

Kesesuaian Lahan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Implementasi Penataan Ruang di Sub Das Gunting Kabupaten Jombang

Karunia K Maulana¹, Iwan Rudiarto²

Diterima : 1 Maret 2015

Disetujui : 12 Agustus 2015

ABSTRACT

Gunting sub watershed is a part of the Brantas river basin in East Java. The flow includes 5 districts in Jombang, which entailed vital role for Jombang regency because of the agricultural rice centers in the downstream and the plantation in upstream. However, the incidence of floods, landslides, and drought seemed to be an annual event in this region. Land pressure and economic needs led to massive misuses of land in Gunting sub watershed. this study aims to assess land suitability by measuring the extent of land misuses then identify the factors that affect the implementation of spatial planning by using quantitative descriptive approach. spatial analysis and SWOT analysis become the main techniques to answer the research objectives. The results of Landsat 8 satellite image interpretation show that the largest land use in Gunting sub-watershed is agricultural area of 12095.6 hectares from total area of 36 884 Ha. Meanwhile, the results of SWOT analysis known EFAS score (2.65) is greater than the score of IFAS (1.9). This suggests that the mechanism of land use in Gunting sub-watershed is more dominant influenced by external factors rather than internal factors.

Keywords : Land Suitability, SWOT Analysis, Watershed Area

ABSTRAK

Sub DAS Gunting merupakan bagian dari DAS Brantas di Jawa Timur. Alirannya meliputi 5 kecamatan di kabupaten Jombang, dimana peran vital di emban kawasan ini bagi kabupaten Jombang karena adanya sentra pertanian padi di hilir dan kawasan perkebunan di bagian hulu. Namun demikian, kejadian banjir, longsor, dan kekeringan seakan menjadi ritual tahunan di kawasan ini. Tekanan lahan dan kebutuhan ekonomi mendorong terjadinya penyimpangan penggunaan lahan secara massif di sub DAS Gunting. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kesesuaian lahan serta faktor-faktor apa yang mempengaruhi implementasi penataan ruang di kawasan ini dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Analisis spasial dan analisis SWOT menjadi teknik utama untuk menjawab tujuan penelitian. Dari hasil interpretasi citra Landsat 8, diketahui penggunaan lahan terbesar di sub DAS Gunting adalah lahan pertanian seluas 12095,6 Ha dari total luas DAS sebesar 36.884 Ha. Sementara itu, dari hasil analisis SWOT diketahui skor EFAS (2,65) lebih besar dari pada skor IFAS (1,9). Hal ini menunjukkan bahwa mekanisme tata guna lahan di sub DAS Gunting lebih dominan di pengaruhi oleh faktor eksternal daripada faktor internal.

Kata Kunci: Kesesuaian Lahan, Analisis SWOT, Daerah Aliran Sungai (DAS).

¹ Direktorat Jenderal Sumber Daya Air

² Dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Undip, Semarang, Jawa Tengah
Kontak Penulis : kinantar13@gmail.com

PENDAHULUAN

Dinamika pembangunan yang terjadi saat ini baik yang didorong oleh kondisi internal wilayah (fisik, sosial, dan ekonomi) maupun akibat pengaruh eksternal (globalisasi, perubahan iklim, dll) telah memunculkan berbagai tantangan baru bagi pengelolaan lingkungan hidup. Salah satu fenomena yang terjadi adalah penggunaan lahan yang terus mengalami perubahan seiring dengan bertambahnya kebutuhan manusia. Peralihan penggunaan lahan tertentu menjadi penggunaan untuk fungsi lainnya menunjukkan bahwa semakin tinggi kebutuhan manusia maka semakin tinggi pula kebutuhan akan lahan. Tingginya aktivitas penduduk dalam pemanfaatan lahan kurang memperhatikan unsur pelestarian lingkungan sehingga menyebabkan terjadinya penurunan kualitas terutama di wilayah DAS.

Sejak tahun 1970-an degradasi DAS berupa lahan gundul, tanah kritis, dan erosi pada lereng-lereng curam baik yang digunakan untuk pertanian maupun untuk penggunaan lain seperti permukiman dan pertambangan, sebenarnya telah memperoleh perhatian pemerintah terus berlanjut, karena tidak adanya keterpaduan tindak dan upaya yang dilakukan dari sektor atau pihak-pihak yang berkepentingan dengan DAS. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup (2012) tentang rekapitulasi DAS kritis, sampai dengan tahun 2011 di Pulau Jawa diperkirakan mencapai 3.436.884,81 Ha. Provinsi Jawa timur pada khususnya, sebesar 1.271.194,490 Ha dinyatakan hanya pada tingkat potensial kritis, namun jika kawasan ini dibiarkan tanpa mendapatkan upaya rehabilitasi, dikhawatirkan statusnya akan meningkat menjadi lahan kritis Hal ini tentu akan mengganggu fungsi alamiah DAS sebagai daerah resapan, penyimpanan air, dan pengaliran air yaitu daerah dimana semua airnya mengalir ke dalam suatu sungai yang dimaksudkan (Kodoatie, 2010).

Wilayah sub DAS Gunting merupakan salah satu kawasan strategis bagi kabupaten Jombang mengingat kontribusinya terhadap kota ini baik dari sektor pertanian dan perkebunan juga karena fungsi kawasan lindung yang diemban wilayah hulu Sub DAS Gunting terhadap kawasan di bawahnya. Sub DAS Gunting sebagai kawasan strategis pertanian dan perkebunan saat ini dibayangi oleh tekanan penduduk dan aktivitas perubahan penggunaan lahan yang cukup tinggi, sehingga tingkat kerawanan akan okupasi dan penyimpangan penggunaan lahan juga meningkat, hal ini akan berdampak pada penurunan kualitas lingkungan dan meningkatkan potensi bencana. Data BPBD kabupaten Jombang (2014) mencatat, sepanjang tahun 2013 di wilayah Sub DAS Gunting telah terjadi 22 kejadian bencana banjir yang merendam 34 desa dan ratusan hektar sawah, bencana kekeringan yang melanda 2 desa, serta bencana tanah longsor sebanyak 3 kejadian dimana kejadian yang cukup parah dan mendapat perhatian publik secara nasional adalah bencana longsor yang terjadi di desa Ngrimbi, kecamatan Bareng dengan 15 korban jiwa. Data tersebut menunjukkan bahwa Intensitas kejadian bencana di wilayah Sub DAS Gunting cukup tinggi sehingga kawasan ini perlu mendapat perhatian agar dapat diarahkan penggunaan lahan yang sesuai arahan pemanfaatan fungsi kawasan. Berangkat dari permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *bagaimana kesesuaian penggunaan lahan terhadap arahan pemanfaatan fungsi kawasan di sub DAS Gunting dengan mengukur seberapa besar tingkat penyimpangan penggunaan lahan yang terjadi, kemudian mengidentifikasi faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi implementasi penataan ruang di wilayah tersebut.*

