

PENDAMPINGAN INVENTARISASI FAKTOR PENYEBAB BANJIR DAN ROB DI DAS KENDAL KABUPATEN KENDAL

Riza Susanti¹, Asri Nurdiana, Shifa Fauziyah, Sutanto

Teknik Infrastruktur Sipil dan Perancangan Arsitektur, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro

*rizasusanti@live.undip.ac.id*¹

Abstrak

Banjir dan rob atau masuknya air laut ke daratan karena pengaruh pasang-surut air laut, akhir-akhir ini menjadi masalah serius di wilayah Pantura Kab. Kendal. Banjir dan rob menjadikan kawasan yang terkena dampaknya menjadi permukiman kumuh karena infrastruktur dan fasilitas umum yang tidak berfungsi. Dampak dari banjir dan rob di DAS Kabupaten Kendal antara lain adanya genangan pada pemukiman, ratusan hektar tambak mengalami gagal panen, dan gangguan pada akses jalan pantura. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah maupun Kabupaten/kota setempat telah melakukan upaya penanganan lokal baik perencanaan maupun konstruksi tetapi belum saling terintegrasi dengan baik. Untuk itu diperlukan pengaturan lebih lanjut yang salah satunya dengan penyusunan Studi Penanganan Banjir dan Rob di Kabupaten Kendal. Dengan mengetahui penyebab banjir dan rob, diharapkan dapat menunjang perencanaan wilayah, perencanaan dan pengembangan infrastruktur / sarana prasarana dasar, perencanaan perumahan / pemukiman maupun pengembangan ekonomi wilayah dalam upaya mitigasi bencana tersebut.

Kata Kunci: Banjir, Rob, Normalisasi, Saluran.

Abstract

Floods and robs or the entry of sea water into the land due to the influence of tides, have recently become a serious problem in the Pantura region of Kab. Kendal. Floods and robs have turned the affected areas into slum settlements due to non-functioning public infrastructure and facilities. The impacts of flooding and tidal flooding in the Kendal Regency watershed include inundation in settlements, hundreds of hectares of fishponds experiencing crop failure, and disruption to the pantura road access. The Central Java Provincial Government as well as the local Regency / City have made efforts to handle local planning and construction but have not been well integrated with each other. For this reason, further regulation is needed, one of which is the preparation of a Flood and Rob Handling Study in Kendal Regency. By knowing the causes of floods and robs, it is expected to be able to support regional planning and development of basic infrastructure / facilities, housing / settlement planning as well as regional economic development in order to mitigate the disaster.

Keywords: Floods, Robs, Normalization, Canals.

1. PENDAHULUAN

Wilayah pesisir dimana terdapat batas wilayah laut dengan wilayah daratan merupakan kawasan dataran rendah yang memiliki kompleksitas permasalahan yang cukup tinggi, wilayah pesisir Utara Pulau Jawa di kawasan perkotaan misalnya didominasi oleh kawasan kumuh yang diakibatkan dari banjir rob yang menggenangi permukiman penduduk. Tidak terkecuali di wilayah Kabupaten Kendal, hampir seluruh wilayahnya di daerah pesisir mengalami masalah banjir rob. Banjir rob disebabkan oleh pasangannya air laut sehingga terjadi genangan air pada bagian daratan pantai [1]. Selain itu, banjir rob juga dapat disebabkan antara lain oleh :

- Endapan sedimentasi yang mengurangi tampungan debit air pada sungai [2];
- Penurunan Muka Tanah (Land Subsidence) [3];
- Sampah [4];
- Kondisi tanggul banjir yang rusak [4];

Banjir dan rob atau masuknya air laut ke daratan karena pengaruh pasang-surut air laut, akhir-akhir ini

menjadi masalah serius di wilayah Pantura Kab. Kendal. Banjir dan rob menjadikan kawasan yang terkena dampaknya menjadi permukiman kumuh karena infrastruktur dan fasilitas umum yang tidak berfungsi. Dampak dari banjir dan rob di DAS Kabupaten Kendal antara lain adanya genangan pada pemukiman, ratusan hektar tambak mengalami gagal panen, dan gangguan pada akses jalan pantura. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah maupun Kabupaten/kota setempat telah melakukan upaya penanganan lokal baik perencanaan maupun konstruksi tetapi belum saling terintegrasi dengan baik. Untuk itu diperlukan pengaturan lebih lanjut yang salah satunya dengan penyusunan Studi Penanganan Banjir dan Rob di Kabupaten Kendal.

