

FAKTOR-FAKTOR YANG MENGHAMBAT PENETAPAN GARIS SEMPADAN SUNGAI (Studi Kasus Sungai Cimanuk, Kabupaten Indramayu)

Zaenal Muttaqin¹, Trihono Kadri²

ABSTRAK

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan satu kesatuan yang unsur-unsur utamanya terdiri dari sumber daya alam tanah, air dan vegetasi serta sumber daya manusia sebagai pelaku pemanfaat sumber daya alam tersebut. Beberapa DAS di Indonesia telah banyak beralih fungsi sehubungan dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi dan pemanfaatan sumber daya alamnya yang intensif sehingga belakangan ini terdapat indikasi bahwa kondisi DAS semakin menurun dengan semakin meningkatnya kejadian tanah longsor, erosi, sedimentasi dan banjir yang mengancam fungsi sungai dan sumber air di wilayah sungai. Dengan demikian sungai harus dilindungi dan dijaga kelestariannya, ditingkatkan fungsinya, kemanfaatan serta dikendalikan dampak negatif terhadap lingkungannya. Agar pelaksanaan penetapan sempadan sungai sesuai dengan yang diharapkan maka diperlukannya penelitian untuk mendapatkan faktor-faktor yang menghambat penetapan garis sempadan sungai. Metode pendekatan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode yuridis, empiris. Pendekatan yuridis dalam penelitian ini dimaksudkan bahwa penelitian ini ditinjau dari sudut ilmu Hukum Agraria (literatur) dan peraturan-peraturan tertulis sebagai data sekunder untuk mengetahui peraturan-peraturan yang berlaku, khususnya peraturan-peraturan yang berkaitan dengan sempadan sungai. Data yang telah didapat kemudian dianalisa menggunakan aplikasi SPSS (Statistical Package for Social Sciens). Hasil penelitian diperoleh suatu model persamaan regresi linier berganda yaitu: $Y = 1,810 + 0,605.X_6 - 0,223.X_{31}$.

Kata kunci : Faktor-faktor, sempadan sungai, sungai Cimanuk.

ABSTRACT

Watershed is an integral system of land, water, vegetation, and human as a principal part who manages it. The functions of some watersheds in Indonesia, have changed with respect to the high population density and utilization of its intensive natural resources. This kind of conditions have caused the condition of watershed declined, such as incidence of landslides increases, erosion in some parts, sedimentation, and flooding. Thus, threaten the function of the river and the source of water in the basin. Overall, the river should be protected and preserved, enhanced its functionality, usefulness and should be controlled its negative impacts on the environment. In order for the establishment of line border river implementation as per expectation. therefore this research analyzes the factors which obstructs the establishment of line border river. The method used in this research is the juridical method, empirical. Juridical approach in this research is Agrarian Law (literature) and the written official regulations as its secondary data, particularly which related to the riverbank. The obtained and analyzed data of this research use SPSS (Statistical Package for Social Sciences). The result of this research is obtained by a multiple linear regression model as : $Y = 1,810 + 0,605.X_6 - 0,223.X_{31}$.

Keywords: Factors, border rivers, river Cimanuk.

¹ Alumni Magister Teknik Sipil FTSP Universitas Trisakti

² Dosen Jurusan Teknik Sipil FTSP Universitas Trisakti

1. PENDAHULUAN

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan satu kesatuan yang unsur-unsur utamanya terdiri dari sumber daya alam tanah, air dan vegetasi serta sumber daya manusia sebagai pelaku pemanfaat sumber daya alam tersebut. Beberapa DAS di Indonesia telah banyak beralih fungsi sehubungan dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi dan pemanfaatan sumber daya alamnya yang intensif sehingga belakangan ini terdapat indikasi bahwa kondisi DAS semakin menurun dengan semakin meningkatnya kejadian tanah longsor, erosi, sedimentasi dan banjir yang mengancam fungsi sungai dan sumber air di wilayah sungai.

Sungai adalah sistem pengaliran air dari mulai mata air sampai ke muara dengan dibatasi kanan kirinya serta sepanjang pengalirannya oleh sempadan sungai (Sudaryoko, 1986). Sungai adalah fitur alami dan integritas ekologis, yang berguna bagi ketahanan hidup (Brierly, 2005). Sungai adalah bagian permukaan bumi yang letaknya lebih rendah dari tanah disekitarnya dan menjadi tempat mengalirnya air tawar menuju ke laut, danau, rawa, atau ke sungai yang lain (Hamzah, 2009). Menurut PP No. 38 Tahun 2011 tentang sungai, sungai adalah alur atau wadah air alami dan/atau buatan berupa jaringan pengaliran air beserta air didalamnya, mulai dari hulu sampai muara, dengan dibatasi kanan dan kiri oleh garis sempadan.

