

IDENTIFIKASI PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP PENDANGKALAN SUNGAI WONOKERTO KECAMATAN KARANGTENGAH KABUPATEN DEMAK

Setty Maryanti¹, Agustina Tri Swastiningsih², dan Sukini³

¹Fakultas Geografi dan Pendidikan Geografi FKIP UMS (*Twining Program*),

^{2,3}Pendidikan Geografi, FKIP UMS

E-mail: maryantisetty04@gmail.com

ABSTRAK

Sungai Wonokerto berada di Desa Wonokerto Kecamatan Karangtengah Kabupaten Demak. Pendangkalan sungai terjadi karena adanya pengendapan partikel padatan yang terbawa oleh arus sungai, partikel ini dapat berupa sampah dan yang terutama partikel tanah akibat erosi yang berlebihan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui penyebab utama pendangkalan Sungai Wonokerto Kecamatan Karangtengah Kabupaten Demak. Pendangkalan sungai ini menyebabkan beberapa masalah, masalah terbesar yang dapat terjadi yaitu Banjir karena air yang tidak dapat mengisi sungai secara keseluruhan karena adanya pendangkalan tersebut volume air yang terisi tidak dapat penuh keseluruhan. Metode yang digunakan yaitu metode survei untuk mengetahui keadaan fisik sungai serta menyesuaikan hasil interpretasi penggunaan lahan citra satelit *google earth*. Hasil penelitian menunjukkan Faktor yang menjadi penyebab pendangkalan sungai wonokerto kecamatan karang tengah kabupaten demak yaitu penggunaan lahan sebagai Sawah dan Pemukiman. Faktor lain yang menyebabkan terjadinya pendangkalan ini selain karena penggunaan lahan yaitu partikel yang terbawa oleh arus sungai yang berasal dari hulu.

Kata kunci: sungai wonokerto, pendangkalan sungai, penggunaan lahan

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sungai Wonokerto merupakan salah satu sungai yang mengalir di beberapa kecamatan di Kabupaten Demak, salah satu kecamatan yang dilalui yaitu Kecamatan Karang Tengah yang mengalir di Desa Wonokerto. Sungai Wonokerto ini merupakan sungai yang menjadi tempat bendungan jika sungai-sungai kecil yang berada di sekitar Sungai Wonokerto mengalir menuju Sungai Wonokerto. Aliran sungai ini melewati beberapa Desa salah satunya Desa Wonokerto. Penetapan lokasi penelitian dikarenakan Desa Wonokerto berada di pinggir jalur utama yang menghubungkan Semarang, Demak dan Jepara serta Kudus sehingga pemandangan sungai ini mengurangi kualitasnya.

Sungai-sungai yang berada di Kabupaten Demak banyak yang mengalami pendangkalan. Sedimentasinya dapat terlihat sangat jelas di beberapa sungai. Adanya sedimentasi menyebabkan sungai menjadi dangkal dan mengurangi volume air yang dapat menampung maksimal akan tetapi berkurang karena adanya sedimentasi sehingga sungai menjadi pendangkalan.

