UNM Geographic Journal
Volume 2 Nomor 2 Maret 2019 Hal.121-129
p-ISSN: 2580-9423 dan e-ISSN: 2597-4076

Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Cengkeh *(Eugenia Aromatica L)* di DAS Takapala Sub DAS Hulu Jeneberang Kabupaten Gowa

Iswan[1], Sulaiman Zhiddiq[2], Rosmini Maru[3]

[123] Universitas Negeri Makassar, Jurusan Geografi Program Studi Geografi

Email : iswan046@gmail.com

(***Received***: Maret 2019; ***Reviewed:*** Maret 2019; ***Accepted:*** April 2019; ***Published:*** 01 Mei 2019)

Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah license CC BY-NC-4.0 ©2019 oleh penulis (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

ABSTRACT

This study aims to determine: 1) land characteristics in the Takapala Watershed, Jeneberang Hulu Sub Watershed, Gowa Regency, 2) Land suitability for clove plants, 3) land suitability distribution for clove plants in Takapala Watershed, Jeneberang Hulu Sub Watershed, Gowa Regency. The method used is purposive sampling with data analysis techniques, namely matching techniques. The results showed: 1) the characteristics of the land in the Takapala watershed, the Jeneberang Upper Watershed, which is located in a slightly wet climate area; tempereture or air temperature is in hot / tropical regions; the availability of water for rainfall is rather wet; the availability of water for the dry month is quite suitable; rooting media for good to rather good soil drainage; soil texture from clay to clay clay; effective depth in; nutrient retention for medium to high CEC; acidic soil pH to slightly acidic; nutrients available for P2O5 (P available) low; potential mechanism for slopes from flat, gentle, slightly gentle / steep, steep and very steep; outcrops of rock did not exist until a little. 2) The level of land suitability for clove plants in the Takapala watershed in the Jeneberang Upper Watershed obtained five land suitability sub-classes, namely S2, quite in accordance with an area of 93.95 Ha; S3 - W1 (class according to marginal with the heaviest limiting factor of rainfall) with 1022.33 Ha; S3 - S1 (suitable class marginal with the heaviest limiting factor) with an area of 510.66 Ha; S3 - W1s1 (class suitable marginal with the heaviest limiting factor of rainfall and slope) with an area of 256.49 Ha, and N1 - S1 (class not suitable for now with a very severe limiting factor is the slope) with an area of 222.64 Ha. 4) Land suitability distribution for clove plants in the Takapala watershed, Jeneberang Upper Watershed is divided into three classes. class S2 (quite suitable) with an area of about 93.95 Ha or 4.41% of the Takapala watershed area; S3 class (according to marginal) with an area of around 1789.48 or 84% of the Takapala watershed area; and class N1 (not suitable for now) with an area of around 222.64 Ha or 10.45% of the total area of the Takapala River Basin.

