

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan jumlah pulau 17.508 buah, yang membentang sepanjang 5.512 km dari timur ke barat di sepanjang khatulistiwa dan 1.760 km dari utara ke selatan. Panjang garis pantai di perairan Indonesia sekitar 81,791 km (Supriharyono, 2007; Goltenboth *et al.*, 2012). Potensi sumberdaya alam yang terkandung di dalamnya, baik daratan maupun lautan merupakan kekayaan negara yang menjadi modal dasar dalam pelaksanaan pembangunan Indonesia di masa depan.

Berdasarkan potensi sumberdaya alam yang dimiliki dan sifat pulau kecil yang rentan terhadap perubahan dan kerusakan lingkungan menjadi alasan pentingnya memberikan perlindungan terhadap keberadaan pulau-pulau kecil tersebut. Hal ini dipertegas oleh Undang-Undang No. 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang No. 27 Tahun 2007 terkait Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Undang-undang tersebut menyatakan bahwa konservasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil adalah upaya perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil serta ekosistemnya untuk menjamin keberadaan, ketersediaan dan kesinambungan sumberdaya pesisir dan pulau-pulau kecil dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragamannya. Menurut Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, kualitas lingkungan hidup yang semakin menurun telah

mengancam kelangsungan kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya; sehingga perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang sungguh-sungguh dan konsisten oleh semua pemangku kepentingan.

Pulau Panjang merupakan salah satu pulau kecil yang berpotensi untuk dikembangkan. Luas wilayah Pulau Panjang 19,73 Ha dan secara administrasi masuk dalam wilayah Kabupaten Jepara Jawa Tengah. Pulau Panjang terletak lebih kurang 2 km dari pantai Kartini Jepara yang bisa dijangkau dengan menggunakan perahu selama kurang lebih 30 menit. Hal paling utama dari keberadaan pulau-pulau kecil adalah fungsi dan peranan ekosistem pulau-pulau kecil sebagai pengatur iklim global, siklus hidrologi dan biogeokimia, penyerap limbah, sumber plasma nutfah dan sistem penunjang kehidupan lainnya (Bengen *et al.* 2012).

Potensi biotik yang dimiliki Pulau Panjang antara lain berupa vegetasi dan satwa liar terutama burung. Hasil survei pendahuluan yang telah dilakukan tipe vegetasi yang dijumpai merupakan vegetasi mangrove dan vegetasi pantai (Utami, 2013). Menurut Santosa (2005), di kawasan pulau kecil terdapat dua tipe vegetasi yaitu komunitas vegetasi mangrove yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut dan vegetasi pantai yang tumbuh di daratan.

Sebagian besar vegetasi di pulau kecil merupakan ekosistem alami daratan. Berlangsungnya proses isolasi geografis yang lama akan membentuk pola vegetasi yang khas berbeda dengan tempat yang lain dan kemungkinan terbentuk jenis tumbuhan endemis. Hal ini disebabkan karena adanya mekanisme adaptasi tumbuhan terhadap lingkungannya dalam waktu yang lama (Mirmanto, 2010). Di pulau kecil Kepulauan Fiji dijumpai jenis tumbuhan endemik sebanyak 34% dari spesies

tumbuhan asli yang didapatkan (Keppel *et al.*, 2006). Sementara itu Franklin *et al.*, (2008) melaporkan hasil penelitiannya di Kepulauan Group Lau, Fiji dijumpai jenis tumbuhan endemik 14% dari seluruh tumbuhan yang ditemukan.

Spesies endemik merupakan jenis tumbuhan yang hanya ditemukan dalam wilayah terbatas pada daerah tertentu, sehingga keberadaannya perlu dijaga dan dilindungi. Data spesies endemik sangat diperlukan sebagai landasan dalam upaya konservasi tumbuhan. Spesies endemik bersama dengan tumbuhan lain ikut menjadi penyusun vegetasi dalam ekosistem tertentu.

Vegetasi disebut juga komunitas tumbuhan yaitu merupakan masyarakat tumbuhan yang terbentuk oleh berbagai populasi jenis tumbuhan yang terdapat di dalam satu wilayah atau ekosistem serta memiliki variasi pada setiap kondisi tertentu (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974; Facrul, 2007). Vegetasi bukan hanya asosiasi dari tumbuhan akan tetapi merupakan satu kesatuan dimana individu-individu penyusunnya saling tergantung satu sama lain (Susanto, 2012). Dalam penelitian ini yang dimaksud vegetasi adalah masyarakat tumbuhan di suatu kawasan yang tumbuh dan berinteraksi dengan lingkungannya dan mempunyai karakteristik yang berbeda-beda sesuai dengan lingkungan tempat tumbuhnya. Peran vegetasi sangat penting dalam menjaga kestabilan ekosistem di Pulau Panjang.

