

ANALISIS FISIK KESESUAIAN LAHAN DAS CISADANE KECAMATAN TELUKNAGA KABUPATEN TANGERANG

Chalista Nesya Fahira

Jurusan Arsitektur Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan
Universitas Trisakti

Corresponding Author : chalista.nesya@gmail.com

ABSTRAK

Meningkatnya jumlah pertumbuhan penduduk di perkotaan menyebabkan kebutuhan atas lahan permukiman menjadi bertambah. Berbagai tutupan lahan seperti sawah, hutan, ladang dan sempadan sungai di Kecamatan Teluknaga, Kabupaten Tangerang turut berubah fungsinya menjadi lahan permukiman. Aktivitas berubahnya fungsi lahan tersebut berpengaruh terhadap kondisi perairan dan lahan riparian di sepanjang Sungai Cisadane. Dampak barunya terhadap lingkungan meliputi ancaman erosi tanah dan sedimentasi sungai. Perencanaan lanskap penggunaan lahan berupa analisis daerah aliran sungai perlu dilakukan sebagai upaya pencegahan ancaman tersebut, sehingga dapat tercipta kawasan yang berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif dengan mengelaborasi data fisik dengan landasan teori yang berlaku. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pemecahan masalah lingkungan khususnya yang dialami DAS Cisadane di Kecamatan Teluknaga, Kabupaten Tangerang.

Kata Kunci: *Analisis Fisik, Kesesuaian Lahan, Daerah Aliran Sungai, DAS Cisadane, Kecamatan Teluknaga Kabupaten Tangerang*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertambahan jumlah penduduk memicu penambahan kawasan permukiman dan pertanian, sehingga terjadi alih fungsi lahan. Perubahan fungsi lahan dari ruang terbuka hijau ke kawasan hunian ini memengaruhi kondisi lingkungan setempat (Garib, 2016). Termasuk penggunaan lahan daerah aliran sungai beserta kondisinya yang memiliki ekosistem peralihan darat dan air.

Sungai Cisadane memiliki hulu di kaki Gunung Salak, Bogor, Jawa Barat, dan hilirnya di sekitar Tanjung Burung, Kota Tangerang, dan bermuara di Laut Jawa. Sungai Cisadane memiliki panjang 126 km, dan melintasi Kota Bogor, Kabupaten Bogor, Kota Tangerang Selatan, Kota Tangerang dan Kabupaten Tangerang. Sungai Cisadane yang berada di kawasan perkotaan, menuntut penggunaan lahan disekitar sungai juga ikut berubah. Berbagai dampak pun ditimbulkan hingga memengaruhi kondisi Sungai Cisadane. Perluasan area permukiman warga hingga ke daerah tepi sungai pun terjadi, padahal seharusnya wilayah tersebut bebas dari pembangunan karena termasuk wilayah konservasi (Peraturan Daerah Kota Tangerang Nomor 6 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata

Ruang Wilayah Kota Tangerang 2012-2032). Analisis kesesuaian lahan daerah aliran tepi sungai perlu dilakukan untuk mencegah ancaman lingkungan terjadi.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi data fisik yang diperlukan untuk menganalisis kesesuaian lahan, agar nantinya dapat dibuat perencanaan lanskap penggunaan lahan yang tepat untuk Daerah Aliran Sungai Cisadane di Kecamatan Teluknaga, Kabupaten Tangerang.

II. STUDI PUSTAKA

2.1. Evaluasi Penggunaan Lahan

Menurut Ritung, dkk (2007), dapat dikatakan evaluasi penggunaan lahan adalah proses penilaian sumber daya lahan melalui sebuah metode yang sudah teruji, yang mana dari hasilnya didapatkan informasi dan/atau arahan penggunaan lahan sesuai dengan keperluan. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu.

