajam) (Kusuma *et al*, 2008). Adapun dalam sistem klasifikasi *Rhizophoramucronata* memiliki penggolongan sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magniliopsida
 Ordo : Malpighiales
 Famili : Rhizophoraceae
 Genus : *Rhizophora*



Gambar 8. Mangrove *Rhizophoramucronata*
 Sumber : Dokumentasi Pribadi

Rhizophoramucronata mempunyai biji vivipar dan bunga infloresensi, bercabang-cabang melalui pembagian menjadi dua secara berulang kali, berbunga sebanyak 4-8 dengan perbungaan terbatas (*cyme*), menggantung, dan aksilar. *Rhizophoramucronata* tumbuh di tepi sungai-sungai kecil, pantai yang berawa dan berlumpur tanpa ada ombak yang kuat dan tumbuh dengan baik di wilayah sungai estuaria dengan lumpur

mangrove yang lunak. Tumbuh optimal pada areal yang tergenang dalam, sedikit berpasir, serta pada tanah yang kaya akan humus. Jarang sekali tumbuh pada daerah yang jauh dari air pasang surut. *Rhizophoramucronata* beradaptasi dengan berbagai elevasi dengan kisaran yang lebar (Kusuma *et al*, 2008). Menurut ciri-ciri yang tertera di atas tanaman ini diduga merupakan spesies *Rhizophora mucronata*.

h. **Pohon Waru (*Hibiscus tiliaceus*)**

Tanaman Waru termasuk ke dalam suku kapas-kapasan atau malvaceae, dikenal dengan waru laut atau pantai dan lebih dikenal sebagai tanaman peneduh tepi jalan atau tepi sungai dan pematang serta pantai. Walaupun tajuknya tidak terlalu rimbun, tanaman ini disukai karena akarnya tidak dalam sehingga tidak merusak struktur jalan dan bangunan lainnya yang ada di sekitarnya. Tanaman waru selama ini dikenal masyarakat sebagai tanaman liar. Terkadang masyarakat kurang memanfaatkan tanaman ini sehingga hanya dibiarkan begitu saja (Frantauansyah *et al*, 2013). Taksonomi tanaman waru ini menurut Heyne (1987) (dalam Al Jami, 2010) dapat dikelompokkan sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Class	: Dicotyledoneae
Sub Kelas	: Sympelatae
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae
Genus	: Hibiscus



Gambar 9. Pohon Waru

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Tanaman waru biasanya berpohon kecil dengan tinggi antara 5-15 meter. Di tanah yang subur tumbuh lebih lurus dengan tajuk yang lebih sempit dari pada yang hidup ditanah yang gersang. Daun mempunyai tangkai, berbentuk bundar telur bentuk jantung dengan tepian rata, garis tengah mempunyai lebar hingga 19 cm, bertulang daun menjari, sebagian tulang daun utama dengan kelenjar pada pangkalnya di sisi bawah daun, sisi bawah daun berambut abu-abu rapa. Daun penumpu telur memanjang dengan ukuran hingga 2,5 cm meninggalkan bekas berupa cincin di ujung ranting (Heyne (1987) dalam Al Jami 2010)). Bunga tunggal dalam tandan berisi 2-5 kuntum. Daun kelopak tambahan bertajuk 8-11, lebih dari separonya berlekatan. Daun mahkota berbentuk kipas, berkuku pendek dan lebar 5-7,5 cm. berwarna kuning- jingga dan akhirnya kemerah-merahan dengan noda ungu pada pangkalnya. Buah berbentuk kotak bentuk telur, berparuh pendek, beruang lima tak sempurna dan membuka dengan lima katup (Steenis (1981) dalam Al Jami (2010)). Menurut ciri-ciri yang tertera di atas tanaman ini diduga merupakan spesies *Hibiscus tiliaceus*.

i. Pohon Akasia

Tanaman akasia (*Acacia mangium* Wild.) termasuk jenis legume yang dapat tumbuh dengan cepat, dapat tumbuh pada kondisi lahan yang tidak subur serta tidak begitu terpengaruh oleh jenis tanahnya. Kayunya dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pulp dan kertas, seta sebagai bahan baku dalam pembuatan meubel. Kayu tanaman akasia dapat dipergunakan untuk membuat kerangka pintu, bagian jendela dan bahan baku peti/kotak (Irwanto (2007) dalam Elfarisna 2016)). Taksonomi dari tanaman akasia adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Class	: Dicotyledonae
Ordo	: Rosales

