

## Identifikasi Dinamika Spasial Sumberdaya Mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Demak Jawa Tengah

Septiana Faturrohmah<sup>1</sup> dan Bramantyo Marjuki<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta<sup>1</sup> dan Magister Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro Semarang, Pusat Data dan Teknologi Informasi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat<sup>2</sup>

Email Koresponden: septianafath@gmail.com

Diterima: 30 Desember 2016/Disetujui: 03 Februari 2017/ Publikasi online: 31 Maret 2017  
© 2017 Fakultas Geografi UGM dan Ikatan Geograf Indonesia (IGI)

**Abstrak** Sebagai salah satu sumberdaya pesisir, hutan mangrove memiliki fungsi sosial ekonomi, fungsi ekologis, dan fungsi fisik. Namun demikian, sebagian hutan mangrove di pesisir Kabupaten Demak berada pada kondisi rusak. Menurut data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Demak, pada tahun 2011 luas ekosistem mangrove di Kabupaten Demak sekitar 8 % dalam kondisi rusak. Sebagai salah satu upaya perlindungan wilayah pesisir di Kabupaten Demak, maka diperlukan revitalisasi hutan mangrove melalui kegiatan konservasi. Kegiatan konservasi dapat berjalan lebih efektif apabila diawali dengan proses perencanaan berdasarkan data-data, inventarisasi, dan pemantauan. Maksud penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi terkait arahan spasial perencanaan konservasi mangrove di wilayah pesisir Kabupaten Demak melalui identifikasi distribusi dan luas tutupan hutan mangrove serta dinamikanya dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana dengan bantuan data citra penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2010-2015), distribusi spasial dan luasan hutan mangrove di wilayah pesisir Kabupaten Demak secara umum tidak mengalami perubahan yang besar, yaitu hanya mengalami penurunan seluas 68,17 Ha. Akan tetapi, dalam pengamatan yang lebih detail pada lingkup kecamatan dan desa, perubahan distribusi dan luasan terlihat lebih variatif.

**Kata kunci:** sumberdaya, mangrove, pesisir

**Abstract** As the one of coastal resource, mangrove has socio-economic, and physical functions. Unfortunately, certain extent of the mangrove forests in coastal area of Demak Regency has been degraded over time. Department of Marine and Fisheries of Demak Regency has been informed that at 2011, about 8 % of mangrove area in Demak Regency is in damaged condition. In order to protect the coastal area of Demak Regency, it necessary to revitalize mangrove forest by conservation programme. Conservation can be effective if started by data inventaritation and monitoring-based planning. The aim of this study is to give a contribution on spatial planning of mangrove conservation in coastal area of Demak Regency through mangrove distribution, area, and its dynamics identifications. The dynamics of the mangrove area will be identified for the last five years. The analysis method used in this study is based on qualitative assessment aided by support of remote sensing data and Geographic Information System. The study results show that in the last five years (2010-2015), mangrove forests in Demak Regency didn't change drastically, instead it is only decreased around 68,17 Hectars. However, observation and analysis on more detailed scale (sub district and village level) shows that the dynamics of mangrove area and its distribution varies significantly.

**Keywords:** resource, mangrove, coastal

### PENDAHULUAN

Potensi sumberdaya di wilayah pesisir didukung oleh berbagai ekosistem khas pesisir seperti estuaria, terumbu karang, dan hutan mangrove. Sebagai salah satu sumberdaya pesisir, hutan mangrove memiliki fungsi sosial ekonomi, fungsi ekologis, dan fungsi fisik. Namun demikian, pengelolaan hutan mangrove di Indonesia masih kurang optimal. Menurut data dari FAO (2007), luas hutan mangrove di Indonesia dari tahun 1980 hingga 2005 terus mengalami penurunan, yaitu dari 4.200.000 Ha menjadi 2.900.000 Ha. Dalam kurun waktu antara tahun 2000-2005, luas hutan mangrove di Indonesia mengalami penurunan sebesar 50.000 Ha atau sekitar 1,6 %.

Kabupaten Demak merupakan salah satu daerah

di Indonesia yang memiliki wilayah pesisir dengan potensi hutan mangrove. Namun demikian, sebagian hutan mangrove di pesisir Kabupaten Demak berada pada kondisi rusak. Menurut data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Demak, pada tahun 2011 ekosistem mangrove di Kabupaten Demak sekitar 8 % dalam kondisi rusak. Pada tahun 2012, luas ekosistem mangrove yang rusak mengalami peningkatan menjadi sekitar 13,86%. Rusaknya hutan mangrove turut menyebabkan wilayah daratan di sekitar pesisir Kabupaten Demak memiliki pertahanan yang lemah terhadap dinamika alam yang berasal dari arah laut, seperti arus, gelombang, pasang surut, dan angin (Fathurrohmah, 2015). Nurrohmah (2016) mengemukakan bahwa erosi pantai dan genang

pasang air laut merusak keanekaragaman hayati dan mengancam kehidupan serta penghidupan masyarakat pesisir Kabupaten Demak.