KAJIAN PUSTAKA

Kesesuaian Lahan

Dalam kajian penggunaan lahan, pengertian kemampuan dan kesesuaian lahan sering ambigu didefinisikan sehingga menimbulkan pemahaman yang rancu tentang keduanya. Kemampuan lahan (*Land Capability*) adalah penilaian lahan secara sistematis dan pengelompokannya ke dalam beberapa kategori berdasarkan sifat-sifat yang merupakan potensi dan penghambat dalam penggunaannya secara lestari. Sementara kesesuaian lahan (*Land Suitability*) adalah proses dalam menentukan kelayakan (*fitness*) terhadap kondisi spesifik suatu unit lahan untuk mendukung aktivitas atau penggunaan lahan tertentu (Steiner, 1991 dalam Murphy, 2005). Terjadinya kerusakan lahan antara lain karena erosi, longsor lahan, kekeringan, lahan kritis, banjir dan sedimentasi, umumnya berawal dari penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan lahannya. Penggunaan lahan rasional adalah penggunaan yang sesuai dengan kemampuan lahan atau penggunaan lahan yang berorientasi ekonomi dan ekologi. Dari segi ekonomi agar dicapai produksi optimum, ekologi berarti tidak menimbulkan kerusakan lahan atau lingkungan.

Arahan Pemanfaatan Fungsi Kawasan

Arahan pemanfaatan fungsi kawasan merupakan pemintakatan (zonasi) lahan berdasarkan karakteristik fisiknya berupa lereng, jenis tanah dan curah hujan harian rata-rata menjadi kawasan lindung, penyangga, dan budidaya, dimana setiap kawasan mempunyai fungsi utama yang spesifik. Muryono (2008) menjelaskan, fungsi kawasan terbagi menjadi tiga yaitu kawasan lindung, kawasan penyangga, dan kawasan budidaya. Apabila penggunaan lahan pada masing-masing kawasan tidak sesuai dengan fungsi utamanya maka perlu dilakukan tindakan arahan fungsi pemanfaatan lahan dengan menerapkan tindakan rehabilitasi lahan dan konservasi tanah secara vegetatif dan mekanik yang bertujuan untuk mengembalikan dan menjaga fungsi utama kawasannya.

Faktor-Faktor yang mempengaruhi kinerja Daerah Aliran Sungai (DAS)

Pentingnya posisi DAS sebagai unit perencanaan yang utuh merupakan konsekuensi logis untuk menjaga kesinambungan pemanfaatan sumberdaya hutan, tanah dan air. Kodoatie (2010) menjelaskan, untuk mengatasi permasalahan dalam pengelolaan DAS dapat dilakukan suatu pengkajian komponen-komponen DAS dan penelusuran hubungan antar komponen yang saling berkaitan, sehingga tindakan pengelolaan dan pengendalian yang dilakukan tidak hanya bersifat parsial dan sektoral, tetapi sudah terarah pada penyebab utama kerusakan dan akibat yang ditimbulkan, serta dilakukan secara terpadu. Effendi (2008) mengidentifikasi parameter yang dapat dijadikan tolok ukur untuk mengetahui kinerja suatu DAS adalah aspek hukum dan kelembagaan, aspek fisik, alam, dan lingkungan, serta aspek SDM.

Analisis SWOT sebagai salah satu metode analisis dapat digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam kajian DAS. Hal ini dimungkinkan karena dengan pendekatan SWOT seluruh faktor yang mempengaruhi kinerja DAS dapat diketahui dan diukur tingkat pengaruhnya terhadap implementasi penataan ruang di DAS. Matriks SWOT menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif sehingga masalah dan mekanisme yang terjadi dapat teridentifikasi secara jelas.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, dimana analisis spasial dan analisis SWOT menjadi teknik utama untuk menjawab tujuan penelitian. Analisis kesesuaian lahan diawali dengan interpretasi *citra* Landsat 8 untuk mengidentifikasi penggunaan lahan eksisting. Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis arahan pemanfaatan lahan, menggunakan variabel jenis tanah, curah hujan, kelerengan dan lindung setempat. Tahap ketiga adalah melihat kesesuaian penggunaan lahan dengan arahan pemanfaatan lahan, di lengkapi matriks limitasi geomorfologi kawasan, dengan analisis kawasan rawan bencana sebagai faktor limitnya.

