

KAJIAN PENGELOLAAN LAHAN SUBDAS SECANG KULONPROGO YOGYAKARTA

Jonathan Reza Pahlawan
jrezapahlawan@gmail.com

Suratman Worosuprojo
ratman_woro@yahoo.com

Abstract

The aims of this research are to evaluate land capability, to arrange land use direction and to research land management in Secang SubWatershed. The method used in this research is purposive sampling. This research has shown that land capability of Secang Sub Watershed consisted of landclass I at 187ha, landclass II at 147ha, landclass III at 515,2ha, landclass IV at 1522,7ha, landclass V at 7,3ha and landclass VI at 1223,2ha. Land use direction of Secang Sub Watershed was in the form of wetland agriculture at 326,85ha, settlement and annual crop cultivation area at 200,55ha, dryland crop cultivation area at 525,81ha, perennial crop cultivation area at 1981,31ha and buffer zone at 716,54ha. Land management gives land utilization orientation shows that: lower zone as discharge area for irrigation agriculture. Middle zone was used for settlement and dryland crop cultivation. Upper zone as recharge area for agroforestry and buffer forest.

Keyword : land unit, land capability, land use direction, land management

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan lahan, menyusun arahan penggunaan lahan dan mengkaji pengelolaan lahan SubDAS Secang. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah sampel terpilih pada 48 satuan lahan. Penelitian menunjukkan bahwa kemampuan lahan SubDAS Secang terdiri atas kelas lahan I seluas 187 ha, kelas lahan II seluas 147 ha, kelas lahan III seluas 515,2 ha, kelas lahan IV seluas 1522,7 ha, kelas lahan V seluas 7,3 ha dan kelas lahan VI seluas 1223,2 ha. Arahan penggunaan lahan SubDAS Secang berupa pertanian lahan basah seluas 326,85 ha, kawasan permukiman dan budidaya tanaman semusim seluas 200,55 ha, kawasan budidaya tanaman lahan kering seluas 525,81 ha, kawasan budidaya tanaman tahunan seluas 1981,31 ha, kawasan penyangga seluas 716,54 ha. Pengelolaan lahan memberikan pedoman pemanfaatan lahan; daerah hilir sebagai daerah pemanfaatan untuk pertanian irigasi; daerah tengah diperuntukkan permukiman dan pembudidayaan tanaman lahan kering; serta daerah hulu sebagai daerah imbuhan diperuntukkan wanatani dan hutan penyangga.

Kata kunci : satuan lahan, kemampuan lahan, arahan penggunaan lahan, pengelolaan lahan

PENDAHULUAN

Indonesia adalah bangsa yang terletak di *zamrud kathulistiwa* dengan memiliki kekayaan sumberdaya alam yang terbentang dari Sabang sampai Merauke. Kekayaan sumberdaya alam yang bersumber dari hasil pertanian, perkebunan, perikanan, dan pertambangan mengundang penjajah dari Eropa pada masa imperialisasi untuk menggali sumberdaya alam di bumi pertiwi, dengan tindakan pengelolaan sumberdaya alam.

Undang-Undang Dasar 1945 pasal 33 ayat 3 menyebutkan bahwa “ Bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk kemakmuran rakyat”. Petikan ayat tersebut menjelaskan kepada kita bahwa kekayaan alam dan sumberdaya alam yang terkandung di Indonesia harus dikelola dan dimanfaatkan untuk kemakmuran rakyat. Lahan merupakan bagian dari sumberdaya alam yang dapat dikelola dan dimanfaatkan untuk memperoleh nilai guna dari potensi lahan baik secara ekonomi dan ekologis.

Evaluasi lahan adalah proses penilaian penampilan atau keragaman (*performance*) lahan jika dipergunakan untuk tujuan tertentu, meliputi pelaksanaan dan interpretasi survei dan studi bentuk lahan, tanah, vegetasi, iklim dan aspek lahan lainnya, agar dapat mengidentifikasi dan membuat perbandingan berbagai penggunaan lahan yang mungkin dikembangkan (FAO, 1976).

Pengelolaan lahan di daerah aliran sungai (DAS) diharapkan untuk mencapai sasaran dari pengelolaan sumberdaya alam berupa keseimbangan antara pemenuhan dan pemanfaatan lahan dengan serangkaian tindakan dan aktivitas tataguna lahan, antara lain hutan (produksi, lindung, konservasi), pertanian, perkebunan, pertambangan, irigasi, transportasi, dan permukiman.

Keterkaitan hubungan dan pengaruh antara tanah dengan air di daerah aliran sungai (DAS) merupakan dorongan kepada peneliti untuk mengkaji pengelolaan lahan di daerah aliran sungai. Hal ini didukung oleh pernyataan Pratiwi (1999) yang menegaskan bahwa DAS dapat dipakai secara ideal untuk pengelolaan lahan dalam rangka kelestarian konservasi tanah dan air serta keanekaragaman hayati. Pengelolaan lahan merupakan upaya pengelolaan untuk mempertahankan dan mendukung fungsi lahan sesuai dengan peruntukan dan pemanfaatannya (Sitorus, 1985).