Keywords: *Land suitability; distribution; clove plants (Eugenia Arimatica L); Takapala Watershed*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) karakteristik lahan di DAS Takapala Sub DAS Hulu Jeneberang Kabupaten Gowa, 2) Tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman cengkeh, 3) agihan kesesuaian lahan untuk tanaman cengkeh di DAS Takapala Sub DAS Hulu Jeneberang Kabupaten Gowa. Metode yang digunakan adalah Purposive Sampling dengan teknik analisis data yaitu teknik matching. Hasil penelitian menunjukkan: 1) karakteristik lahan di DAS Takapala Sub DAS Hulu Jeneberang yaitu berada pada daerah iklim agak basah; temperatur atau suhu udara berada pada daerah panas/tropis; ketersedian air untuk curah hujan agak basah; ketesedian air untuk bulan kering cukup sesuai; media perakaran untuk drainase tanah baik sampai agak baik; tekstur tanah dari liat sampai lempung berliat; kedalaman efektif dalam; retensi hara untuk KTK tanah sedang sampai tinggi; pH tanah asam hingga agak asam; hara tersedia untuk P_2O_5 (P tersedia) rendah; potensi mekanisme untuk lereng dari datar, landai, agak landai/miring, curam, dan sangat curam; singkapan batuan tidak ada sampai sedikit. 2) Tingkat kesesuian lahan untuk tanaman cengkeh di DAS Takapala Sub DAS Hulu Jeneberang diperoleh lima sub kelas kesesuaian lahan yaitu S2 cukup sesuai dengan luas 93,95 Ha; S3 - $_{W1}$ (kelas sesuai marginal dengan faktor pembatas terberat curah hujan) dengan 1022,33 Ha; S3 - $_{S1}$ (kelas sesuai marginal dengan faktor pembatas terberat lereng) dengan luas 510,66 Ha; S3 - $_{W1s1}$ (kelas sesuai marginal dengan faktor pembatas terberat curah hujan dan lereng) dengan luas 256,49 Ha, dan N1 - $_{S1}$ (kelas tidak sesuai untuk saat ini dengan faktor pembatas sangat berat adalah lereng) dengan luas 222,64 Ha. 4)Agihan kesesuaian lahan untuk tanaman cengkeh di DAS Takapala Sub DAS Hulu Jeneberang terbagi menjadi tiga kelas. kelas S2 (cukup sesuai) dengan luas sekitar 93,95 Ha atau 4,41 % dari luas DAS Takapala; kelas S3 (sesuai marginal) dengan luas sekitar 1789,48 atau 84 % dari luas DAS Takapala; dan kelas N1 (tidak sesuai untuk saat ini) dengan luas sekitar 222,64 Ha atau 10,45% dari luas keseluruhan DAS Takapala.

***Kata Kunci**: Kesesuaian Lahan, agihan, tanaman cengkeh (Eugenia Arimatica L), DAS Takapala*

PENDAHULUAN

Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromtica L*) merupakan salah satu komoditas hasil perkebunan Indonesia yang memiliki nilai jual yang cukup tinggi. Pada abad ke- 19 Indonesia merupakan negara penghasil dan pengekspor cengkeh terbesar didunia. Hal ini ditandai dengan berkembangnya industri rokok kretek yang semakin pesat pada abad 20 membuat produksi cengkeh nasional terserap maksimal untuk kebutuhan dalam negeri sehingga tak ada lagi yang bisa diekspor (Susanto, 2016).

Menurut data BPS, impor cengkeh selama Januari-November tahun 2018 mencapai US$ 105,33 juta dengan volume sebesar 13.318 ton. Impor ini lebih besar dari tahun sebelumnya di US$ 107,065 juta dan volume 12.797 ton. Selain sebagai bahan baku industri rokok kretek, cengkeh juga memiliki banyak kegunaan, diantaranya sebagai bahan baku pembuatan vanilin, industri makanan, kosmetik, dan farmasi. Banyaknya kegunaan dari komoditas ini menyebabkan nilai jual dan kebutuhan masyarakat akan komoditas tersebut meningkat. Selain memiliki banyak kegunaan, cengkeh juga memilki peranan dalam penyedian lapangan pekerjaan, mulai dari perkebunan hingga industri yang menggunakan komoditas cengkeh sebagai bahan baku sehingga hal itu dapat meningkatkan pendapatan negara (Sugiarto, 2010).

Banyaknya kegunaan dari komoditas tersebut menyebabkan nilai jual dan

kebutuhan masyarakat akan komoditas tersebut meningkat. faktor iklim merupakan faktor yang cukup besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan, pembungaan maupun produktivitas pada tanaman cengkeh (Ruhnayat dan Wahid 1997). Menurut Hadiwijaya (1983), kualitas cengkeh yang tumbuh di daerah yang beriklim basah lebih rendah dibandingkan dengan kualitas cengkeh yang tumbuh pada daerah beriklim kering. Pohon cengkeh dapat ditanam pada daerah dengan ketinggian 0 – 1500 meter diatas permukaan laut dengan suhu udara yang ideal untuk pertumbuhan tanaman cengkeh berkisar antara 25 ^{0}C – 28 ^{0}C dan curah hujannya sebesar 1500–3500 mm/tahun (Djaenudin 2010).