Dalam konstelasi wilayah di Jawa Tengah, Kabupaten Demak berada pada posisi strategis. Kabupaten Demak berbatasan langsung dengan Kota Semarang yang merupakan ibukota Provinsi Jawa Tengah. Kawasan industri yang terletak di Kecamatan Sayung Kabupaten Demak merupakan bagian dari Kawasan Industri Kota Semarang. Kabupaten Demak juga dilewati oleh Jalur Pantai Utara yang merupakan koridor transportasi dan ekonomi utama di Pulau Jawa bagian utara (Ayunda, 2014). Sementara itu, berdasarkan pengamatan lapangan peneliti pada tahun 2013, banjir rob juga telah mencapai area di sekitar ruas jalan Jalur Pantai Utara tersebut.

Sebagai salah satu upaya perlindungan wilayah pesisir di Kabupaten Demak, maka diperlukan revitalisasi hutan mangrove melalui kegiatan konservasi. Kegiatan konservasi dapat berjalan lebih efektif apabila diawali dengan proses perencanaan berdasarkan data-data, inventarisasi, dan pemantauan. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Tahun 2011-2031 menetapkan sepanjang wilayah pantai Kabupaten Demak sebagai kawasan lindung, baik kawasan lindung sempadan pantai, rawan bencana, dan suaka alam dengan arahan pemanfaatan utama untuk hutan mangrove. Akan tetapi, perencanaan tersebut masih bersifat umum dan belum mempertimbangkan kondisi fisik, sosial, dan ekonomi pada tingkat lebih detil sehingga belum terdapat rincian tentang pengelolaan dan area prioritas konservasi (Nurrohmah, 2016). Maksud penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi terkait arahan spasial perencanaan konservasi mangrove di wilayah pesisir Kabupaten Demak melalui identifikasi distribusi dan luas tutupan hutan mangrove serta dinamikanya dalam kurun waktu lima tahun terakhir.

## METODE PENELITIAN

Penelitian diawali dengan kegiatan pengumpulan data. Data-data yang dimaksud meliputi data-data instansional, data-data organisasi, maupun data-data publikasi lainnya yang memberikan informasi gambaran umum daerah penelitian (aspek fisik, demografi, sosial-budaya, dan ekonomi) serta data-data yang secara langsung terkait dengan analisis penelitian, yaitu data citra penginderaan jauh tahun 2010 dan 2015 serta Peta Rupa Bumi Indonesia. Data penginderaan jauh yang akan digunakan meliputi Citra ALOS untuk pengamatan tahun 2010 dan Citra Sentinel 2 untuk pengamatan tahun 2015.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana guna mengetahui dinamika sumberdaya mangrove. Cakupan analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut.

### Identifikasi distribusi tutupan lahan mangrove

Identifikasi distribusi tutupan lahan mangrove dilakukan pada unit desa di setiap kecamatan pada tahun 2010 dan 2015. Adapun metode yang digunakan adalah interpretasi visual citra penginderaan jauh dengan bantuan Sistem Informasi Geografis.

### Identifikasi dinamika tutupan lahan mangrove

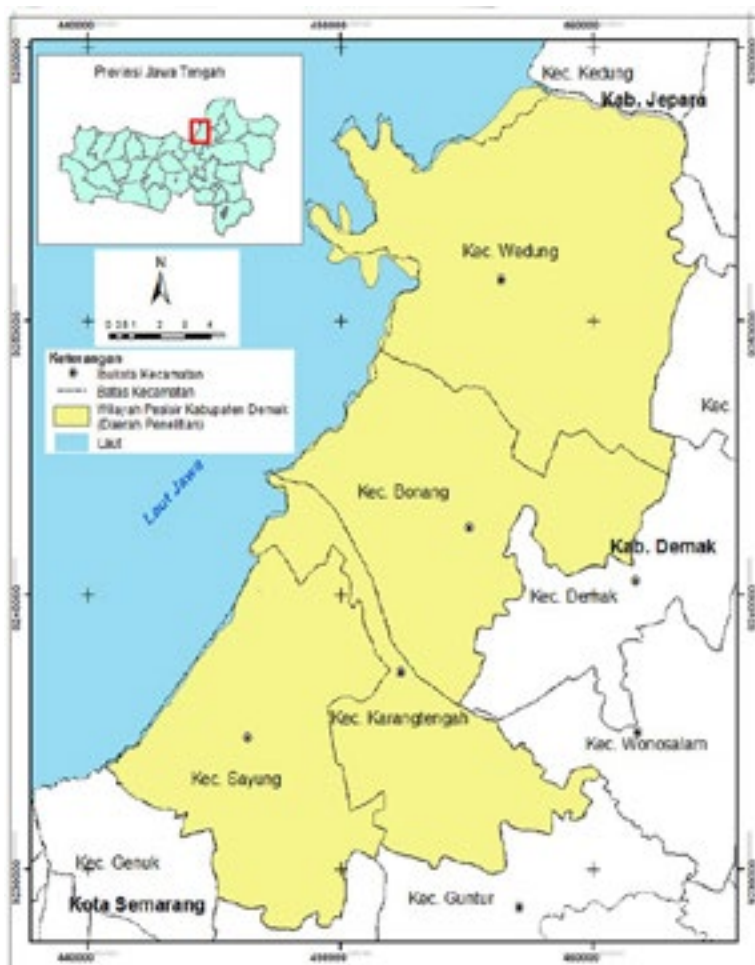
Dinamika tutupan lahan mangrove pada penelitian ini mencakup aspek spasial maupun temporal, yaitu perubahan persebaran tutupan lahan mangrove dalam kurun waktu antara tahun 2010 hingga 2015. Berdasarkan hasil interpretasi distribusi tutupan lahan mangrove pada tahap sebelumnya, selanjutnya dilakukan teknik overlay menggunakan Sistem Informasi Geografis. Pada tahap ini, hasil analisis akan menghasilkan deskripsi di mana saja tutupan lahan mangrove mengalami penambahan maupun mengalami pengurangan, serta luas dari perubahan tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