Lahan yang diperuntukan untuk pertanian, jika beralih fungsi menjadi permukiman akan menurunkan produktivitas dari lahan tersebut. Sebaiknya peruntukan lahan untuk permukiman, dilakukan pada lahan yang kurang produktif. Partisipasi dan dukungan masyarakat setempat diperlukan untuk menjaga eksistensi lahan pertanian sehingga produktivitas lahan pertanian terpelihara. Upaya pengelolaan lahan dibutuhkan untuk menjaga eksistensi pemanfaatan lahan sesuai peruntukan penggunaan lahan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengevaluasi kemampuan lahan di SubDAS Secang Kulonprogo.
2. Menyusun arahan penggunaan lahan di SubDAS Secang Kulonprogo.
3. Mengkaji pengelolaan lahan SubDAS Secang Kulonprogo.

Peneliti merencanakan menggunakan konsep evaluasi kemampuan lahan dan arahan penggunaan lahan, untuk dijadikan pedoman dan acuan untuk pengelolaan lahan di SubDAS Secang. Worosuprodjo (2005) menyatakan bahwa evaluasi kemampuan lahan merupakan cara sistematis untuk menilai potensi lahan agar dapat berproduksi secara lestari, dengan memperhatikan faktor-faktor pembatas atau penghambat sehingga sesuai dengan peruntukan macam penggunaan lahan.

Nugraha (2006) menyatakan bahwa arahan penggunaan lahan merupakan kajian potensi lahan yang digunakan untuk suatu kegiatan dalam suatu kawasan tertentu berdasarkan fungsi utamanya berupa kawasan lindung, kawasan penyangga, kawasan budidaya tanaman tahunan dan kawasan budidaya kawasan semusim dan permukiman. Kombinasi pendekatan evaluasi kemampuan lahan dan arahan penggunaan lahan diharapkan memberikan suatu kajian pengelolaan lahan di daerah aliran sungai (DAS).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan metode survei lapangan untuk pengumpulan data karakteristik lahan pada satuan lahan, serta analisis laboratorium untuk penentuan nilai karakteristik lahan. Satuan lahan merupakan hasil tumpang susun (*overlay*) dari bentuklahan, kelerengan, penggunaan lahan dan tanah. Metode pengumpulan data dilakukan dengan sampel terpilih (*purposive sampling*) pada 48 populasi satuan lahan sehingga terpilih sampel sejumlah 13 satuan lahan untuk mewakili populasi satuan lahan.

Analisis kemampuan lahan dilakukan dengan cara pencocokan (*matching method*) yaitu membandingkan antara karakteristik satuan lahan dengan kriteria kelas kemampuan lahan yang ditentukan dengan mempertimbangkan faktor pembatas atau penghambat. Klasifikasi kemampuan lahan menurut USDA mengelompokkan kelas lahan menjadi 8 kelas yaitu kelas lahan I sampai IV merupakan lahan yang dapat dikelola dan sesuai untuk usaha pertanian (*arable land*), sedangkan kelas lahan V sampai VIII tidak sesuai untuk lahan pertanian (*non arable land*).

Analisis arahan penggunaan lahan ditetapkan berdasarkan pembobotan (*skoring*) karakteristik fisik DAS berupa kemiringan lereng, kepekaan tanah terhadap erosi dan curah hujan harian rata-rata. Hasil pembobotan dari ketiga parameter digunakan untuk menentukan arahan penggunaan lahan

sebagai status fungsi kawasan. Kawasan lindung memiliki skor fisik sama dengan atau lebih besar dari 175. Kawasan penyangga memiliki skor fisik antara 125 sampai 174. Kawasan budidaya (tanaman semusim, lahan kering/tegalan, tanaman tahunan/keras) dan permukiman memiliki skor fisik kurang dari 124.

Analisis pengelolaan lahan mengintegrasikan antara evaluasi kemampuan lahan dengan arahan penggunaan lahan. Kriteria penentuan pengelolaan lahan, sebagai berikut. Satuan lahan ditentukan peruntukan penggunaan lahan berdasarkan penentuan kelas kemampuan lahan dan fungsi dari arahan penggunaan lahan. Kesesuaian penggunaan lahan aktual terhadap kelas kemampuan lahan dan fungsi dari arahan penggunaan lahan, diperuntukan sesuai dengan pemanfaatan lahan untuk pengelolaan lahan. Ketidaksesuaian penggunaan lahan aktual terhadap kelas kemampuan lahan dan fungsi dari arahan penggunaan lahan, harus dikelola, dibatasi dan dikendalikan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukannya, supaya terwujudnya pengelolaan lahan. Pengelolaan lahan daerah aliran sungai (DAS) terbagi menjadi 3 zonasi yaitu daerah hulu, daerah tengah dan daerah hilir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Kemampuan Lahan

Sitorus (1985) menyatakan bahwa evaluasi kemampuan lahan merupakan evaluasi potensi lahan bagi penggunaan berbagai sistem pertanian dengan tindakan pengelolaan lahan.