Keberadaan vegetasi khususnya di Pulau Panjang juga sangat dibutuhkan untuk menunjang kehidupan dan perkembang biakan satwa liar. Vegetasi merupakan habitat dan tempat beraktifitas burung serta berfungsi sebagai sumber makanan, tempat bertengger, tempat bersarang dan berkembang biak (Ayat, 2011). Satwa liar yang banyak dijumpai di Pulau Panjang adalah dari kelompok burung. Burung di

Pulau Panjang merupakan satwa yang dilindungi undang-undang dan tertuang dalam SK Bupati Jepara No. 246 Tahun 2010 tentang penetapan jenis/spesies burung yang dilindungi di Pulau Panjang.

Sebagai pulau kecil, Pulau Panjang rentan terhadap perubahan dan kerusakan lingkungan. Permasalahan-permasalahan yang dihadapi ekosistem Pulau Panjang terkait dengan ancaman yang bisa merusak ekosistem antara lain abrasi, adanya kegiatan wisata juga pencemaran lingkungan. Selain itu, adanya isu pemanasan global (*Global Warming*) juga menjadi ancaman tenggelamnya pulau-pulau kecil.

Abrasi pantai yang terjadi di Pulau Panjang sangat tinggi karena hampir 1/3 luas kawasan terkena abrasi dan mengurangi luasan pulau (BAPPEDA Kab. Jepara, 2010). Dari hasil pengamatan, abrasi telah mencapai hampir di jalan setapak yang digunakan untuk melakukan penjelajahan mengitari seluruh kawasan pulau dan dengan kondisi beberapa pohon yang hampir roboh karena tergerus erosi pantai. Belum ada informasi berapa besar luas abrasi di Pulau Panjang, namun dari informasi abrasi yang terjadi di pantai Utara Jawa Tengah bisa memberi gambaran besarnya abrasi di Pulau Panjang. Menurut Dinas Kelautan dan perikanan Propinsi Jawa Tengah (2009), abrasi di sepanjang pantai Utara Jawa Tengah telah mencapai luas 1.734,88 Ha dan terjadi akresi sebesar 2.423,5 Ha. Pada tahun 2011, tingkat abrasi dan akresi di sepanjang pantai Utara Jawa Tengah mengalami peningkatan yang sangat signifikan yaitu menjadi 6.566,97 Ha atau sebesar 278,66% dan besarnya akresi menjadi 12.585,19 Ha atau sebesar 416,84% (Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Jawa Tengah 2011). Berdasarkan data ini, kemungkinan di pantai Pulau Panjang juga mengalami abrasi dan akresi yang cukup luas atau bahkan lebih besar karena hanya

merupakan sebuah pulau kecil yang dikelilingi pantai lepas yang berhadapan langsung dengan lautan.

Usaha yang telah dilakukan pemerintah setempat untuk mengatasi abrasi di pantai Pulau Panjang adalah dengan dibangunnya bangunan pemecah ombak (*break water*) dan penanaman bibit mangrove. Namun nampaknya usaha ini belum membuahkan hasil seperti yang diharapkan. Hal ini dindikasikan oleh abrasi yang masih terjadi dan cenderung meningkat dan masih sedikitnya tumbuhan mangrove baik jumlah jenis maupun jumlah individunya (Utami, 2013).

Ancaman perusakan juga berasal dari kegiatan wisata. Pulau Panjang memiliki keindahan alam berupa pantai pasir putih, air laut yang jernih dengan terumbu karang serta biota yang ada di dalamnya. Keindahan alam tersebut menjadikan daya tarik untuk dikunjungi wisatawan. Jumlah pengunjung atau wisatawan rata-rata setiap tahunnya sepanjang tahun 2008-2011 berjumlah 9.149 orang (BPS Kabupaten Jepara, 2012).