Famili : Fabaceae
 Genus : *Acacia*



Gambar 10. Pohon Akasia (*Acacia mangium*)
 Sumber : Dokumentasi Pribadi

Pohon akasia umumnya tumbuh besar dengan tinggi mencapai 30 meter, dengan batang bebas dan lurus yang bisa mencapai setengah total dari tinggi pohon. Anakan pohon akasia yang baru berkecambah mempunyai daun majemuk yang terdiri atas banyak anakan daun yang mirip dengan Albazia, namun demikian setelah beberapa minggu daun majemuk tidak lagi terbentuk, melainkan tangkai daun dan sumbu utama setiap daun majemuk tumbuh melebar dan berubah menjadi *phyllode*. *Phyllode* ini berbentuk sederhana dengan tulang daun paralel dan dapat mencapai panjang hingga 25cm dan lebar daun 10 cm. Bunga dari tanaman akasia ini tersusun atas banyak bunga-bunga kecil berwarna putih hingga krem kekuningan seperti paku. Pada saat mekar bentuk bunga seperti sikat botol dan beraroma agak harum. Setelah tetrtjadi pembuahan bunga berkembang menjadi polong-polong hijau yang kemudian berubah menjadi buah masak berwarna coklat gelap (Krisnawati *et al*, 2011: 2-3). Menurut ciri-ciri yang tertera di atas tanaman ini diduga merupakan spesies *Acacia mangium*.

j. Pohon Bidara Laut (*Strychnos ligustrina* Blume)

Pohon bidara laut merupakan tanaman obat tradisional anti malaria yang banyak ditemukan di Nusa Tenggara Barat (NTB). Daerah Bima dan

Dompu (NTB) mengenalnya dengan kayu songga, seangkan di Bali lebih dikenal dengan sebutan kayu pait (Syafii *et al*, 2016). Tanaman bidara laut memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Class	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Asteridae
Ordo	: Gentiales
Famili	: Loganiaceae
Genus	: Strychnos



Gambar 11. Bidara Laut
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Pohon bidara laut yang masih berusia muda memiliki duri dan kadang-kadang bentuk batang membengkok. Berwarna kuning pucat, keras, dan kuat. Semua bagian pohonnya berasa pahit, dan yang paling pahit adalah bagian akarnya. Tanaman ini memiliki kelopak bunga dengan ukuran 1-1,3 mm, sedangkan mahkota bunganya memiliki panjang antara 10-15mm dan tabungnya berukuran sekitar 7-12 mm. bakal buah atau biji mempunyai diameter 1mm. pohon bidara laut memiliki bentuk bulat dengan diameter antara 20-30 mm (Kurniawan *et al*, 2017). Menurut ciri-ciri yang tertera di atas tanaman ini diduga merupakan spesies *Strychnos ligustrina* Blume.

k. Pohon Barringtonia (*Barringtonia asiatica* Kurz)

Tanaman barringtonia (*Barringtonia asiatica* Kurz) merupakan tanaman umur panjang yang merupakan tanaman asli ekosistem flora di Indonesia. Tanaman ini tumbuh di sepanjang pantai dan ekosistem darat sampai dataran tinggi. Tanaman ini juga tergolong jenis tumbuhan

mangrove yang tumbuh di tepi pantai (Megumi, 2018). Klasifikasi tanaman *barringtonia* menurut Melcher (2002 dalam Septiarusli, 2012) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Lecythidales
 Famili : Barringtoniaceae Rudolph (-Lecythidaceae)
 Genus : *Barringtonia*
 Spesies : *Barringtonia asiatica* Kurz



Gambar 12. Tanaman *Barringtonia* (*Barringtonia asiatica* Kurz)
 Sumber : Dokumentasi Pribadi