Evaluasi kemampuan lahan di SubDAS Secang memberikan gambaran tipologi lahan di daerah aliran sungai.

Evaluasi kemampuan lahan menggunakan 10 parameter pembatas atau penghambat berupa (lereng, kerikil/batuan, tekstur lapisan atas, tekstur lapisan bawah, permeabilitas, kedalaman tanah, drainase, tingkat erosi, ancaman banjir dan longsor).

Hasil evaluasi lahan di SubDAS Secang menunjukkan bahwa SubDAS Secang terdiri atas kemampuan lahan kelas I, kelas II, kelas III, kelas IV, kelas V dan kelas VI. Kondisi kelas kemampuan lahan di SubDAS Secang dapat dijelaskan pada tabel dan diagram berikut:

Tabel 1. Kelas Kemampuan Lahan SubDAS Secang

No	Kemampuan Lahan	Luas (ha)	Persentase (%)
1	I	187	5,0
2	II	147	3,9
3	III	515,2	13,7
4	IV	1522,7	40,6
5	V	7,3	0,2
6	VI	1223,2	32,6

Sumber : Analisis Peta Kemampuan Lahan SubDAS Secang

Berdasarkan tabel 1 menjelaskan bahwa kelas lahan I dengan peruntukan pertanian sangat intensif mencakup luas 187 ha sekitar 5% dari luas SubDAS Secang berada di zona hilir pada dataran aluvial. Kelas lahan II dengan peruntukan pertanian intensif mencakup 147 ha sekitar 3,9% dari luas SubDAS

Secang, berada pada daerah peralihan zona hilir menuju zona tengah. Kelas lahan III dengan peruntukan pertanian ekstensif mencakup 515,2 ha sekitar 13,7% dari luas SubDAS Secang, berada pada zona tengah dan zona hulu. Kelas lahan IV dengan peruntukan pertanian marginal mencakup 1522,7 ha sekitar 40,6% dari luas SubDAS Secang, berada pada zona tengah dan zona hulu. Kelas lahan V dengan peruntukan padangrumput mencakup 7,3 ha sekitar 0,2% dari luas SubDAS Secang, berada pada zona pasang surut Waduk Sermo. Kelas lahan VI dengan peruntukan perkebunan atau hutan produksi mencakup 1223,2 ha sekitar 32,6% dari luas SubDAS Secang. Zona hulu SubDAS Secang didominasi kelas lahan IV dan kelas lahan VI. Zona tengah SubDAS Secang didominasi oleh kelas lahan VI dan kelas lahan III. Zona hilir SubDAS Secang didominasi oleh kelas lahan I dan II.

Kelas lahan I terletak di daerah hilir pada lereng datar berupa dataran aluvial. Kelas lahan I terdiri atas subkelas I-KEO (faktor pembatas kepekaan erosi dan ancaman banjir) seluas 131,2 ha dan subkelas I-KEdO (faktor pembatas kepekaan erosi, drainase dan ancaman banjir) seluas 55,8 ha. Identifikasi pada subkelas I-KEdO pada satuan lahan F1a/I/Sw/AAG menunjukkan kepekaan terhadap erosi tinggi senilai 0,84. Kondisi drainase yang kurang baik dengan adanya genangan akibat permeabilitas yang lambat sebesar 0,05. Tekstur lapisan atas berupa geluh berdebu (pasir 16%, debu 70%

dan lempung 14%), bahan organik 0,36, kelembaban tanah 50%, derajat keasaman 5,5 dan warna tanah 7,5YR3/4 yaitu coklat tua (*dark brown*). Lahan kelas I digunakan untuk pertanian intensif ditunjukkan adanya dua kali panen padi dan sekali panen palawija. Tindakan konservasi ringan mekanik berupa pembuatan terrasering, perbaikan saluran irigasi, dan pemberian mulsa untuk menjaga kelembaban tanah sewaktu pembibitan serta meningkatkan kandungan bahan organik.

Kelas lahan II terletak di daerah hilir yang berbatasan dengan daerah tengah SubDAS Secang. Kelas lahan II terdiri atas subkelas II-KEedO, II-b dan II-KE. Subkelas II-KEedO pada satuan lahan F0Ia/II/Sw/AAG seluas 72,7 ha. Subkelas II-b pada satuan lahan S13a/I/Kb/MD seluas 17,2 ha. Subkelas II-KE pada satuan lahan S13a/I/Pm/KLL seluas 50,1 ha. Pengamatan subkelas II-KEedO menunjukkan kepekaan tanah terhadap erosi termasuk tinggi senilai 0,49 dengan tingkat erosi sedang berupa erosi lembar. Tekstur tanah geluh lempung berdebu (pasir 12%, debu 52%, lempung 36%) dengan permeabilitas tanah termasuk agak lambat senilai 0,16 serta kandungan bahan organik senilai 1,27. Warna tanah memperlihatkan nilai 5YR3/2 yaitu coklat tua kemerahan (*dark reddish brown*). Lahan kelas II diperuntukan sebagai pertanian intensif dengan tindakan konservasi ringan berupa terrasering, pergiliran tanaman, pemupukan, pembuatan

saluran irigasi, sistem surjan dan pemberian mulsa.