TABEL I
KRITERIA ARAHAN PEMANFAATAN LAHAN

| Kriteria | Kelas | Klasifikasi | Deskripsi | Skor |
|---|-------|---|---------------|------|
| Kemiringan Lahan (%) | 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 |
| Jenis tanah dan kpekaannya terhadap erosi | I | Alluvial, Tanah Gley, Planosol, Hidromorf kelabu, Laterit Air Tanah | Tidak peka | 15 |
| | II | Latosol | Kurang peka | 30 |
| | III | Brown Forest, Non Caltic Brown, Mediteran | Agak peka | 45 |
| | IV | Andosol, ateric, rumosol, podsol, podsolic | Peka | 60 |
| | V | Regosol, Litosol, Organosol, Renzina | Sangat peka | 75 |
| Intensitas Curah Hujan rata-rata (mm/th) | I | 0 - 1500 | Sangat rendah | 10 |
| | II | 1500 - 2000 | rendah | 20 |
| | III | 2000 - 2500 | Sedang | 30 |
| | IV | 2500 - 3000 | Tinggi | 40 |
| | V | > 3000 | Sangat tinggi | 50 |

Sumber : Kepmentan No.837/KPTS/UM/11/1980

Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi penataan ruang di sub DAS Gunting, peneliti menggunakan teknik purposif sampling melalui wawancara terhadap beberapa informan kunci sehingga diperoleh masukkan untuk analisis SWOT agar dapat diketahui faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap implementasi penataan ruang di kawasan sub DAS Gunting. Informan kunci dipilih berdasarkan kemampuan pihak-pihak terkait dalam memberikan kontribusi pemahaman dan sudut pandangnya mengenai mekanisme tata guna lahan yang terjadi di sub DAS Gunting.

Data yang digunakan

Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari berbagai jenis data mulai dari spasial, numerik, gambar, peta, dan hasil wawancara.

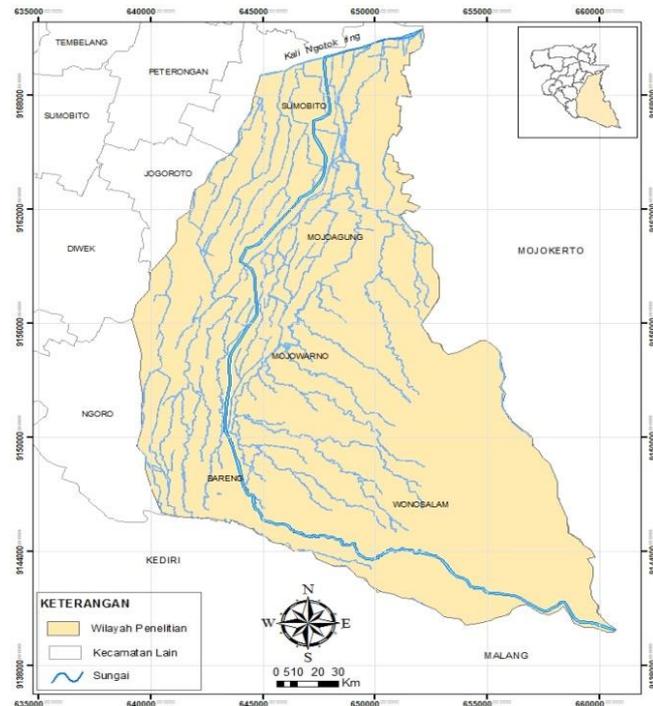
TABEL II
KEBUTUHAN DATA PENELITIAN

| No | Data | Bentuk Data | Sumber |
|----|--|--|--|
| 1. | Citra foto udara terbaru, monografi kecamatan | Citra Landsat 8 tahun 2014, Data Tabular | Bappeda, observasi lapangan, Analisis penyusun |
| 2. | peta curah hujan, kelerengan, jenis tanah, rawan bencana, dan peta kwsn.lindung setempat | Shapefile (.Shp) | Bappeda, Dinas PU, BBWS Brantas, Analisis penyusun |
| 3. | Peta Arah Pemanfaatan Fungsi Kawasan, Peta Penggunaan Lahan Eksisting | Shapefile (.Shp), dokumentasi lapangan | Analisis penyusun |
| 4. | Persepsi Stakeholder | Form & kartu informasi wawancara | Analisis penyusun |

Sumber : Analisis Penyusun (2014)

GAMBARAN UMUM

Wilayah kajian dalam penelitian ini adalah kawasan sub DAS Gunting, kabupaten Jombang. Sub DAS Gunting dengan luas wilayah 368,84 km² terdiri dari 3 sungai utama yang mengairi area pertanian seluas 12.094,55 Ha. sungai-sungai tersebut mengalir dari hulu ke hilir dan melintasi 5 (lima) kecamatan di kabupaten Jombang yaitu kecamatan Wonosalam, kecamatan Bareng, kecamatan Mojowarno, kecamatan Mojoagung, dan kecamatan Sumobito. Selain berfungsi sebagai Daerah Irigasi, wilayah sub DAS Gunting juga berperan sebagai kawasan lindung berupa taman hutan raya (Tahura) R.Soerjo.



GAMBAR 1
PETA WILAYAH PENELITIAN

Karakteristik hidrologis sub DAS Gunting antara lain ditunjukkan dengan angka debit air antara musim hujan dan musim kemarau pada beberapa sungai menunjukkan perbandingan yang cukup ekstrim. Salah satunya adalah Sungai Gunting yang memiliki perbandingan debit 43:1. Perbedaan yang sangat fluktuatif ini berpotensi menimbulkan bencana banjir. Sementara itu karakteristik sosial dan ekonomi masyarakat sub DAS Gunting bercorak agraris. Hal ini terefleksikan dari penggunaan lahan kawasan ini yang didominasi oleh aktivitas pertanian. Luas lahan pertanian tercatat sebesar 12.094,55 Ha. Corak agraris di sub DAS Gunting mempengaruhi pola bermukim sebagian masyarakat di sub DAS Gunting. Pola pemukiman berpola linier.

