© 2020 Program Studi Geografi Universitas Muhammadiyah Gorontalo
JURNAL SAINS INFORMASI GEOGRAFI [JSIG]

Volume 3 Nomor 1, Mei 2020 ***ISSN 2614-1671***

KESESUAIAN LAHAN AKTUAL DAN POTENSIAL TANAMAN KOPI ROBUSTA DI KABUPATEN BONE BOLANGO

The Suitability of Actual and Potential Land of Robusta Coffee Plants in Bone Bolango Regency

Merita Ayu Indrianti[1]

[1]Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Gorontalo, Indonesia
Email Korespondensi: ayusutarto@umgo.ac.id

DOI: http://dx.doi.org/10.31314/jsig.v3i1.558

Abstract *- This study aims to determine the level of land suitability for robusta coffee plants (Coffea canephora), determine the area of land that has the potential for the development of robusta coffee plants (Coffea canephora) and determine the factors limiting the level of land suitability for robusta coffee plants (Coffea canephora) in the District Bone Bolango. The results showed that the evaluation of actual land suitability (KLA) for robusta coffee plants (Coffea canephora) contained two classes, namely class S3 and N1, the area that could be developed actually (KLA) for robusta coffee plants (Coffea canephora) was 6,884 ha (8.16% of total area). While the remaining area including land that could not be developed, covering 76,091 ha (91.84 ha of total area), potential area (KLP) for the development of robusta coffee plants (Coffea canephora) covering 6,884 ha (8.16% of total area) with class S3, the factors that still limit land use for robusta coffee (Coffea canephora) are limiting the availability of water, rooting media and potential for mechanization.*

Keywords*: Land, Robusta Coffee (Coffea canephora), Geographic Information System, Bone Bolango Regency*

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*), mengetahui luas lahan yang berpotensi untuk pengembangan tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) dan mengetahui faktor-faktor pembatas tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) di Kabupaten Bone Bolango. Hasil penelitian menunjukan bahwa evaluasi kesesuaian lahan aktual (KLA) untuk tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) terdapat dua kelas, yaitu kelas S_3 dan N_1, areal yang dapat dikembangan secara aktual (KLA) untuk tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) seluas 6.884 ha (8,16% dari luas total). Sedangkan areal sisa termasuk lahan yang tidak dapat dikembangkan, seluas 76.091 ha (91,84 ha dari luas total), areal yang berpotensi (KLP) untuk pengembangan tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) seluas 6.884 ha (8,16% dari luas total) dengan kelas S_3, faktor-faktor yang masih membatasi penggunaan lahan untuk kopi robusta (*Coffea canephora*) adalah pembatas ketersediaan air, media perakaran dan potensi mekanisasi.

Kata kunci: *Lahan, Kopi Robusta* (*Coffea canephora), Sistem Informasi Geografis, Kabupaten Bone Bolango*

PENDAHULUAN

Salah satu upaya dalam perencanaan penggunaan lahan adalah penilaian atas kesesuaian lahan itu sendiri. FAO (1976) menjelaskan bahwa kesesuaian lahan merupakan proses penilaian kecocokan lahan untuk suatu penggunaan tertentu. Inti evaluasi lahan adalah membadingkan persyaratan yang diminta oleh tipe penggunaan lahan yang akan diterapkan, dengan sifat-sifat atau kualitas lahan yang dimiliki oleh lahan yang akan digunakan (Hardjowigeno, 2007). Sebagai wilayah agraris, Kabupaten Bone Bolango memiliki potensi yang luas dalam mengembangkan sektor pertanian dimana sebagian besar penduduk bergerak di bidang pertanian. Sektor pertanian merupakan sektor unggulan (leading sector), bukan saja kebutuhan bagi masyarakat Bone Bolango tetapi juga wilayah Kota Gorontalo (Bappeda Kabupaten Bone Bolango 2008).

