



## Perubahan Garis Pantai dan Pengaruhnya Terhadap Status Kepemilikan dan Penguasaan Tanah Timbul di Muara Sungai Wulan Tahun 1986-2016

Endang Condro Hastuti✉, Tjaturahono Budi Sanjoto, Puji Hardati.

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima 20 Mei 2018  
Disetujui 17 April 2018  
Dipublikasikan 24 Mei 2018

*Keywords:*

Coastline, Land Arise,  
Status of Ownership and  
Mastery of Land.

### Abstrak

Perubahan garis pantai merupakan suatu peristiwa yang dipengaruhi oleh proses akresi dan abrasi. Akibat dari perubahan garis pantai adalah munculnya daratan baru berupa tanah timbul. Tanah timbul merupakan aset berharga yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan penduduk di sekitarnya. Tujuannya adalah 1) mengidentifikasi kecenderungan arah perubahan garis pantai tahun 1986-2016, 2) mengidentifikasi kecepatan perubahan garis pantai, 3) mengidentifikasi faktor penyebab perubahan garis pantai, dan 4) mengidentifikasi dampak perubahan garis pantai terhadap status kepemilikan dan penguasaan tanah timbul di muara Sungai Wulan tahun 2016. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis interpretasi citra dan analisis deskriptif eksploratif. Hasil dari penelitian ini adalah 1) kecenderungan perubahan garis pantai di Desa Berahan Kulon adalah akresi, sedangkan di Desa Berahan Wetan adalah abrasi, 2) kecepatan perubahan pada lahan akresi adalah 29,4 meter pertahun dan pada lahan abrasi 11,919 meter pertahun, 3) adanya proses akresi dan abrasi karena adanya perbedaan lebar sungai sehingga mempengaruhi asupan material sedimen yang masuk ke dua muara sungainya, dan 4) status kepemilikan dan penguasaan tambak di Desa Berahan Kulon adalah 98 % SPPT dan 2 % tersertifikat hak milik dan status penguasaannya sebagian besar secara pribadi.

### Abstract

Change of the shoreline is an event that affected by the proceedings accretion and abrasion. Due to changes in the shoreline is the emergence of the terrestrial globe earth arising. Land arising is an asset valuable that can be used for the benefit of people in surrounding. The goals are 1) to identify a tendency change the shoreline years 1986-2016, 2) to identify speed change the shoreline, 3) to identify the causes of change the shoreline, and 4) to identify an impact the shoreline about the status of possession and tenure of land arising in the mouth of the Wulan river on 2016. Technique analysis the data used is a technique analysis interpretation imagery and descriptive analysis explorative. The result of this research are 1) the trend in the change the sea shore in Berahan Kulon village is accretion, while in Berahan Wetan village is abrasion, 2) the speed changes in land accretion is 29,4 m/year and on land abrasion 11,919 meters/year, 3) the process of accretion and abrasion caused by the difference in width of the river so as to affect material intake sediment that has come into the two rivers the sources of their astuaries, and 4) the status of ownership and mastery of fish-ponds within Berahan Kulon village is 98 % sppt and 2 % have a certificate and the status majority of personally.

© 2018 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 1 FIS Unnes  
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
E-mail: [geografiunnes@gmail.com](mailto:geografiunnes@gmail.com)

ISSN 2252-6285

## PENDAHULUAN

Garis pertemuan antara daratan dan lautan disebut dengan garis pantai (Owa, Vinsensius Bule, *et al.*, 2016 :42). Perubahan garis pantai dari satu pantai dengan pantai lainnya dapat berbeda-beda karena dipengaruhi oleh gelombang, banjir rob, angin, dan lain-lain (Alfiani *et al.*, 2016 : 134). Menurut Suniada (2015 : 4) perubahan garis pantai dipengaruhi adanya pergerakan sedimen, arus, terjangan gelombang maupun perubahan penggunaan lahan.

Perubahan garis pantai mengakibatkan adanya pengurangan daratan dan penambahan daratan. Pengurangan daratan tersebut berupa mundurnya garis pantai yang berdampak pada hilangnya daratan yang berubah menjadi perairan laut dangkal (Apriana, Dwiki, *et al.*, 2016 :97). Perubahan garis pantai yang dapat menimbulkan pengurangan daratan berupa hilangnya lahan tambak, lahan pertanian, dan permukiman, sedangkan yang menimbulkan penambahan daratan adalah munculnya tanah timbul.

Tanah timbul merupakan sumber daya alam baru yang secara ekonomis potensial untuk usaha pertanian dan pertambakan (Kusdarmanto, 2003: 6). Tanah timbul yang dimanfaatkan sebagai lahan pertanian dan pertambakan seringkali memunculkan masalah mengenai status kepemilikan dan penguasaan tanahnya yaitu berupa sengketa tanah. Sengketa tanah pada tanah timbul pernah terjadi di Kabupaten Brebes (Kusarmanto, 2004 : 103) yaitu antar penduduk desa mengenai prioritas pemberian kewenangan tanah timbul dan batas tanahnya, sedangkan sengketa tanah timbul yang terjadi di Bali merupakan sengketa antara masyarakat adat dengan perusahaan swasta (Dewi, 2012 : 616).