Salah satu wilayah yang memilki potensi dalam budidaya tanaman cengkeh di wilayah Indonesia Bagian Timur adalah provinsi Sulawesi Selatan karena kondisi iklim dan topografinya yang sesuai untuk komoditas tersebut serta kelengkapan beberapa data dari Provinsi yang dapat mendukung penelitian mengenai wilayah pengembangan cengkeh. Hampir semua daerah di provinsi Sulawesi Selatan terdapat perkebunan cengkeh termasuk Kabupaten Gowa yang memiliki potensi dalam budidaya tanaman cengkeh (Isnaeni, 2009)

Berdasarkan data produksi cengkeh Kabupaten Gowa pada tahun 2018 mengalami peningkatan sekitar 188 ton / tahun dibandingkan tahun 2016 yaitu sekitar 127,63 ton/tahun. Pada daerah Kabupaten Gowa yang menjadi salah satu tempat budidaya tanaman cengkeh adalah di sekitar DAS Takapala.

DAS Takapala adalah daerah aliran sungai yang berada di Sub DAS Hulu Jeneberang Kabupaten Gowa dan merupakan bagian daerah aliran sungai yang menerima air hujan dan mengalirkan keanak sungai menuju sungai utama yaitu Sungai Jeneberang. Topografi pada DAS Takapala memiliki elevasi yang bervariasi. Hal ini dapat dilihat titik elevasi tertinggi yaitu ±2024 mdpl dan titik elevasi terendah ±900 mdpl dengan tutupan lahan DAS Takapala yaitu berupa hutan, sawah, permukiman, tegal/ladang, dan semak belukar yang nampak pada peta Rupa Bumi Indonesia.

Pembudidayaan tanaman cengkeh pada suatu lahan harus melalui beberapa langkah teknis. Pemetaan dan survei lapang merupakan langkah awal untuk mengetahui letak-letak lahan yang berpotensi sesuai untuk ditanami tanaman cengkeh. Penilaian sesuai atau tidak sesuaiannya suatu lahan untuk pembudidayaan suatu tanaman harus melalui identifikasi karakteristik lahan yang akan di nilai kesesuaian lahannya. Karakterisitik yang dimaksud adalah data topografi, iklim, tanah, dan beberapa sifat fisik lingkungan dari lahan yang akan di nilai.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu melakukan penelitian upaya mengevaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman cengkeh sehingga dapat diketahui persebaran lahan apakah cocok dibudidayakan didaerah tersebut, maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai " Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Cengkeh (*Eugenia Aromatica L*) Di DAS Takapala Sub DAS Hulu Jeneberang Kabupaten Gowa''

METODE

Sasaran dalam penelitian ini yaitu seluruh wilayah DAS Takapala Sub DAS Hulu Jeneberang Kabupaten Gowa. Pengambilan sampel dilakukan dengan tehnik *purposive sampling*, pengambilan sampling diambil berdasarkan pertimbangan dan kondisi tertentu. di pada beberapa unit sampel satuan lahan hasil tumpang susun dari peta Kelerengan, peta Bentuklahan, peta Penggunaan lahan, dan Peta Jenis tanah dengan memperhatikan faktor penting yang mempengaruhi perkembangan dan sifat tanah.

Variabel yang akan diteliti yang berkaitan dengan karakteristik lahan untuk tanaman cengkeh yaitu parameter iklim (curah hujan,bulan kering, temperature rata-rata(^{0}c), parameter tanah (tekstur, drainase , kedalaman efektif, KTK tanah (cmol), pH tanah, P_2O_5), kemiringan lereng, singkapan batuan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik overlay peta yang telah dikumpulkan dari hasil

observasi awal dan dipetakan. Dianalisis dengan mencocokkan (matching) data antara persyaratan tumbuh tanaman dengan kualitas/karakteristik lahan untuk tanaman cengkeh di DAS Takapala. Hasil dari analsis kesesuaian lahan tersebut di jadikan asumsi dalam pembuatan peta tingkat kesesuaian lahan tanaman cengkeh di DAS Takapala Sub DAS Hulu Jeneberang Kabupaten Gowa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