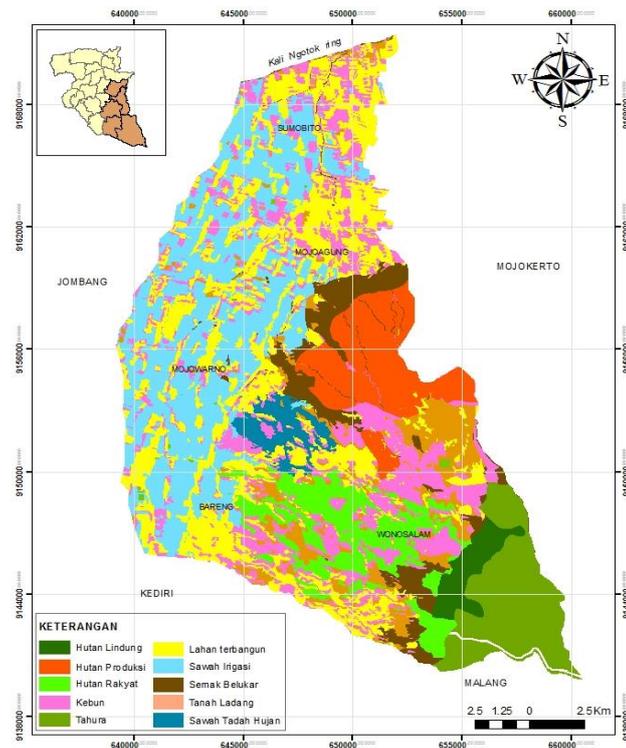
Berdasarkan PDRB atas dasar harga berlaku (BPS:2013), diketahui sektor pertanian menyumbang 28,36% total PDRB kabupaten Jombang. Hal ini menunjukkan bahwa sektor pertanian masih menjadi basis perekonomian di Kabupaten Jombang. Penggunaan lahan di sub DAS Gunting di dominasi oleh aktivitas pertanian, perkebunan, dan kehutanan. Secara umum, pola pemanfaatan lahan di sub DAS Gunting dari tahun ke tahun mengalami perubahan. Luas kawasan hutan merupakan kawasan yang berpotensi mengalami konversi. Kawasan pertanian juga merupakan kawasan yang mengalami perubahan pemanfaatan yang cukup signifikan.

HASIL PENELITIAN

Identifikasi Guna Lahan Eksisting

Identifikasi penggunaan lahan eksisting kawasan Sub DAS Gunting menggunakan metode *digitasi on screen* dengan menginterpretasi citra Landsat 8 tahun 2014 melalui teknik klasifikasi terbimbing (*supervised classify*). Pengolahan citra menggunakan software Envi 4.5 dengan

pengaturan komposisi band RGB (4 3 2). Hasil digitasi kemudian dikonversi menjadi format *.shp* sebagaimana peta di bawah ini :



Sumber : Analisis penyusun,

GAMBAR 2
PETA TGL SUB DAS GUNTING
TAHUN 2014

Gambar 2 menunjukkan penggunaan lahan yang terdapat di kawasan sub DAS Gunting tersebar di 5 kecamatan masing-masing untuk sawah irigasi (8909,73 Ha), hutan (8865 Ha), lahan terbangun (8143,27 Ha) disusul bentuk lahan kebun/perkebunan (5831,16 Ha), kemudian secara berurutan, ladang (2423,10 Ha), semak belukar (1876,45 Ha), dan sawah tadah hujan (762,77 Ha). Besarnya luasan penggunaan lahan untuk pertanian, perkebunan dan pemanfaatan hasil hutan di kawasan sub DAS Gunting menunjukkan bahwa ketiga sektor tersebut berperan besar dalam pengelolaan sub DAS Gunting.

Aktivitas dari 3 sektor utama dengan luas lahan terbesar berpengaruh terhadap kinerja sub DAS Gunting. Penebangan hutan produksi dan hutan rakyat tanpa pola tebang-tanam yang tepat dapat mengurangi tutupan vegetasi dan daya tangkap air, penggunaan lahan untuk tegalan di lahan dengan kemiringan curam dapat menambah laju aliran air permukaan dan mengurangi permeabilitas tanah, sistem irigasi dengan memanfaatkan air sungai tanpa pengaturan yang baik dapat meningkatkan nilai nisbah debit aliran. Selain itu penggunaan lahan pemukiman dan lahan terbangun lainnya juga berpengaruh mengingat luasannya dalam 5 tahun terakhir menunjukkan peningkatan signifikan.

Analisis Arahan Pemanfaatan Lahan

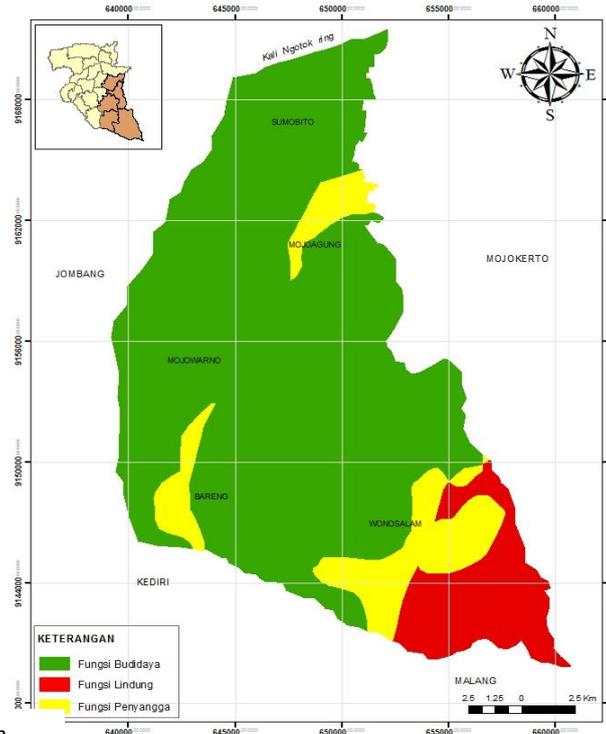
Analisis ini dilakukan untuk melihat fungsi kawasan yang dapat dikelompokkan ke dalam tiga jenis, yaitu fungsi lindung, fungsi budidaya, dan fungsi penyangga dengan menggunakan

beberapa parameter yaitu curah hujan, kelerengan, dan jenis tanah. Berdasarkan analisis dengan klasifikasi Schmidt-Fergusson diketahui nilai Q wilayah sub DAS Gunting adalah 57,14 % yang artinya termasuk kategori iklim C (agak basah) dengan 7 bulan basah pada bulan oktober, november, desember, januari, maret, april dan mei. Sedangkan 4 bulan kering terjadi pada bulan juni, juli, agustus, dan september. Curah hujan di kawasan Sub DAS Gunting tergolong ke dalam kategori sedang dengan rentang yang bervariasi antara 1.500 mm/tahun sampai > 3.000 mm/tahun. pembuatan peta curah hujan menggunakan metode Polygon Thiessen mengingat luas sub DAS Gunting < 5000 km².