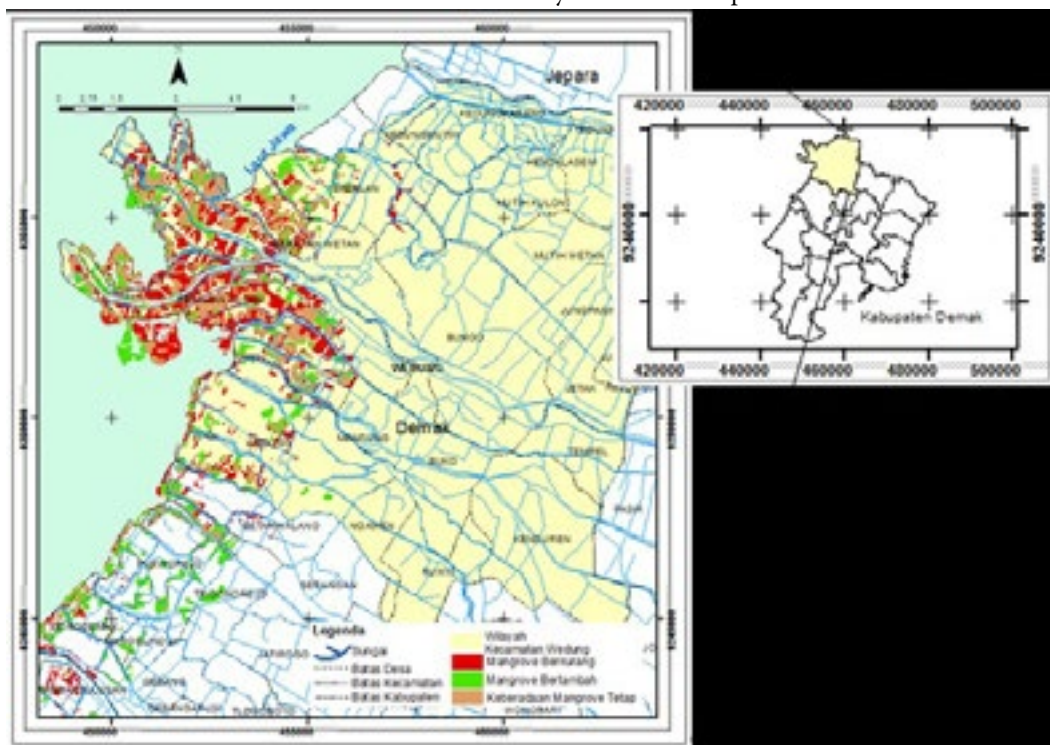
Berdasarkan peta administrasi yang bersumber dari Peta Rupa Bumi Lembar Semarang, Sayung, Wedung, dan Demak Tahun 1999, secara geografis Kabupaten Demak terletak di antara 110,4620-110,8340 BT dan 6,7060-7,140 LS atau 440716,066-481581,854 mT dan 9210756,768-9258904,097 mU. Wilayah Kabupaten Demak memiliki luas 89.743 ha yang meliputi 14 kecamatan, yaitu Mranggen, Karangawen, Guntur, Sayung, Karangtengah, Bonang, Demak, Wonosalam, Dempet, Gajah, Karanganyar, Mijen, Wedung, dan Kebonagung. Adapun kecamatan yang memiliki area berbatasan langsung dengan laut dan membentuk wilayah pesisir meliputi Kecamatan Sayung, Karangtengah, Bonang, dan Wedung (Gambar 1). Berdasarkan data Demak Dalam Angka tahun 2015, total luas wilayah keempat kecamatan tersebut adalah 31.224 Ha. Penggunaan lahan di pesisir Kabupaten Demak meliputi hutan mangrove, kebun campuran, permukiman, sawah, tambak ikan, dan tambak garam. Dari berbagai jenis penggunaan lahan tersebut, yang paling luas adalah sawah.

Dari aspek kependudukan, jumlah penduduk pesisir paling banyak terdapat di Kecamatan Sayung, yaitu 102.692 jiwa, sedangkan terendah terdapat di Kecamatan Karangtengah. Kepadatan penduduk paling tinggi terdapat di Kecamatan Sayung, sedangkan yang paling rendah terdapat di Kecamatan Wedung. Komposisi penduduk berdasarkan jenis kelamin tampak bahwa di semua kecamatan yang termasuk di dalam penelitian memiliki jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan penduduk wanita kecuali Kecamatan Wedung.