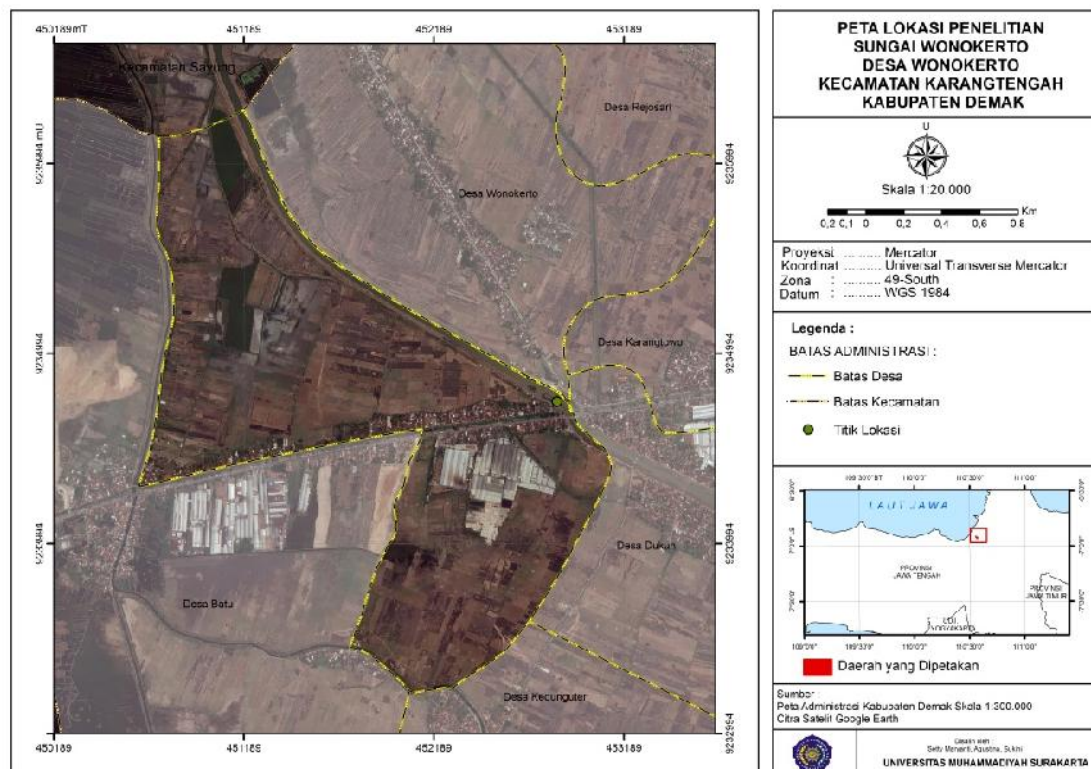
Tanah atau bagian-bagian tanah yang terangkut oleh air dari suatu tempat yang mengalami erosi pada suatu daerah aliran sungai (DAS) dan masuk kedalam suatu badan air secara umum disebut sedimen. Sedimen yang dihasilkan oleh proses erosi dan terbawa oleh aliran air akan diendapkan pada suatu tempat yang kecepatan alirannya melambat

atau terhenti. Peristiwa pengendapan ini dikenal dengan peristiwa atau proses sedimentasi. (Arsyad, 2010). Proses sedimentasi berjalan sangat kompleks, dimulai dari jatuhnya hujan yang menghasilkan energi kinetik yang merupakan permulaan dari proses erosi. Begitu tanah menjadi partikel halus, lalu menggelinding bersama aliran, sebagian akan tertinggal di atas tanah sedangkan bagian lainnya masuk ke sungai terbawa aliran menjadi angkutan sedimen.

Keberadaan sedimen dalam batas tertentu merupakan bagian dari dinamika keseimbangan alami di sungai. Sedimentasi dapat mengakibatkan perubahan karakteristik dan menimbulkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan manusia, seperti banjir dan penurunan kualitas air. Contoh dalam kasus ini yaitu pendangkalan sungai karena adanya sedimentasi. Hal ini berdampak pada pengurangan kapasitas tampang sungai, atau kemampuan sungai dalam mengalirkan air semakin kecil. Pada banyak kasus yang ditemui di Kabupaten Demak, sungai-sungai mengalami pendangkalan yang signifikan akibat sedimentasi yang bersumber dari erosi lahan yang dipercepat (*accelerated erosion*).

METODE

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada hari Senin, 11 Juni 2018. Penelitian dilakukan sehari untuk melihat kondisi sungai secara langsung. Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Wonokerto, Kecamatan Karangtengah, Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah. Objek penelitian merupakan Sungai Wonokerto, metode yang digunakan untuk mengetahui keadaan fisik sungai menggunakan metode survei, metode ini dilakukan dengan cara datang langsung pada Sungai Wonokerto. Metode analisis data menggunakan analisis data sekunder. Data sekunder yang diperlukan yaitu citra satelit *google earth* diperoleh dari *software* SAS Planet. Citra akan diditasi sesuai dengan penggunaan lahan hasil interpretasi.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