Kegiatan pariwisata selain menambah pendapatan asli daerah juga dapat menyebabkan kerusakan lingkungan di Pulau Panjang sehingga diperlukan upaya pengelolaan. Kegiatan wisata yang dilakukan di pantai meliputi selam (*diving*), *snorkeling* dan olah raga perairan. Di samping itu di Pulau Panjang juga terdapat kegiatan wisata religi, yaitu berkunjung ke Makam Syeikh Abu Bakar seorang tokoh ulama Jepara. Makam ini dilengkapi dengan pendopo, masjid, sarana MCK, cafeteria, bahkan ada *air barokah* yang dipercaya sebagian orang dapat memberikan manfaat, baik kesehatan maupun keselamatan. Setiap musim liburan tempat ini banyak dikunjungi wisatawan, bahkan pada saat ada upacara peringatan (khoul) Syeikh Abu

Bakar Pulau Panjang dipenuhi para peziarah dan puncak peringatan diadakan bulan Syuro (Muharam) (BPS Kabupaten Jepara 2012).

Kegiatan wisata merupakan kegiatan yang perlu dikembangkan, karena dapat meningkatkan penerimaan devisa negara, memperluas lapangan kerja serta memperkenalkan potensi tanah air. Namun kegiatan wisata juga akan mendatangkan kerusakan lingkungan (Supardi, 2003). Brandon (1996) mengatakan bahwa kegiatan wisata tidak bisa dilihat sebagai sesuatu yang tidak berbahaya atau pemanfaatan sumberdaya alam yang tidak merusak karena banyak kawasan lindung dengan biodiversitas tinggi memiliki kerapuhan dan tidak mampu bertahan terhadap gangguan akibat aktivitas manusia atau pengunjung.

Ancaman pencemaran lingkungan juga merupakan hal yang perlu diwaspadai. Susiati *et al.* (2008) melaporkan bahwa kadar unsur logam berat Cu, Cr, Zn dan Fe yang ada dalam jaringan karang yang terdapat di perairan Pulau Panjang telah melampaui batas yang diijinkan bagi kehidupan biota laut yang hidup di perairan laut menurut SK Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004. Sumber pencemaran ini kemungkinan berasal dari alam atau berasal dari perairan Utara Pulau Jawa atau berasal dari bahan bakar kapal yang banyak berlabuh di perairan Pulau Panjang.

Adanya permasalahan-permasalahan yang dapat merusak ekosistem Pulau Panjang tersebut dan terjadinya isu pemanasan global yang mengancam tenggelamnya pulau-pulau kecil, maka keberadaan Pulau Panjang perlu diselamatkan dan dilindungi. Konservasi Pulau Panjang penting dilakukan karena secara fisik sebagai barier atau menjadi pelindung Pantai Kartini Jepara. Secara ekologis merupakan habitat berbagai

mahluk hidup baik biota laut maupun biota darat. Secara ekonomis Pulau Panjang menjadi obyek wisata bahari maupun religi yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Berkaitan dengan usaha menjaga kelestarian Pulau Panjang, maka Pemerintah Daerah Kabupaten Jepara menetapkan Pulau Panjang sebagai kawasan konservasi. Hal ini tertuang dalam Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Jepara No. 2 Tahun 2011 pasal 30 Tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Jepara Tahun 2011-2031 yang mengamanatkan bahwa Pulau Panjang merupakan kawasan lindung yang digunakan untuk perkembang biakan satwa liar.

Usaha konservasi lingkungan dapat dilakukan dengan memanfaatkan fungsi ekologis vegetasi. Kajian struktur vegetasi bertujuan untuk memperoleh data *base* vegetasi yang dapat digunakan untuk merumuskan strategi pengembangan konservasi lingkungan. Hal ini diperkuat oleh pendapat Keppel *et al.* (2006), mengatakan bahwa survei vegetasi merupakan alat sangat baik untuk manajemen konservasi lingkungan. Sementara itu Ming *et al.* (2012), mengatakan bahwa kajian komunitas tumbuhan diperlukan sebagai dasar dalam strategi konservasi lingkungan alami.

Konservasi merupakan upaya perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan ekosistem dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas dan keanekaragamannya. Penelitian tentang strategi pengembangan konservasi lingkungan berbasis vegetasi di Pulau Panjang diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mendukung Peraturan Daerah Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Jepara No.2 Tahun 2011 pasal 30 Tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Jepara Tahun 2011-2031 yang menetapkan Pulau Panjang sebagai kawasan lindung.