DAS Takapala merupakan salah satu Sub DAS bagian hulu DAS Jeneberang Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan. Berdasarkan letak astronomis DAS Takapala terletak pada $5^o15'0"$ - $5^o17'0"$ LS (Lintang Selatan) dan $119^o52'30"$ - $119^o55'0"$ BT (Bujur Timur) dan secara geografis DAS Takapala berabatasan dengan DAS yaitu: sebelah utara DAS Pombola, sebelah timur DAS Tanggara, sebelah selatan DAS Manappa dan Balinna parang dan sebelah barat DAS Bulang. DAS ini memililki luas sekitar 2129 ha atau 21,29 km^2 dengan titik elevasi tertinggi 2024 mdpl sedangkan elevasi terendah 995 mdpl.

Hasil

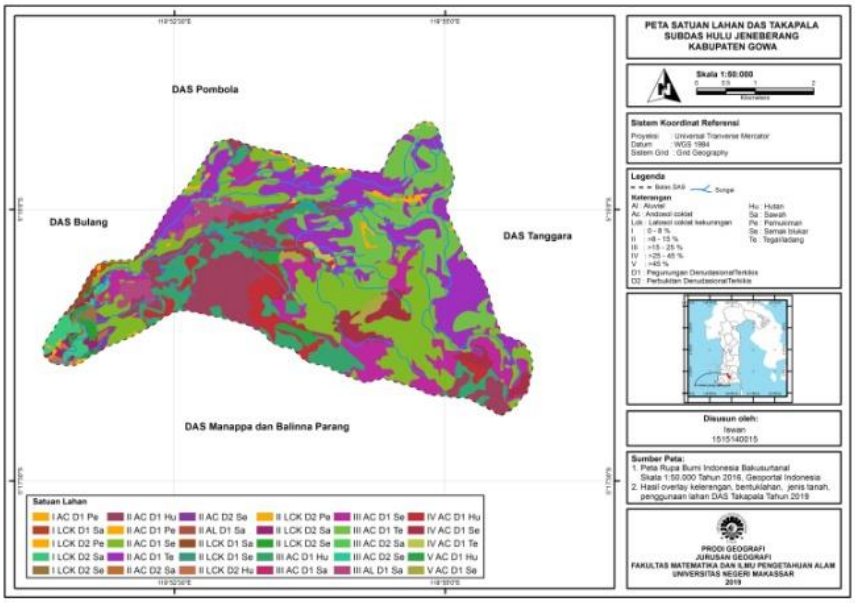
Hasil tumpang susun *(overlay)* dari peta Kelerengan, peta Bentuklahan, peta Penggunaan lahan, dan Peta Jenis tanah menghasilkan Peta Satuan Lahan. Sebaran satuan lahan dapat dilihat pada gambar 1 Peta Satuan Lahan DAS Takapala.

Berdasarkan masing – masing unit lahan yang terbentuk dari hasil overlay seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Luas DAS Takapala Berdasarkan Satuan lahan

No	Satuan Lahan	Luas (Ha)	No	Satuan Lahan	Luas (Ha)
1	I AC D1 Pe	13,24	16	II LCK D2 Pe	2,67
2	I LCK D1 Sa	5,02	17	II LCK D2 Sa	13,15
3	I LCK D2 Pe	0,99	18	II LCK D2 Se	12,98
4	I LCK D2 Sa	29,97	19	III AC D1 Hu	194,40
5	I LCK D2 Se	9,52	20	III AC D1 Sa	1,43
6	II AC D1 Hu	233,62	21	III AC D1 Se	190,89
7	II AC D1 Pe	6,43	22	III AC D1 Te	319,77
8	II AC D1 Sa	1,92	23	III AC D2 Sa	1,35
9	II AC D1 Se	429,78	24	III AC D2 Se	2,91
10	II AC D1 Te	362,94	25	III AL D1 Sa	54,41
11	II AC D2 Sa	3,08	26	IV AC D1 Hu	108,38
12	II AC D2 Se	11,97	27	IV AC D1 Se	67,36
13	II LCK D1 Sa	5,16	28	IV AC D1 Te	8,79
14	II LCK D1 Se	1,03	29	V AC D1 Hu	20,16
15	II LCK D2 Hu	5,18	30	V AC D1 Se	17,95
		∑ Luas (Ha)			2129