Berdasarkan hasil interpretasi Citra ALOS tahun 2010, diketahui bahwa hutan mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Demak mencakup luas 2.089,45 Ha. Luasan tersebut terdistribusi di empat kecamatan yang



Gambar 1. Peta Administrasi Wilayah Pesisir Kabupaten Demak



Gambar 2. Peta Dinamika Distribusi Mangrove di Kecamatan Wedung Kabupaten Demak Tahun 2010-2015

Tabel 1. Distribusi dan Luas Sumberdaya Hutan Mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Demak Tahun 2010

Kecamatan	Desa	Luas Mangrove (Ha)	Kecamatan	Desa	Luas Mangrove (Ha)
Wedung	Babalan	81,75	Karangtengah	Batu	0,00
	Berahan Kulon	646,60		Donorejo	0,00
	Berahan Wetan	223,64		Dukun	0,00
	Buko	0,00		Grogol	0,00
	Bungo	0,00		Karangsari	0,00
	Jetak	0,00		Karangtowo	0,00
	Jungpasir	0,00		Kedunguter	0,00
	Jungsemi	0,00		Klitih	0,00
	Kedungkarang	0,00		Pidodo	0,00
	Kedungmutih	0,36		Ploso	0,00
	Kendalasesem	0,00		Pulosari	0,00
	Kenduren	0,00		Rejosari	0,00
	Mandung	0,00		Sampang	0,00
	Mutih Kulon	0,00		Tambakbulusan	167,36
	Mutih Wetan	0,00		Wonoagung	6,30
	Ngawen	0,00		Wonokerto	0,00
	Ruwit	0,00		Wonowoso	0,00
	Tedunan	0,00		TOTAL	173,66
	Tempel	0,00		Sayung	Banjarsari
	Wedung	115,02	Bedono		154,46
TOTAL	1.067,37		Bulusari	0,00	
Bonang	Betahwalang	37,41	Dombo	0,00	
	Bonangrejo	0,00	Gemulak	0,00	
	Gebang	5,67	Jetaksari	0,00	
	Gebangarum	0,00	Kalisari	0,00	
	Jali	0,00	Karangasem	0,00	
	Jatimulyo	0,00	Loireng	0,00	
	Jatirogo	0,00	Pilangsari	0,00	
	Karangrejo	0,00	Prampelan	0,00	
	Kembangan	0,00	Purwosari	16,46	
	Krajanbogo	0,00	Sayung	0,00	
	Margolinduk	11,28	Sidogemah	32,75	
	Morodemak	87,20	Sidorejo	7,91	
	Poncoharjo	0,00	Sriwulan	0,51	
	Purworejo	161,90	Surodadi	111,96	
	Serangan	0,00	Tambakroto	0,00	
	Sukodono	0,00	Timbulsloko	99,42	
	Sumberejo	0,00	Tugu	0,00	
	Tlogoboyo	0,00	TOTAL	455,79	
	Tridonorejo	21,01			
	Weding	0,00			
Wonosari	0,00				
TOTAL	324,47				
TOTAL 2.021,28 Ha					

Sumber : Analisis (2016)

Tabel 2. Distribusi dan Luas Sumberdaya Hutan Mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Demak Tahun 2015

Kecamatan	Desa	Luas Mangrove (Ha)	Kecamatan	Desa	Luas Mangrove (Ha)
Wedung	Babalan	81,75	Karantengah	Batu	0,00
	Berahan Kulon	646,60		Donorejo	0,00
	Berahan Wetan	223,64		Dukun	0,00
	Buko	0,00		Grogol	0,00
	Bungo	0,00		Karangsari	0,00
	Jetak	0,00		Karantowo	0,00
	Jungpasir	0,00		Kedunguter	0,00
	Jungsemi	0,00		Klitih	0,00
	Kedungkarang	0,00		Pidodo	0,00
	Kedungmutih	0,36		Ploso	0,00
	Kendalasem	0,00		Pulosari	0,00
	Kenduren	0,00		Rejosari	0,00
	Mandung	0,00		Sampang	0,00
	Mutih Kulon	0,00		Tambakbulusan	167,36
	Mutih Wetan	0,00		Wonoagung	6,30
	Ngawen	0,00		Wonokerto	0,00
	Ruwit	0,00		Wonowoso	0,00
	Tedunan	0,00		TOTAL	173,66
	Tempel	0,00		Sayung	Banjarsari
	Wedung	115,02	Bedono		154,46
TOTAL	1.067,37	Bulusari	0,00		
Bonang	Betahwalang	37,41	Dombo		0,00
	Bonangrejo	0,00	Gemulak		0,00
	Gebang	5,67	Jetaksari		0,00
	Gebangarum	0,00	Kalisari		0,00
	Jali	0,00	Karangasem		0,00
	Jatimulyo	0,00	Loireng		0,00
	Jatirogo	0,00	Pilangsari		0,00
	Karangrejo	0,00	Prampelan	0,00	
	Kembangan	0,00	Purwosari	16,46	
	Krajanbogo	0,00	Sayung	0,00	
	Margolinduk	11,28	Sidogemah	32,75	
	Morodemak	87,20	Sidorejo	7,91	
	Poncoharjo	0,00	Sriwulan	0,51	
	Purworejo	161,90	Surodadi	111,96	
	Serangan	0,00	Tambakroto	0,00	
	Sukodono	0,00	Timbulsloko	99,42	
	Sumberejo	0,00	Tugu	0,00	
Tlogoboyo	0,00	TOTAL	455,79		
Tridonorejo	21,01				
Weding	0,00				
Wonosari	0,00				
TOTAL	324,47				
TOTAL 2.021,28 Ha					

Sumber : Analisis (2016)



merupakan area pesisir meskipun tidak semua desa yang ada memiliki hutan mangrove.