Kemiringan lereng di sub DAS Gunting bervariasi dari mulai datar hingga terjal. Kondisi fisik wilayah sub DAS Gunting di sebelah selatan dan sebelah barat merupakan dataran tinggi yang berbukit-bukit karena merupakan lereng dari gunung Anjasmoro, sedangkan sebelah utara dan sebelah timur pada umumnya datar dan landai. Kemiringan lereng bergelombang hingga terjal (> 40%) terdapat di daerah hulu sedangkan kemiringan lereng landai (0-8%) terdapat di daerah hilir. Kemiringan lereng termasuk faktor penentu kerawanan longsor dan banjir. Daerah dengan kemiringan landai dan datar memiliki tingkat kerawanan banjir yang lebih besar daripada daerah dengan topografi yang berbukit. Sebaliknya daerah dengan kemiringan lereng terjal memiliki tingkat kerawanan longsor yang lebih besar daripada daerah landai.

Jenis tanah yang terdapat di kawasan sub DAS Gunting didominasi oleh 3 jenis tanah, yaitu regosol coklat kelabu, latosol coklat kemerahan, dan andosol. Selain ketiga jenis tanah tersebut terdapat pula jenis tanah asosiasi mediteran coklat dan grumosol kelabu, serta kompleks regosol dan litosol dengan persentase sebaran yang tidak terlalu signifikan. Jenis tanah latosol coklat kemerahan terdapat di bagian tengah sub DAS dengan sebaran 47 % dari total luas kawasan. Tanah jenis ini memiliki ketahanan yang cukup baik terhadap erosi dengan nilai erodibilitas hanya 0,121. Sementara itu tanah Regosol coklat kelabu mendominasi 34 % dari total kawasan dimana sebarannya meliputi bagian tengah dan hilir sub DAS Gunting. Nilai Indeks Erodibilitas tanah Regosol coklat kelabu sebesar 0,32 menunjukkan jenis tanah ini sangat peka terhadap erosi. kemudian jenis tanah Andosol meliputi 13 % dari total kawasan yang terkonsentrasi di bagian hulu sub DAS Gunting. Hal ini perlu menjadi perhatian mengingat nilai erodibilitas jenis tanah Andosol sebesar 0,271 menunjukkan jenis tanah ini cukup peka terhadap erosi sehingga potensi longsor dan sedimentasi harus diwaspadai.

Hasil proses *skoring* dan *overlay* dari ketiga variabel di atas kemudian diklasifikasikan ke dalam 3 kelas, yaitu (1) fungsi lindung jika memiliki total skor > 175, (2) fungsi penyangga jika memiliki total skor berada dalam rentang 125-145 dan (3) fungsi budidaya jika memiliki total skor < 125. Klasifikasi tersebut Sebagaimana pada **Gambar 3** dibawah ini :



Sumber : Analisis penyusun,

GAMBAR 3
PETA ARAHAN PEMANFAATAN LAHAN
SUB DAS GUNTING

Melalui tools *calculate geometry* di Arc GIS 9.3 diketahui luas kawasan budidaya sebesar 28290,23 Ha, kawasan penyangga seluas 4610,12 Ha, dan terakhir kawasan dengan fungsi lindung seluas 3983,65 Ha.

ANALISIS KAWASAN LINDUNG SETEMPAT

Berdasarkan kriteria yang ditetapkan dalam Keputusan Presiden No. 32 tahun 1990 tentang Pengelolaan kawasan lindung, dapat diidentifikasi kawasan yang mutlak harus ditetapkan sebagai fungsi lindung setempat di sub DAS Gunting terdiri dari kawasan sempadan sungai, kawasan sekitar embung, kawasan sekitar mata air, dan sempadan rel KA, Tahura (Taman Hutan Raya) R. Soerjo.

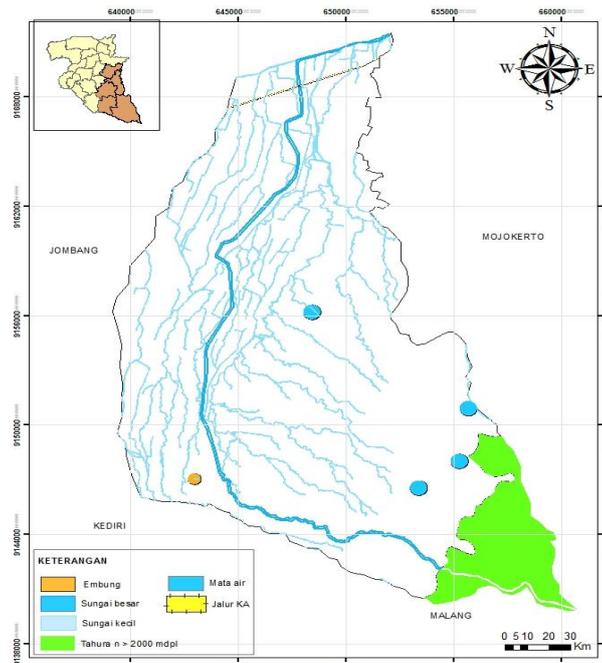
TABEL III
JENIS KAWASAN LINDUNG SETEMPAT DI SUB DAS GUNTING

| No. | Jenis kawasan lindung | Luas (Ha) | Persentase (%) |
|--------------|-----------------------|----------------|----------------|
| 1. | Tahura | 2815,35 | 52 |
| 2. | Hutan lindung | 728,4 | 14 |
| 3. | Sungai besar | 495,79 | 9 |
| 4. | Sungai kecil | 1289,74 | 24 |
| 5. | Mata air | 22,8 | 0,00 |
| 6. | Embung | 7,12 | 0,00 |
| 7. | Jalur KA | 28,45 | 1 |
| TOTAL | | 5387,65 | 100 % |

Sumber : Analisis penyusun,

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa Tahura mendominasi luas kawasan lindung setempat di sub DAS Gunting yang mencapai 52 % dari total keseluruhan, disusul sungai kecil dengan luasan 1289,74 atau 24 % dari total keseluruhan. Kemudian sempadan mata air, embung, dan jalur KA dengan total luasan 58,37 Ha. Timpangnya luasan sempadan sungai dengan sempadan embung dapat diartikan jumlah sungai yang banyak belum diakomodir dengan ketersediaan embung dan waduk yang memadai sehingga pengelolaan sumber air juga belum optimal.