Kelas lahan III terletak pada zona tengah dan zona hulu pada bentuklahan perbukitan struktural berbatuan gamping, lerengkaki perbukitan struktural berbatuan beku andesit, peneplain dan perbukitan denudasional terkikis ringan. Kelas lahan III terdiri atas subkelas III-b, III-Le, III-e, III-Keb, III-LKEe, III-PO, III-tbKE, III-KEe dan III-Lb. Pengamatan pada subkelas III-LKEe pada satuan lahan S08a/III/Kb/MD seluas 109,8 ha, menunjukkan kepekaan erosi yang tinggi senilai 0,70, tingkat erosi sedang, kandungan bahan organik senilai 1,46, tekstur tanah berupa geluh, permeabilitas tanah sedang senilai 7,11 dan terjadi longsor dengan kategori sedang. Lahan kelas III diperuntukan sebagai pertanian ekstensif dengan tingkat konservasi sedang berupa penanaman menurut strip dan pembuatan teras tangga yang berselingan antara tanaman semusim dan palawija.

Kelas lahan IV dengan peruntukan pertanian marginal mendominasi daerah hulu dengan lereng miring pada bentuklahan perbukitan denudasional terkikis sedang dan ringan. Kelas lahan IV terdiri atas subkelas IV-b, IV-Le, IV-e, IV-IL, IV-ILKEb, dan IV-ILb. Pengamatan pada subkelas IV-ILKEb pada satuan lahan S08c/IV/Tg/L seluas 25,4 ha menunjukkan kepekaan erosi tergolong sangat tinggi senilai 1,12, tingkat erosi sedang berupa erosi alur, tekstur lapisan atas geluh berpasir (pasir 59%, debu 39%,

lempung 2%), kandungan bahan organik senilai 0,42 cm/jam, permeabilitas tanah tergolong sedang senilai 4,05, dan warna tanah 5YR2,5/2 yaitu coklat tua kemerahan (*dark reddish brown*). Pengamatan pada subkelas IV-Le pada satuan lahan D02c/IV/Kb/LCK seluas 78,2 ha menunjukkan kepekaan erosi tergolong tinggi senilai 1,07, kandungan bahan organik senilai 0,41, tekstur tanah berupa geluh berdebu, permeabilitas lambat senilai 0,05 cm/jam dan warna tanah 10YR4/2 yaitu coklat kekuningan (*yellowish brown*).

Lahan kelas IV merupakan lahan marginal dengan membutuhkan tindakan konservasi berat berupa teras tangga, teras bangku, dam penghambat dan tanggul penahan longsor. Lahan marginal cocok untuk dikembangkan sistem pertanian wanatani atau *agroforestry* dengan mengkombinasikan tanaman keras/tahunan dengan tanaman semusim.

Kelas lahan V dengan peruntukan padangrumput terletak pada zona pasang surut Waduk Sermo dengan lereng landai. Kelas lahan V mempunyai subkelas V-dO pada satuan lahan F04c/II/Psd/KLL seluas 7,3 ha. Identifikasi menunjukkan kepekaan erosi tinggi senilai 0,55, struktur tanah granuler sedang, kandungan bahan organik senilai 0,62, tekstur tanah geluh berlempung (pasir 27%, debu 41%, lempung 32%), permeabilitas lambat senilai 0,44 cm/jam, warna tanah coklat

kekuningan (*yellowish brown*), derajat keasaman 3,75 dan kelembaban tanah senilai 90%. Kondisi lahan kelas V pada topografi datar sampai landai membutuhkan tindakan konservasi berupa sengkedan atau terasering yang berbatasan dengan lereng agak miring dan miring. Adapun penanaman vegetasi berupa sabuk hijau berfungsi untuk menahan tanah yang tererosi dan menstabilkan tebing sungai.

Kelas lahan VI dengan peruntukan untuk perkebunan atau hutan produksi, mendominasi zona tengah SubDAS Secang pada bentuklahan perbukitan denudasional terkikis kuat dan sedang, dengan lereng agak curam dan miring. Kelas lahan VI terdiri atas subkelas VI-L, VI-I, VI-P, dan VI-Le. Pengamatan pada subkelas VI-L pada satuan lahan D02a/IV/Kb/KLL seluas 59,5 ha menunjukkan kepekaan erosi yang tinggi senilai 0,45, struktur tanah granuler halus, kandungan bahan organik senilai 0,68, tekstur tanah geluh berlempung (pasir 24%, debu 39%, lempung 37%), permeabilitas agak lambat senilai 0,49 cm/jam, warna tanah 5YR4/4 yaitu coklat kemerahan (*reddish brown*), derajat keasaman senilai 4,5 dan kelembaban tanah bernilai 70%. struktur penahan untuk memperkuat stabilitas lereng. Lahan kelas VI dengan faktor pembatas berupa longsor membutuhkan tindakan konservasi berupa