Perubahan yang dinamis di pesisir Semarang Demak dipengaruhi oleh proses abrasi, transportasi dan sedimentasi. Proses abrasi di beberapa tempat mengakibatkan hilangnya lahan tambak dan permukiman, sedangkan proses sedimentasi mengakibatkan munculnya daratan

baru di dekat muara sungai yang akan dimanfaatkan penduduk untuk berbagai kegiatan. Beberapa tempat yang terjadi proses akresi dan abrasi adalah di Muara Sungai Wulan yang berada di Kecamatan Wedung Kabupaten Demak.

Sungai Wulan merupakan cabang dari Sungai Serang yang bermuara di Kecamatan Wedung. Sedimentasi dari aliran Sungai Serang dan Sungai Wulan dalam tahun ke tahun telah mampu membentuk delta yang kian meluas. Material sedimentasi di delta Sungai Wulan mendapat pasokan material dari Gunung Muria, Perbukitan Kendeng, dan Perbukitan Rembang. Gunung Muria merupakan bentuklahan vulkanik tua yang terkomposisi oleh pelapukan batuan, sedangkan Perbukitan Kendeng dan Perbukitan Rembang merupakan bentuklahan kars dan sebagian merupakan perbukitan denudasional. Perubahan garis pantai yang terjadi di delta Sungai Wulan juga dipengaruhi oleh aktivitas pesisir disekitarnya, seperti aktivitas abrasi di Pantai Semat dan Pantai Bulak di Kabupaten Jepara yang mempengaruhi akresi yang terjadi di Muara Sungai Wulan (Aik, Restie *et al.*, 2013: 395).

Penyebab lain dari perubahan di Delta Sungai Wulan dikarenakan juga oleh adanya penggunaan lahan di bagian hulu yang didominasi oleh lahan pertanian. Adanya lahan pertanian tersebut menghasilkan material sedimen yang besar sehingga terbawa oleh air sampai ke Sungai Wulan. Material tersebut mudah terendapkan di muara sungai karena adanya energi arus laut yang rendah. Akibatnya muara sungai membentuk delta dan mengalami penambahan luas setiap tahunnya (Novrizal, Zakhy Wahyoe, 2004:5). Bentuk Delta Wulan yang berkembang mengakibatkan berubahnya garis pantai, luas, bentuk, dan arah perkembangannya yang menjorok ke laut ataupun ke darat.

Perubahan garis pantai tersebut dapat dipantau menggunakan teknologi satelit penginderaan jauh secara multi temporal (Arief, Muchlisn *et al.*, 2011 :72). Teknologi tersebut menghasilkan citra yang dapat diolah

menggunakan aplikasi SIG yang ditumpang-susunkan sehingga akan diketahui perubahan garis pantainya.

Perubahan garis pantai yang terjadi di muara Sungai Wulan berdampak pada kehidupan sosial dan fisik disekitarnya. Dampak perubahan garis pantai tersebut, salah satunya yaitu munculnya daratan baru berupa tanah timbul yang berpotensi memunculkan masalah baru. Masalah baru tersebut mengenai sengketa tanah atas tanah timbul tersebut yang berkaitan dengan status kepemilikan dan penguasaannya, maka perlu adanya analisis mengenai perubahan garis pantai dan dampaknya terhadap status kepemilikan dan penguasaan tanahnya sehingga dapat mengendalikan batas-batas status kepemilikan dan penguasaan atas tanah timbulnya, agar tidak terjadi penyalahgunaan lahan yang dapat mengganggu ekosistem di wilayah pesisir muara Sungai Wulan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi a) kecenderungan arah perubahan garis pantai, b) kecepatan perubahan garis pantai, c) faktor penyebab perubahan garis pantai tahun 1986-2016, dan mengidentifikasi dampak perubahan garis pantai terhadap status kepemilikan dan penguasaan tanah timbul di Muara Sungai Wulan tahun 2016.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Berahan Kulon dan Berahan Wetan Kecamatan Wedung Kabupaten Demak. Objek dalam penelitian ini adalah pesisir pantai dan subjeknya adalah petani tambak yang berada di Muara Sungai Wulan. Variabel yang ditentukan adalah kecenderungan arah perubahan garis pantai yang terdiri dari kecenderungan arah perubahan garis pantainya, bentuk delta, dan luas wilayah desa, variabel pada tujuan kedua adalah lebar pantai dan panjang garis pantai, variabel pada tujuan ketiga adalah proses abrasi dan akresi, dan variabel pada tujuan keempat adalah status kepemilikan dan penguasaan tanah timbul yang terdiri dari status kepemilikan tanah timbul, status penguasaan tanah timbul, kondisi tanah timbul,