B. Perumusan Masalah

Pulau Panjang merupakan pulau kecil yang termasuk dalam wilayah Kabupaten Jepara Jawa Tengah. Sebagai salah satu pulau kecil, keberadaannya perlu dilindungi dan diselamatkan karena potensi yang dimiliki serta manfaatnya baik secara fisik, ekologis, ekonomis maupun sosial.

Permasalahan yang mengancam kerusakan ekosistem di Pulau Panjang antara lain terjadinya, abrasi, dampak negatif kegiatan wisata dan pencemaran lingkungan. Sumberdaya alam yang dimiliki serta adanya permasalahan-permasalahan yang dapat mengancam kerusakan dan mengganggu kestabilan ekosistem Pulau Panjang, maka sangat perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan.

Keberadaan vegetasi alami memegang peranan penting dalam melindungi dan mempertahankan kestabilan ekosistem (Mirmanto, 2010). Data *base* vegetasi yang meliputi struktur vegetasi, keanekaragaman jenis tumbuhan, kualitas lingkungan, ketersediaan vegetasi sebagai habitat burung diperlukan untuk merumuskan strategi konservasi lingkungan berbasis vegetasi di Pulau Panjang Kabupaten Jepara.

Aktualitas dari penelitian ini terkait dengan adanya isu pemanasan global yang secara tidak langsung akan berdampak pada kenaikan muka air laut dan selanjutnya akan mengancam tenggelamnya pulau-pulau kecil. Lee (2011) melaporkan data kenaikan muka air laut global sebesar 3 mm per tahun sehingga dalam jangka 100 tahun mencapai 30 cm.

Penelitian ini bersifat ilmiah dalam arti memberi sumbangan keilmuan yang berharga, karena hasil penelitian diharapkan dapat merumuskan strategi

pengembangan konservasi lingkungan berbasis vegetasi di Pulau Panjang sehingga ancaman terhadap kerusakan ekosistem pulau-pulau kecil dapat diminimalisir atau bahkan dicegah.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas permasalahan yang muncul adalah:

1. Bagaimanakah struktur vegetasi dan kualitas lingkungan di kawasan hutan lindung Pulau Panjang Jepara.
2. Bagaimanakah ketersediaan vegetasi sebagai habitat burung di kawasan Pulau Panjang.
3. Bagaimanakah partisipasi masyarakat dalam usaha konservasi lingkungan Pulau Panjang.
4. Bagaimanakah strategi pengembangan konservasi lingkungan berbasis vegetasi untuk pengelolaan kawasan lindung di Pulau Panjang.

C. Orisinalitas dan Noveltis

1. Orisinalitas

Penelitian di Pulau Panjang telah banyak dilakukan, tetapi hanya terbatas pada ekosistem perairannya dan sifatnya parsial. Sementara penelitian ekosistem daratan (hutan), khususnya vegetasi yang tumbuh di Pulau Panjang belum pernah dilakukan. Penelitian tentang struktur vegetasi sebagai basis konservasi perlu dilakukan untuk mendapatkan data *base* vegetasi yang sangat bermanfaat untuk merumuskan strategi pengembangan konservasi lingkungan kawasan Pulau Panjang.

Selain penelitian yang telah dilakukan di Pulau Panjang, banyak juga penelitian sejenis di daerah lain. Penelitian yang telah dilakukan diantaranya: Endrawati *et al.* (2003) telah melakukan penelitian tentang: Variabilitas Spesies

Biomasa dan Morfologi Daun Lamun *Enhallus sp.* di Perairan Jepara. Hasil dari penelitiannya adalah nilai kerapatan, penutupan, luas daun (morfologi) dan biomasa di perairan Teluk Awur dan Pulau Panjang merupakan strategi adaptasi biologis tanaman lamun untuk berkembang biak dan mempertahankan kehidupan terkait dengan perubahan cuaca.

Munasik *et al.* (2006), meneliti tentang Pola Arus dan Kemelimpahan Karang *Podillophora damicornis* di Pulau Panjang Jawa Tengah. Hasil penelitiannya adalah pola arus pada musim planulasi karang *P. damicornis* mempengaruhi kemelimpahan karang di Pulau Panjang.

Susiati *et al.* (2008), melakukan penelitian tentang Kandungan Logam Berat (Cu, Cr, Zn dan Fe) pada Terumbu Karang di Perairan Pulau Panjang Jepara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar unsur logam berat Cu, Cr, Zn dan Fe yang ada dalam jaringan karang telah melampaui batas yang diijinkan bagi kehidupan biota laut yang hidup di perairan laut menurut SK Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004.