Pangkalan data keanekaragaman hayati Indonesia (Prohati dalam Septiarusli, 2012) tanaman *barringtonia* merupakan pohon dengan batang yang tumbuh tegak dengan batang tampak bekas tempelan daun yang besar. Bentuk daun membulat telur sungsang. Perbungaan berbentuk tandan dan letaknya di ujung, kelopak bunga tabung panjang, daun mahkota putih, menjorong, benang sari memerah di ujung, putik memerah di ujungnya. Buah dari tanaman ini berbentuk stupa, bersegi empat atau lima terbalik. Bagian ujung lancip menghadap ke bawah dan bagian yang besar bersegi empat menghadap ke atas. Buah yang masih muda berwarna hijau, sedangkan yang tua akan berwarna coklat dan mempunyai rasa yang sepat. Menurut ciri-ciri yang tertera di atas tanaman ini diduga merupakan spesies *Barringtonia asiatica* Kurz.

I. Ikan Glodok (*Periophthalmus* sp.)

Ikan glodok atau istilah asing disebut dengan Mudskipper adalah salah satu jenis biota endemik yang mendiami kawasan hutan mangrove. Keistimewaan ikan glodok ini yaitu hanya dapat dijumpai di kawasan pesisir hutan mangrove serta memiliki kemampuan merangkak naik ke darat atau bertengger ke akar tanaman mangrove, matanya besar dan mencuat keluar dari bagian kepalanya, sirip dada pada bagian pangkal berotot, dan sirip ini bisa ditekuk hingga berfungsi seperti lengan yang dapat digunakan untuk merangkak atau melompat di atas lumpur (Sunarni dan Modesta). Kedudukan ikan glodok dalam taksonomi menurut Michigan University dalam (Mukharomah *et al*, 2016) adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Sub Filum	: Vertebrata
Super Class	: Gnathostomata
Class	: Actinopterygii
Ordo	: Perciformes
Famili	: Gobiidae
Genus	: <i>Periophthalmus</i>



Gambar 13. Ikan Glodok (*Periophthalmus* sp.)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Sebagai amphibious ikan ini dapat menyesuaikan diri secara unik ke habitat intertidal. Ikan gelodok merupakan hewan yang hidup di wilayah tropis hingga sub tropis, dan tersebar diseluruh wilayah dari pantai Atlantik. Spesies yang paling banyak tersebar adalah genus

Periophthalmus, yang saat ini diperkirakan 18 spesies. Hanya ikan gelodok dari Atlantik yang merupakan family dari genus ini, Periophthalmus barbarous dan beberapa spesies Periophthalmus memiliki wilayah yang tersebar di zona beriklim sedang Jepang bagian selatan dan Australia bagian timur. Ikan gelodok lain yang ditemukan di lingkungan zona sedang, termasuk spesies Bolephthalmus dan Scartelaos, tetapi sebaliknya ikan gelodok sebenarnya merupakan hewan yang hidup di lingkungan panas, hutan mangrove dan dataran berlumpur (Sunarni dan Modesta). Pada umumnya jenis kelamin ikan ini sulit diidentifikasi dengan bentuk atau ciri-ciri morfologi luar, tetapi bentuk papilla ikan glodok dapat digunakan sebagai ciri untuk menentukan jenis kelamin. Papilla ini terletak di bagian ventral tubuh di daerah anal. Bentuk papilla ikan glodok jantan memanjang dan membulat di bagian ujung, sedangkan pada ikan betina hanya berbeda pada bentuk bagian ujungnya yang terbelah dua (Burhanuddin, 1982 dalam (Mukharomah *et al*, 2016)). Menurut ciri-ciri yang tertera di atas hewan ini diduga merupakan spesies *Periophthalmus* sp.

m. Kepiting Wideng (*Sesarma* sp.)

Jenis kepiting ini adalah jenis kepiting bagian dari ekosistem mangrove atau hutan bakau yang dalam istilah masyarakat jawa disebut sebagai Wideng. Melihat kebiasaan hidupnya *Sesarma* sp lebih banyak beraktifitas di daratan/ tanggul tambak dan pantai atau bertengger di akar-akar tanaman bakau, sesekali berlindung di lubang sebagai rumahnya. Kepiting wideng ini terkenal dengan larinya yang cepat, sehingga tidaklah mudah untuk menangkap jenis kepiting ini.