Kecamatan Wedung adalah kecamatan yang memiliki sumberdaya hutan mangrove paling luas. Hal tersebut dipengaruhi oleh terbentuknya delta Sungai Wulan yang luas dan membentuk ekosistem yang sesuai bagi tumbuhnya komunitas mangrove. Sunarto (1999) mengemukakan bahwa wilayah pantai delta material utamanya berupa lumpur atau alluvium yang merupakan habitat yang paling cocok untuk tumbuhnya mangrove.

Di Kecamatan Wedung, pola tutupan lahan mangrove membentuk bidang-bidang karena ekosistem mangrove di area tersebut banyak dikelola dengan sistem wanamina atau sylvofishery, yaitu model pengembangan tambak ramah lingkungan yang memadukan hutan/pohon (sylvo), dalam hal ini mangrove, dengan budidaya perikanan (fishery). Keberadaan sumberdaya mangrove secara administratif paling banyak ditemukan di Desa Berahan Kulon (925,64 Ha) dan Berahan Wetan (316,63 Ha). Kedua desa tersebut dalam sistem bentuklahan merupakan area dataran delta sehingga memiliki substrat yang sesuai untuk ekosistem mangrove.

Di Kecamatan Bonang, sumberdaya mangrove terdapat di lokasi-lokasi yang berada pada kisaran 3 Km dari garis pantai. Secara administratif, hutan mangrove terdapat di Desa Betahwalang, Desa Gebang, Desa Margolinduk, Desa Morodemak, Desa Purworejo, dan Desa Tridonorejo. Total luas hutan mangrove di wilayah Kecamatan Bonang mencakup 209,17 Ha. Dari

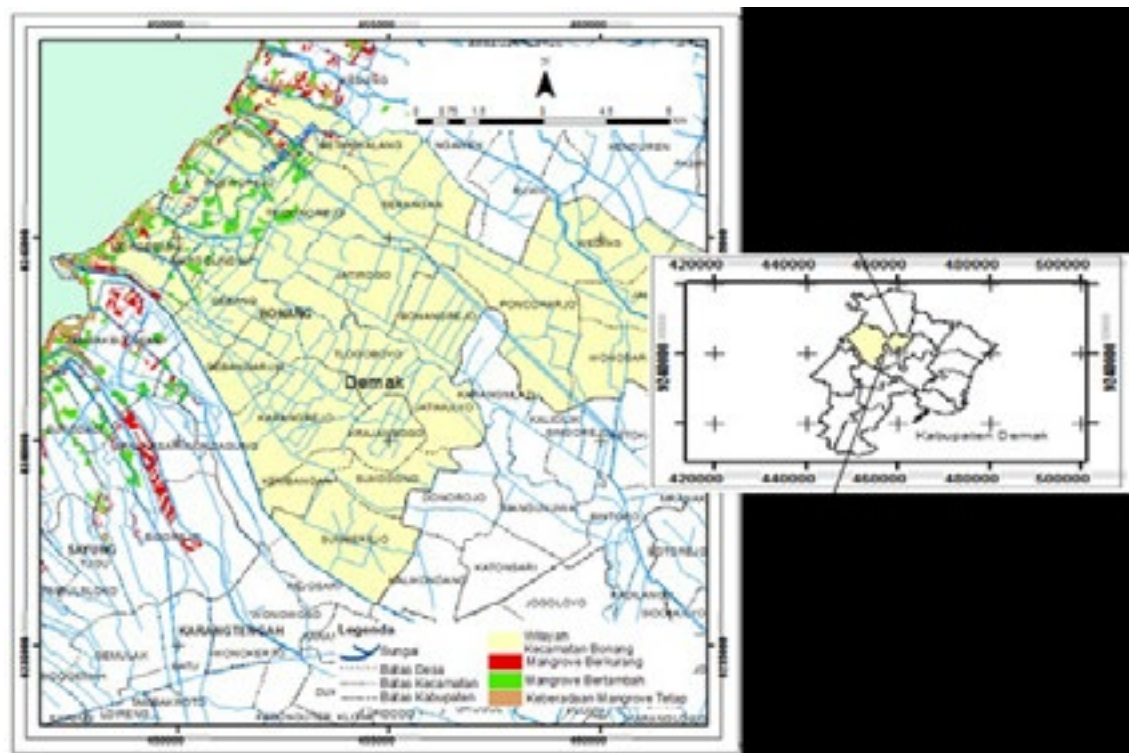
luas tersebut, keberadaan sumberdaya mangrove paling besar terdapat di Desa Morodemak, yaitu 76,27 Ha. Sementara itu, sumberdaya mangrove paling sedikit terdapat di Desa Gebang dengan luas 1,99 Ha.