Bantaran sungai berbeda dengan sempadan sungai. Bantaran sungai adalah areal sempadan kiri-kanan sungai yang terkena/ tergenang luapan air sungai. Fungsi bantaran sungai adalah tempat mengalirnya sebagian debit sungai pada saat banjir (*high water channel*) (Yodi Isnaini, 2006). Menurut PP No. 38 Tahun 2011 tentang sungai, menyebutkan pengertian bantaran sungai adalah ruang antara tepi palung sungai dan kaki tanggul sebelah dalam yang terletak di kiri dan/ atau kanan palung sungai, sehingga dengan itu maka pada bantaran sungai di larang membuang sampah dan mendirikan bangunan untuk hunian (Polantolo, 2008).

Sempadan sungai adalah ruang di kiri dan kanan palung sungai di antara garis sempadan dan tepi sungai untuk sungai tidak bertanggul, atau di antara garis sempadan dan tepi luar kaki tanggul untuk sungai bertanggul. Sewaktu musim hujan dan debit sungai meningkat, sempadan sungai berfungsi sebagai daerah parkir air sehingga air bisa meresap ke tanah.

Dalam rangka mewujudkan kemanfaatan sungai serta mengendalikan kerusakan sungai, perlu adanya pengelolaan dan penetapan garis sempadan sungai (garis batas perlindungan sungai) sesuai PP No. 38 tahun 2011 tentang sungai dengan melakukan penelitian untuk mencari faktor-faktor apa saja yang menghambat penerapan garis sempadan sungai pada Sungai Cimanuk yang ada di Kabupaten Indramayu sebagai studi kasus.

2. METODOLOGI

Secara umum penelitian ini memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah yang ditemui serta memilih permasalahan apa yang timbul di lokasi, kemudian menentukan judul penelitian.
2. Menelusuri sumber-sumber kepustakaan yang ada hubungannya dengan masalah yang ingin dipecahkan, serta survei lokasi dan sampel-sampel yang berhubungan dengan sempadan sungai.
3. Memberikan tujuan, kegunaan dan batasan penelitian atau sejauh mana penelitian akan dilaksanakan.
4. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menghambat penetapan garis sempadan sungai sebagai studi kasus pada Sungai Cimanuk di Kabupaten Indramayu.
5. Menyusun desain riset, serta pembuatan lembaran kuisisioner, lalu menyebarkan kuisisioner kepada responden yang berkaitan dengan sempadan sungai.
6. Mengumpulkan data-data hasil survei dan kuisisioner, lalu mengolah data-data yang ada serta merumuskan hipotesis awal.

Tabel 1. Variabel-variabel yang menghambat penerapan garis sempadan sungai

NO	URAIAN	REFERENSI
1	FAKTOR PERATURAN	
X1	Kurangnya dinas terkait dalam mensosialisasikan peraturan sempadan sungai	Dian Kusuma Wardhani, Adipandang Yudono, Christianto Kurniawan Priambada (2010)
X2	Kurang adanya koordinasi peraturan antar Instansi Pemerintah Daerah dengan Pusat	PP No.38 (2011)
X3	Belum adanya kejelasan peraturan kewenangan lembaga pemerintah untuk menjaga daerah sempadan sungai	Agus Maryono (2009)
X4	Adanya izin kepemilikan (sertifikat/letter C) bangunan oleh lembaga Pemerintah di daerah sempadan sungai	Dian Kusuma Wardhani, Adipandang Yudono, Christianto Kurniawan Priambada (2010)
X5	Adanya Program Pemerintah melakukan penertiban terhadap bangunan yang mengganggu aliran sungai	Esty Poedjioetami (2008)
X6	Implementasi Peraturan Pemerintah mengenai penetapan garis sempadan sungai terhadap bangunan yang sudah berdiri	Esty Poedjioetami (2008)
X7	Belum dikeluarkannya Perda mengenai penetapan garis sempadan sungai oleh Pemerintah Daerah	Esty Poedjioetami (2008)
X8	Belum jelasnya peraturan penetapan garis sempadan sungai	Esty Poedjioetami (2008)
2	FAKTOR SOSIAL MASYARAKAT	
X9	Turunnya nilai-nilai masyarakat dalam menjaga sempadan sungai	Tomi Eriawan, Deko Krismawardana (2011)