Gambar 14. Kepiting Wideng (*Sesarma* sp.)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

n. Kepiting Mimi (*Tachypleus* sp.)

Mimi atau belangkas yang dikenal dengan nama *Horseshoe Crab* atau *King Crab* merupakan salah satu biota yang dilindungi di Indonesia menurut SK Menhut no 12/KPTS.II/1987 dan keberadaannya yang belum banyak diamati dan diketahui. Para ahli palaentologi mengenal mimi sebagai fosil hidup (*The Living Fossils*) karena bentuk mimi yang sekarang hanya mengalami evolusi yang sedikit dari bentuk asalnya lima ratus juta tahun yang lalu. Sampai saat ini mimi bukan komoditas perikanan yang penting, bahkan hanya dijasikan sebagai hasil sampingan semata (Muslihah, 2004: 1). Taksonomi mimi menurut Pocock (1902) dalam Muslihah (2004: 3) masuk ke dalam taksa sebagai berikut :

Kingdom	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Sub Filum	: Chelicerata
Class	: Merostomata
Sub Class	: Xiposhura
Ordo	: Xiphosorida
Sub Ordo	: Limulina
Famili	: Limunidae
Sub Famili	: Tachypleinae
Genus	: <i>Tachypleus</i>



Gambar 15. Kepiting Mimi (*Tachypleus* sp.)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Bentuk tubuh mimi terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian depan yang menyerupai tapal kuda, bagian ini memiliki tepi yang licin menutupi ruas-ruas kepala dan ruas dada. Bagian tengah menutupi tujuh ruas perut,

dimana bagian tepi terdapat duri-duri yang panjangnya bervariasi tergantung dari jenis kelamin. Bagian belakang dengan bentuk yang mirip dengan duri yang panjang serta runcing sehingga disebut sebagai duri ekor (Pratiwi, 1993). Mimi jantan dan betina dapat dibedakan dengan melihat pedipalpinya. Pada mimi betina pedipalpinya berbentuk jepitan tidak berkait sedangkan pada mimi jantan pedipalpinya seperti jepitan yang ujungnya bengkok berkait yang fungsinya untuk mencengkeram pada waktu memijah (Muslihah, 2004). Menurut ciri-ciri yang tertera di atas hewan ini diduga merupakan spesies *Tachypleus* sp.

o. Kerang Teropong (*Telescopiumtelescopium*)

Organisme *Telescopium* sp. merupakan hewan yang berasal dari family Potamididae yang hidup di perairan payau pada substrat dasar berlumpur dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Pada saat terjadi pasang surut air laut *Telescopium* sp akan membenamkan sebagian cangkangnya ke dalam substrata tau bersembunyi di bawah perakaran mangrove. Tingkah laku seperti ini merupakan suatu adaptasi terhadap perubahan lingkungan yang disebabkan oleh pasang surut air laut di hutan mangrove (Husein *et al*, 2017). Adapun klasifikasi dari *Telescopium* sp menurut zipeodezoo (2011 dalam Rahmawati, 2013) adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Class	: Gastropoda
Ordo	: Neotaenioglossa
Famili	: Potamididae
Genus	: Telescopium



Gambar 16. Kerang Teropong (*Telescopiumtelescopium*)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Cangkang dari *Telescopiumtelescopium* berbentuk kerucut, panjang, ramping, dan agak mendatar pada bagian dasarnya. Warna cangkang cenderung keruh, coklat keunguan dan coklat kehitaman. Lapisan terluar cangkang dilengkapi dengan garis spirial yang sangat rapat dan mempunyai jalur yang melengkung ke dalam. Panjang cangkang dapat mencapai panjang 7.5 – 11 cm (Rahmawati, 2013). Menurut ciri-ciri yang tertera di atas hewan ini diduga merupakan spesies *Telescopium telescopium*.

p. Burung Bangau (*Ciconia ciconia*)