Desa Tambakbulusan dan Desa Wonoagung adalah dua desa di Kecamatan Karangtengah yang memiliki sumberdaya mangrove. Total luas hutan mangrove di kecamatan ini adalah 140,55 Ha, meliputi 137,26 Ha di Desa Karangtengah dan 3,29 Ha di Desa Tambakbulusan.

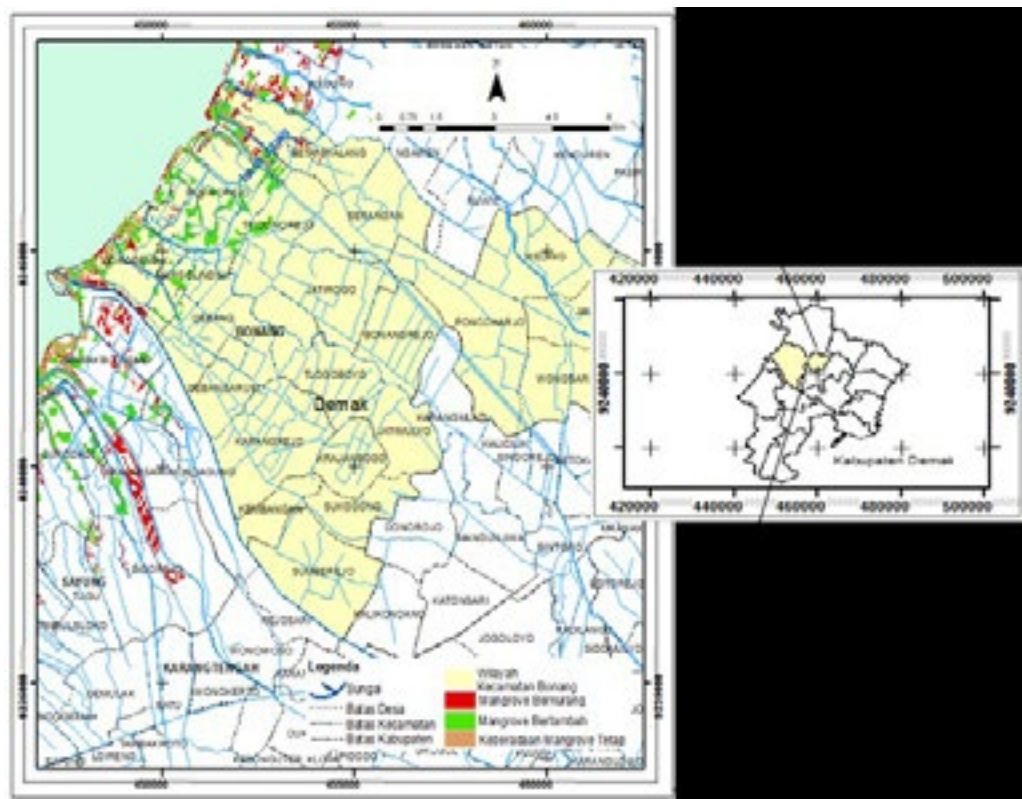
Keberadaan hutan mangrove di Kecamatan Sayung di pinggir-pinggir saluran dan muara sungai. Pada tahun pengamatan ini, keberadaan sumberdaya mangrove ditemukan di Sembilan desa meskipun tidak terdistribusi merata. Desa tersebut meliputi Desa Banjarsari, Bedono, Purwosari, Sidogemah, Sidorejo, Sriwulan, Surodadi, Timbulloko, dan Tugu. Dari Sembilan desa tersebut, keberadaan mangrove paling luas terdapat di Desa Bedono (76,53 Ha). Tabel 1 berikut memberikan rincian distribusi dan luas hutan mangrove di tiap desa di wilayah pesisir Kabupaten Demak tahun 2010.

Sama halnya pada tahun 2010, luas hutan mangrove di pesisir paling tinggi terdapat di Kecamatan Wedung yaitu dengan luas 1.067,37 Ha. Luasan tersebut terdiri dari 81,75 Ha di Desa Babalan, 646,60 Ha di Desa Berahan Kulon, 223,64 Ha di Desa Berahan Wetan, 0,36 Ha di Desa Kedungmutih, dan 115,02 Ha di Desa Wedung.