Kabupaten Bone Bolango merupakan daerah perkebunan, tetapi informasi kelas kesesuaian lahan untuk perkebunan di Kabupaten Bone Bolango masih sangat terbatas, terutama untuk komoditi kopi. Padahal daerah ini memiliki potensi sumberdaya lahan yang cukup luas, luas kawasan lindung di Kabupaten Bone Bolango seluas 142.664,50 ha (75,88% dari luas total wilayah) dan kawasan budidaya seluas 45.326,50 ha (24,22% dari luas total wilayah) dari luas Kabupaten Bone Bolango yaitu 188.066, 43 ha serta potensi lahan seluas 15.122 ha untuk pengembangan komoditi pertanian dan perkebunan sementara yang sudah dimanafaatkan seluas 2.000 ha saja.

Menurut Anggara et al. (2011), kopi robusta (*Coffea canephora*) dapat tumbuh dan berkembang optimum pada wilayah yang memiliki karakteristik dengan topografi 400-700 m di atas permukaan laut serta suhu udara rata-rata bulanan berkisar antara 21- 24°C. Bone Bolango dalam Angka 2012 menjelaskan bahwa sebagian besar wilayah Bone Bolango terletak pada ketinggian antara 100-500 m di atas permukaan laut dan suhu udara rata-rata bulanan berkisar antara 24,4-28,0°C. Berdasarkan kenyataan tersebut, maka Bone Bolango sebenarnya potensial untuk pengembangan kopi robusta (*Coffea canephora*).

Evaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan komoditi kopi sangat dibutuhkan dalam rangka mendukung perencanaan pembangunan pertanian yang produktif, berdaya saing tinggi dan berkelanjutan karena pengembangan komoditi tersebut dalam skala perkebunan memerlukan investasi yang besar. Evaluasi kesesuaian lahan ini dapat memberikan informasi tentang tingkat kesesuaian lahan, luas lahan serta faktor pembatasnya. Untuk itu kemudian penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan teknologi penginderaan jarak jauh untuk pemetaan, identifikasi, inventarisasi dan penggolongan permukaan lahan telah menjadi aplikasi umum dalam penentuan kesesuaian lahan.

Teknologi SIG memungkinkan perolehan informasi kesesuaian lahan terbaru yang lengkap, akurat dalam bentuk spasial digital dinamis. Sistem informasi geografis mampu menyediakan informasi untuk mengatasi permasalahan kesenjangan informasi potensi sumberdaya alam untuk arahan dalam perencanaan pembangunan berkelanjutan. Berdasarkan pemikiran di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kabupaten Bone Bolango guna menilai kesesuaian lahan tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) sebagai alternatif (TPL) yang memiliki prospek, baik sekarang dan akan datang.

METODE DAN DATA

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kabupaten Bone Bolango dan pengolahan data dilaksanakan di Laboratorium Dinas Kehutanan dan Pertambangan Provinsi Gorontalo. Penelitian dimulai pada bulan Maret dan selesai pada bulan Mei 2012. Alat Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu Altimeter, Bor Tanah, Clinometer, GPS (*Global Positioning System*), Kalkulator, Kompas, Mistar, Parang, Perangkat Lunak berupa Microsoft Office Excel 2007, Planimeter, Printer, Seperangkat Komputer dengan Software ArcGIS versi 9.3.1, dan Alat Tulis Menulis. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: a. Peta Geologi Skala 1 : 250.000 Lembar Kotamobagu, Sulawesi. (T. Apandi dan S. Bachri, 1997) b. Peta Rupa Bumi Skala 1 : 50.000 (Bakosurtanal, 2006) c. Persyaratan Penggunaan Lahan untuk Tanaman Kopi Robusta (*Coffea canephora*) (Djaenuddin *et al*., 2003) d. Data Iklim dari Stasiun Curah Hujan BPP Suwawa dan BPP Tapa serta Stasiun Meteorologi Jalaludin Gorontalo (Badan Meteorologi dan Stasiun Meteorologi Jalaludin Gorontalo, 2012). e. Bone Bolango dalam Angka 2011 dan 2012 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone Bolango 2011 dan 2012)