NO	URAIAN	REFERENSI
X10	Ketidak pedulian masyarakat akan pentingnya garis sempadan sungai	Tomi Eriawan, Deko Krismawardana (2011)
X11	Rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat akan pentingnya sempadan sungai	Tomi Eriawan, Deko Krismawardana (2011)
X12	Adanya bangunan tempat tinggal permanen di sempadan sungai	Dian Kusuma Wardhani, Adipandang Yudono, Christianto Kurniawan Priambada (2010)
X13	Adanya ganti rugi yang tinggi terhadap bangunan di daerah sempadan sungai	Dian Kusuma Wardhani, Adipandang Yudono, Christianto Kurniawan Priambada (2010)
X14	Tidak adanya sanksi terhadap pelanggaran mendirikan bangunan di daerah sempadan sungai	Esty Poedjioetami (2008)
X15	Tidak adanya gerakan masyarakat dalam mendukung penetapan sempadan sungai	Dian Kusuma Wardhani, Adipandang Yudono, Christianto Kurniawan Priambada (2010)
X16	Tidak adanya lembaga khusus yang menangani dan menjaga sempadan sungai	Dian Kusuma Wardhani, Adipandang Yudono, Christianto Kurniawan Priambada (2010)
3	FAKTOR EKOSISTEM	
X17	Adanya kerusakan ekosistem daerah sempadan sungai	Agus Maryono (2009)
X18	Adanya sampah, limbah padat dan limbah cair yang merusak keseimbangan ekosistem sempadan sungai	Agus Maryono (2009)
X19	Tidak adanya perbaikan lingkungan di daerah sempadan sungai	Agus Maryono (2009)
X20	Tidak adanya Papan larangan membuang sampah, limbah padat atau cair di daerah sempadan sungai	Agus Maryono (2009)
X21	Tidak ada sanksi bagi masyarakat/pihak manapun yang membuang limbah ke sungai	Esty Poedjioetami (2008)
X22	Adanya Pendayagunaan sungai (pemanfaatan sungai yang bersifat positif/ tidak merusak sungai)	Esty Poedjioetami (2008)
X23	Belum dilaksanakannya penghijauan (konservasi) oleh Pemerintah dan masyarakat secara bersama-sama di daerah sempadan sungai	Agus Maryono (2009)
4	FAKTOR TEKNIS	
X24	Belum jelasnya pelaksanaan prosedur perizinan dalam penggunaan daerah sempadan sungai	Dian Kusuma Wardhani, Adipandang Yudono, Christianto Kurniawan Priambada (2010)
X25	Adanya pelaksanaan normalisasi pada sungai oleh Pemerintah	Dian Kusuma Wardhani, Adipandang Yudono, Christianto Kurniawan Priambada (2010)
X26	Kurangnya informasi mengenai pemeliharaan daerah sempadan sungai	Esty Poedjioetami (2008)
X27	Kurangnya pemahaman masyarakat tentang peraturan sempadan sungai dan fungsinya	Esty Poedjioetami (2008)
X28	Belum diterapkannya sempadan sungai sebagai kawasan lindung sungai	Esty Poedjioetami (2008)
X29	Belum adanya pembatasan terhadap daya rusak air pada sungai	Agus Maryono (2009)

NO	URAIAN	REFERENSI
X30	Adanya kegiatan pemeliharaan sungai secara rutin dan/berkala	Esty Poedjioetami (2008)
X31	Adanya kegiatan pengembangan sungai yang mengurangi fungsi sungai	Agus Maryono (2009)
X32	belum adanya bekerja sama antara pemerintah dengan masyarakat dalam pelaksanaan perlindungan sungai	Esty Poedjioetami (2008)
X33	Tidak adanya bangunan pelindung sempadan sungai	Agus Maryono (2009)
5	FAKTOR ALAM/EKSTERNAL	
X34	Terjadinya banjir besar, banjir sedang, banjir tahunan	Esty Poedjioetami (2008)
X35	Terjadinya bencana gempa bumi yang merusak ekosistem sempadan sungai	Esty Poedjioetami (2008)
X36	Terjadinya Kebakaran pada daerah sempadan sungai	Esty Poedjioetami (2008)
X37	Terjadinya longsor pada daerah sempadan sungai	Esty Poedjioetami (2008)

7. Membuat tabulasi data yang dikumpulkan dengan menganalisa korelasi dan regresi menggunakan program komputer SPSS kemudian dianalisa dan kesimpulan.