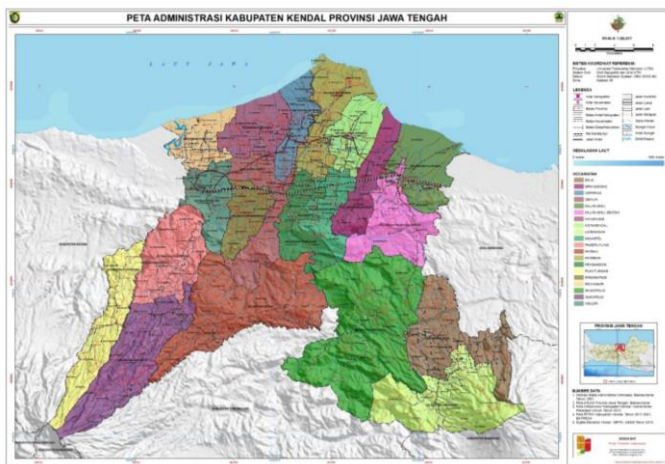
. Hal ini yang melatarbelakangi Program DIII Teknik Sipil untuk melaksanakan kegiatan pengabdian di Kabupaten Kendal. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk melakukan inventarisasi terjadinya banjir rob di wilayah Kendal. Selain itu juga untuk memberikan solusi dalam menghadapi serta mengantisipasi terjadinya banjir rob di wilayah Kendal.

2. LOKASI PENGABDIAN

Kabupaten Kendal merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang berbatasan langsung dengan Kota Semarang sebagai Ibukota Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis letak Kabupaten Kendal berada pada posisi 109° 40' - 110° 18' Bujur Timur dan 6° 32' - 7° 24' Lintang Selatan dan secara administratif Kabupaten Kendal berbatasan dengan:

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Timur : Kota Semarang
- Sebelah Selatan : Kabupaten Semarang, Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Wonosobo
- Sebelah Barat : Kabupaten Batang

Ditinjau dari letaknya di Pulau Jawa wilayah Kabupaten Kendal berada pada posisi yang strategis karena berada pada Jalur Pantai Utara (Pantura) yang menghubungkan antara Jakarta dan Surabaya. Kabupaten Kendal terdiri dari 20 kecamatan, 285 desa/kelurahan, 1.139 dukuh, 1.461 RW, 6.351 RT, dengan luas total wilayah adalah 1.002,23 Km². (Sumber : Kabupaten Kendal Dalam Angka, 2019).



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Kendal
Sumber : RTRW Kab. Kendal Tahun 2011-2031

3. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah layanan jasa yang akan dilakukan selama 6 (enam) bulan. Adapun layanan jasa yang dimaksud adalah jasa pendampingan dalam melakukan inventarisasi

penyebab banjir dan rob di DAS Kendal Kabupaten Kendal. Pada pelaksanaannya metode yang digunakan adalah observasi langsung dan analisis teoritik untuk mengetahui penyebab terjadinya banjir dan rob di DAS Kendal Kabupaten Kendal. Kegiatan ini telah diawali dengan kunjungan pertama untuk melakukan *survey* awal sebagai langkah awal identifikasi permasalahan terjadinya banjir di DAS Kendal.



Gambar 2. Survey awal

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sungai Kendal merupakan bagian dari Wilayah Sungai Bodri Kuto (Permen PUPR No 04/PRT/M/2015). Daerah Aliran Sungai Kendal mempunyai panjang 15,08 Km dan luas 25,98 Km². Secara Administrasi Sungai Kendal berada di wilayah Kec. Kendal.