pendapatan dari mengolah tanah timbul, status kepemilikan tanah yang telah hilang, status penguasaan tanah yang telah hilang, kondisi tanah yang telah hilang, dan pendapatan yang dihasilkan dari mengolah tanah yang telah hilang (penelitian mengenai tanah yang telah hilang dilakukan untuk membandingkan antara hasil dari pengamatan tanah timbulnya).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan metode interpretasi citra, wawancara mendalam, observasi dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data untuk mengetahui kecenderungan arah perubahan garis pantai, kecepatan perubahan garis pantai, dan penyebab perubahan garis pantai yaitu dengan melakukan olah citra tahun 1986, 1994, 2003, 2010, dan 2016. Pengolahan tersebut yaitu masing-masing citra dikomposit warna aslinya (RGB) kemudian melakukan koreksi geometrik dengan citra yang telah terkoreksi kemudian mengecek hasil koreksi dengan cara mencocokkannya pada Peta RBI 25.000 Lembar 1409-313 Wedung dan 1409-331 Kedungmutih. Langkah selanjutnya adalah memisahkan batas antara daratan dan lautan. Hasil pemisahan daratan dan lautan tersebut kemudian di *overlay*kan secara tumpang-susun. Hasil dari *overlay* kemudian dihitung luas lahan yang terakresi dan terabrasi setiap dua periode tahunnya dengan menggunakan *icon intersect* kemudian dihitung luas dan panjangnya dengan memanfaatkan *icon calculate geometry* pada aplikasi ArcGis 10.1 kemudian dianalisis.

Pengumpulan data untuk status kepemilikan dan penguasaan tanah timbul dan tanah yang telah hilang menggunakan teknik wawancara mendalam. Penentuan tanah timbul dan tanah hilang berdasarkan pada hasil *overlay* citra satelit kemudian dicocokkan dengan keterangan perangkat Desa Berahan Kulon dan Berahan Wetan. Tanah timbul ada di Desa Berahan Kulon, sedangkan Tanah yang telah hilang berada di Desa Berahan Wetan yang kedua lahannya dimanfaatkan sebagai lahan tambak ikan. Berdasarkan hasil tersebut kemudian responden wawancara adalah pengolah tambak di Desa Berahan Kulon dan

Berahan Wetan dengan meminta data pengolah di masing-masing kantor desa.

Analisis data penelitian dilakukan dengan cara interpretasi citra dan analisis deskriptif eksploratif. Kecenderungan arah perubahan garis pantai dan kecepatan perubahan garis pantai dianalisis menggunakan metode interpretasi citra secara temporal (tahun perekaman 1986, 1994, 2003, 2010, dan 2016), sedangkan faktor penyebab perubahan garis pantai dan status kepemilikan dan penguasaan tanah menggunakan metode analisis deskriptif eksploratif.

Teknik pengambilan sampel untuk tujuan satu, dua, dan tiga adalah *purposive sampling* yaitu mengambil wilayah-wilayah yang mewakili adanya perubahan karena proses abrasi dan akresi yang didasarkan pada persebaran dari garis transek. Pada tujuan keempat yaitu mengenai status kepemilikan dan penguasaan tanah timbul digunakan teknik pengumpulan data berupa *total sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh dari seluruh popuasi dijadikan sampel penelitian (Sugiyono, 2008:7). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wilayah pesisir pada muara Sungai Wulan yang masuk kedalam wilayah administrasi Desa Berahan Kulon dan Berahan Wetan, sedangkan populasi pada tujuan keempat adalah penduduk yang mengelolah

tambak di Desa Berahan Kulon dan Berahan Wetan yang berjumlah 97 orang.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Kecenderungan Arah Perubahan Garis Pantai di Muara Sungai Wulan Tahu 1986-2016(ξ1)

Kecenderungan arah perubahan garis pantai di muara Sungai Wulan berkaitan dengan perubahan garis pantai yang mengalami perubahan dari tahun 1986-2016. perubahan tersebut berupa abrasi dan akresi yang terjadi di muara Sungai Wulan. Terjadinya proses akresi dan abrasi dapat diketahui dengan mengoverlay citra satelit kemudian digunakan garis bantu berupa garis transek untuk mengetahui perubahan yang terjadi seperti lebar pantai dan panjang garis pantainya.

Berdasarkan pengolahan citra satelit dan pembuatan garis transek diketahui bahwa di Desa Berahan Kulon selama tahun 1986-1994 telah terjadi 24 kali proses akresi dan 8 kali proses abrasi. Pada tahun 1994-2003 terjadi proses akresi sebanyak 18 kali dan proses abrasi sebanyak 13 kali. Pada tahun 2003-2010 terjadi proses akresi sebanyak 5 kali dan proses abrasi sebanyak 25 kali, dan pada tahun 2010-2016 proses akresi terjadi sebanyak 17 kali da proses abrasi sebanyak 14 kali.