Indarjo *et al.* (2008), meneliti tentang Kondisi Terumbu Karang di Perairan Pulau Panjang Jepara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi terumbu karang kedalaman 3 meter dalam kondisi sedang, sebagian lainnya dalam kondisi rusak. Ditemukan 54 spesies yang termasuk dalam 24 genera karang hermatipik di Pulau Panjang.

Widyorini dan Ruswahyuni (2008), meneliti tentang Sebaran Unsur Hara terhadap Struktur Komunitas Plankton di Pantai Bandengan dan Pulau Panjang Jepara. Hasil penelitian ini adalah sebaran unsur hara di perairan Bandengan memiliki

kandungan nitrat 0-0,30 mg/l, fosfat 0,02-0,04 mg/l dan silikat 1,20-3,29 mg/l. Sedang di perairan Pulau Panjang kandungan nitrat: 0,082mg/l, fosfat 0-0,05 mg/l dan silikat 1,58-3,30 mg/l. Struktur komunitas plankton didominasi oleh diatomae.

Kisworo *et al.* (2012), telah melakukan penelitian tentang Studi Penempelan Juvenil Karang *P. damicornis* pada Jenis Substrat Kolektor dan Zona Terumbu Karang yang Berbeda di Pulau Panjang Jepara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan juvenil karang berbeda secara signifikan antara zona-zona terumbu. Kelimpahan juvenil di zona *reef flat* lebih tinggi dibanding di zona *reef slope*.

Handayani (2013), meneliti tentang Analisa Zonasi Berbasis Kesesuaian dan Daya Dukung Dalam Pengelolaan Sumber Daya untuk Ekowisata Bahari di Pulau Panjang Kabupaten Jepara Propinsi Jawa Tengah. Hasil penelitian adalah kawasan Pulau Panjang dapat dibagi dalam 2 zona yaitu zona penyangga dan zona pemanfaatan langsung.

Sementara penelitian-penelitian yang terkait dengan struktur vegetasi di kawasan pulau kecil antara lain: Sukardjo (2006), meneliti tentang jenis-jenis tumbuhan (flora) di Pulau Pari. Hasil penelitian didapatkan 315 spesies tumbuhan berbunga dan 18 spesies paku. Ditemukan tumbuhan eksotik sebanyak 23 spesies.

Franklin *et al.* (2008), telah melakukan penelitian dengan mendata flora di pulau Lakeba, Nayau dan Aiwa yang tergabung dalam Lau Group, Fiji. Hasil penelitian didapatkan 288 jenis tumbuhan lokal dan 14% nya merupakan tumbuhan endemik di daerah tersebut.

Nurhidayati *et al.* (2009), meneliti tentang jenis-jenis yang dimanfaatkan oleh penduduk setempat dan tumbuhan khas serta nilai etnobotaninya yang terdapat di Kep.

Karimunjawa. Masyarakat desa Karimunjawa memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan bangunan 39,77%, bahan makanan 23,86%, kerajinan dan souvenir 23,86%, meubel 5,11%, kapal perahu 3,4%, obat-obatan 2,84%, kayu bakar 1,70%.

Mirmanto (2010), meneliti tentang Komposisi Flora dan Struktur Hutan Alami di Pulau Ternate Maluku Utara. Hasil Penelitian menunjukkan terdapat 4 komunitas pada kondisi habitat yang bervariasi. Jenis tumbuhan yang ditemukan 68 taksa pohon yang tergolong dalam 34 suku.

Ghollasimood *et al.* (2011), melakukan penelitian tentang komposisi dan keanekaragaman tumbuhan vaskular di Hutan Pantai Perak Malaysia. Hasil penelitian ditemukan 348 spesies, terdiri dari 57% spesies dari kelompok pohon, 13% semak, 10% herba, 9% liana, 4% palma, 3,5% tumbuhan memanjat dan 3% tumbuhan paku.

Ming *et al.* (2012), melakukan penelitian tentang keanekaragaman komunitas tumbuhan hutan pantai di sepanjang gradien ketinggian di Pegunungan Guancen Cina. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman komunitas tumbuhan hutan secara signifikan berhubungan dengan ketinggian, kemiringan dan ketebalan seresah.

Hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan tersebut, selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Hasil Penelitian yang telah Dilakukan Terkait dengan Penelitian tentang Strategi Pengembangan Konservasi Lingkungan Berbasis Vegetasi.