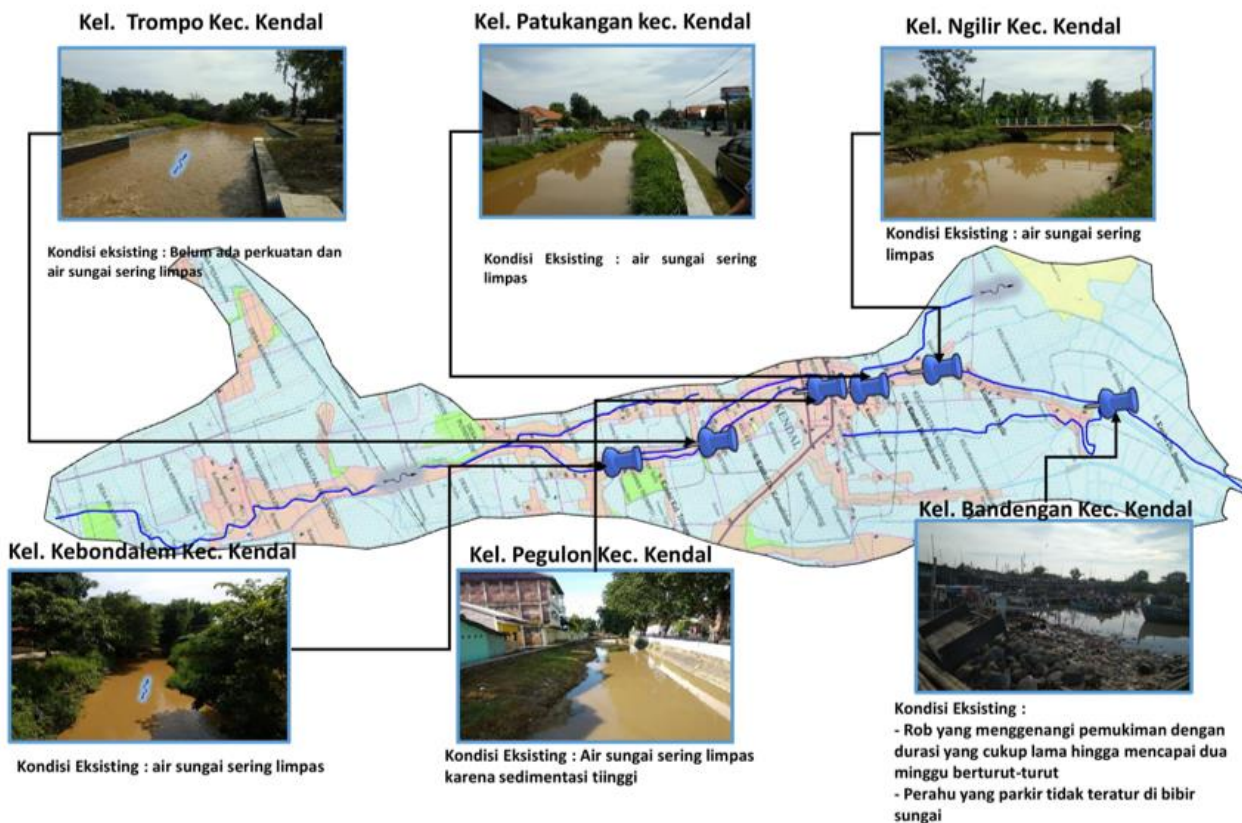
Hujan deras pada bulan Februari – April tahun 2015-2020 menyebabkan Sungai Kendal meluap setinggi 50 cm dan mengakibatkan Kecamatan Kendal terendam banjir. Banjir di Sungai Kendal dimulai dari Bendung Trompo di Kecamatan Kendal yang merendam Kawasan Perkotaan Kendal, Jalan Arteri Primer (Jalan Raya Pantura) hingga TPI Bandengan. Beberapa faktor yang menyebabkan luapan sungai tersebut adalah kawasan pesisir dengan kelengkapan datar, alih fungsi lahan, kurangnya kawasan resapan air dan belum ada kawasan tampungan air. Selain itu, Sungai Kendal merupakan Sungai paling banyak mengalami sedimentasi dan penumpukan sampah di Wilayah Sungai Bodri Kuto.

Rob sering terjadi di di Kel. Badengan yang berada di muara Sungai Kendal menuju laut. Rob hampir tiap tahun terjadi. Pada tahun 2020, Rob yang sering terjadi hampir selama bulan Mei dengan ketinggian

30 cm dari pukul 13.00 sampai dengan 19.00. Pada Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air (RPSDA) Wilayah Sungai Bodri Kuto telah direncanakan kolam retensi di DAS Kendal di Kel. Trompo Kec. Kendal dan Kel. Ngilir Kec. Kendal dan usulan

kolam retensi dari Dinas PU PR Kab. Kendal di Kel. Bandengan.

Pada survei pendahuluan, telah dilakukan inventarisasi untuk mengetahui permasalahan awal pada pekerjaan ini. Hasil inventarisasi dirangkum pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Hasil Inventarisasi Penyebab Banjir

penanggulangan untuk menciptakan tempat penampungan air atau long storage [5]