**Tabel 1** Rincian Panjang Garis Transek Pada Lokasi Penelitian Tahun 1986-2016

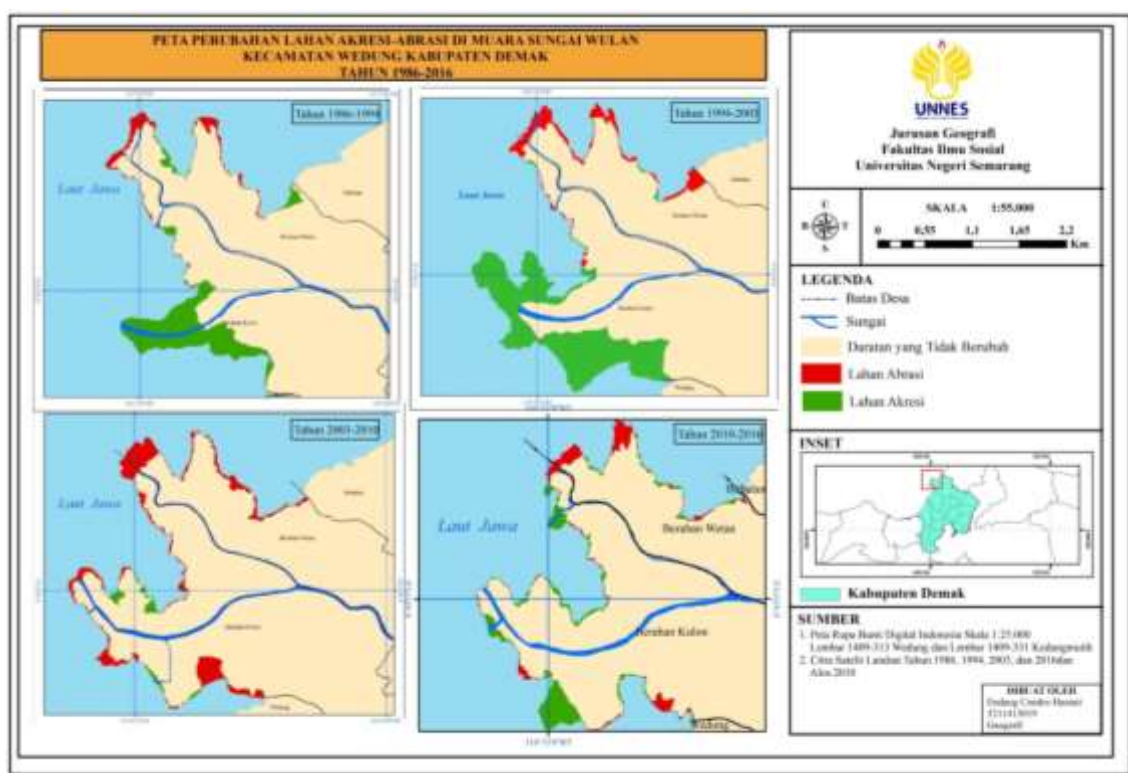
No	Keterangan	Desa		Jumlah Garis Transek	Jumlah Panjang Garis Transek (m)	Rata-rata Panjang Garis Transek (m)	Rata-rata Panjang Garis Transek pertahun (m/tahun)
		Berahan Kulon	Berahan Wetan				
1.	Jumlah Garis Transek	31	27	58			
2.	Tahun Abrasi	8	14	58	1.161,277	52,785	6,598
	1986-1994 Akresi	24	12		9.724,277	262,818	32,852
3.	Tahun Abrasi	13	22	58	3.264,565	93,273	10,363
	1994-2003 Akresi	18	5		11.185,503	486,326	54,036
4.	Tahun Abrasi	25	26	58	5.257,698	103,092	14,727
	2003-2010 Akresi	5	1		243,817	40,636	5,805
5.	Tetap	1	-	58	0	0	0
	Abrasi	14	11		2.384,755	95,390	15,989
	Akresi	17	14		3.158,877	150,422	25,070
	Tetap	-	2		0	0	0

Sumber: Hasil Pengolahan Citra Satelit, 2017

Di Desa Berahan Wetan pada tahun 1986-1994 terjadi proses akresi sebanyak 12 kali dan proses abrasi sebanyak 14 kali. Pada tahun 1994-2003 proses akresi yang terjadi sebanyak 5 kali dan proses abrasi terjadi sebanyak 22 kali. Pada periode tahun 2003-2010 proses akresi terjadi sebanyak 1 kali dan proses abrasi sebanyak 26 kali, dan pada periode tahun 2010-2016 proses akresi terjadi sebanyak 14 kali dan proses abrasi terjadi sebanyak 11 kali. Berdasarkan data tersebut (Tabel 1) diketahui bahwa arah kecenderungan perubahan garis pantai di Desa Berahan Kulon adalah proses akresi sedangkan

kecenderungan arah perubahan garis pantai di Desa Berahan Wetan adalah proses abrasi. Akibat adanya proses tersebut di Desa Berahan Kulon setiap tahunnya cenderung mengalami penambahan daratan sedangkan di Desa Berahan Wetan cenderung mengalami pengurangan daratan.

Muara sungai Wulan pada tahun 1986-2016 telah mengalami perkembangan sehingga muara sungainya ada dua yaitu muara Sungai Wulan Baru berada di Desa Berahan Kulon dan muara Sungai Wulan lama berada di Desa Berahan Wetan (Gambar 1).



