

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN KECAMATAN TOMPOBULU KABUPATEN BANTAENG UNTUK PENGEMBANGAN TANAMAN LADA (*Piper nigrum* L)

*Land Evaluation in Tompobulu Subdistrict, Bantaeng Regency for Development of Pepper Plant (*Piper nigrum* L)*

* Muhammad Iqbal, ** Hazairin Zubair, ** Rismaneswati

* Alumni Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar

** Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar

(corresponding email: amuhammadiqbal14@gmail.com)

ABSTRACT

Potential land resources can be expected through land evaluation activities. This study aims to evaluate the suitability of Tompobulu Subdistrict of Bantaeng Regency for the development of pepper plant (*Piper nigrum* L). This research was conducted in Tompobulu Sub-district of Bantaeng Regency which started from March to July 2016. This research used qualitative method and to determine land suitability using simple limiting factor approach. Determination of observation points based on the overlapping results of the baseline maps that resulted in 6 units of observation (soil profile). Production data and management of pepper crop obtained from farmers of respondents amounted to 10 people. The result of the study shows that the climate type of the research area according to Oldeman is classified as B2 with the actual land suitability class which is quite suitable (S2) with 3,657 Ha and the marginal fit (S3) with 3,023 Ha with rainfall limiting factor, soil depth, Slope, and surface rocks whereas the suitability class is quite suitable (S2) with an area of 6,160 Ha and corresponding marginally (S3) with an area of 520 Ha with rainfall and soil depth limiting factors. The potential of pepper plant development in Tompobulu Sub-district of Bantaeng Regency is quite large indicated by the

percentage of land area that is quite suitable (S2) (82.40%).

Keywords: Land evaluation, pepper, Tompobulu

PENDAHULUAN

Lada (*Piper nigrum* L) merupakan komoditas ekspor potensial dan komoditas andalan ekspor tradisional bagi Indonesia, merupakan produk tertua dan terpenting yang diperdagangkan di dunia (Wahid dan Suparman 1986). Pada tahun 2005 produksi lada Indonesia menduduki urutan kedua dunia setelah Vietnam. Lada menyumbang devisa negara terbesar keempat untuk komoditas perkebunan setelah minyak sawit, karet, dan kopi. Berdasarkan data dari International Pepper Community (IPC), ekspor lada nasional mencapai 41.500 ton, pada 2013. Jumlah ekspor turun hingga 33,71% dibandingkan dengan tahun 2012 mencapai 62.608 ton.

Kesesuaian lahan untuk tanaman lada dapat diketahui melalui beberapa pendekatan atau metode penilaian kelas kesesuaian lahan seperti metode parametrik yang merupakan salah satu diantaranya. Pendekatan ini berdasarkan atas nilai indeks lahan dan faktor-faktor pembatas sehingga penilaian data mendekati detail serta

memungkinkan penilain yang bersifat subjektif dapat dihindari.

Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu daerah penghasil tanaman perkebunan khususnya tanaman lada. Data produksi pada tahun 2009-2011 sebanyak 11 ton/tahun. Produksi lada dianggap kecil bila dibandingkan dengan luas lahan yang digunakan sebesar 76 Ha (BPS Provinsi Sulawesi Selatan, 2012).

Untuk mengoptimalkan produksi Lada di Kecamatan Tompobulu perlu dilakukan evaluasi kesesuaian lahan yang disesuaikan penggunaan dan pengelolannya. Tujuan tersebut dapat ditingkatkan apabila dilakukan dengan arahan teknis lahan yang tepat, sehingga penggunaan lahan dapat dimanfaatkan dengan mempertimbangkan potensi yang masing-masing dimiliki oleh setiap lahan. Kondisi tersebut harus menjadi kajian, riset, dan penelitian bagaimana tingkat kesesuaian lahan tanaman lada di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng. Oleh sebab itu dilakukan penelitian evaluasi kesesuaian lahan di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng Untuk Pengembangan Tanaman Lada (*Piper nigrum L.*).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng. Analisis contoh tanah dilaksanakan di Laboratorium Kimia Tanah Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, Makassar. Penelitian ini diperkirakan akan berlangsung dari bulan Januari 2016 sampai Juni 2016.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: peralatan dasar survey tanah (Ring sampel, meteran, meteran profil, cangkul, GPS (*Global Positioning System*), kompas, *Munsell soil colour chart*, DIP (Daftar Isian Profil), seperangkat computer