DAS / Lokasi	Jenis Genangan	Rekam Kejadian	Indikasi Awal Penyebab	Usulan
1. Kelurahan <u>Bandengan</u>	<u>Rob</u>	26 Jan, 29 Jan 2017 ; 27 Jan 2019 ; 14 Jan 2020	Permukiman yang sering terkena <u>rob</u> dan banjir	Perbaikan tanggul sungai
2. Kelurahan <u>Pegulon</u>	Banjir	26 Jan, 3 Juni 2017 ; 9 Feb, 16 Feb, 17 Feb, 21 Feb 2018 ; 20 Jan, 4 Apr 2019	Air sungai sering limpas jika intensitas hujan tinggi karena sedimentasi tinggi	Normalisasi alur sungai ; Perbaikan tanggul saluran
3. Kelurahan <u>Patukangan</u>	Banjir	26 Jan, 29 Jan, 3 Juni, 23 Nov 2017 ; 2 Feb, 9 Feb, 16 Feb, 17 Feb, 21 Feb 2018 ; 27 Jan, 4 Apr 2019	Air sungai sering limpas jika intensitas hujan tinggi	Normalisasi alur sungai ; Penambahan <u>parapet</u> pada tanggul
4. Kelurahan <u>Ngilir</u>	Banjir	26 Jan, 29 Jan, 13 Feb, 23 Nov 2017 ; 2 Feb, 9 Feb, 16 Feb, 17 Feb, 21 Feb 2018 ; 27 Jan, 4 Apr 2019 ; 14 Jan 2020	Belum ada perkuatan <u>lining</u> drainase ; Air sungai sering limpas jika intensitas hujan tinggi	Normalisasi alur sungai dan perkuatan tebing sungai ; Perbaikan tanggul saluran
5. Kelurahan <u>Kebondalem</u>	Banjir	18 Juni 2016 ; 3 Juni 2017 ; 9 Feb, 16 Feb, 17 Feb, 21 Feb 2018 ; 4 Apr 2019	Belum ada perkuatan pada <u>lining</u> drainase ; Air sungai limpas jika intensitas hujan tinggi	Normalisasi alur sungai dan perkuatan tebing sungai ; Perbaikan tanggul saluran
6. Kelurahan <u>Trompo</u>	Banjir	3 Juni 2017 ; 20 Feb 2020	Limpasan air sungai apabila intensitas hujan tinggi	Normalisasi alur sungai ; Perbaikan tanggul saluran

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa penyebab terjadinya banjir di wilayah DAS Kendal berbeda-beda, antara lain akibat belum adanya lining drainase, limpasan air sungai saat intensitas hujan tinggi maupun akibat rob. Upaya yang dapat dilakukan sebagai solusi antara lain melakukan perbaikan tanggul sungai, normalisasi alur sungai ataupun perbaikan perkuatan tebing sungai.

Perbaikan tanggul sungai dilakukan dengan meninggikan tanggul untuk mencegah meluapnya air sungai pada saat pasang sekaligus untuk mengantisipasi adanya luapan sungai akibat debit banjir kiriman dari hulu. Selain itu, untuk mengoptimalkan fungsi sungai di Kendal diperlukan normalisasi dengan pengerukan dan penanggulan untuk menciptakan tempat penampungan air atau *long storage* [5]

5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan survey didapatkan bahwa penyebab terjadinya banjir di Kabupaten Kendal dapat disebabkan beberapa hal antara lain belum adanya lining drainase, limpasan air sungai saat intensitas hujan tinggi maupun akibat rob. Upaya yang dapat dilakukan sebagai solusi antara lain melakukan perbaikan tanggul sungai, normalisasi alur sungai ataupun perbaikan perkuatan tebing sungai. Pemilihan alternatif solusi disesuaikan dengan hasil identifikasi penyebab permasalahan yang ada pada masing-masing lokasi.

6. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada Masyarakat dan Perangkat di wilayah Kabupaten Kendal yang telah sangat kooperatif membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian. Serta kepada Sekolah Vokasi Undip atas kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian di Kabupaten Kendal.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Supriharjo, Rima Dewi dan Rangga CK, "Mitigasi Bencana Banjir Rob di Jakarta Utara. Surabaya," *Jurnal Teknik POMITS*, 2013.
- [2] Kasfari, R., B.D. Yuwono., dan M. Awaluddin, "Pengamatan Penurunan Permukaan Tanah Kota Semarang Tahun 2017," *Jurnal Geodesi Vol 7*, No. 1, Halaman 120-130, 2018.
- [3] Fakhri, L.J.I., P. Yudo., dan B. Sudarsono., "Analisis Penurunan Muka Tanah Kota Semarang Menggunakan Citra Sentinel 1 Berdasarkan Metode Dinsar Pada Perangkat Lunak Snap," *Jurnal Geodesi Vol 6*, No. 2, halaman 29-36, 2017.
- [4] Asdak, C, "Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai," Gadjah Mada Univ. Press: Yogyakarta, 1995
- [5] Anonim, Direktorat Irigasi Pertanian, Dirjen. Prasarana dan Sarana Pertanian, Kementerian Pertanian, "Pedoman Teknis Pengembangan Embung Pertanian," 2018