HASIL



Gambar 2. *Penampakan Sungai Wonokerto pada Citra*
Sumber : citra satelit google earth

]Citra Satelit *Google Earth* memperlihatkan kenampakan Sungai Wonokerto yang mempunyai sedimentasi yang sangat jelas. Sedimentasi berupa unsur padat yang jika terlalu lama dibiarkan akan menjadi tanah. Kenampakan Sungai Wonokerto di Citra satelit google menampakan sedimentasi yang telah lama dibiarkan sehingga kering dan menjadi seperti tanah kering yang berada di sungai. Luas sungai Wonokerto yang dapat disaksikan dalam citra luas tetapi karena sedimentasi menyebabkan luas sungai berkurang dan volume air yang mengalir berkurang.



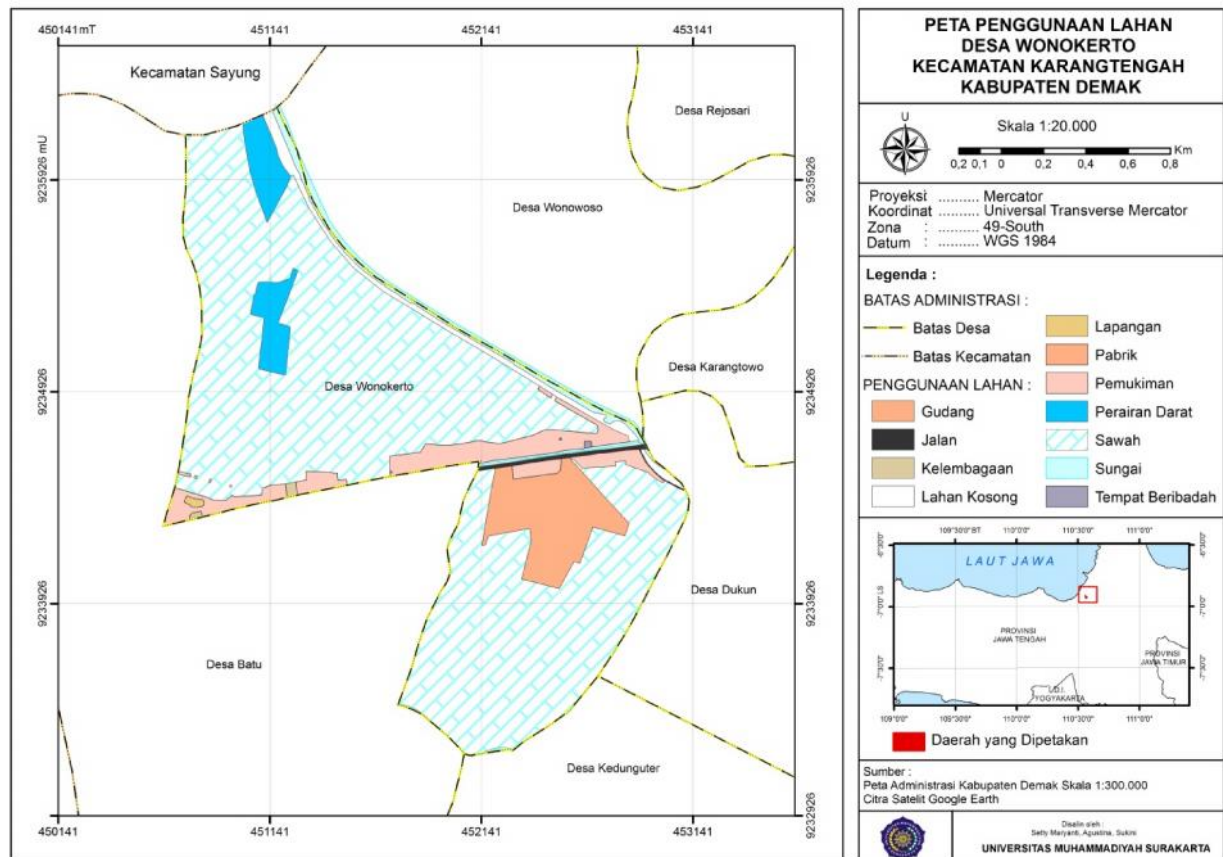
Gambar 3. *Penampakan Sedimentasi di Sungai Wonokerto*
Sumber : Peneliti 2018

Sedimentasi di Sungai Wonokerto dapat terlihat sangat jelas berdasarkan gambar diatas. Sedimentasi berbentuk padat bahkan lebih tinggi dari permukaan air. Pemandangan ini kurang baik jika dilihat.