©2020, Program Studi Geografi Universitas Muhammadiyah Gorontalo

Persiapan Pada tahap ini, dilaksanakan studi literatur, dan pengumpulan alat maupun bahan yang diperlukan, serta pengurusan perizinan dan administrasi lain yang berkaitan dengan penelitian ini. Di samping itu juga, dilaksanakan orientasi medan untuk mengetahui gambaran daerah penelitian secara umum. Analisis Data Lapang Kegiatan ini di awali dengan melakukan penyeragaman skala peta terhadap peta-peta yang belum sama skala petanya, selanjutnya peta-peta tadi ditumpang-tindihkan (*overlay*) untuk memperoleh peta unit lahan. Kemudian data lapang setiap unit lahan itu di cocokan (*matching*) dengan persyaratan penggunaan lahan setiap tipe pemanfaatan lahan dalam hal ini tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*), sehingga di peroleh kelas-kelas kesesuian lahan untuk setiap tipe pemanfaatan lahan dalam bentuk peta kesesuian lahan. Dalam mengevaluasi kesesuaian suatu lahan terdapat berbagai asumsi bahwa dengan tingkat pengelolaan (*management*) tertentu, maka kesesuaian lahan yang rendah (KLA) dapat diperbaiki menjadi kelas kesesuaian yang lebih tinggi (KLP) sebab akan menaikkan kelas kesesuaian lahan satu atau dua tingkat. Dengan asumsi tadi, maka dilaksanakan upaya perbaikan pada tingkat pengelolaan sedang, sehingga diperoleh kelas kesesuaian lahan potensial (KLP) dan penyebarannya untuk setiap LUT dalam bentuk peta KLP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesesuaian Lahan Aktual (KLA) Tanaman Kopi Robusta

Satuan lahan dan penyebarannya, yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1. Sedangkan hasil penilaian kelas KLA untuk tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) dapat dilihat pada Tabel 1 dan penyebarannya pada Gambar 1. Tabel 1 memperlihatkan, bahwa untuk tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) terdapat dua kelas yaitu sesuai marjinal (S_3) dan tidak sesuai saat ini (N_1), dengan kategori sebagai berikut:

a. Lahan Sesuai Marjinal (S_3)
   Kelas KLA ini dapat dibedakan dalam empat sub kelas, yaitu:

1. Sub kelas S_3 wa, tersebar pada satuan lahan 3 seluas 363 ha dan satuan lahan 7 seluas 314 ha dengan faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan rendah).
2. Sub kelas S_3 wa, eh, tersebar pada satuan lahan 4 seluas 3.821 ha dan satuan lahan 8 seluas 383 ha dengan faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan rendah) dan potensi mekanisasi (kemiringan lereng 1 – 8%).
3. Sub kelas S_3 wa, rc, eh, tersebar pada satuan lahan 5 seluas 1.124 ha dengan faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan rendah), media perakaran (tekstur lempung berpasir) dan potensi mekanisasi (kemiringan lereng 1 – 3%).
4. Sub kelas S_3 wa, nr, eh, tersebar pada satuan lahan 6 seluas 849 ha dengan faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan rendah), retensi hara (pH masam <7) dan potensi mekanisasi (kemiringan lereng 1 – 3%).

b. Lahan Tidak Sesuai Marjinal (N1)
   Kelas KLA ini dapat dibedakan dalam tiga sub kelas, yaitu:

1. Sub kelas N_1 wa, tersebar pada satuan lahan 1 seluas 1.225 ha, satuan lahan 2 seluas 1.814 ha, satuan lahan 9 seluas 322 ha, satuan lahan 10 seluas 527 ha, satuan lahan 11 seluas 340 ha, satuan lahan 12 seluas 1502 ha, satuan lahan 13 seluas 4.149 ha, satuan lahan 14 seluas 455 ha, satuan lahan 16 seluas 655 ha, satuan lahan 17 seluas 1.585 ha, satuan lahan 18 seluas 3.627 ha, satuan lahan 20 seluas 343 ha, satuan lahan 21 seluas 1.095 ha, satuan lahan 22 seluas 738 ha, satuan lahan 23 seluas 1.896, satuan lahan 24 seluas 4.882 ha, satuan lahan 25 seluas 2.707 ha, satuan lahan 26 seluas 2.456 ha, satuan lahan 27 seluas 889 ha, satuan lahan 28 seluas 76 ha, satuan lahan 29 seluas 9.070 ha, satuan lahan 30 seluas 1.211 ha, satuan lahan 31 seluas 15.784 ha, satuan lahan 32 seluas 808 ha dan satuan lahan 33 seluas 17.536 dengan faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan rendah).
2. Sub kelas N_1 wa, rc, eh, terdapat pada satuan lahan 15 seluas 534 ha dengan faktor pembatas pembatas ketersediaan air (curah hujan rendah), media perakaran (tekstur lempung berpasir) dan potensi mekanisasi (kemiringan lereng 8 – 15%).
3. Sub kelas N_1 wa, oa, eh, terdapat pada satuan lahan 19 seluas 675 ha dengan faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan rendah), media perakaran (drainase sedang) dan potensi mekanisasi (kemiringan lereng 15 – 25).

©2020, Program Studi Geografi Universitas Muhammadiyah Gorontalo

Tabel 1. Hasil Penilaian KLA untuk Tanaman Kopi Robusta (Hasil Analisis, 2012)

Kesesuaian Lahan		Faktor Pembatas	Satuan Lahan	Luas	
Kelas	**Sub Kelas**			**Ha**	**%**
S_1 (sangat sesuai)	-	-	-	-	-
S_2 (cukup sesuai)	-	-	-	-	-
S_3 (sesuai marjinal)	S_3wa	curah hujan rendah	3, 7	677	0,81
	S_3wa, eh	curah hujan rendah dan kemiringan lereng 1 – 8%	4, 8	4.204	5,02
	S_3 wa, rc, eh	curah hujan rendah, tekstur lempung berpasir dan kemiringan lereng 1 – 3%	5	1.124	1,34
	S_3 wa, nr, eh	curah hujan rendah, ph masam dan kemiringan lereng 1 – 3%	6	849	1,01
N_1 (tidak sesuai saat ini	N_1 wa	curah hujan	1, 2, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33	75.682	90,4
	N_1 wa, rc, eh	curah hujan, tekstur lempung berpasir dan kemiringan lereng 8 – 15%	15	534	0,64
	N_1 wa, oa, eh	curah hujan, drainase sedang dan kemiringan lereng 15 – 25%	19	675	0,81
Total				**83.745**	**100**

Faktor-Faktor Pembatas yang Membatasi Penggunaan Lahan untuk Tanaman Kopi Robusta