dengan program Ms. Office 2007 dan Arc Gis untuk analisis data. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Peta Rupa Bumi Indonesia skala 1 : 50.000 (Bakosuraltanal, 1991. Lembar 2010-62), Peta Penggunaan Lahan skala 1 : 50.000 (peta penutupan lahan Sulawesi selatan, 2009), Peta Administrasi skala 1 : 50.000 (BPS, 2010), Peta Kelerengan skala 1 : 50.000 (hasil analisis SRTM30), Peta Sitem Lahan skala 1 : 250.000 (Repprot, 1989), Data curah hujan 2007-2015 (BMKG, 2016), kelembaban relatif, temperatur, dan suhu 2004-2011 (BMKG Wilayah IV Makassar).

Ada tiga tahap penting dalam metode penelitian ini yaitu Studi Pustaka, Survei Lapangan dan Analisis Sifat Tanah.

1. Studi Pustaka

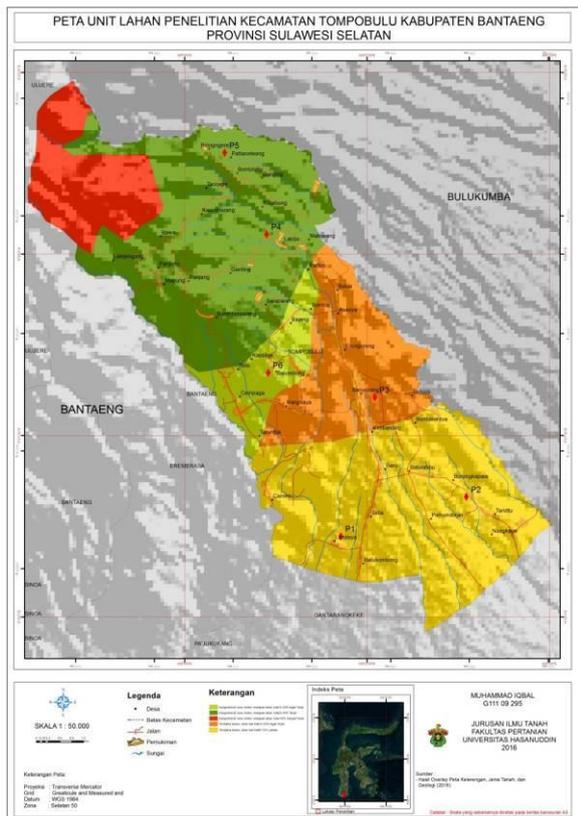
Studi pustaka berfungsi untuk mengumpulkan informasi serta data-data yang dibutuhkan. Data-data tersebut berupa data curah hujan Tompobulu 9 tahun terakhir, peta geologi, peta jenis tanah, peta penggunaan lahan, peta lereng, peta rupa bumi Indonesia, peta batas administrasi serta peta topografi. Peta-peta tersebut dapat digunakan untuk memperoleh informasi tentang kondisi lokasi.

2. Penentuan Satuan Lahan

Satuan lahan merupakan hasil overlay beberapa peta dasar yaitu peta lereng, peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta geologi dan menghasilkan 5 unit lahan sebagai data sekunder. Penentuan pengambilan titik sampel didasarkan atas unit lahan yang ada dengan memperhitungkan luasan tiap unit lahan sehingga satu unit lahan dengan luasan yang besar diambil lebih dari satu sampel, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.

Maksud dari survei lapangan adalah untuk mengamati profil tanah dan pengambilan sampel dengan metode pemilihan lokasi dalam penelitian ini adalah

purposive sampling yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan kondisi atau syarat tertentu sedangkan Metode *matching* atau perbandingan nilai kelas kesesuaian lahan didasarkan pada nilai terendah sebagai faktor pembatas evaluasi kesesuaian lahan.