Keberadaan Tahura dan hutan lindung di hulu serta sungai besar dan kecil perlu mendapat perhatian terkait konservasinya. Pengelolaan Tahura dan hutan lindung secara bijak mutlak harus dilakukan mengingat fungsinya sebagai kawasan yang memberikan perlindungan daerah dibawahnya. Sementara penegasan garis sempadan sungai juga wajib hukumnya terutama sungai kecil mengingat pada sungai kecil inilah pelanggaran-pelanggaran sering terjadi karena alirannya melintasi daerah pemukiman sehingga rawan untuk dikonversi menjadi lahan terbangun, tempat pembuangan sampah, limbah industri, dll.



Sumber : Analisis penyusun,

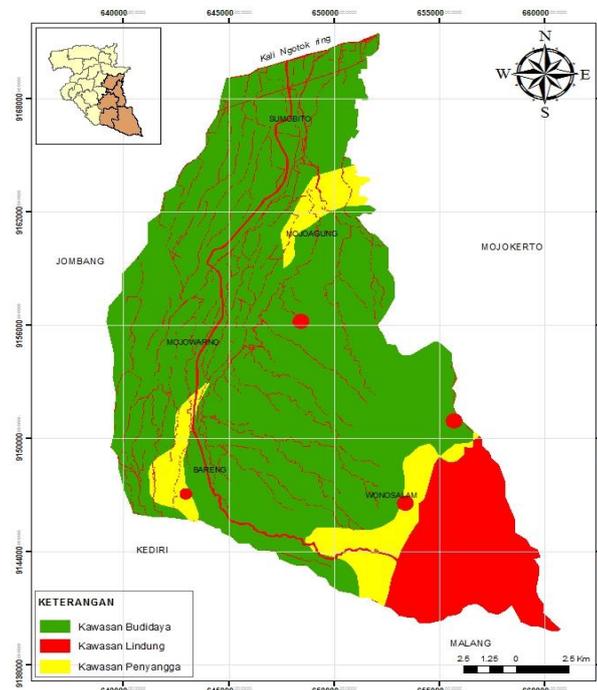
GAMBAR 4
PETA KAWASAN LINDUNG SETEMPAT
SUB DAS GUNTING

ANALISIS ARAHAN PEMANFAATAN FUNGSI KAWASAN SUB DAS GUNTING

Analisis arahan pemanfaatan fungsi kawasan merupakan proses *skoring* dan *overlay* dari ketiga variabel berupa peta yang telah dianalisis sebelumnya yaitu: peta kriteria fungsi kawasan (curah hujan, kelerengan, dan jenis tanah), peta kawasan lindung setempat, dan peta kawasan rawan gerakan tanah. Hasil *overlay* kemudian diklasifikasikan ke dalam 3 kelas, yaitu kawasan dengan fungsi budidaya, lindung, dan penyangga.

Klasifikasi arahan pemanfaatan fungsi kawasan pada penelitian ini menggunakan kaidah yang diamanatkan dalam UU penataan ruang No.26 tahun 2007 bahwa perencanaan tata ruang

harus berbasis mitigasi bencana. Selain itu, dengan adanya perkembangan jaman, kriteria penetapan fungsi kawasan telah berubah sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dapat mendukung optimalisasi dan akurasi penetapan arahan fungsi kawasan. Karenanya penulis merasa perlu untuk menambahkan parameter lain yaitu kawasan lindung setempat dan kawasan rawan bencana. Hasil analisis spasial terkait arahan pemanfaatan fungsi kawasan di sub DAS Guntung dapat di lihat pada gambar berikut :



Sumber : Analisis penyusun,

GAMBAR 5
PETA ARAHAN PEMANFAATAN FUNGSI KAWASAN SUB DAS GUNTING

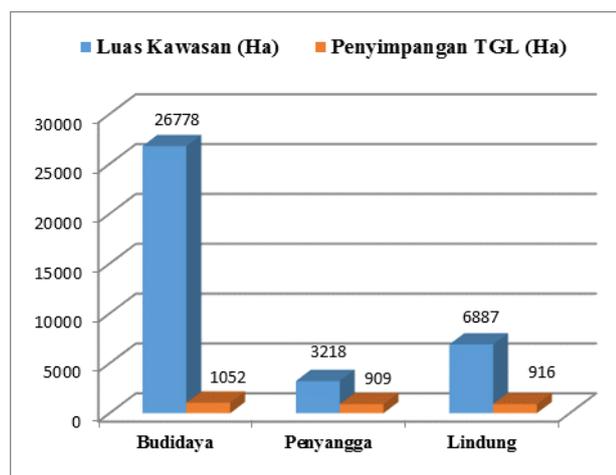
Berdasarkan analisis pada peta arahan pemanfaatan fungsi kawasan, diketahui luas kawasan dengan fungsi budidaya sebesar 26.600,51 Ha. Sementara kawasan dengan fungsi penyangga seluas 3426,03 Ha, dan terakhir kawasan dengan fungsi lindung seluas 6858,25 Ha. dari distribusi luasan tersebut dapat disimpulkan bahwa unit lahan di sub DAS Guntung sebagian besar dapat digunakan untuk fungsi budidaya namun hendaknya tetap menjaga dan memperhatikan aspek lingkungan (ekologis) mengingat luas kawasan dengan fungsi penyangga dan lindung juga cukup signifikan.