**Gambar 1** Peta Perubahan Lahan Akresi-abrasi di Muara Sungai Wulan Tahun 1986-2016

Perkembangan muara sungai pada tahun 1986, bentuk deltanya masih berupa delta yang memanjang sungai lamanya dengan beberapa tonjolan sedangkan muara sungai baru belum terlihat perkembangan bentuk deltanya. Pada tahun 1994 perkembangan sungai baru sudah terlihat yaitu dari terbentuknya delta di sepanjang sungai baru dan bila dilihat secara keseluruhan kedua delta di muara tersebut sudah membentuk delta yang berbentuk cekungan seperti busur serta

di delta pada muara sungai lama sudah terjadi proses abrasi yang ditunjukkan dengan adanya beberapa bagian lahan yang hilang karena tergenang air laut.

Perkembangan delta pada tahun 2003, 2010, dan 2016, di muara sungai wulan lama semakin mengalami pengurangan daratan yang diakibatkan oleh proses abrasi. Pengurangan tersebut terjadi di ujung muara sungai lama yang berbatasan langsung dengan laut Jawa. Daratan

yang berada di ujung muara lama yang semula tidak menyatu pada tahun 2016 daratannya menjadi satu bagian karena ujung-ujungnya terendam oleh air laut dan seolah-olah menyatu.

Pada bagaian muara sungai baru, terjadi penambahan daratan atau disebut dengan munculnya tanah timbul. tanah timbul tersebut muncul karena adanya proses akresi sehingga

setiap tahunnya di Desa Berahan Kulon selalu mengalami penambahan luas desa. Penambahan daratan tersebut terjadi disepanjang aliran sungai di muara barunya dengan munculnya eberapa tonjolan yang pada tahun 2016 tonjolan tersebut menyatu menjadi satu daratan karena adanya penambahan daratan.

**Tabel 2** Perubahan Luas Wilayah Desa di Lokasi Penelitian Tahun 1986-2016 (Ha)

Tahun	Berahan Kulon	Berahan Wetan	Jumlah Luas
1986	1584,45	1563,67	3148,12
1994	1792,32	1548,61	3340,93
2003	2202,35	1458,91	3661,26
2010	2128,48	1429,02	3557,5
2016	2194,86	1405,24	3600,1

Sumber : Hasil Pengolahan Citra Satelit, 2017

Perkembangan delta pada kedua muara sungainya mempengaruhi perubahan pada luas desanya (Tabel 2). Perubahan luas wilayah desa Berahan Kulon dari tahun 1986-2016 setiap tahunnya cenderung mengalami penambahan luas, sedangkan di Desa Berahan Kulon cenderung mengalami pengurangan luas wilayah desa.

#### **Kecepatan Perubahan Garis Pantai (ξ<sub>2</sub>)**

Kecepatan perubahan garis pantai dapat diketahui dengan merata-rata lebar pantai dan rata-rata panjang garis pantainya.

Lebar pantai diketahui dengan cara menghitung panjang garis transek yang dibuat dengan jarak 20 meter antar garisnya di sepanjang pesisir di Desa Berahan Kulon dan Berahan Wetan (Tabel 3). Rata-rata lebar pantai pada lahan akresi setiap tahunnya mengalami penambahan sejauh 29,4 m kearah laut, sedangkan pada lahan abrasi mengalami pengurangan sejauh 11,919 m kearah daratan.

**Tabel 3** Panjang Garis Transek (Lebar Pantai) pada Lokasi Penelitian Tahun 1986-2016 (m)

No	Tahun	Panjang Garis Transek/Lebar Pantai (m)					
		Abrasi			Akresi		
		Jumlah panjang	Rata-rata panjang	Rata-rata panjang pertahun	Jumlah panjang	Rata-rata panjang	Rata-rata panjang pertahun
1	1986-1994	1.161,277	52,785	6,598	9.724,277	262,818	32,852
2	1994-2003	3.264,565	93,273	10,363	11.185,503	486,326	54,036
3	2003-2010	5.257,698	103,092	14,727	243,817	40,636	5,805
4	2010-2016	2.384,755	95,390	15,989	3.158,877	150,422	25,070
<b>Rata-rata Panjang pertahun</b>				<b>11,919</b>			<b>117,763</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Citra Satelit, 2017

Panjang garis pantai yang berada di sepanjang pesisir muara Sungai Wulan setiap tahunnya mengalami perubahan. Panjang garis pantai yang berada di pesisir Desa Berahan Kulon setiap tahunnya cenderung mengalami penambahan panjang, sedangkan di pesisir Desa Berahan Wetan cenderung mengalami pengurangan panjang garis pantainya (Tabel 4).