Kesesuaian lahan tersebut dapat dinilai untuk kondisi saat ini (kesesuaian lahan aktual) atau setelah diadakan perbaikan (kesesuaian lahan potensial). Kesesuaian lahan aktual adalah kesesuaian lahan berdasarkan data sifat biofisik tanah atau sumber daya lahan sebelum lahan tersebut diberikan masukan-masukan yang diperlukan untuk mengatasi kendala. Data biofisik tersebut berupa karakteristik tanah dan iklim yang berhubungan dengan persyaratan tumbuh tanaman yang dievaluasi. Kesesuaian lahan potensial menggambarkan kesesuaian lahan yang akan dicapai, apabila dilakukan usaha-usaha perbaikan. Lahan yang dievaluasi dapat berupa hutan konversi, lahan terlantar atau tidak produktif, atau lahan pertanian yang produktivitasnya kurang memuaskan tetapi masih memungkinkan untuk dapat ditingkatkan bila komoditasnya diganti dengan tanaman yang lebih sesuai. (Ritung, dkk. 2007)

2.2. Tutupan Lahan

Istilah tutupan lahan (land cover) dan tata guna lahan (land use) seringkali diartikan sama, padahal makna dari kedua istilah tersebut sebetulnya berbeda. Liles dan Kiefer (1990) yang dikutip oleh Haryanti (2010) penggunaan lahan adalah jenis kegiatan dalam rangka pemanfaatan sebuah lahan tertentu, sedangkan penutupan lahan dimaksudkan perwujudan fisik sebuah obyek yang menutupi permukaan sebuah lahan tanpa memperhatikan kegiatan manusia yang dilakukan di atasnya.

Menurut Vink (1975) yang dikutip Haryanti (2010), perubahan tutupan lahan disebabkan dua faktor alam; faktor alam (iklim, topografi, jenis tanah dan bencana alam), dan faktor manusia (kegiatan manusia dalam memanfaatkan lahannya). Faktor manusia menjadi faktor yang paling besar pengaruhnya dalam perubahan tutupan lahan.

2.3. Dampak Tata Guna Lahan terhadap Kualitas Air

Menurut Asdak (1995) dalam Haryanti (2010), kegiatan pengelolaan DAS pada umumnya berupa pembalakan hutan untuk membuka lahan, perubahan tata

guna lahan, pembangunan rumah-rumah konservasi tanah dan air, pertanian, dan kegiatan-kegiatan lainnya yang bersifat merubah permukaan tanah. Hal-hal di atas dapat meningkatkan kandungan zat mineral dan komponen organik maupun anorganik lainnya ikut hanyut pada aliran sungai.

Dampak lainnya yang ditimbulkan yakni erosi dan banjir. Permukaan tanah yang terbuka dan tidak terikat mengakibatkan butir-butir air hujan mudah menggerusnya, sehingga kikisannya masuk ke badan air dan memengaruhi kualitas perairan tersebut. Erosi tanah juga dapat mengurangi kemampuan tanah untuk menahan air karena partikel lembut dan bahan organik tanah terangkut. Selain itu, hasil erosi tersebut dapat mengendapkan sungai, danau dan waduk, sehingga dapat mengurangi fungsinya. (Suripin, 2004)

III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada DAS Cisadane di Kecamatan Teluknaga, Kabupaten Tangerang, yang merupakan termasuk segmen hilir dari Sungai Cisadane.

Metodologi untuk penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik analisis skoring penggunaan lahan SK MENTERI PERTANIAN NO. 837/KPTS/UM/11/1980 untuk mengklasifikasi kelerengan lahan, yakni sebagaimana tabel di bawah:

Tabel 1. Skoring Kesesuaian Lahan sesuai SK Menteri Pertanian No. 837/KPTS/UM/11/1980

No.	Faktor-Faktor	Kelas		Klasifikasi	Skor
1.	Kelerengan	I	0 – 8 %	Datar	20
		II	8 – 15 %	Landai	40
		III	15 – 25 %	Agak Curam	60
		IV	25 – 40 %	Curam	80
		V	>40 %	Sangat Curam	100
2.	Kepekaan Tanah	I	Aluvial, Glei, Planosol, Hidromorf, Laterik air tanah	Tidak Peka	15
		II	Latosol	Kurang Peka	30
		III	Brown forest, soil, Brown mediteran tanpa kapur	Agak Peka	45
		IV	Andosol, Latent, Grumosol, Podsolik	Peka	60
		V	Regosol, Litosol, Organosol, Rensina	Sangat Peka	75
3.	Kecurahan Hujan	I	<500 mm/tahun	Sangat Rendah	10
		II	500 – 1000 mm/tahun	Rendah	20
		III	1000 – 1500	Sedang	30