Kesesuaian Penggunaan Lahan Eksisting terhadap Arahan Pemanfaatan Fungsi Kawasan sub DAS Guntung

Kesesuaian penggunaan lahan eksisting terhadap arahan pemanfaatan fungsi kawasan merupakan analisis spasial menggunakan teknik tumpang susun (*overlay*) dengan fungsi *union*. Variabel yang digunakan adalah peta penggunaan lahan eksisting tahun 2014 dan peta arahan pemanfaatan fungsi kawasan sub DAS Guntung. Hasil *overlay* dua peta tersebut menghasilkan Peta Kesesuaian Lahan sbb. :

menjadi perhatian adalah pengendalian pemanfaatan ruang agar dapat meminimalisir pelanggaran-pelanggaran tersebut.

Penggunaan lahan eksisting di sub DAS Gunting pada kawasan dengan fungsi Lindung didominasi oleh aktivitas kehutanan yang terdiri dari hutan lindung, hutan rakyat, dan Tahura dimana luas Tahura merupakan yang terbesar dari keseluruhan jenis penggunaan lahan yang mencapai 2815,35 Ha atau 41 % dari luas kawasan. Berdasarkan fakta dilapangan, peneliti menemukan penyimpangan penggunaan lahan yaitu adanya aktivitas budidaya berupa pemukiman penduduk yang terkonsentrasi di beberapa titik seperti di pinggir sungai serta daerah sekitar waduk dan mata air. Kawasan dengan fungsi lindung seperti Tahura dan hutan lindung pun tak lepas dari ancaman penyimpangan guna lahan. Berdasarkan interpretasi citra Landsat 8 peneliti menyimpulkan bahwa di kawasan Tahura terjadi penebangan pohon yang cukup massif yang ditunjukkan oleh warna terang kekuningan di bagian tengah kawasan Tahura sementara di bagian lain masih didominasi oleh warna hijau kehitaman yang merepresentasikan warna hutan dengan kerapatan vegetasi baik.



Sumber : Analisis penyusun,

GAMBAR 7
PERBANDINGAN KESESUAIAN LAHAN DENGAN LUAS KAWASAN
SUB DAS GUNTING

Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Implementasi Penataan Ruang Di Kawasan Sub DAS Gunting

Berdasarkan interpretasi citra dan analisis kesesuaian lahan diketahui bahwa telah terjadi penyimpangan penggunaan lahan di sub DAS Gunting. Hal ini dibuktikan peneliti dengan observasi ke lapangan dimana penyimpangan tersebut terjadi di bagian hulu, tengah, dan hilir. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan kunci, mekanisme tata guna lahan di sub DAS Gunting di pengaruhi oleh aktivitas-aktivitas yang berkaitan satu sama lain.

Empat sektor utama, yang saling berkaitan tersebut adalah sektor kehutanan, sektor infrastruktur pengairan, sektor pertanian, dan sektor pemukiman dimana keempatnya memiliki keterkaitan satu sama lain. Oleh karena itu Pengelolaan sub DAS Gunting seharusnya melibatkan seluruh sektor dan kegiatan di dalam sistem DAS dan bukan hanya mengembangkan satu sektor sementara pengembangan sektor lain diabaikan. Bila hal tersebut tidak dilakukan, maka kinerja DAS akan menurun yang pada akhirnya akan

menurunkan produktivitas sektor-sektor tersebut. Sebagai contoh Keberadaan sektor kehutanan di daerah hulu yang dikelola dengan baik dan terjaga keberlanjutannya dengan didukung oleh prasarana dan sarana di bagian tengah akan dapat mempengaruhi fungsi dan manfaat DAS tersebut di bagian hilir, baik untuk pertanian, kehutanan maupun untuk kebutuhan air bersih bagi masyarakat secara keseluruhan.

Melalui pendekatan SWOT, peneliti mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang terjadi di sub DAS Gunting yang didasarkan atas analisis kesesuaian lahan dan pendapat para informan kunci yang berkepentingan. Hasil dari wawancara dengan informan kunci tersebut kemudian di rumuskan ke dalam matriks IFAS-EFAS yang berisi rating pembobotan faktor sebagaimana pada **Tabel IV** dan **V**.

TABEL IV
MATRIKS FAKTOR INTERNAL

| Keterangan | Bobot (B) | Rating (R) | Skor (B x R) |
|---|-----------|------------|--------------|
| Kekuatan | | | |
| kawasan unggulan agribisnis. | 0,15 | 2 | 0,30 |
| Bagian dari Tahura Raden Suryo | 0,10 | 1 | 0,10 |
| Sebagai sumber irigasi & pemenuhan kebutuhan air masyarakat. | 0,15 | 3 | 0,45 |
| Kelemahan | | | |
| Pendangkalan sungai akibat sedimentasi | 0,10 | 1 | 0,10 |
| Belum ada disinsentif bagi pelanggaran tata ruang | 0,10 | 1 | 0,10 |
| Kurangnya jumlah embung/waduk | 0,15 | 2 | 0,30 |
| Rendahnya kesadaran & partisipasi masyarakat dalam pelestarian sungai & hutan | 0,10 | 1 | 0,10 |
| Lemahnya keterpaduan & koordinasi antar sektor dan antar instansi | 0,15 | 3 | 0,45 |
| TOTAL | 1 | | 1,9 |

IFAS (*Internal Factor Analysis*) merupakan faktor-faktor yang berasal dari dalam kawasan sub DAS Gunting dan berpengaruh terhadap tata guna lahan di kawasan tersebut yang meliputi kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*). Sementara itu EFAS (*External factor analysis*) adalah faktor eksternal yang mempengaruhi tata guna lahan di sub DAS Gunting meliputi peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*).

Pemberian bobot berdasarkan pada tingkat kepentingan faktor dalam kaitannya dengan elemen kekuatan dan kelemahan. Sedangkan pemberian rating berdasarkan pada tingkat besar kecilnya pengaruh faktor tersebut terhadap elemen kekuatan dan kelemahan. pemberian skala rating dimulai dari 4 (paling berpengaruh) sampai dengan 1 (paling sedikit pengaruhnya). Nilai total dari IFAS dan EFAS akan menjadi *input* matriks SWOT.