No	Tahun	Pengarang	Judul	Hasil Penelitian
1	2003	Endarwati <i>dkk.</i>	Variabilitas Spesies Biomasa dan Morfologi Daun Lamun <i>Enhalus sp.</i> di Perairan Jepara.	Nilai kerapatan, penutupan, luas daun dan biomasa <i>Enhalus sp</i> menunjukkan strategi proses adaptasi biologis tanaman lamun untuk berkembang dan mempertahankan hidup terkait dengan perubahan cuaca.

2	2006	Munasik <i>dkk.</i>	Pola Arus dan Kemelimpahan Karang <i>Podillophora damicornis</i> di Pulau Panjang Jawa Tengah.	Pola arus pada musim planulasi karang <i>P. damicornis</i> mempengaruhi kemelimpahan karang di Pulau Panjang.
3	2006	Sukarjo	Jenis-jenis tumbuhan (flora) di Pulau Pari.	Didapatkan 315 spesies tumbuhan berbunga dan 18 spesies paku, tumbuhan eksotik 23 spesies.
4	2008	Franklin <i>et al.</i>	The Vegetation and Flora of Lakeba, Nayau dan Aiwa Island, Central Lau Group, Fiji.	Didapatkan 288 jenis tumbuhan lokal dan 14% nya merupakan tumbuhan endemik di daerah tersebut.
5	2008	Susiati <i>dkk.</i>	Kandungan Logam Berat (Cu, Cr, Zn dan Fe) pada Terumbu Karang di Perairan Pulau Panjang Jepara.	Kadar unsur logam berat Cu, Cr, Zn dan Fe yang ada dalam jaringan karang telah melampaui batas yang diijinkan bagi kehidupan biota laut yang hidup di perairan laut.
6	2008	Indarjo <i>dkk.</i>	Kondisi Terumbu Karang di Perairan Pulau Panjang Jepara.	Kondisi terumbu karang kedalaman 3 meter dalam kondisi sedang, sebagian lainnya dalam kondisi rusak. Ditemukan 54 spesies yang termasuk dalam 24 genera karang hermatipik di Pulau Panjang.
7	2008	Widyorini dan Ruswahyuni	Sebaran Unsur Hara terhadap Struktur Komunitas Plankton di Pantai Bandengan dan Pulau Panjang Jepara.	Sebaran unsur hara di perairan di Bandengan, nilai kandungan nitrat 0-0,30 mg/l, fosfat 0,02-0,04 mg/l dan silikat 1,20-3,29 mg/l. Sedang di perairan Pulau Panjang kandungan nitrat: 0,082mg/l, fosfat 0-0,05 mg/l dan silikat 1,58-3,30 mg/l. Struktur komunitas plankton didominasi oleh diatomae.
8	2009	Nurhidayati <i>dkk.</i>	Ethnobotanical and Plant Profile Studies at Karimunjawa Village of Jepara Regency, Central Java.	Masyarakat desa Karimunjawa memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan bangunan 39,77%, bahan makanan 23,86%, kerajinan dan souvenir 23,86%, meubel 5,11%, kapal perahu 3,4%, obat-obatan 2,84%, kayu bakar 1,70%.
9	2010	Mirmanto	Komposisi flora dan Struktur Hutan Alami di Pulau Ternate Maluku Utara.	Terdapat 4 komunitas pada kondisi habitat yang bervariasi. Jenis tumbuhan yang ditemukan 68 taksa pohon yang tergolong dalam 34 suku.