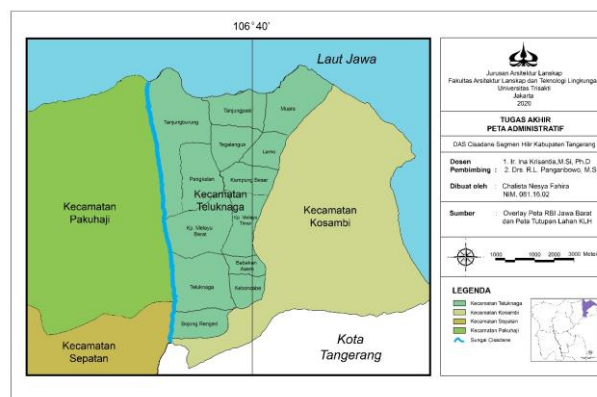
			mm/tahun		
		IV	1500 – 2000 mm/tahun	Tinggi	40
		V	>2000 mm/tahun	Sangat Tinggi	50

Hasil ketentuan dari penilaian tersebut dapat diklasifikasikan menjadi kelas berikut: Berdasarkan tabel diatas, ketentuan penilaian:

1. Daerah dengan perolehan skoring **<120**, layak dijadikan kawasan Pertanian, Perdagangan dan Jasa, Permukiman, dan Industri
2. Daerah dengan perolehan skoring **120-200**, layak dijadikan kawasan Pertambangan dan Pertanian
3. Daerah dengan perolehan skoring **>200**, layak dijadikan sebagai kawasan pariwisata

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Kecamatan Teluknaga



Gambar 1. Peta Administratif Daerah Aliran Sungai Cisadane Kecamatan Teluknaga Kabupaten Tangerang
Sumber: Peta RBI

Kecamatan Teluk Naga memiliki luas wilayah sebesar 53.03 km, meliputi tiga belas desa sebagai berikut:

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. Desa Babakan Asem | 8. Desa Muara |
| 2. Desa Bojong Renged | 9. Desa Pangkalan |
| 3. Desa Kampung Besar | 10. Desa Tanjung Burung |
| 4. Desa Kampung Melayu Barat | 11. Desa Tanjung Pasir |
| 5. Desa Kampung Melayu Timur | 12. Desa Tegal Angus |
| 6. Desa Kebon Cau | 13. Desa Teluknaga |
| 7. Desa Lemu | |

Kecamatan Teluknaga memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:
Sebelah Utara : Laut Jawa

Sebelah Timur : Kecamatan Kosambi
Sebelah Selatan : Kecamatan Neglasari
Sebelah Barat : Kecamatan Pakuhaji dan Kecamatan Sepatan Timur

Panjang segmen daerah Aliran Sungai Cisadane yang melalui wilayah Kecamatan Teluknaga adalah 12,75 km. Sesuai dengan Surat Edaran Menteri tentang Pedoman Kajian Penentuan Sempadan Sungai Tahun 2012, daerah aliran sungai Cisadane segmen hilir yang melalui wilayah Kecamatan Teluknaga adalah 15 meter dari tepi sungai.

4.2.Kelerengan Tanah

Kondisi topografi di Kecamatan Teluknaga merupakan dataran rendah dengan ketinggian 0 - 7 m diatas permukaan laut. Di antara wilayahnya terdapat empat desa yang termasuk desa pesisir, antara lain Desa Tanjung Pasir, Desa Muara, Desa Tanjung Burung, dan Desa Lemo. Kemiringan tanah rata-rata 0-3% menurun ke utara sedangkan daerah pesisir pantainya sepanjang kurang lebih 50 km.

4.3.Kepekaan Tanah

Jenis tanah Kabupaten Tangerang secara keseluruhan terdiri dari aluvial kelabu, aluvial kelabu tua, asosiasi aluvial kelabu tua dan glei humus rendah, asosiasi glei humus, dan planosol, regosol coklat, asosiasi latosol merah dan latosol merah kecoklatan, padsolic kuning, asosiasi padsolic kuning, asosiasi padsolic kuning dan hidromorf kelabu. Dengan jenis tanah demikian memungkinkan untuk pengembangan pertanian dan budidaya. Proses terjadinya tanah alluvial ini berlangsung karena adanya endapan sungai dan danau di daerah pedataran dan daerah cekungan. Di wilayah dataran rendah dijumpai pula jenis tanah glei regosol dan sedikit padsolic yaitu asosiasinya.