TABEL V
MATRIKS FAKTOR EKSTERNAL

| Keterangan | Bobot (B) | Rating (R) | Skor (B x R) |
|---|-----------|------------|--------------|
| Peluang | | | |
| Terdapat kawasan yang ideal untuk di bangun embung | 0,15 | 3 | 0,45 |
| Pengembangan wanawisata dan wisata air. | 0,15 | 2 | 0,30 |
| Adanya kepedulian dari pemkab & komunitas pecinta lingkungan | 0,30 | 3 | 0,90 |
| Ancaman | | | |
| Penyempitan badan sungai bantaran dan sempadan sungai. | 0,10 | 1 | 0,10 |
| Eksplorasi hutan dan alih fungsi lahan di hulu sub DAS Gunting. | 0,15 | 2 | 0,30 |
| Konflik kepentingan antar sektor. | 0,20 | 3 | 0,60 |
| TOTAL | 1 | | 2,65 |

Sumber : Analisis penyusun,

Berdasarkan tabel IFAS-EFAS diatas maka diperoleh total nilai faktor strategi internal sebesar 1,9 dan faktor strategi eksternal sebesar 2,65. Hasil tersebut menunjukkan nilai IFAS < 2 sementara nilai komponen EFAS > 2 sehingga diperoleh strategi terpilih W – O, yaitu strategi yang bersifat meminimalisir kelemahan (*Weakness*) untuk mengoptimalkan potensi/peluang yang dimiliki (*Opportunity*). Nilai skor EFAS (2,65) lebih besar dari pada nilai skor IFAS (1,9) menunjukkan mekanisme tata guna lahan di sub DAS Gunting lebih dominan di pengaruhi oleh faktor eksternal daripada faktor internal.

Pertemuan antara sumbu IFAS dan EFAS yakni di kuadran VI menunjukkan rekomendasi strategi yang digunakan adalah penciutan dengan model *turn around* yaitu mengubah strategi/pendekatan dalam pengelolaan sub DAS Gunting. Jika sebelumnya pengelolaan sub DAS Gunting selalu berorientasi pada pembangunan fisik (infrastruktur), maka kedepannya pengelolaan Sub DAS Gunting harus menggunakan pendekatan baru yaitu pendekatan non struktural.

KESIMPULAN

- Tata guna lahan di kawasan sub DAS Gunting dipengaruhi oleh empat aktivitas utama, yaitu aktivitas kehutanan, aktivitas infrastruktur pengairan, aktivitas pertanian, dan aktivitas pemukiman dimana keempatnya memiliki keterkaitan satu sama lain.

- Penggunaan lahan di sub DAS Gunting dari tahun ke tahun penggunaannya cenderung menyimpang. Hal ini ditunjukkan dengan luas kawasan dengan yang tidak sesuai dengan arahan pemanfaatan fungsi kawasan sebesar 2704 Ha.
- Faktor yang dominan mempengaruhi implementasi penataan ruang di sub DAS Gunting berasal dari aspek fisik, alam, dan lingkungan. Hal-hal seperti kurangnya jumlah embung, adanya sedimentasi di sungai, serta pemanfaatan lahan di sempadan sungai dan kawasan dataran tinggi secara serampangan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap kinerja sub DAS Gunting.

REKOMENDASI

- Penetapan kebijakan penggunaan lahan hendaknya benar-benar disesuaikan dengan daya dukung dan daya tampung untuk masing-masing unit pemanfaatan lahan.
- Perlu dibuat forum bersama sebagai wadah komunikasi dan koordinasi yang mengakomodir seluruh stakeholder sub DAS Gunting.
- Sosialisasi kebijakan insentif – disinsentif agar lebih menyadarkan masyarakat akan pentingnya memelihara kelestarian DAS.
- Edukasi dan internalisasi untuk merubah mindset masyarakat dalam memandang sungai tidak lagi sebagai *backward* namun sebagai masa depan kehidupan mereka.
- Peningkatan kerjasama dan apresiasi terhadap keterlibatan LSM pemerhati lingkungan yang turut serta menjaga kelestarian hutan dan mata air di hulu DAS Gunting.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda kabupaten Jombang. 2013. Sistem Informasi Penggunaan Lahan Kabupaten Jombang. Tidak diterbitkan.
- Effendi E. 2008. Kajian Model Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu. Jakarta: Direktorat Kehutanan dan Konservasi Sumberdaya Air, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Herdiansyah, Haris. 2010. Metode Penelitian Kualitatif untuk Ilmu-Ilmu Sosial. Jakarta: Salemba Humanika
- Keputusan Menteri Pertanian No. 683/KPTS/UM/8/1982 Tentang Kriteria dan Tata Cara Penetapan Hutan Produksi
- Kodoatie RJ, dan R Sjarief. 2010. Tata Ruang Air. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Kusumandari,dkk.2010. Pengklasteran Erosi di sub DAS Ngrancah, Kulon Progo. Konferensi lingkungan hidup. Negeri sembilan – Malaysia, 15-116.
- Malingreau, Jean-Paul. Juni 1981. A Land Cover / Land Use Classification for Indonesia. The Indonesian Journal of Geography, Vol.11,No.41, pp 13-50, Faculty of Geography. Jogjakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Murphy, MD. 2005. Landscape architecture theory : an evolving body of thought. Waveland Pr Inc. Radford University.

- Muryono. 2008. Arah fungsi pemanfaatan lahan Daerah aliran sungai samin Kabupaten Karanganyar dan kabupaten sukoharjo Tahun 2007. Skripsi. Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Rangkuti, Freddy. 2005. Analisis SWOT, Teknik membedah Kasus Bisnis. Jakarta : PT. Gramedia
- Sugiono, 2008, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Alfabeta, Bandung.
- Triatmojo, Bambang. 2013. Hidrologi Terapan. Yogyakarta : Beta Press.