Sumber: Hasil Analisis Peta Satuan Lahan DAS Takapala Tahun 2019



Gambar 1. Peta Satuan Lahan

1. Karakteristik lahan
   a. Berada pada daerah iklim agak basah;
   b. Temperatur atau suhu udara berada pada daerah panas/tropis;
   c. Ketersedian air untuk curah hujan agak basah;
   d. Ketersedian air untuk bulan kering cukup sesuai;
   e. Media perakaran untuk drainase tanah baik sampai agak baik;
   f. Tekstur tanah dari liat sampai lempung berliat;
   g. Kedalaman efektif dalam;
   h. Retensi hara untuk KTK tanah sedang sampai tinggi;
   i. pH tanah asam hingga agak asam;
   j. Hara tersedia untuk P_2O_5 (P tersedia) rendah;
   k. Potensi mekanisme untuk lereng dari datar, landai, agak landai/miring, curam, dan sangat curam
   l. Singkapan batuan tidak ada sampai sedikit.

2. Kesesuaian lahan tanaman cengkeh di DAS Takapala

Tabel 2 Luas lahan DAS Takapala berdasarkan kesesuaian lahan

No	Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Cengkeh	Luas (Ha)	Luas (%)
1	S2	93,95	4,41
2	$S3-_{W1}$	1022,33	48,01
3	$S3-_{W1S1}$	256,49	12,04
4	$S3-_{S1}$	510,66	23,98
5	$N1-_{S1}$	222,64	10,45
	Jumlah	2129	100

Sumber: Hasil olah data tahun 2019

3. Agihan Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Cengkeh

Tabel 3 Luas lahan DAS Takapala berdasarkan agihan kesesuaian lahan

No	Agihan Kesesuaian Lahan	Luas (Ha)	Luas (%)
1	S2 (Cukup sesuai)	93,95	4,41
2	S3 (Sesuai marginal)	1789,48	84,05
3	N1 (Tidak sesuai untuk saat ini)	222,64	10,45
	Jumlah	2129	100

Sumber: Hasil olah data tahun 2019

Pembahasan

1. Karakteristik lahan

Hasil analisis data dengan menggunakan rumus mock, rata-rata suhu udara pada lokasi pengambilan sampel yaitu 26,24 ^{o}C atau dalam iklim suhu panas/tropis. Berdasarkan syarat tumbuh tanaman cengkeh, temperatur lokasi berpotensi sangat sesuai (S1). Hal ini sesuai dengan persyaratan tumbuh tanaman cengkeh yang menghendaki suhu udara antara 20 – 30 °C. Tinggi dan rendahnya suhu dipengaruhi oleh ketinggian tempat. Semakin naik ketinggian suatu lokasi maka semakin menurun suhu udara.

Lokasi penelitian didominasi oleh topografi pegunungan. Secara umum, curah hujan lebih cenderung menengah sampai tinggi pada daerah pegunungan karena awan yang membawa air akan naik terus ke atas dan akan terakumulasi sebelum mencapai puncak gunung. Akumulasi awan ini akan menghasilkan hujan orografis yaitu hujan yang terjadi pada daerah pegunungan (Novita, 2011). Pada syarat tumbuh tanaman cengkeh ketersediaan air tersebut berpotensi cukup sesuai (S2) hingga sesuai marginal (S3). Sedangkan rerata bulan kering yaitu rata-rata bulan kering sebesar 3,1 cukup sesuai (S2).