Bangau merupakan jenis burung yang berasal dari Famili Ciconiidae. Burung bangau termasuk burung yang berukuran besar dan gemar berpindah tempat. Burung bangau termasuk jenis burung pantai migrant yang bisa terbang jauh dengan cara melayang dengan memanfaatkan arus udara panas. Salah satu cirri burung bangau adalah cara mereka terbang, ketika mereka terbang mereka akan menjulurkan kepalanya ke depan serta memndorong bagian kakinya ke belakang. Klasifikasi burung bangau dapat dituliskan sebagai berikut :

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Class	: Aves
Ordo	: Ciconiiformes

Famili : Ciconiidae
 Genus : Ciconia



Gambar 17. Burung Bangau (*Ciconia ciconia*)
 Sumber : Dokumentasi Pribadi

Burung bangau mempunyai ukuran badan yang cukup besar, selain itu memiliki kaki yang panjang serta leher yang panjang dan juga memiliki paruh yang kuat, besar dan tebal. Memiliki sayap yang lebar jika dibentangkan. Burung bangau tidak bersuara karena tidak memiliki organ suara syrinx, sehingga jika berkomunikasi burung bangau akan mengadukan bagian paruhnya. Ciri burung bangau yang paling unik adalah suka berdiri dengan menggunakan satu kaki, posisi ini bertujuan untuk mengistirahatkan kaki yang satunya (Supriyadi). Menurut ciri-ciri yang tertera di atas hewan ini diduga merupakan spesies *Ciconia ciconia*.

2. Potensi Ekowisata Hutan Wisata Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai.

Potensi ekowisata adalah berbagai sumber daya yang terdapat di sebuah daerah tertentu yang bisa dikembangkan menjadi atraksi wisata. Menurut Pendir (2003 dalam Saputra dan Agus, 2014) dengan kata lain potensi wisata adalah berbagai sumber daya yang dimiliki oleh suatu tempat dan dapat dikembangkan menjadi suatu atraksi wisata (*tourist attraction*) yang dimanfaatkan untuk kepentingan ekonomi dengan tetap memperhatikan aspek-aspek lainnya. Berdasarkan hasil observasi di lapangan potensi wisata yang terdapat di Hutan Wisata Mangrove Desa

sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai dapat disajikan dalam Tabel 6 berikut ini :

Tabel 6. Potensi Ekowisata yang Terdapat di Hutan Wisata Mangrove Desa Sriminosari

Potensi yang Diamati	Daya Tarik	Keberadaan	
		Ada	Tidak
Daya Tarik Wisata	Ekosistem Mangrove	√	
	Aliran Sungai Mangrove	√	
	Muara Sungai dan Pantai	√	
	Budaya Masyarakat		√
Jenis Kegiatan Wisata	Fotografi	√	
	Berenang		√
	Pengamatan Burung	√	
	Menyusuri Hutan Mangrove	√	
	Memancing		√
Fasilitas dan Pelayanan	Fasilitas Kesehatan (Keberadaan MCK)	√	
	Fasilitas Ibadah	√	
	Akomodasi		√

	Rumah Makan	√
Infrastruktur	Jalan Utama	√
	Aksesibilitas	√
	Jaringan Listrik	√

3. Kelayakan Sumber Informasi yang Dibuat sebagai Ekopedagogi pada Masyarakat.

a. Validasi Ahli Aspek Bahasa

Validasi aspek bahasa terdiri dari lima indikator penilaian mengenai penggunaan bahasa yang mudah, penyusunan kalimat, pemilihan kata, penggunaan huruf, dan materi yang digunakan sesuai dengan gambar yang ditampilkan. Berdasarkan hasil penilaian diperoleh nilai $\geq 80\%$ yang artinya aspek bahasa baliho (*billboard*) yang telah dibuat telah memenuhi uji kelayakan. Data hasil validasi ahli aspek bahasa dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini :

Tabel 7. Validasi Aspek Bahasa Baliho

No	Indikator Penilaian	Validator			Jumlah	Skor (%)	Kriteria
		1	2	3			
1	Penggunaan bahasa mudah dipelajari	4	5	4	13	86.67	Baik
2	Penyusunan kalimat dalam baliho sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)	4	5	5	14	93.33	Sangat Baik
3	Pemilihan kata yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda	4	5	4	13	86.67	Baik
4	Penggunaan huruf (jenis,	4	5	4	13	86.67	Baik

	ukuran, warna) menarik dan tidak mengganggu pembaca						
5	Materi yang disajikan sesuai dengan gambar yang ditampilkan	4	5	4	13	86.67	Baik
	Total				66	440.0	
						1	
	Rata- rata				13.2	88	Baik