Data hasil pentabulasian kemudian digunakan sebagai input data ke dalam program SPSS untuk dilakukan analisis lebih lanjut. Hasil tabulasi data yang digunakan sebagai input tersebut terdiri dari sesuaikan peraturan penetapan garis sempadan sungai terhadap masyarakat (Y) sebagai variabel terikat dan 37 variabel bebas (X) dari 40 responden yang telah diteliti, dianalisa sebagai berikut:

- a. Analisis statistik bertujuan untuk mendapatkan nilai-nilai maksimum, minimum, mean dan standar deviasi terhadap penilaian yang didapat dari hasil kuisioner.
- b. Analisis korelasi ini dimaksudkan untuk mengetahui keeratan hubungan antara variabel terikat (Y) dengan variabel bebas (X) dengan menggunakan metode korelasi pearson. Dari hasil korelasi pearson terdapat 4 variabel bebas yaitu: (1) X6 (2) X14 (3) X25 (4) X31
- c. Analisa Faktor, digunakan untuk melihat apakah seluruh variabel hasil koreksi saling berhubungan sehingga menghasilkan pengelompokan dari banyak variabel menjadi hanya beberapa variabel baru atau faktor. Dengan sedikit faktor akan menjadi lebih mudah untuk dikelola. Analisa faktor selanjutnya dipilih variabel yang berkorelasi signifikan, yaitu (1) ; (2)
- d. Analisa Regresi, dilakukan untuk mempelajari bagaimana eratnya hubungan antara satu atau lebih dari variabel bebas (X) dengan satu variabel terikat (Y). Dari ke-4 variabel hasil olahan dengan korelasi pearson, setelah melalui reduksi variabel dan responden guna melihat tingkat signifikan yang dianggap optimal, didapat 2 variabel (X) signifikan yang berpengaruh secara bersama terhadap variabel (Y).

3. HASIL PENELITIAN

Penelitian tentang faktor-faktor yang menghambat penerapan garis sempadan sungai, setelah dilakukan dengan metode statistik melalui analisis korelasi maupun analisis regresi linier berganda dengan menggunakan SPSS 19 sebagai *software* pengolah data, diperoleh suatu model persamaan regresi linier berganda yaitu: $Y = 1,810 + 0,605.X_6 - 0,223.X_{31}$.

Dari model tersebut diatas dengan menggunakan *one tailed* (pengujian satu sisi), maka dapat dijelaskan bahwa terdapat 2 (dua) variabel X yang dapat mempengaruhi nilai Y.

Model persamaan regresi linier berganda tersebut menunjukkan bahwa setiap ada kenaikan variabel Implementasi Peraturan Pemerintah mengenai penetapan garis sempadan sungai terhadap bangunan yang sudah berdiri sebesar satu satuan maka terdapat kenaikan variabel kesesuaian peraturan penerapan garis sempadan sungai terhadap masyarakat sebesar 0,605 dan setiap kenaikan variabel adanya kegiatan pengembangan sungai yang mengurangi fungsi sungai sebesar satu satuan maka terdapat penurunan variabel kesesuaian peraturan penerapan garis sempadan sungai terhadap masyarakat sebesar 0,223.

Pada perhitungan sebelumnya diperoleh nilai R² sebesar 0,601. Hal ini menunjukkan bahwa 60,1% dari simpangan nilai Y tersebut dapat diterangkan oleh variabel X dan 39,9% lagi penyimpangan yang ada dalam Y yang tidak dapat diterangkan oleh variabel X.

Dari perhitungan dapat dijelaskan pula bahwa masing-masing variabel memberikan kontribusi untuk kesesuaian peraturan penerapan garis sempadan sungai terhadap masyarakat, yaitu variabel Implementasi Peraturan Pemerintah mengenai penetapan garis sempadan sungai terhadap bangunan yang sudah berdiri memberikan kontribusi paling dominan sebesar 50,8% dilanjutkan dengan variabel adanya kegiatan pengembangan sungai yang mengurangi fungsi sebesar 11,3%.

4. KESIMPULAN

Dalam pelaksanaan penerapan garis sempadan sungai terdapat faktor-faktor yang menghambat, dari hasil analisis terhadap penelitian yang dilakukan berdasarkan pengumpulan data dengan menyebarkan kuisioner terhadap 40 responden yaitu dari pegawai Dinas PSDA, Pegawai BBWS Cimanuk-Cisanggarung dan warga yang berlokasi di wilayah sungai Cimanuk, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada 2 (dua) variabel yang paling menghambat penerapan garis sempadan sungai yaitu:

- a. Implementasi Peraturan Pemerintah mengenai penetapan garis sempadan sungai terhadap bangunan yang sudah berdiri
 - b. Adanya kegiatan pengembangan sungai yang mengurangi fungsi sungai
2. Berdasarkan hasil pengolahan data Statistik (analisis korelasi dan regresi) serta hasil perhitungan, terdapat korelasi yang kuat antara variabel Implementasi Peraturan Pemerintah mengenai penetapan garis sempadan sungai terhadap bangunan yang sudah berdiri dengan faktor peraturan terhadap penerapan garis sempadan sungai.