**Tabel 4** Panjang Garis Pantai di Lokasi Penelitian (satuan meter)

Tahun	Panjang Garis Pantai (m)			
	Desa Berahan Wetan	Selisih (BW)	Desa Berahan Kulon	Selisih (BK)
1986	10.624,06		10.601,39	
		-1.113,3		+1.944,58
1994	9.510,76		12.545,97	
		-2.058,98		+5201,26
2003	7.451,78		17.747,23	
		+431		-421,96
2010	7.882,78		17.325,27	
		-921,5		+1,113,14
2016	6.961,28		18.438,41	
				25.399,69

Sumber: Pengolahan Citra, 2017

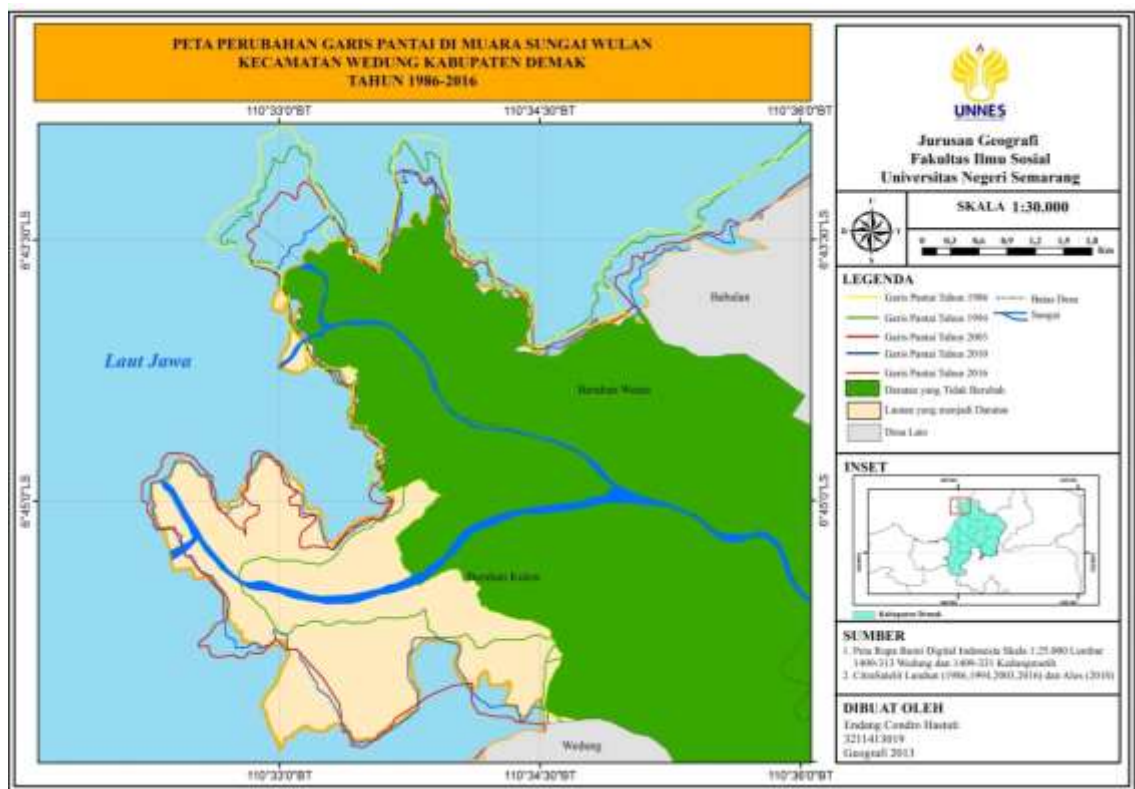
### Faktor Penyebab Perubahan Garis Pantai (3)

Perubahan yang terjadi di muara Sungai Wulan dipengaruhi oleh proses abrasi dan akresi. Faktor abrasi mempengaruhi adanya pengurangan daratan di Desa Berahan Wetan sehingga mengakibatkan beberapa daratan menjadi hilang karena tersendam oleh air laut, sedangkan proses akresi memperngaurhi adanya penambahan daratan di Desa Berahan Kulon yang mengakibatkan munculnya darata baru atau tanah timbul.

Perbedaan proses yang terjadi di kedua muara tersebut dipengaruhi oleh adanya proses

sedimentasi dari kedua aliran sungainya. Proses sedimentasi cenderung terendapkan di muara sungai barunya karena material sedimen cenderung mengalir ke arah aliran sungai baru, karena aliran sungai baru memiliki lebar sungai kurang lebih 100 meter, sedangkan lebar sungai di aliran sungai lama hanya 30 meter. Kondisi lebar sungai yang berbeda mengakibatkan di muara sungai lama cenderung mengalami proses abrasi karena asupan material sedimen yang terendapkan ebih sedikit dibandingkan yang terendapkan di muara sungai barunya.





**Gambar 2** Peta Perubahan Garis Pantai di Muara Sungai Wulan Tahun 1986-2016

#### Status Kepemilikan dan Penguasaan Tanah Timbul Tahun 2016 (§4)

Status kepemilikan dan penguasaan tanah timbul di Desa Berahan Kulon 98 % masih berstatus SPPT dan 2% lainnya sudah tersertifikatkan, dengan kata lain dari 72 pengolah tambak hanya ada 1 tambak yang telah memiliki sertifikat hak atas tanahnya dengan rata-rata luas tambaknya adalah 2,5 ha. Banyaknya tambak yang masih berstatus SPT dikarenakan lokasi tambak yang masih berada pada kawasan sempadan sungai dan sempadan pantai. Tambak-tambak tersebut berjarak 1-3 meter dai pinggir pantai dan sungai karena sistem penolakan tambak yang sangat bergantung apada pasang surut air laut sehingga susah diolah jika jauh dari pantai atau sungai. Hal tersebut yang menjadikan tanah timbu yang digunakan sebagai lahan tambak sulit untuk disertifikatkan.