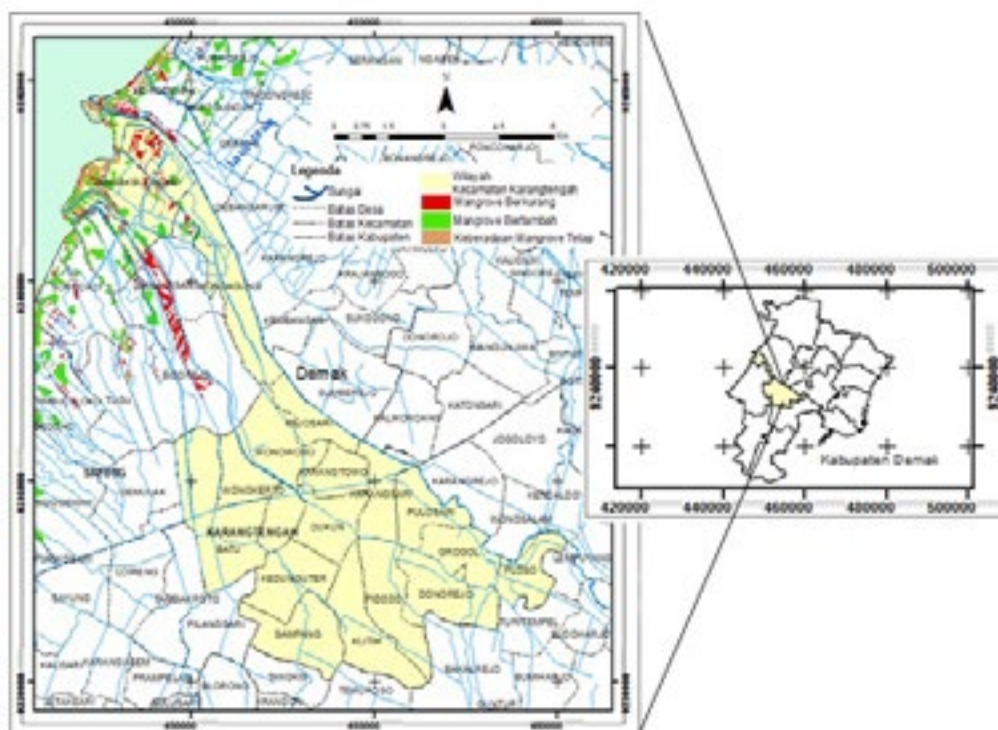
Interpretasi citra untuk tahun 2015 menunjukkan adanya peningkatan luas hutan mangrove di Kecamatan



Gambar 2. Peta Dinamika Distribusi Mangrove di Kecamatan Wedung Kabupaten Demak Tahun 2010-2015

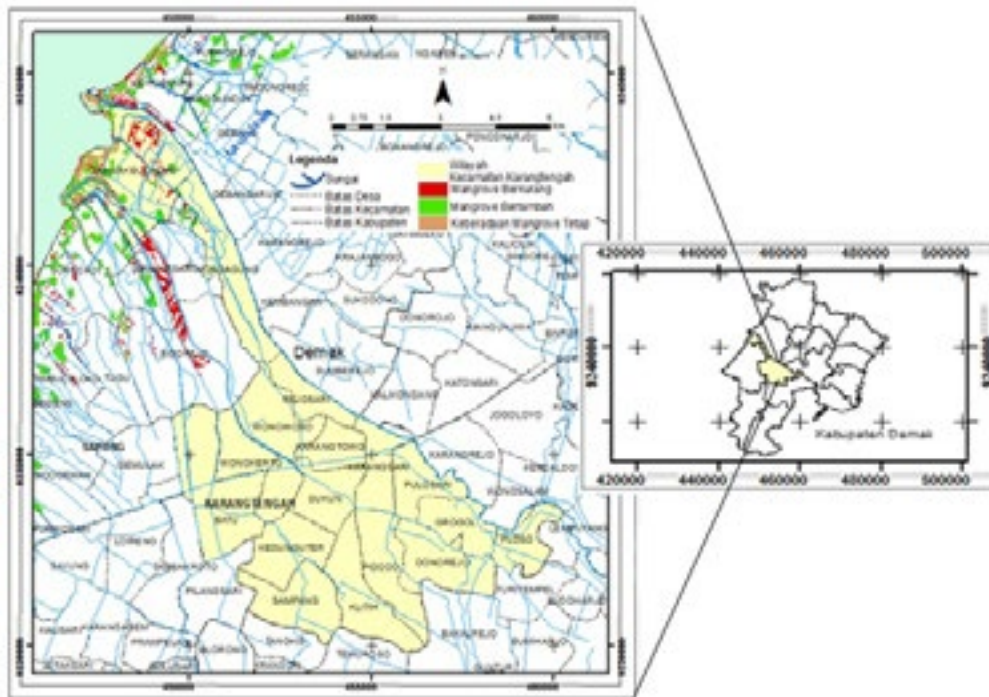


Gambar 3. Peta Dinamika Distribusi Mangrove di Kecamatan Bonang Kabupaten Demak Tahun 2010-2015



Gambar 4. Peta Dinamika Distribusi Mangrove di Kecamatan Karangtengah Kabupaten Demak Tahun 2010-2015





Gambar 5. Peta Dinamika Distribusi Mangrove di Kecamatan Karangtengah Kabupaten Demak Tahun 2010-2015

Bonang dibandingkan tahun pengamatan sebelumnya, yaitu dari 209,17 Ha menjadi 324,47 Ha. Rincian desa dan luasan hutan mangrove tersebut adalah di Desa Betahwalang seluas 37,41 Ha, Desa Gebang seluas 5,67 Ha, Desa Margolinduk seluas 11,28 Ha, Desa Morodemak seluas 87,20 Ha, dan Desa Purworejo seluas 161,90 Ha.

Di Kecamatan Karangtengah, hanya terdapat dua desa yang memiliki sumberdaya mangrove, yaitu Desa Tambakbulusan dan Desa Wonoagung. Luas hutan mangrove di kedua desa tersebut masing-masing adalah 167,36 Ha di Desa Tambakbulusan dan 6,30 Ha di Desa Wonoagung.