Arahan Penggunaan Lahan

Nugraha, dkk (2006) menjelaskan bahwa arahan penggunaan lahan adalah kajian

potensi lahan yang digunakan untuk suatu kegiatan dalam suatu kawasan tertentu berdasarkan fungsi utamanya berupa kawasan lindung, kawasan penyangga dan kawasan budidaya. Penentuan kawasan berdasarkan penjumlahan dari skoring atau pembobotan lereng, tanah, dan curah hujan. Analisis arahan penggunaan lahan di SubDAS Secang menunjukkan bahwa SubDAS Secang terdiri atas pertanian lahan basah, kawasan permukiman dan budidaya tanaman semusim, kawasan budidaya tanaman lahan kering, kawasan budidaya tanaman keras dan kawasan penyangga. Informasi luas dan persentase arahan penggunaan lahan dapat tersajikan pada tabel 2 dan gambar 2, sebagai berikut :



Gambar 1. Peta Kemampuan Lahan SubDAS Secang

dan pengendali dan bronjong untuk menahan gaya lateral tanah yang memicu pergeseran tanah struktur penahan untuk memperkuat stabilitas lereng. Secara spasial terjelaskan bahwa kemampuan lahan di SubDAS Secang pada gambar 1.

Tabel 2. Arahan Penggunaan Lahan SubDAS Secang

No	Arahan Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Pertanian Lahan Basah	326,85	8,71
2	Kawasan Permukiman dan Budidaya Tanaman Semusim	200,55	5,35
3	Kawasan Budidaya Tanaman Lahan Kering	525,81	14,02
4	Kawasan Budidaya Tanaman Keras	1981,31	52,82
5	Kawasan Penyangga	716,54	19,10
	Total	3751,06	100

Sumber : Analisis Peta Arahan Penggunaan Lahan SubDAS Secang

Pertanian lahan basah yang dimanfaatkan untuk tanaman pangan berupa pertanian padi dan palawija menempati daerah hilir SubDAS Secang dengan luas 326,85 ha sekitar 8,71% dari luas SubDAS Secang. Pertanian lahan basah adalah kawasan yang diperuntukan untuk budidaya pertanian dengan menggunakan sarana irigasi sungai dan pasokan hujan sebagai penyedia sumberdaya air yang berpadu dengan sumberdaya lahan. Klasifikasi pertanian lahan basah mempunyai nilai skor fisik ≤ 124 berkisar antara 55 sampai 80. Komoditas pertanian lahan basah yang dianjurkan berupa padi sawah dengan persediaan irigasi yang baik dan padi gogo rancah ditanam di lahan kering yang membutuhkan pasokan air hujan.

Kawasan permukiman dan budidaya tanaman semusim menempati daerah hilir SubDAS Secang dan tepian Waduk Sermo dengan luas 200,55 ha sekitar 5,35% dari luas SubDAS Secang. Kawasan permukiman dan budidaya tanaman semusim diperuntukan untuk tempat tinggal hunian yang mendukung perikehidupan dan penghidupan masyarakat serta pembudidayaan usaha tani tanaman semusim (*annual crops*). Klasifikasi kawasan permukiman dan budidaya tanaman semusim memiliki skor fisik nilai skor fisik ≤ 124 berkisar antara 70 sampai 100. Komoditas tanaman semusim yang dikembangkan berupa palawija, hortikultura dan empon-empon. Diversifikasi pertanian dilakukan untuk membudidayakan tanaman semusim secara berkombinasi yang disebut tumpang-sari.

Kawasan permukiman dan budidaya tanaman lahan kering menempati daerah tengah dan hulu SubDAS Secang pada perbukitan batugamping dan perbukitan denudasional yang berlereng agak miring (8-14%) dengan luas 525,81 ha sekitar 14,02% dari luas SubDAS Secang. Kawasan permukiman dan budidaya tanaman lahan kering atau tegalan diperuntukan untuk tempat tinggal hunian yang mendukung perikehidupan dan penghidupan masyarakat serta pembudidayaan usaha tani tanaman lahan kering atau tegalan.

Klasifikasi kawasan permukiman dan budidaya tanaman lahan kering atau tegalan memiliki skor fisik nilai skor fisik ≤ 124 berkisar antara 85 sampai

110. Komoditas pertanian yang dianjurkan untuk kawasan budidaya lahan kering berupa salak, turi, mandingan, kleresede, palem, dan kelapa gading. Tindakan konservasi yang dilakukan pada lahan tegalan berupa teras tangga dan teras bangku.