Status penguasaan pada tanah tumbul tersebut 87,5 % penguasaan dilakukan secara pribadi selebihnya penguasaan secara bersama. Penguasaan secara bersama dilakukan ole

pemilik tambak dengan kerabat dekatnya yaitu dengan ibu atau anaknya, karena nama orang tua hanya dijadikan nama pemilik sedangkan yang mengolah tambak adalah anaknya jadi sistem penguasaan dilakukan berdasarkan asas kekeluargaan.

#### Status Kepemilikan dan Penguasaan Tanah yang Telah Hilang Tahun 2016 (§5)

Status kepemilikan dan penguasaan tanah yang telah hilang merupakan tanah yang ada di muara Sungai Wulan lama yang digunakan sebagai lahan tambak ikan. Kondisi sekarang ini tambak tersebut sudah tersendam oleh air laut dan tidak bisa diolah kembali, walaupun berbagai cara telah dilakukan untuk mengurangi dampak dari adanya abrasi air laut tetapi hasilnya masih juga terendam oleh air laut. Status kepemilikan atas tambak yang telah hilang tersebut 50 % sudah tersertifikasi dari 25 tambak yang ada d Desa Berahan Wetan, selebihnya masih bersifat SPPT.

Status kepemilikan atas tambak yang telah hilang dengan memiliki sertifica hak milik atas



tanahnya secara hukum berdasarkan Pasal 27 (point f) Undang-undang Pokok Agraria Nomor 5 Tahun 1960 menyebutkan bahwa salah satu hapus suatu hak atas tanah dikarenakan tanahnya telah hilang. Pada masalah ini, tambak yang berada di Muara Sungai Wulan lama yang telah hilang oleh proses abrasi maka sertifikat atas tambaknya sudah musnah atau tidak berlaku lagi.

Status penguasaan tanah yang terjadi atas tambak tersebut adalah 23 tambak berpenguasaan secara pribadi sedangkan 2 tambak lainnya berpenguasaan bersama. Status penguasaan bersama dilakukan karena alasan kekeluargaan juga seperti yang ada di Desa Berahan Kulon dengan sistem bagi hasil. Sistem perolehan status penguasaan pada tanah yang telah hilang tersebut sebagian berasal dari sistem waris, dan sebagian kecil dari sistem jual beli.

## SIMPULAN

Kecenderungan perubahan garis pantai yang terjadi di Desa Berahan Kulon adalah proses akresi, sedangkan kecenderungan perubahan garis pantai yang terjadi di Desa Berahan Wetan adalah proses abrasi.

Kecepatan perubahan garis pantai yang terjadi di lahan yang terakresi memiliki rata-rata kecepatan sebesar 29,4 meter pertahunnya yaitu untuk menambah lebar pantainya, sedangkan rata-rata kecepatan pengurangan lebar pantai di lahan yang terabrasi sebesar 11,919 meter pertahunnya.

Faktor penyebab dari perubahan garis pantai di Muara Sungai Wulan adalah adanya proses akresi dan abrasi yang dipengaruhi oleh lebar dari masing-masing muara sungainya sehingga mempengaruhi material sedimen yang akan tersendapkan di masing-masing muara tersebut.

Status kepemilikan dan penguasaan tanah timbul yang berada di Desa Berahan Kulon masih berupa SPPT karena lokasi tambak yang masih berada di kawasan sempadan sungai dan sempadan pantai sehingga tidak bisa disertifikatkan atas tanahnya, sedangkan status kepemilikan dan penguasaan tanah yang hilang

di Desa Berahan Wetan yang tersertifikatkan telah hilang hak miliknya sehingga sertifikat yang dipertahankan selama ini sudah tidak berlaku lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aik, Restie, Alfi Satriadi, dan Sugeng Widada. 2013. 'Studi Perubahan Garis Pantai Wulan Demak Jawa Tengah Menggunakan Pendekatan Model Genesis (*General Model for Simulating Shoreline Change*)'. Dalam *Jurnal Oceaografi*. Semarang: Undip. No. 2. Hal. 395-405.
- Alfiani, Riska *et al.* 2016. 'Monitoring Perubahan Garis Pantai di Pantai Parangtritis dengan Menggunakan Landsat pada Tahun 1999, 2002, dan 2005'. Dalam Priyadi Kardono (Ed). *Bunga Rampai Kepesisiran dan Kemaritiman DIY dan Jawa Tengah*. Bogor: BIG. Hal. 133-140.
- Anugrahadi, Afiat, B.M. Sukojo, Y.S. Djajadiharja, F.S. Purwadhi. 2014. 'Identifikasi Variasi Perubahan Garis Pantai Akibat Abrasi dan Akresi'. Dalam *Jurnal Segara*. Bogor: LAPAN. No. 1. Hal. 17-29.
- Apriyana, Dwiki, Alifi Rehanun Nisya, Bagus Septiangga, dan Rutsasongko Juniar Manuhara. 2016. 'Penginderaan Jauh untuk Pemantauan Garis Pantai dan Daerah terdampak di Sepanjang Wilayah Kepesisiran Kota Semarang'. Dalam Priyadi Kardono (Ed). *Bunga Rampai Kepesisiran dan Kemaritiman DIY dan Jawa Tengah*. Bogor: BIG. No. 9. Hal. 92-100.
- Arief, Muchlisin, Gathot Winarso, dan Teguh Prayoga. 2011. 'Kajian Perubahan Garis Pantai Menggunakan Data Satelit Landsat di Kabupaten Kendal'. Dalam *Jurnal Penginderaan Jauh*. Jakarta: LAPAN. No. 1. Hal. 71-80.
- Dewi, Iga Gangga Santi. 2012. 'Konflik Status Hukum Tanah Timbul di Wilayah Pesisir Provinsi Bali'. Dalam *Jurnal MMH*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Ekosafitri, Kurniawati Hapsari, Ernani Rustiadi, dan Fredinan Yulianda. 2017. 'Pengembangan Wilayah Pesisir Pantai Utara Jawa Tengah Berdasarkan Infrastruktur Daerah : Studi Kasus Kabupaten Jepara'. Dalam *Journal of Region and Rural Development Planning*. Bogor: Institut Pertanian Bogor. No. 1. Hal. 145-157.
- Hardati, Puji. 2009. 'Pembagian Kerja dalam Rumah Tangga (Kasus Rumah Tangga Pemulung di Kecamatan Banyumanik Kota Semarang