Gambar 4. Penampakan Sampah di Pintu air Sungai Wonokerto
 Sumber : Peneliti 2018

Permasalahan sungai tidak hanya sedimentasi, tetapi juga sampah yang menumpuk di sungai. Gambar 4 memperlihatkan sampah yang berada di pintu masuk sungai. Sampah pada sungai berupa adanya eceng gondok, pelepah pisang dan sampah plastik.



Gambar 5. Peta Penggunaan Lahan Desa Wonokerto
 Sumber : Peneliti 2018

Penggunaan lahan paling dominan dari hasil interpretasi citra yaitu penggunaan lahan sebagai penggunaan lahan sawah. Anak sungai yang mengalir ke Sungai Wonokerto menjadi tempat pembuangan limbah rumah tangga karena pola pemukiman yang mengikuti alur sungai.

PEMBAHASAN

Hasil Identifikasi penggunaan lahan Desa Wonokero dan sekitar Sungai Wonokerto yaitu Penggunaan lahan sebagai Sawah. Hal ini ditunjukkan dengan bentuklahan Kabupaten Demak yang dominan oleh bentuklahan Fluvial yang asal proses karena air sungai dan topografi didominasi oleh topografi datar sehingga sangat cocok dengan penggunaan lahan akan sawah. Penggunaan lahan sawah ini memerlukan air dalam takaran yang sangat banyak sehingga menggunakan air sungai. Limbah yang berasal dari sawah ini masuk kedalam Sungai Wonokerto karena dapat dilihat tumbuhnya tanaman eceng gondok dalam Sungai Wonokerto.

Pengamatan peneliti pada tahun 2015 sedimentasi yang ada pada Sungai Wonokerto hanya seelah timur sungai saja tetapi pada tahun 2018 ini sedimentasi di Sungai Wonokerto mengalami perluasan dan penebalan dan sis barat sungai juga mengalami sedimentasi. Sedimentasi ini menyebabkan pendangkalan sungai. Pendangkalan sungai tidak hanya dialami pada Sungai Wonokerto tetapi juga anak sungai wonokerto mengalami pendangkalan yang menyebabkan beberapa permasalahan, seperti : Pendangkalan sungai, pemandangan sungai tidak bagus lagi, Banjir dan kualitas air yang menurun. Air yang ada di cabang sungai wonokerto digunakan masyarakat untuk beberapa hal, seperti : peternakan, mandi, pembuangan limbah, pemancingan dan kegiatan lainnya yang melibatkan sungai.

Lokasi sungai wonokerto pula dekat dengan kawasan pabrik sehingga kemungkinan limbah pabrik juga mengalir ke Sungai Wonokerto ini. Aliran cabang sungai wonokerto berasal dari Kecamatan Sayung berdekatan dengan Kota Semarang yang di dominasi oleh kawasan industri dan Kecamatan Sayung merupakan kecamatan pusat industri. Warna air pada Sungai Wonokerto dominasi berwarna hijau.

Sedimentasi pada Sungai Wonokerto dapat ditangani secepatnya karena Sungai Wonokerto kemungkinan dapat menyebabkan banjir karena sungai tidak dapat menampung air sungai. Sedimentasi ini juga menutup pintu aliran sungai yang sebelah timur sehingga pada musim hujan yang dengan kategori tinggi di Kabupaten Demak ini sehingga membuka jalan untuk air mengalir untuk melalui pintu sungai timur.