Kawasan budidaya tanaman keras menempati daerah tengah dan hulu SubDAS Secang dengan luas 1981,31 ha sekitar 52,82% dari luas SubDAS Secang. Kawasan budidaya tanaman keras atau tahunan diperuntukan untuk pembudidayaan tanaman keras yang bersifat tahunan (*perennial crop*) pada lahan perkebunan dengan topografi miring (15-29%) dan agak miring (8-14%). Klasifikasi kawasan budidaya tanaman keras memiliki skor fisik nilai antara 85 sampai 124. Komoditas pertanian pada kawasan budidaya tanaman keras berupa cengkeh, kelapa, jati, mlinjo, durian, bambu, mangga, asam, nangka, sukun, rambutan dan manggis. Masyarakat mengkombinasi budidaya tanaman keras dengan tanaman semusim bersifat wanatani (*agroforestry*).

Kawasan penyangga menempati daerah tengah dan hulu SubDAS Secang dengan luas 716,54 ha sekitar 19,10% dari luas SubDAS Secang. Kawasan penyangga merupakan kawasan yang mengkombinasikan fungsi kawasan lindung dan kawasan budidaya dari segi manfaat ekologis dan ekonomi. Kawasan penyangga menempati perbukitan denudasional terkikis kuat formasi andesit van bemmelen dan formasi jonggrangan yang berlereng agak curam (30-44%). Klasifikasi

kawasan penyangga memiliki skor fisik nilai antara antara 125 sampai 174. Komoditas perkebunan yang diarahkan berupa trembesi, pinus, cemara, mahoni, akasia, jati, sonokeling dan sengon. Vegetasi berfungsi secara ekologis untuk pelindung mata air, pengamanan aliran sungai, serta pencegahan terjadinya erosi dan longsor.

Vegetasi berfungsi secara ekonomi berasal dari sumberdaya hutan berupa kayu yang dipergunakan untuk bahan bangunan dan mebel tebang, dengan prasyarat tebang pilih untuk regenerasi pohon sehingga menopang keberlangsungan fungsi dari kawasan penyangga. Upaya konservasi perlu dilakukan



Gambar 2. Peta Arahan Penggunaan Lahan SubDAS Secang

Pengelolaan Lahan Berdasarkan Evaluasi Kemampuan Lahan dan Arahan Penggunaan Lahan

Pengelolaan lahan merupakan suatu upaya untuk mengelola pemanfaatan lahan yang direncanakan atau tidak direncanakan meliputi persediaan, peruntukan serta pemeliharaan (Mansuri, 1996). Pengelolaan lahan yang dicapai

berupa kesesuaian antara pendekatan kemampuan lahan dan arahan penggunaan lahan untuk menilai penggunaan lahan aktual pada unit satuan lahan di SubDAS Secang. Kesesuaian penggunaan lahan aktual dipengaruhi oleh aktivitas masyarakat dalam memanfaatkan lahan sesuai dengan peruntukannya.

Ketidaksesuaian penggunaan lahan aktual mencapai luas 1051,3 ha sekitar 28% dari luas SubDAS Secang. Ketidaksesuaian penggunaan lahan aktual mencakup 11 satuan lahan dari 48 satuan lahan. Ketidaksesuaian mencakup ketidaksesuaian penggunaan lahan tegalan dan ketidaksesuaian lokasi permukiman. Ketidaksesuaian penggunaan lahan berupa adanya penggunaan lahan tegalan pada kemampuan lahan VI (perkebunan/hutan produksi) dan kawasan penyangga serta kawasan budidaya tanaman keras. Ketidaksesuaian penggunaan lahan tegalan dipengaruhi oleh aktivitas masyarakat yang bermukim memerlukan penyediaan bahan makanan dari sektor palawija. Hal ini perlu disikapi dengan upaya teknik konservasi lahan agar lahan tersebut tidak mengalami degradasi lahan berupa erosi dan longsor.

Ketidaksesuaian penggunaan lahan aktual untuk pemukiman mencakup luas 706,6 ha sekitar 18,8% SubDAS Secang. Permukiman yang menempati pada perbukitan denudasional terkikis kuat, sedang, dan ringan dengan kondisi lereng miring dan agak curam, akan memberikan dampak negatif berupa

ketidakstabilan lereng yang memicu longsor menimpa permukiman masyarakat. Upaya yang dilakukan berupa pembatasan dan pengendalian lokasi persebaran permukiman supaya dapat terjamin keberadaannya. Di daerah hilir SubDAS Secang, kondisi permukiman berasosiasi dengan sawah irigasi dalam memperdayagunakan lahan untuk bermukim dan bertani lahan basah (padi dan palawija). Upaya dilakukan berupa mengendalikan lokasi permukiman supaya tidak merambah dan mengkonversi lahan pertanian.

Perbandingan kesesuaian penggunaan lahan dengan ketidaksesuaian penggunaan lahan menunjukkan perbandingan sekitar 7 berbanding 3. Nilai kesesuaian lahan lebih unggul dan dominan dari ketidaksesuaian lahan. Hal ini mengindikasikan bahwa lahan di SubDAS Secang dalam kondisi aman dan masih berdayaguna sesuai peruntukannya. Kesesuaian penggunaan lahan mendukung fungsi dari potensi lahan sesuai peruntukannya, sehingga dapat menunjang stabilitas sumberdaya alam dan lingkungan.

pada kawasan penyangga dengan lereng agak terjal berupa kombinasi teras tangga dengan teras bangku yang diberlakukan searah kondisi kontur lereng. Informasi spasial mengenai arahan penggunaan lahan dapat disajikan pada gambar 2 yaitu Peta Arahan Penggunaan Lahan SubDAS Secang, sebagai berikut.