Berdasarkan Tabel 7 di atas dapat dilihat bahwa empat indikator uji kelayakan bahasa masuk ke dalam kriteria baik, dan satu indikator masuk ke dalam kriteria sangat baik. Secara keseluruhan hasil validasi ahli aspek bahasa yang dilakukan oleh tiga validator diperoleh nilai rata-rata 88% dengan kriteria baik berdasarkan kriteria Tegeh (dalam Sumardana, 2016).

b. Validasi Ahli Aspek Desain

Validasi aspek desain baliho ini terdiri dari lima indikator penilaian mengenai penggunaan warna, desain layout, susunan dan tata letak, penggunaan gambar, dan penempatan gambar. Berdasarkan hasil penilaian diperoleh nilai $\geq 80\%$ yang artinya aspek desain baliho (*billboard*) yang telah dibuat telah memenuhi uji kelayakan. Data hasil validasi ahli aspek desain dapat dilihat pada Tabel 8 di bawah ini:

Tabel 8. Validasi Aspek Desain Baliho

No	Indikator Penilaian	Validator			Jumlah	Skor (%)	Kriteria
		1	2	3			
1	Penggunaan warna pada baliho (<i>billboard</i>) baik, menarik, dan sesuai sehingga tidak mengganggu saat membaca	4	4	5	13	86.67	Baik
2	Desain layout baliho (<i>billboard</i>) menarik untuk dibaca saat pertama kali dilihat	5	5	5	15	100	Sangat Baik
3	Susunan dan tata letak dalam baliho (<i>billboard</i>) sudah sesuai	4	5	4	13	86.67	Baik

4	Penggunaan gambar dalam baliho (billboard) sesuai dengan isi yang hendak disampaikan	4	5	4	13	86.67	Baik
5	Penempatan gambar sudah tepat	4	5	4	13	86.67	Baik
Total					67	445.6	
						8	
Rata- rata					13.4	89.33	Baik

Berdasarkan Tabel 8 di atas dapat dilihat bahwa empat indikator uji kelayakan bahasa masuk ke dalam kriteria baik, dan satu indikator masuk ke dalam kriteria sangat baik. Secara keseluruhan hasil validasi ahli aspek bahasa yang dilakukan oleh tiga validator diperoleh nilai rata-rata 89.33% dengan kriteria baik berdasarkan kriteria Tegeh (dalam Sumardana, 2016).

c. Validasi Ahli Aspek Materi

Validasi aspek desain baliho ini terdiri dari lima indikator penilaian mengenai informasi tentang potensi yang ada di Hutan Wisata Mangrove dari segi Flora dan fauna serta potensi ekowisata, informasi mengenai keunikan dari flora dan fauna, informasi mengenai himbauan untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup, informasi bagi pendidikan formal maupun nonformal, informasi sesuai dengan tujuan penulisan baliho (*billboard*). Berdasarkan hasil penilaian diperoleh nilai $\geq 80\%$ yang artinya aspek desain baliho (*billboard*) yang telah dibuat telah memenuhi uji kelayakan. Data hasil validasi ahli aspek desain dapat dilihat pada Tabel 9 di bawah ini:

Tabel 9. Validasi Aspek Materi Baliho

No	Indikator Penilaian	Validator			Jumlah	Skor (%)	Kriteria
		1	2	3			
1	Materi baliho (billboard) memberi informasi tentang potensi yang terdapat pada	4	5	4	13	86.67	Baik