KESIMPULAN

Sedimentasi yang ada di sungai dapat menyebabkan pendangkalan pada sungai hingga mengakibatkan hal yang sangat besar yaitu banjir karena sungai tidak dapat menampung air yang lebih lagi. Tindakan yang dapat dilakukan yaitu mengambil sedimentasi tersebut hasil sedimentasi tersebut dapat dimanfaatkan untuk keperluan lainnya. Kegiatan restorasi sungai dapat dilakukan dengan mengajak masyarakat sadar akan kebersihan sungai dan tidak membuang sampah plastik maupun organik kedalam sungai dan mengajak masyarakat untuk gotong royong membersihkan sedimentasi sungai bersama-sama. Menumbuhkan kesadaran masyarakat yang banyak memang tidak mudah tetapi ajaklah dengan kegiatan kecil yang dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat dan Pemerintahan dapat melihat masalah sungai yang ada di Kabupaten Demak yang sekarang banyak yang mengalami pendangkalan dan sampah dimana-mana. Kualitas air yang kurang baik tetapi digunakan untuk kegiatan sehari-hari.

PENGHARGAAN

Ucapan terimakasih kepada Allah SWT, kedua orang tua peneliti yang selalu menyertakan doa dan memberikan dukungan. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Yuli

Priyana, M.Si. selaku Dekan Fakultas Geografi UMS. Terimakasih atas arahan, ilmu, dan kerelaan waktu dalam mengarahkan peneliti hingga sampai pada penyelesaian paper ini. Banyak ilmu yang bermanfaat yang telah didapat atas bimbingan ini. Ucapan terimakasih peneliti ucapkan pula kepada rekan-rekan seperjuangan peneliti yang telah membantu dalam proses penelitian.

REFERENSI

- Anasiru, Rahmat Hanif. 2016. *Analisis Spasial Dalam Klasifikasi Lahan Kritis Di Kawasan Sub-Das Langge Gorontalo. Informatika Pertanian, Vol. 25 No.2, Desember 2016 : 261 – 272.*
- Arahman, Imam, Budiarjo Imam, Suseno Darsono, dan Sugiyanto. 2015. *Pengendalian Banjir Sungai Dombro Sayung Kabupaten Demak. Jurnal Karya Teknik Sipil Vol. 4, No. 4.*
- Drs. Harsono. 2002. *Analisis Tingkat Pencemaran Air Sungai di Daerah Estuari Jawa Tengah.* Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Tengah.
- Ekawati, Ratna. __. *Evaluasi Pengendalian Banjir Sungai Jragung Kabupaten Demak.* Inovasi dalam Pengembangan SmartCity yang Berwawasan Lingkungan.
- Hambali, Roby, Apriyanti, Yayuk. 2016. *Studi Karakteristik Sedimen Dan Laju Sedimentasi Sungai Daeng – Kabupaten Bangka Barat.* Jurnal Fropil Vol 4 Nomor 2 Juli-Des 2016.
- Mokonio T, Olviana, Mananoma, L. Tanudjaja, dan A. Binilang. 2013. *Analisis Sedimentasi Di Muara Sungai Saluwangko Di Desa Tounelet Kecamatan Kakas Kabupaten Minahasa. Jurnal Sipil Statik Vol.1 No.6, Mei 2013 (452-458) ISSN: 2337-6732.*
- Mulerli, Ari. __. *Dampak Angkutan Sedimen Terhadap Pembentukan Delta Di Muara Sungai Bone, Provinsi Gorontalo.* __.
- Roswary, Sefanya, Maskananfola Max Rudolf, dan Pujiono Wahyu P. 2014. *Tingkat Sedimentasi Muara Sungai Wedung Kecamatan Wedung, Demak.* Diponegoro Journal of Maquares Vol 3, No 2.
- Wafa, Muhammad Ali, Nugraha Winardi Dwi, dan Sri Sumiyati. __. *Studi Pengaruh Tata Guna Lahan Terhadap Kualitas Air Sungai Dengan Metode Indeks Pencemaran (Studi Kasus Sungai Plumbon – Semarang Barat).* __.
- Zulfahmi, AS Nur Syam, dan Jufriadi. 2016. *Dampak Sedimentasi Sungai Tallo Terhadap Kawasan Banjir di Kota Makassar.* Plano Madani Vol. 5, No. 2.