- Jurnal Geografi*. Semarang: Unnes.No.2.Hal 157-166.
- \_\_\_\_\_.2009.'Pembagian Kerja dalam Rumah Tangga (Kasus Rumah Tangga Pemulung di Kecamatan Banyumanik Kota Semarang. *Jurnal Geografi*. Semarang: Unnes.No.2.Hal 157-166.
- Hardati, Puji, R Rijanta, dan Su Ritohardoyo.2015.'Social and Economic Life of Itinerant Vegetable Traders in Sumowono Village'.Dalam *Jurnal Komunitas* 7.Semarang: Universitas Negeri Semarang.No.1.Hal.93-101.
- \_\_\_\_\_.2016.'Hierarki Pusat Pelayanan di Kecamatan Ungaran Barat dan Ungaran Timur Kabupaten Semarang'.Dalam *Jurnal Geografi*.Semarang:Universitas Negeri Semarang.No.2.Hal.205-224.
- Kusdarmanto, Imam. 2004.'Status Penguasaan Tanah Timbul di Kecamatan Losari Kabupaten Brebes'. *Tesis*.Semarang:Universitas Diponegoro.
- Lasabuda, Ridwan.2013.'Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia'.Dalam *Jurnal Ilmiah Platax*.Manado:niversitas Sam Ratulangi.
- Novrizal, Zakhy Wahyoe.2004.'Pemanfaatan Citra Landsat ETM7 dan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Mengamati Proses Perubahan Pantai Di Muara Sungai Randangan Kecamatan Marisa Provinsi Gorontalo'.*Skripsi*.Bogor:Institut Pertanian Bogor.
- Owa ,Vinsensius Bule, Tomi Aris, Widya Lestari Basitah, Th. Retno Wulan, Dwi Sri Wahyuningsih.2016.'Analisis Perubahan Morfologi Laguna di Muara Sungai Opak, Kabupaten Bantul Menggunakan Penginderaan Jauh Temporal'. Dalam Priyadi Kardono (Ed).*Bunga Rampai Kepesisiran dan Kemaritiman DIY dan Jawa Tengah*.Bogor:BIG.No.3.Hal.33-46.
- Wiranoto, Mei Ardi dan Puji Hardati.2014.'Respon Keluarga Pemilik Sawah Terhadap Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Pemalang'. Dalam *Jurnal Geo Image*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.No.2.Hal.1-6.
- Sanjoto, Tjaturahono Budi. 2010. Kajian Morfodinamika Pesisir Kabupaten Kendal Menggunakan Teknologi Penginderaan Jauh Multi Spektral dan Multi Waktu'.Dalam *Jurnal Geografi*.Semarang:Undip.No.2.Hal.103-110.
- \_\_\_\_\_.2012.'Kajian Perubahan Spasial Garis pantai sebagai Zonasi Tata Ruang Pesisir (Studi Kasus Pesisir Kabupaten Kendal)'.Dalam *Jurnal Tata Loka*.Semarang:Undip.No.1.Hal.1-12.
- Sulaiman, A dan I. Soehardi.2008.*Pendahuluan Geomorfologi Pantai Kuantitatif*.Jakarta :Pusat Teknologi Inventarisasi Sumberdaya Alam BPPT.
- Suniada, Komang Iwan.2015.'Deteksi Perubahan Garis Pantai di Kabupaten Jembrana Bali dengan Menggunakan Teknologi Penginderaan Jauh'.Dalam *Jurnal Kelautan Nasional*.Bali:Balai Penelitian dan Observasi Laut.No.1.Hal.13-19.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.
- Peraturan Presiden Nomor 51 Tahun 2016 tentang Batas Sempadan Pantai.