5. SARAN

Dalam pelaksanaan penerapan garis sempadan sungai ada 2 faktor utama yang menghambat pelaksanaan penerapan garis sempadan sungai, maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan peraturan yang akan disyahkan terlebih dahulu disosialisasikan terhadap masyarakat terutama yang tinggal pada daerah sempadan sungai secara *continue* dan berkala agar menjadikan peraturan yang sesuai dengan keinginan pemerintah dan masyarakat, serta mengimplementasikan peraturan tersebut terhadap masyarakat yang tinggal di daerah sempadan sungai.
2. Perlu adanya penelitian pada lokasi lain mengenai adanya kegiatan pengembangan sungai yang mengurangi fungsi sungai.
3. Bangunan pelindung sungai agar tidak mengganggu ekosistem sungai serta fungsi sungai, tidak merusak atau menggunduli tanaman dan habitatnya, serta menjadikan terpeliharanya ekosistem sungai yang terlindungi serta menjadikan daerah sempadan sungai yang termasuk kawasan lindung sungai.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut khususnya Implementasi Peraturan Pemerintah mengenai penetapan garis sempadan sungai terhadap bangunan yang sudah berdiri, karena dalam model regresi penelitian ini memiliki nilai koefisien yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Maryono. 2005. *Menangani Banjir, Kekeringan dan Lingkungan*. Yogyakarta: Gamma Press.
- Agus Maryono. 2009. "Kajian Lebar Sempadan Sungai (Studi Kasus Sungai-Sungai Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta)". *Jurnal Dinamika Teknik Sipil*, Volume 9, Nomor 1, Hal: 56-66
- Anonim. 2011. Definisi, Permasalahan dan Karakteristik Sungai di Indonesia. <http://tanjungpanduwijayan2011.blogspot.com/2011/04/definisi-permasalahan-dan-karakteristik.html>. Diakses tanggal 27 Maret 2014
- Brierley, G.J. and Fryirs, K.A. 2005. *Geomorphology and River Management*:

- Applications of the River Styles framework*. Blackwell Science, Oxford, UK. 398pp.
- C. Trihendradi. 2013. *Langkah Mudah Menguasai SPSS 21*. Yogyakarta: CV. Andi Offset
- Dian Kusuma Wardhani, Adipandang Yudono dan Christianto Kurniawan Priambada. 2010. *Spatial Urban Design Pada Area Sempadan Sungai (Penerapan GIS dalam Urban Design)*, *Local Wisdom* Volume II, Nomor 4, Halaman: 36-46
- Esty Poedjioetami. 2008. "Penataan Ulang Kawasan Bantaran Sungai Dengan Menghadirkan Sentra Ekonomi dan Rekreasi Kota, Studi Kasus Kawasan Dinoyo Tenun, Surabaya". *Jurnal Rekayasa Perencanaan*, Vol. 4, No. 3
- Fryirs, K. and Brierley, G.J. 2005. *Practical application of the River Styles® framework as a tool for catchment-wide river management: A case study from Bega catchment, New South Wales, Australia*. Ebook available at: www.riverstyles.com. ISBN 1 74138 153 3.
- Heinrich & Hergt. 1999. *Atlas Oekologie*, Deutsche Verlag, Muenchen, Jerman.
- Nadiputra Pratama, PT. 2012. Laporan Pekerjaan Studi Penataan Ulang Daerah Sempadan Sungai Kota Cirebon.
- Peraturan Pemerintah No. 38. 2010. Tentang Sungai.
- Subdin Pengairan, DIY. 2006. Rancangan Naskah Akademik, Peraturan Sempadan Sungai, Yogyakarta.
- Sudaryoko Y. 1986. Pedoman Penanggulangan Banjir.
- Tomi Eriawan dan Deko Krismawardana. 2012. "Penataan Kawasan Sempadan Sungai Sebagai Pertimbangan dalam Penyusunan Panduan Perancangan (Design Guideline) di Teluk Kuantan". *Jurnal Skala* Vol. 2, No. 4 Hal: 24-39.
- V. Wiratna Sujarweni. 2014. *SPSS untuk Penelitian*, Cetakan Pertama, Yogyakarta: Pustaka Baru Press.