Penyimpangan penggunaan lahan dari peruntukannya sesuai

kemampuan lahan dan arahan penggunaan lahan dapat menyebabkan terjadinya degradasi lahan. Maka perlu disusun rencana penggunaan lahan SubDAS Secang sebagai peraturan untuk mengontrol dan menertibkan aktivitas masyarakat dalam memanfaatkan lahan. Kesesuaian penggunaan lahan aktual di SubDAS Secang berdasarkan kemampuan lahan dan arahan penggunaan lahan mencapai luas 2692,5 ha sekitar 71,8% dari luas SubDAS Secang. Kesesuaian penggunaan lahan aktual mencakup 35 satuan lahan dari 48 satuan lahan.

Pengelolaan Lahan Berdasarkan Zonasi SubDAS Secang

Pengelolaan lahan di daerah aliran sungai terbagi menjadi 3 zonasi yaitu : daerah hulu (*upper zone*), daerah tengah (*middle zone*), dan daerah hilir (*lower zone*). Pengelolaan lahan mencakup aspek penatagunaan lahan daerah aliran sungai (DAS) sehingga tercapai fungsi dan peranan keterkaitan biogeofisik serta sosial budaya antara daerah hulu, daerah tengah, dan daerah hilir (Asdak, 2007). Pengelolaan didasarkan pada satuan lahan dengan kegiatan pemanfaatan lahan dan tindakan pengelolaannya.

Daerah hilir (*lower zone*) SubDAS Secang memiliki luas 377 ha sekitar 10% dari luas SubDAS Secang. Daerah hilir bercirikan topografi yang datar sampai landai, yang merupakan daerah pemanfaatan lahan secara intensif untuk pertanian. Kegiatan pertanian terbagi menjadi

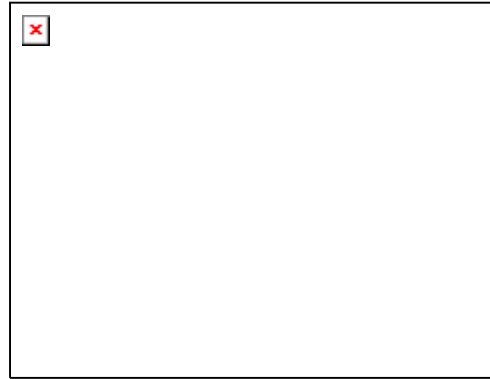
dua jenis yaitu pertanian tanaman pangan (padi sawah, padi gogo rancah dan palawija) serta pertanian hortikultura (sayuran dan buah-buahan). Adapun tindakan konservasi lahan pada area pertanian tanaman pangan dan hortikultura berupa permupukan, pemberian mulsa, perbaikan saluran drainase, guludan dan perbaikan tanggul sungai Secang.

Pemanfaatan lahan di daerah hilir SubDAS Secang yang berupa permukiman, peternakan, dan pembudidayaan tanaman semusim dan tegalan. Permukiman didominasi oleh masyarakat yang bermatapencaharian sebagai petani, peternak, dan pedagang. Masyarakat yang bermukim mengkombinasikan kegiatan pertanian dan peternakan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Tindakan konservasi lahan yang diterapkan berupa terassering pada lahan agak miring, tumpangsari, dan pergiliran tanaman berfungsi untuk pencegahan erosi serta pemberantasan gulma dan hama.

Daerah tengah (*middle zone*) SubDAS Secang memiliki luas 1236 ha sekitar 34% dari luas SubDAS Secang pada topografi lereng agak miring sampai agak curam. Pemanfaatan lahan berupa hutan dengan fungsi kawasan penyangga, agroforestri (wanatani), permukiman, dan pembudidayaan tanaman lahan kering atau tegalan. Hutan dengan fungsi kawasan penyangga menopang untuk perlindungan lingkungan (degradasi lahan, erosi, longsor, dan limpasan permukaan) sekaligus pembudidayaan tanaman perdu dan

seresah. Upaya dilakukan untuk pengelolaan lahan untuk konservasi tanah berupa reboisasi atau penghijauan lahan peruntukan kawasan penyangga yang digunakan untuk tegalan. Pemanfaatan lahan pada lereng miring untuk kawasan agroforestri atau wanatani dengan mengintegrasikan tanaman keras/tahunan dengan tanaman semusim pada lahan marginal.