Berdasarkan hasil uji laboratorium sampel tanah diperoleh kelas tekstur tanah lempung berliat dan liat atau agak halus dan halus. Hal ini dapat terjadi akibat sedimen yang berasal dari batuan induk yang dibawah oleh air dan angin serta biasanya ditemukan pada lereng terjal (Foth, 1994) penelitian Tekstur tanah yang berbeda akan mempengaruhi kemampuan tanah menyimpan dan menghantarkan air, menyimpan dan menyediakan hara tanaman yang berbeda pula (Soil Survey Staff, 1998). Tekstur tanah pada lokasi penelitian didominasi kelas tekstur tanah lempung berliat dan liat berpotensi sangat sesuai (S1) pada syarat pertumbuhan tanaman cengkeh.

Karakteristika lahan yang berpengaruh terhadap retensi hara (f) adalah KTK tanah dan pH tanah. Kapasitas Tukar Kation (KTK) setiap jenis tanah berbeda-beda. Pada kebanyakan tanah ditemukan bahwa pertukaran kation berubah dengan berubahnya pH tanah. Pada pH rendah, hanya muatan permanen liat, dan sebagian muatan koloid organik memegang ion yang dapat digantikan melalui pertukaran kation. Dengan demikian KTK relatif rendah.

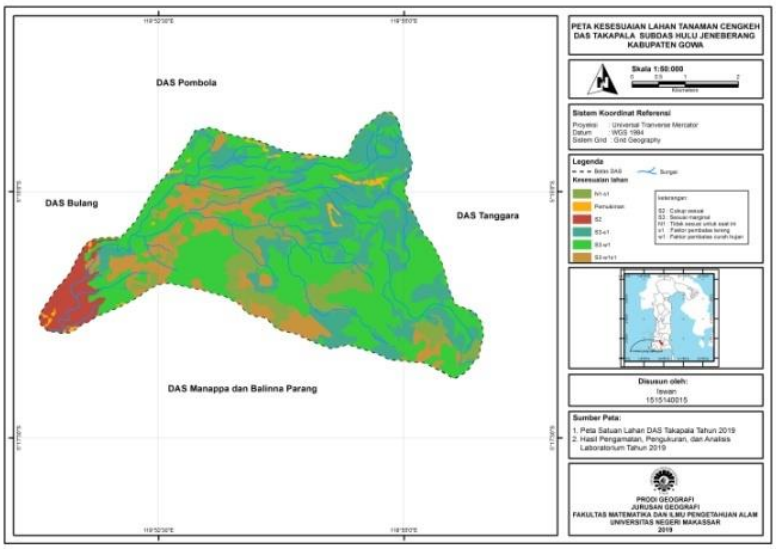
Karakteristika lahan yang berpengaruh terhadap hara tersedia adalah P_2O_5 (P tersedia). Sifat unsur P sebagai bahan organik maka unsur ini memiliki peranan yang sangat essensial dalam kesuburan tanah dimana asupan nutrisi dari bahan organik sangan membentu menaikkan kadar unsur hara tanah dalam mencapai intensitas kesuburan yang optimal (Buckman dan Brady, 1982). Berdasarkan syarata pertumbuhan tanaman cengkeh uraian diatas pada lokasi penelitian P_2O_5 (P tersedia) adalah >5 (rendah) berpotensi cukup sesuai (S2).

Karakteristik lahan yang berpengaruh pada potensi mekanisme (s) adalah lereng dan singkapan batuan (%). kedalaman tanah dan kandungan air berubah secara langsung dengan besar-kecilnya lereng. Lereng kecil atau datar biasanya kedalaman tanahnya sedang dan suplai air banyak dan produksi dapat tinggi asalkan iklim baik. Lereng sedang biasanya kedalaman tanahnya dalam dan suplai airnya agak sedikit, lereng curam kedalaman tanahnya dangkal dan pohon tertentu yang dapat tumbuh terutama yang dangkal perakarannya.

2. Kesesuaian lahan

Kelas kesesuaian lahan DAS Takapala lahan pada gambar 1 menunjukkan S2 (cukup sesuai), S3 - $_{W1}$ (sesuai marginal), S3 - $_{S1}$ (sesuai marginal), sesuai marginal (S3 - $_{W1s1}$) dan tidak sesuai untuk saat ini (N1 - $_{S1}$). Maka faktor pembatas terberat untuk tanaman cengkeh adalah curah hujan dan lereng.