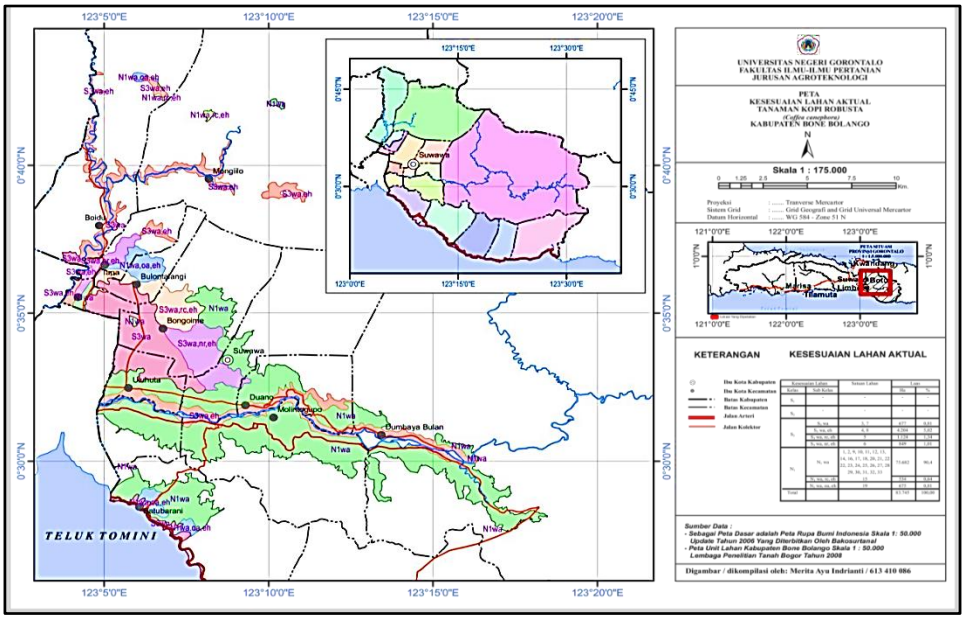
Sebagian besar lahan-lahan untuk tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) memiliki kelas KLA dengan faktor pembatas yang berat (S_3) sampai berat (N_1). Faktor-faktor pembatas tersebut yaitu ketersediaan air, media perakaran dan potensi mekanisasi. Setelah diadakan usaha perbaikan pada tingkat tingkat pengelolaan sedang (kelas KLP), yang disesuaikan dengan keadaan petani (hasil wawancara dengan petani/*respondent*), maka faktor yang masih membatasi penggunaan lahan adalah ketersediaan air, media perakaran dan potensi mekanisasi.

Ketersediaan Air

Ketersediaan air dalam hal ini curah hujan rata-rata tahunan menjadi faktor pembatas untuk memenuhi kebutuhan air bagi tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*), yang kekurangan air berdasarkan curah hujan tahunan yang terjadi di stasiun BPP Suwawa dan BPP Tapa, sehingga menjadi pembatas bagi pemanfaatannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Trojer (1976) bahwa jumlah curah hujan yang kurang atau melebihi kebutuhan tanaman akan menurunkan kelas kesesuaian lahan, sebab jumlah air yang dikonsumsi tanaman berpengaruh terhadap pertumbuhan

©2020, Program Studi Geografi Universitas Muhammadiyah Gorontalo

vegetatif dan generatif. Selain itu yang fakor pembatasnya adalah drainase tanah, drainase tanah dapat diperbaiki dengan pembuatan saluran air untuk mengalirkan kelebihan air permukaan.



Gambar 1. Peta Kesesuaian Lahan Aktual (KLA)

Media Perakaran

Media perakaran, dalam hal ini tekstur tanah ternyata menjadi faktor pembatas bagi tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*). Hal ini disebabkan satuan lahan bertekstur lempung berpasir. Salah satu alternatif pemecahannya adalah dengan pemberian bahan organik, yang dapat memperbaiki keadaan beberapa sifat fisik tanah tidak terkecuali tekstur. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanchez (1992), bahan organik membantu memperbaiki sifat fisik tanah dan mengurangi kerentanan terhadap pengikisan pada tanah pasiran.

Potensi Mekanisasi

Potensi mekanisasi, dalam hal ini kemiringan lereng ternyata membatasi penggunaan untuk tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*). Hal ini disebabkan keadaan beberapa satuan lahan yang berlereng di atas 15% dan jika dikelaskan maka akan menghasilkan kelas KLP N. Sedangkan petani di daerah penelitian telah memanfaatkan lahan-lahan tersebut untuk budidaya pertaniaan tidak terkecuali untuk tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*). Untuk mengatasinya dapat dilakukan penanaman menurut kontur, penggukudan dan penterasan atau teknik- teknik konservasi lain yang dapat mengoptimalkan pemanfaatan lahan seperti ini. Namun alangkah bijaksana jika lahan-lahan tersebut dimanfaatkan untuk kawasan fungsi lindung atau lainnya yang dapat menyangga sekaligus mendukung pemanfaatan lahan-lahan lain yang lebih potensial.