Daerah hulu (*upper zone*) SubDAS Secang memiliki luas 2097 ha sekitar 55,9 % dari luas SubDAS Secang. Kondisi pemanfaatan lahan daerah hulu menyerupai daerah tengah SubDAS Secang berupa pemanfaatan untuk hutan penyangga, agroforestri (wanatani), pembudidayaan tanaman lahan kering atau tegalan, permukiman, dan waduk sermo. Daerah hulu SubDAS Secang mempunyai fungsi perlindungan hidrologi sebagai sumber mata air terutama di Desa Hargotirto dan Hargowilis. Upaya konservasi yang dilakukan berupa reboisasi atau penghijauan lahan-lahan kritis serta pengendalian longsor dan erosi. Tindakan konservasi secara mekanik berupa pembuatan teras tangga dan teras bangku, serta penanaman menurut kontur untuk pengendalian erosi. Upaya pengendalian dan pembatasan permukiman pada lahan miring perlu dilakukan untuk meminimalkan konversi lahan perkebunan menjadi permukiman. Informasi spasial mengenai pengelolaan lahan SubDAS Secang disajikan pada gambar 3, sebagai berikut.



Gambar 3. Peta Pengelolaan Lahan SubDAS Secang

KESIMPULAN

1. Berdasarkan evaluasi kemampuan lahan SubDAS Secang terdiri atas kelas lahan I dengan peruntukan pertanian sangat intensif seluas 187 ha atau 5%, kelas lahan II dengan peruntukan pertanian intensif seluas 147 ha atau 3,9%, kelas lahan III dengan peruntukan pertanian ekstensif seluas 515,2 ha atau 13,7%, kelas lahan IV dengan peruntukan pertanian marginal seluas 1522,7 ha atau 40,6%, kelas lahan V dengan peruntukan padangrumput seluas 7,3 ha atau 0,2%, dan kelas lahan VI dengan peruntukan perkebunan atau hutan produksi seluas 1223,2 ha atau 32,6%.
2. Berdasarkan arahan penggunaan lahan SubDAS Secang terdiri atas pertanian lahan basah seluas 326,85 ha sekitar 8,71%, kawasan permukiman dan budidaya tanaman semusim seluas 200,55 ha sekitar 5,35%, kawasan budidaya lahan

kering atau tegalan seluas 525,81 ha sekitar 14,02%, kawasan budidaya tanaman keras atau tahunan seluas 1981,31 ha sekitar 52,82% dan kawasan penyangga seluas 716,54 ha sekitar 19,10%.

3. Pengelolaan lahan di SubDAS Secang memberikan pedoman pola pemanfaatan lahan di daerah hulu, tengah dan hilir. Pola pemanfaatan lahan di daerah hilir (*lower zone*) sebagai daerah pemanfaatan (*recharge area*) berupa pertanian irigasi, permukiman, peternakan serta pembudidayaan tanaman semusim dan lahan kering atau tegalan. Pola pemanfaatan lahan di daerah tengah (*middle zone*) berupa permukiman, pembudidayaan tanaman lahan kering atau tegalan, agroforestri atau wanatani dan hutan sebagai kawasan penyangga. Pola pemanfaatan lahan di daerah hulu (*upper zone*) sebagai daerah imbuhan (*recharge area*) berupa hutan sebagai kawasan penyangga, suaka margasatwa, waduk sebagai pengatur sumberdaya air, agroforestri atau wanatani, perlindungan mata air dan pembudidayaan tanaman lahan kering atau tegalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asdak, Chay. 2007. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Arsyad, Sitanala. 1989. *Konservasi Lahan dan Air*. Bogor : Penerbit Institut Pertanian Bogor
- FAO.1976. *A Framework of Land Evaluation*. Roma, Italia : FAO Soil Bull. No.32/I/ILRI Pub. No.22
- Hardiyatmo, Hary Christady. 2006. *Penanganan Tanah Longsor dan Erosi*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Hardjowigeno, Sarwono & Widiatmaka. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Mitchell, Bruce, dkk. 2010. *Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Nugraha, S., Sudarwanto, S., Sutirto, T.W., Sulastoro. 2006. *Potensi dan Tingkat Kerusakan Sumberdaya Lahan di Daerah Aliran Sungai Samin Kabupaten Kranganyar dan Sukoharjo Propinsi Jawa Tengah Tahun 2006*. Laporan Penelitian. Surakarta : LPPM UNS.
- Ramdam, Hikmat.2004. *Prinsip Dasar Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Palembang : Fakultas Kehutanan, Universitas Winaya Mukti
- Sartohadi, Junun, dkk. 2012. *Pengantar Geografi Tanah*. Yogyakarta : Penerbit Pustaka Pelajar
- Sitorus, Santun. 1985. *Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Bandung : Penerbit Tarsito

Worosuprodjo, Suratman. 2005. *Klasifikasi Lahan untuk Perencanaan Penggunaan Lahan di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta*. Forum Perencanaan Pembangunan Edisi Khusus Januari 2005.

Worosuprodjo, Suratman. 2005. *Land Classification and Landuse Planning (LCLP)*. Yogyakarta : Laboratorium Geografi Tanah, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada

Zonneveld, I.S. 1972. *Land Evaluation and Lanscape Science*. ITC Texbook of Photo Interpretation. Vol. 4. Enschede