	Hutan Wisata Mangrove Sriminosari dari segi Flora dan Fauna serta potensi Ekowisata						
2	Materi baliho (billboard) memberikan informasi mengenai keunikan dari keragaman flora/fauna yang ada di Hutan Wisata Mangrove Desa Sriminosari	4	5	4	13	86.67	Baik
3	Materi baliho (billboard) memberikan informasi mengenai himbauan untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup	4	5	5	14	93.33	Sangat Baik
4	Materi baliho (billboard) dapat memberikan informasi dan pemahaman bagi pendidikan formal maupun nonformal	4	5	4	13	86.67	Baik
5	Isi yang disajikan sudah menjelaskan tujuan dari baliho (billboard)	4	5	4	13	86.67	Baik
	Total				66	440.0	
						1	
	Rata- rata				13.2	88	Baik

Berdasarkan Tabel 9 di atas dapat dilihat bahwa empat indikator uji kelayakan bahasa masuk ke dalam kriteria baik, dan satu indikator masuk ke dalam kriteria sangat baik. Secara keseluruhan hasil validasi ahli aspek bahasa yang dilakukan oleh tiga validator diperoleh nilai rata-rata 88% dengan kriteria baik berdasarkan kriteria Tegeh (dalam Sumardana, 2016).

D. Temuan Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang terkumpul selama penelitian baik yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dokumentasi maka dapat disimpulkan beberapa temuan sebagai berikut :

a. Gambaran Umum

Lokasi penelitian berada di kecamatan Labuhan Maringgai lebih tepatnya berada di Desa Sriminosari dengan batas kecamatan sebagai berikut sebelah Utara berbatasan dengan Polsek mataram Baru dan Polsek Braja Selehah, sebelah Selatan berbatasan dengan Polsek Melinting, sebelah Timur berbatasan dengan Laut Jawa dan sebelah Barat berbatasan dengan Polsek Gunung Pelindung. Desa Sriminosari terletak di pesisir Timur berbatasan dengan laut Jawa. Di Desa Sriminosari ini banyak terdapat ekosistem hutan mangrove. Diantaranya Hutan mangrove Pandan Alas, Hutan Mangrove Margasari, dan Hutan Mangrove Pandan Alas. Penelitian ini dilakukan di Hutan Mangrove Pandan Alas. Pada keragaman flora ditemukan 11 spesies tanaman diantaranya adalah pandan laut, ketapang, kelapa, cemara laut, lamtoro, pohon api-api, *Rhizophora*, akasia, barinngtonia, bidara laut , dan pohon waru. Untuk fauna ditemukan 5 spesies diantaranya adalah kepiting wideng, kepiting mimi, ikan glodok, kerang teropong, dan burung bangau.

b. Temuan Penelitian Terkait dengan Fokus Penelitian

1. Potensi Hutan Wisata Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai dari Segi Keragaman Flora dan Fauna.

Potensi keragaman flora dan fauna yang ada di hutan wisata ini cukup beragam. Berdasarkan hasil observasi ditemukan 11 spesies flora yang terdapat di kawasan hutan wisata ini. Kesebelas spesies tersebut adalah pandan laut, ketapang, kelapa, cemara laut, lamtoro, pohon api-api, *Rhizophora*, akasia, barinngtonia, bidara laut , dan pohon waru. Diantara kesebelas tanaman ini yang paling mendominasi kawasan ini adalah pohon api-api.

Untuk keberagaman fauna berdasarkan hasil observasi ditemukan lima spesies di hutan wisata ini. Kelima spesies tersebut adalah sebagai berikut : kepiting wideng, kepiting mimi, ikan glodok, kerang teropong, dan burung bangau.

2. Potensi Ekowisata Hutan Wisata Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dari 16 aspek daya tarik yang diamati ada 12 diantaranya sudah terdapat atau ada di kawasan hutan wisata ini, dan empat diantaranya belum ada. Dari hasil observasi ini dapat disimpulkan bahwa hutan wisata mangrove ini bisa dikembangkan lebih baik lagi.

3. Kelayakan Sumber Informasi yang Dibuat sebagai Ekopedagogi pada Masyarakat.

Berdasarkan hasil validasi dari tiga aspek yang dinilai oleh tiga validator memperoleh hasil sebagai berikut: untuk aspek bahasa memiliki rata-rata skor 88 dengan kategori baik, aspek desain memiliki rata-rata skor 89,33 dengan kategori baik, dan aspek materi memiliki rata-rata skor 88 dengan kategori baik.