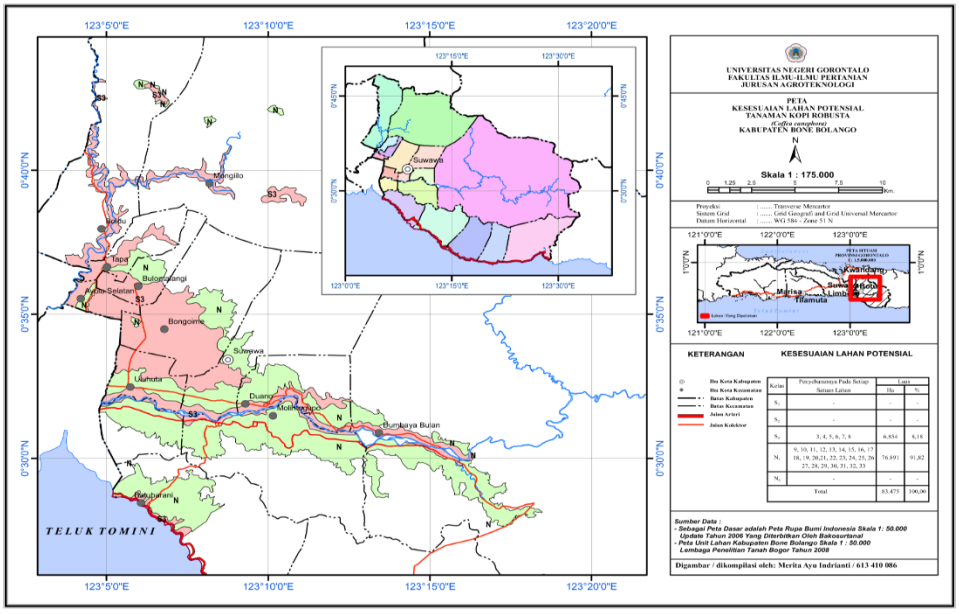
Kesesuaian Lahan Potensial (KLP) Tanaman Kopi Robusta

Penilaian KLP untuk tanaman kopi robusta (*coffea canephora*) dilakukan berdasarkan upaya perbaikan pada tingkat pengelolaan (*management*) sedang, artinya pengelolaannya hanya dapat dilakukan oleh petani menengah dengan modal menengah dan teknik pertanian sedang. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2 dan penyebarannya pada Gambar 2.

©2020, Program Studi Geografi Universitas Muhammadiyah Gorontalo

Tabel 2. Penilaian Lahan yang Potensial untuk Tanaman Kopi Robusta (tingkat pengelolan sedang)

Satuan Lahan	Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Robusta		Luas	
	KLA	KLP	Ha	%
1	N_1wa	N	1.225	1,46
2	N_1wa	N	1.814	2,17
3	S_3wa	S_3	353	0,42
4	S_3wa, eh	S_3	3.821	4,56
5	S_3wa, rc, eh	S_3	1.124	1,34
6	S_3wa, nr, eh	S_3	849	1,01
7	S_3wa	S_3	314	0,37
8	S_3wa, eh	S_3	383	0,46
9	N_1wa	N	322	0,38
10	N_1wa	N	527	0,63
11	N_1wa	N	340	0,41
12	N_1wa	N	1.502	1,79
13	N_1wa	N	4.149	4,95
14	N_1wa	N	455	0,54
15	N_1wa, rc, eh	N	534	0,64
16	N_1wa	N	655	0,78
17	N_1wa	N	1.585	1,89
18	N_1wa	N	3.627	4,33
19	N_1wa, oa, eh	N	675	0,81
20	N_1wa	N	343	0,41
21	N_1wa	N	1.095	1,31
22	N_1wa	N	738	0,88
23	N_1wa	N	1.896	2,26
24	N_1wa	N	4.882	5,83
25	N_1wa	N	2.707	3,23
26	N_1wa	N	2.456	2,93
27	N_1wa	N	889	1,06
28	N_1wa	N	76	0,09
29	N_1wa	N	9.070	10,8
30	N_1wa	N	1.211	1,45
31	N_1wa	N	15.784	18,8
32	N_1wa	N	808	0,96
33	N_1wa	N	17.536	20,9
Total			**83.745**	**100**