10	2010	Baksir A	Pengelolaan Pulau-Pulau Kecil Untuk Pemanfaatan Ekowisata berkelanjutan di Kec. Morotai Selatan Barat, Kab. Pulau Morotai Prov. Maluku Utara	Model pengelolaan untuk ekowisata berkelanjutan terintegrasi dalam pola persentase laju pemanfaatan keanekaragaman hayati dan kealamian pulau yang diterapkan.
11	2011	Ghollasimood <i>et al.</i>	Vascular Plant Composition and Diversity of Coastal Hill Forest in Perak, Malaysia.	Ditemukan 348 spesies, terdiri dari 57% spesies dari kelompok pohon, 13% semak, 10% herba, 9% liana, 4% palma, 3,5% tumbuhan memanjat dan 3% tumbuhan paku.
12	2012	Ming <i>et al.</i>	Diversity of Woodland Communities and Plant Species along an Altitudinal Gradient in the Guancen Mountains, China	Hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman komunitas tumbuhan hutan secara signifikan berhubungan dengan ketinggian, kemiringan dan ketebalan seresah.
13	2012	Kisworo <i>dkk.</i>	Studi Penempelan Juvenil Karang <i>P. damicornis</i> pada Jenis Substrat Kolektor dan Zona Terumbu Karang yang Berbeda di Pulau Panjang Jepara.	Kemelimpahan juvenil karang berbeda secara signifikan antara zona terumbu karang. Kemelimpahan juvenil di zona reef flat lebih tinggi dibanding di zona reef slope.
14	2014	Prabakaran dan Paramasivam	Recovery Rate of Vegetation in the Tsunami Impacted Littoral Forest of Nicobar Island, India	Vegetasi pantai dengan substrat lumpur didominasi <i>Macarranga peltata</i> dan <i>Ficus hispida</i> , sedang vegetasi pantai dengan substrat pasir didominasi jenis <i>Casuarina equisetifolia</i> dan <i>Hibiscus tiliaceus</i> .
15	2016	Utami	Strategi Konservasi Lingkungan Berbasis Vegetasi di Pulau Panjang, Kab. Jepara Jawa Tengah	

Berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan, baik berbasis lokasi (Pulau Panjang) maupun kajian keanekaragaman tumbuhan, belum ada yang mengungkap aspek strategi konservasi berbasis vegetasi, sehingga hal inilah yang menunjukkan orisinalitas dari penelitian ini. Hasil penelitian diharapkan menjadi dasar dalam upaya konservasi pulau-pulau kecil khususnya di Pulau Panjang.

2. Novelty Penelitian

Kebaharuan penelitian ini adalah: 1). Konsep dan metode pengembangan konservasi lingkungan berbasis vegetasi dengan mengintegrasikan ekosistem litoral dan supralitoral di pulau kecil (Pulau Panjang), 2). Ditemukannya jenis-jenis tumbuhan dan burung yang dilindungi di Pulau Panjang dan 3). Strategi baru tentang pengembangan konservasi lingkungan berbasis vegetasi di Pulau Panjang.

Kontribusi penelitian ini adalah memberikan data *base* struktur vegetasi, populasi burung dan kualitas lingkungan serta partisipasi masyarakat di Pulau Panjang kepada pemerintah daerah Kabupaten Jepara. Disamping itu juga memberikan masukan strategi pengembangan konservasi kawasan lindung dalam mendukung Peraturan Daerah Kabupaten Jepara No.2 Tahun 2011 pasal 30 tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Jepara Tahun 2011-2031.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah merumuskan strategi pengembangan konservasi lingkungan berbasis vegetasi di kawasan Pulau Panjang Jepara.

Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis struktur vegetasi dan kualitas lingkungan di kawasan hutan lindung Pulau Panjang Kabupaten Jepara Jawa Tengah.
2. Menganalisis ketersediaan vegetasi sebagai habitat burung di kawasan hutan lindung Pulau Panjang Kabupaten Jepara Jawa Tengah.

3. Menganalisis partisipasi masyarakat dalam usaha konservasi lingkungan di Pulau Panjang.
4. Merumuskan pengembangan strategi konservasi lingkungan berbasis vegetasi Pulau Panjang Jepara Jawa Tengah.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis

Manfaat penelitian bagi pengembangan ilmu pengetahuan adalah memberikan motivasi dan menjadi referensi bagi para peneliti yang lain untuk melanjutkan penelitian yang terkait dengan usaha konservasi ekosistem dengan memanfaatkan vegetasi sebagai basis kajian konservasi di pulau kecil termasuk ekosistem Pulau Panjang.

2. Manfaat Aplikatif

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai acuan dalam melakukan kegiatan-kegiatan terkait upaya perlindungan dan pengelolaan ekosistem Pulau Panjang dan pulau-pulau kecil lainnya yang berbasis vegetasi. Penelitian ini sekaligus mendukung Peraturan Daerah Kabupaten Jepara tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Jepara Tahun 2011-2031 serta mendukung Undang-Undang No. 11 Tahun 2013 tentang Pelestarian Sumberdaya Genetik dalam Protokol Nagoya. Strategi konservasi lingkungan berbasis vegetasi di Pulau Panjang dapat diimplementasikan terhadap pulau-pulau kecil lainnya di seluruh Indonesia bahkan di seluruh dunia.