4.4.Kecurahan Hujan

Curah hujan bulanan berkisar 49 mm – 295 mm, sedangkan rata-rata curah hujan setahun sebesar 1554 mm. Bulan basah (dengan curah hujan bulanan >200 mm) di Sub DAS Cisadane segmen hilir terjadi antara bulan Desember hingga Februari. Sementara bulan kering (curah hujan <100 mm) terjadi antara bulan Maret hingga November. Hari hujan tertinggi pada bulan Desember dengan hari hujan sebanyak 2-12 hari. Rata-rata kelembaban udara dan intensitas matahari sekitar 78,3 % dan 59,3 %.

Berdasarkan Klasifikasi Iklim oleh Schmidt dan Ferguson, Kecamatan Teluknaga termasuk pada daerah dengan tipe Iklim G, yaitu daerah sangat kering. Kemudian untuk intensitas curah hujan, curah hujan tahunan Kecamatan Teluknaga di atas termasuk Kelas IV (Tinggi). Kesenjangan antara kondisi iklim dengan intensitas curah hujan ini cukup menggambarkan bahwa hujan turun deras di Kecamatan Teluknaga, namun dalam jangka waktu yang pendek saja. Hal ini akan meningkatkan intensitas erositivitas tanah yang minim ketersediaan air pada agregat tanah, dan akan dengan mudah tergerus oleh air dalam waktu yang singkat dalam jumlah yang besar.

4.5. Penilaian Kelayakan Lahan

Titik penelitian yang terletak di DAS Cisadane Segmen Hilir, Kecamatan Teluknaga, memiliki jenis tanah alluvial. Ketinggian tanah yakni 24 m di atas permukaan laut, dan kemiringan lereng 15 % di tepi sungainya.

Tabel 2. Analisis Skoring DAS Cisadane Segmen Hilir, Kecamatan Teluknaga, Kabupaten Tangerang

No.	Faktor-Faktor	Kelas		Klasifikasi	Skor
1.	Kelerengan	III	15 – 25 %	Agak Curam	60
2.	Kepekaan Tanah	I	Aluvial, Glei, Planosol, Hidromorf, Laterik air tanah	Tidak Peka	15
3.	Kecurahan Hujan	IV	1500-2000 mm/tahun	Tinggi	40
Total Skor					115

Kesimpulan: Berdasarkan analisis skoring oleh Menteri Pertanian No. 837/KPTS/UM/11/1980, titik penelitian direkomendasikan untuk dikembangkan menjadi **kawasan Pertanian, Perdagangan dan Jasa, Permukiman, dan Industri.**

V. KESIMPULAN

- Wilayah DAS Cisadane di Kecamatan Teluknaga, Kabupaten Tangerang sesuai untuk penggunaan lahan kawasan Pertanian, Perdagangan dan Jasa, Permukiman dan Industri
- Perencanaan penggunaan lahan kawasan tersebut tetap harus mengacu pada standar dan mematuhi peraturan pemerintah perihal hal terkait agar penggunaan lahan tetap sesuai

DAFTAR PUSTAKA

- Garib, Tatau Wijaya, dkk. 2015. *"Potensi Ruang Hijau bagi Keberlangsungan Masyarakat Miskin Tepian Sungai Kahayan."* Informasi dan Ekspose hasil Riset Teknik Sipil dan Arsitektur 12.2: 156-163. Yogyakarta: Fakultas Teknik Sipil dan Arsitektur Universitas Negeri Yogyakarta
- Haryanti, Ino. 2010. *Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan DAS Cisadane Hilir terhadap Kualitas Air Sungai Cisadane Hilir Kabupaten Tangerang, Banten.* (Skripsi). Bogor: Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor
- Ritung, Sofyan, dkk. 2007. *Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arah Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat.* Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre.
- Suripin. 2004. *Pelestarian Sumberdaya Tanah dan Air.* Yogyakarta: ANDI

Peraturan Daerah Kota Tangerang Nomor 6 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata
Ruang Wilayah Kota Tangerang 2012-2032

SK MENTERI PERTANIAN NO. 837/KPTS/UM/11/1980