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan Potensial (KLP)

©2020, Program Studi Geografi Universitas Muhammadiyah Gorontalo

Uraian di atas, memperlihatkan bahwa areal yang berpotensi untuk pengembangan tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) seluas 6.884 ha (8,16% dari luas total) dengan kelas S_3 tersebar pada satuan lahan 3, 4, 5, 6, 7, dan 8. Untuk areal sisa kelas N_1 tersebar pada satuan lahan 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 dan 33. Sebaiknya dimanfaatkan untuk kawasan fungsi lindung atau lainnya yang dapat menyangga sekaligus mendukung pemanfaatan lahan yang potensial tadi.

Jika dihubungkan dengan keadaan fisik lapang evaluasi KLA untuk tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*), maka lahan-lahan di daerah penelitian umumnya mempunyai kelas S_3 dan N_1 dengan faktor pembatas ketersediaan air, media perakaran dan potensi mekanisasi. Sementara umumnya faktor pembatas itu sulit atau sukar untuk diperbaiki petani dengan tingkat pengetahuan saat ini, sehingga kelas KLA tidak dapat ditingkatkan/dinaikkan, terkecuali untuk retensi hara dalam hal ini pH tanah dapat diatasi dengan pengapuran dan ketersediaan air dalam hal ini drainase adapat diperbaiki dengan pembuatan saluran air untuk mengalirkan kelebihan air permukaan serta potensi mekanisasi dalam hal ini kemiringan lereg ≥ 15% yaitu dengan cara penanaman menurut kontur, pengguludan dan penterasan.

Setelah dilakukan usaha perbaikan tersebut, maka dapat lihat bahwa usahatani tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) ada beberapa satuan-satuan lahan kelas yang S_3, walaupun masih banyak satuan lahan yang N_1, dengan faktor pembatas utama ketersediaan yaitu curah hujan dan potensi mekanisasi yaitu kemiringan lereng > 15%. Faktor pembatas ini sulit untuk diubah dengan pengetahuan masyarakat petani saat ini, sehinga menghambat pemanfaatanya untuk tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*).

Uraian di atas secara keseluruhan, memperlihatkan bahwa penelitian evaluasi kesesuaian lahan menggunakan sistem informasi geografis merupakan salah satu penilaian kesesuaian lahan yang representatif. Sebab hasilnya mewakili tingkat kesesuaian suatu lahan secara aktual, kemudian dikelompokkan dari kategori tinggi ke kategori rendah (*rating*), atas dasar faktor pembatas (*limiting factor*), walaupun dengan ketersediaan data yang relatif kurang.

Sebagai bahan pembanding, beberapa negara telah menerapkan konsep *peagro* yaitu suatu prosedur untuk menilai proses yang telah atau sedang berlangsung pada suatu ekosistem pertanian melalui pemanfaatan teknologi sistem posisi global (SPG). Para petani telah menempatkan perangkat SPG dan computer dengan program modul sederhana yang di dalamnya tersimpan data keadaan fisik, kimia dan biologis lahan pertanian yang ditampilkan secara geografis dua dimensi, serta mudah dioperasikan pada traktor mereka. Hasilnya petani telah mengetahui potensi lahan usahatani setiap "jengkal" tanahnya, sehingga mereka akan lebih efektif dan efisien dalam mengelola bagian lahan yang benar-benar membutuhkannya.