Di Kecamatan Sayung, terdapat 8 desa yang teridentifikasi memiliki sumberdaya mangrove pada tahun 2015. Desa yang memiliki sumberdaya mangrove paling luas adalah Desa Bedono, yaitu seluas 154,46 Ha. Adapun desa-desa lainnya adalah Surodadi (111,96 Ha), Desa Timbulsloko (99,42 Ha), Desa Sidogemah (32,75 Ha), Desa Banjarsari (32,32 Ha), Desa Purwosari (16,46 Ha), Desa Sidorejo (7,91 Ha), dan Desa Sriwulan (0,51 Ha). Secara lebih rinci, informasi mengenai distribusi dan luas sumberdaya mangrove di wilayah pesisir Kabupaten Demak tahun 2015 disajikan pada Tabel 2. Dinamika spasial hutan mangrove di wilayah pesisir Kabupaten Demak antara tahun 2010 hingga 2015 disajikan pada Gambar 2 hingga Gambar 5. Secara keseluruhan, dinamika sumberdaya mangrove di wilayah pesisir Kabupaten Demak tidak terlihat signifikan. Dari aspek luasan, hasil interpretasi tutupan lahan mangrove pada tahun 2010 menunjukkan luasan sebesar 2.089,45 Ha. Sementara itu, hasil interpretasi tahun 2015 menunjukkan luasan sebesar 2.021,28

Ha. Dalam kurun waktu tersebut, perubahan yang terjadi adalah penurunan luas sebesar 68,17 Ha. Meski demikian, pengamatan pada tingkat kecamatan dan desa, perubahan terlihat lebih variatif.

Pertambahan luasan hutan mangrove terjadi di 3 kecamatan, yaitu Kecamatan Bonang, Kecamatan Karangtengah, dan Kecamatan Sayung. Di Kecamatan Bonang, pertambahan yang terjadi sebesar 115,30 Ha. Pertambahan tersebut terjadi di Desa Gebang, Desa Margolinduk, Desa Morodemak, Desa Purworejo, dan Desa Tridonorejo. Dari kelima desa tersebut, pertambahan luas hutan mangrove paling besar terjadi di Desa Purworejo, yaitu sebesar 86,71 Ha.

Meskipun Kecamatan Bonang dan Kecamatan Sayung secara keseluruhan mengalami pertambahan luas hutan mangrove, terdapat pula desa di kedua kecamatan tersebut yang mengalami penurunan luasan hutan mangrove. Desa tersebut adalah Desa Betahwalang di Kecamatan Bonang dengan penurunan seluas 12,01 Ha. Sementara itu, desa-desa yang terdapat di Kecamatan Sayung meliputi Desa Banjarsari, Desa Sidorejo, Desa Sriwulan, dan Desa Tugu. Secara lebih rinci, hasil analisis dinamika sumberdaya mangrove di wilayah pesisir Kabupaten Demak antara tahun 2010-2015 dapat dilihat pada Lampiran 1.

## KESIMPULAN

Seluruh desa di Kabupaten Demak yang wilayahnya berbatasan langsung dengan garis pantai memiliki sumberdaya mangrove dengan kelimpahan dan pola bervariasi. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2010-2015), distribusi spasial dan luasan hutan mangrove di wilayah pesisir Kabupaten Demak secara



umum tidak mengalami perubahan yang besar, yaitu hanya mengalami penurunan seluas 68,17 Ha. Akan tetapi, dalam pengamatan yang lebih detail pada lingkup kecamatan dan desa, perubahan distribusi dan luasan terlihat lebih variatif. Secara spasial, distribusi dinamika tutupan lahan hutan mangrove tidak membentuk karakteristik atau pola yang spesifik. Oleh karena itu, tidak mudah diketahui faktor yang berpengaruh terhadap dinamika tersebut secara umum.

#### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kopertis Wilayah V DIY yang telah memberikan bantuan dana serta kepada Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta yang telah memfasilitasi penelitian ini. Tidak lupa terimakasih juga peneliti haturkan kepada rekan-rekan dan berbagai pihak yang turut membantu dan memberikan masukan hingga terselesaikannya penelitian ini

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim. (2015). Demak dalam Angka 2015. Demak : Badan Pusat Statistik Kabupaten Demak.
- Ayunda, T.P. (2014). Ketahanan Masyarakat di Kawasan Pesisir Terdampak Bnjir Rob (Kasus : Desa Timbulsloko, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak).Tesis. Yogyakarta : Fakultas Geografi UGM.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Demak. (2012). Kondisi Daerah Pesisir/Pantai, Portal Sistem Informasi Potensi Daerah Kabupaten Demak. Diakses Tanggal 15 Mei 2012 dari situs <http://www.demakkab.go.id/index.php/perekonomian/kelautan-dan-perikanan>.
- Fathurrohmah, S. (2014). Perencanaan Pemanfaatan Ruang Berbasis Konservasi Mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Demak. Tesis. Yogyakarta : Fakultas Geografi UGM.
- Food and Agricultural Organization. (2007). The World's Mangroves 1980-2005, A Thematic Study Prepared in the Framework of the Global Forest Resources Assessment 2005. Rome: FAO Forestry Paper.