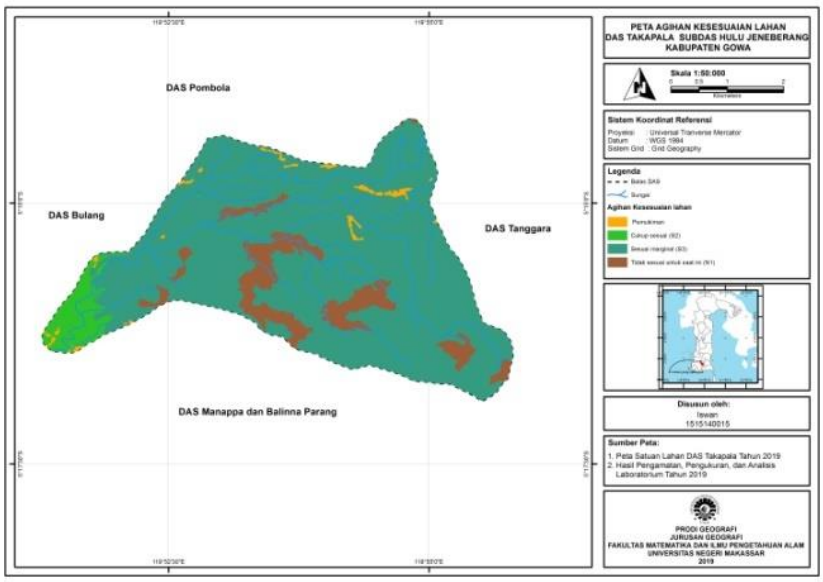
Curah hujan untuk tanaman cengkeh menghendaki curah hujan antara 1500 – 3500 mm/tahun. Hal ini terjadi karena pada daerah Lokasi penelitian didominasi oleh topografi pegunungan. Secara umum, curah hujan lebih cenderung menengah sampai tinggi pada daerah pegunungan karena awan yang membawa air akan naik terus ke atas dan akan terakumulasi sebelum mencapai puncak gunung. Akumulasi awan ini akan menghasilkan hujan orografis yaitu hujan yang terjadi pada daerah pegunungan (Novita, 2011).



Gambar 2 peta kesesuaian lahan DAS Takapala

3. Agihan kesesuaian lahan

Sebaran kesesuaian lahan untuk tanaman cengkeh di DAS Takapala pada gambar 2 menunjukkan ada tiga yaitu S2 (cukup sesuai), S3 (sesuai marginal), dan N1 (tidak sesuai untuk saat ini). Cukup sesuai (S2) dengan luas lahan yaitu sekitar 93,95 Ha atau 4,41% dari luas lahan secara keseluruhan dan berada pada bagian hilir DAS Takapala, kategori sesuai marginal (S3) dengan luas lahan yaitu sekitar 1789,48 Ha atau 84,05% dari luas lahan secara keseluruhan dan berada pada bagian hulu hingga hilir DAS Takapala dan kateori agihan tidak sesuai untuk saat ini (N1) dengan luas lahan 222,64 Ha atau 10,45% dari luas lahan secara keseluruhan dan berada pada bagian tengah DAS Takapala.



Gambar 3 agihan kesesuaian lahan

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Karakteristik lahan di DAS Takapala Sub DAS Hulu Jeneberang yaitu berada pada daerah iklim agak basah; temperetur atau suhu udara berada pada daerah panas/tropis; ketersedian air untuk curah hujan agak basah; ketersedian air untuk bulan kering cukup sesuai; media perakaran untuk drainase tanah baik sampai agak baik; tekstur tanah dari liat sampai lempung berliat; kedalaman efektif dalam; retensi hara untuk KTK tanah sedang sampai tinggi; pH tanah asam hingga agak asam; hara tersedia untuk P_2O_5 (P tersedia) rendah; potensi mekanisme untuk lereng dari datar, landai, agak landai/miring, curam, dan sangat curam; singkapan batuan tidak ada sampai sedikit.