Rif'an (1997) menambahkan bahwa salah satu kelebihan sistem kategori adalah interaksi antara komponen lahan dapat dijelaskan secara realistic, dimana faktor-faktor pembatas yang membatasi penggunaan lahan untuk setiap LUT, telah menggambarkan proses interaksi antara komponen lahan, baik iklim, tanah, bentuk lahan (*landform*), hidrologi, tanaman dan manusia itu sendiri.

Jika sistem kategori ini diterapkan pada tingkat survey yang lebih detail (skala 1:10.000 – 25.000) maka informasi kesesuaian lahan yang dihasilkan lebih detail dan dapat diterapkan untuk kebutuhan operasional di lapang. Kelebihan lain sistem kategori, menurut Rif'an (1997) adalah penentuan kelas kesesuaiannya dapat dilakukan menyesuaikan ketersediaan data, sehingga lebih sesuai dikembangkan di negara berkembang, khususnya di Indonesia. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Djaenuddin *et al.*, 2000) bahwa dalam kaitannya dengan ketersediaan data untuk keperluan evaluasi lahan, di seluruh wilayah Indonesia belum tersedia data yang cukup. Sedangkan informasi mengenai kesesuaian lahan pada saat ini, sangat diperlukan oleh berbagai instansi yang bergerak di bidang perencanaan pembangunan pertanian, baik di tingkat provinsi maupun kabupaten.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan:

1. Evaluasi kesesuaian lahan aktual (KLA) untuk tanaman kopi robusta terdapat dua kelas, yaitu kelas S3 dan N1 dan evaluasi kesesuaian lahan potensial (KLA) untuk tanaman kopi robusta terdapat dua kelas, yaitu kelas S3 dan N1.
2. Areal yang dapat dikembangkan secara aktual (KLA) untuk tanaman kopi robusta seluas 6.884 ha (8,16% dari luas total). Sedangkan areal sisa termasuk lahan yang tidak dapat

©2020, Program Studi Geografi Universitas Muhammadiyah Gorontalo

3. dikembangkan, seluas 76.091 ha (91,84 ha dari luas total) dan areal yang berpotensi (KLP) untuk pengembangan tanaman kopi robusta seluas 6.884 ha (8,16% dari luas total) dengan kelas S3.
4. Faktor-faktor yang membatasi penggunaan lahan untuk kopi robusta adalah pembatas ketersediaan air, media perakaran dan potensi mekanisasi.

DAFTAR PUSTAKA

Anggara, A dan Marini, S., 2011. Kopi Budi Daya Dan Pemasaran.Penerbit Cahaya Atma Pustaka. ISBN: 978-602-9319-23-1. Yogyakarta.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone Bolango (BPS Kab. Bone Bolango). 2011. Kabupaten Bone Bolango Dalam Angka 2012. Katalog: 1102001.7504.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone Bolango (BPS Kab. Bone Bolango). 2012. Kabupaten Bone Bolango Dalam Angka 2012. Katalog: 1102001.7504.

Bappeda Kabupaten Bone Bolango. 2008. Profil Kabupaten Bone Bolango. Kabupaten Bone Bolango.

Djaenuddin D, H Marwan, Subgya H, Mulyani A, dan Suharta N. 2000. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Pertanian. Ver.3. Bogor. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat.

Djaenuddin D, H Marwan, Subgya H, dan Hidayat A. 2003. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Bogor. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat.

FAO.1976. A Framework for Land Evaluation. FAO Soil Bulletins 32: Rome and ICRI Publication 22. The Italy.

Hardjowigeno, S. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan. Yogyakarta. Penerbit Universitas Gadjah Mada Press.

Rif'an, M. 1997. Penentuan Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Bawang Putih (*Allium sativum* L.) Berdasarkan Skenario Teknologi. Tesis Pascsarjana Universitas Gadjah Mada dalam kumpulan Seminar-Seminar Ilmu Tanah. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

©2020, Program Studi Geografi Universitas Muhammadiyah Gorontalo