Tingkat kesesuian lahan untuk tanaman cengkeh di DAS Takapala Sub DAS Hulu Jeneberang diperoleh lima sub kelas kesesuaian lahan yaitu S2 cukup sesuai dengan luas 93,95 Ha; S3 - $_{W1}$ (kelas sesuai marginal dengan faktor pembatas terberat curah hujan) dengan 1022,33 Ha; S3 - $_{S1}$ (kelas sesuai marginal dengan faktor pembatas terberat lereng) dengan luas 510,66 Ha; S3 - $_{W1s1}$ (kelas sesuai marginal dengan faktor pembatas terberat curah hujan dan lereng)dengan luas 256,49 Ha, dan N1 - $_{S1}$ (kelas tidak sesuai untuk saat ini dengan faktor pembatas sangat berat adalah lereng) dengan luas 222,64 Ha.

Agihan kesesuaian lahan untuk tanaman cengkeh di DAS Takapala Sub DAS Hulu Jeneberang terbagi menjadi tiga kelas. kelas S2 (cukup sesuai) dengan luas sekitar 93,95 Ha atau 4,41 % dari luas DAS Takapala; kelas S3 (sesuai marginal) dengan luas sekitar 1789,48 atau 84 % dari luas DAS Takapala; dan kelas N1 (tidak sesuai untuk saat ini) dengan luas sekitar 222,64 Ha atau 10,45% dari luas keseluruhan DAS Takapala.

Saran dalam penelitian ini Untuk faktor pembatas curah hujan cara yang harus dilakukan untuk mengatasi faktor curah hujan yaitu dengan memperbaiki sistem irigasi/pengairan agar pada saat musim hujan, air yang jatuh tidak berkumpul semua di sekitar tanaman. Untuk lereng sendiri cara untuk mengatasinya dengan pembuatan terasering agar dapat mengurangi tingkat kemiringan lereng dan memperlambat kecepatan air pada saat hujan terajadi.

DAFTAR RUJUKAN

Buckman, H.O. dan N.C. Brady. 1982. Ilmu Tanah. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.

Djaenuddin, dkk. 2003. Etunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Bogor. Balai Penelitian Tanah, Puslitbang Tanah dan Agroklimat.

Durianto, Sugiarto dan Tony Sitinjak, 2001. Strategi Menaklukkan Pasar Melalui Riset Ekuitas dan Perilaku Merek, PT. Gramedia Pustaka Utama,Jakarta.

Foth H. D., 1994. Dasar - Dasar Ilmu Tanah. Terjemahan Soenartono Adi Soemarto. Edisi keenam. Erlangga. Jakarta

Hadiwijaya, T. 1983. Cengkeh, Data dan Petunjuk ke arah Swasembada. Jakarta: PT Gunung Agung.

Isnaeni. 2009. *Kajian Kesesuaian Lahan Tanaman Cengkeh* (*Eugenia Aromatica L.*) Berdasarkan Aspek Agroklimat Dan Kelayakan Ekonomi (Studi Kasus Provinsi Sulawesi Selatan). Skripsi. FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM INSTITUT PERTANIAN BOGOR.

Novita, Sisilia, 2011. AsalMulaHujan. Sidoarjo: Pumpkids (Kelompok Masmedia Buana Pustaka).

Ruhnayat, A dan P, Wahid. 1997. Aspek Iklim terhadap Pertumbuhan, Pembungaan, dan Produksi Cengkeh. Monograf Tanaman Cengkeh. Bogor: Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.

Soil Survey Staff. 1998. Kunci Taksonomi Tanah. Edisi Kedua Bahasa Indonesia, 1999. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Editor In Chief
Rosmini Maru
rosminimaru@unm.ac.id

Publisher
Geography Education, Postgraduate Program, Universitas Negeri Makassar
Jl. Bonto Langkasa Gunungsari Baru Makassar, 90222 Kampus PPs UNM Makassar Gedung AB ruang 01 , Indonesia
Email : ugj@unm.ac.id

Info Berlangganan Jurnal
085299874629 / Ihsan