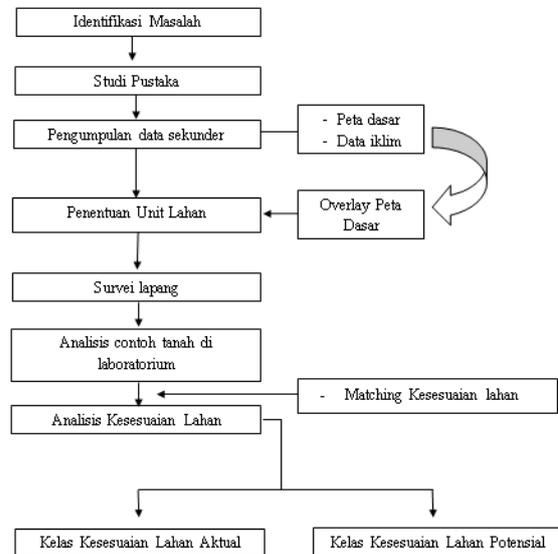


Gambar 1. Peta unit lahan dan titik pengambilan sampel.

3. Analisis Sampel Tanah di Laboratorium

Analisis tanah berfungsi untuk mengetahui sifat-sifat fisik dan kimia tanah sehingga dapat diketahui pengaruh topografi terhadap perubahan sifat-sifat tanah, adapun sifat tanah yang dianalisis yaitu: Pemisahan fraksi tanah digunakan metode Hydrometer, penentuan C-Organik dengan metode walkey and black, pH tanah, penentuan KTK dengan ekstrak ammonium asetat, kejenuhan basa.

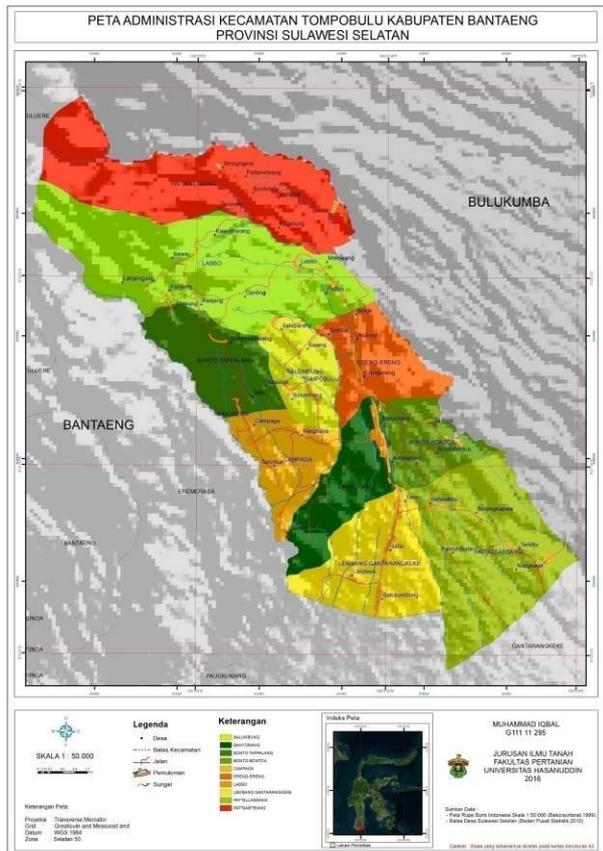
Adapun tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

KEADAAN UMUM LOKASI

Kecamatan Tompobulu merupakan salah satu Kecamatan yang terdapat di Kabupaten Bantaeng. Secara astronomis terletak antara $05^{\circ}27'08''$ LS dan $120^{\circ}02'26''$ BT. Secara geografis Luas wilayah Kecamatan Tompobulu adalah 7476 Ha. Kecamatan Tompobulu dengan keadaan wilayahnya terdiri dari perbukitan mempunyai jarak tempuh +20 km dari Ibukota Kecamatan ke Ibukota Kabupaten. Kecamatan Tompobulu terdiri dari 10 Kelurahan yang meliputi Kelurahan Pattaneteang (1.304 Ha), Kelurahan Labbo (1.583 Ha), Kelurahan Bonto Tappalang (525 Ha), Kelurahan Balumbung (379 Ha), Kelurahan Ereng-ereng (477 Ha), Kelurahan Campaga (447 Ha), Kelurahan Banyorang (502 Ha), Kelurahan Lembang Gantarang Keke (719 Ha), Kelurahan Patalassang (1.178 Ha) dan Kelurahan Bonto Bontoa (362 Ha). Peta administrasi Kecamatan Tompobulu dapat dilihat pada Gambar 3.



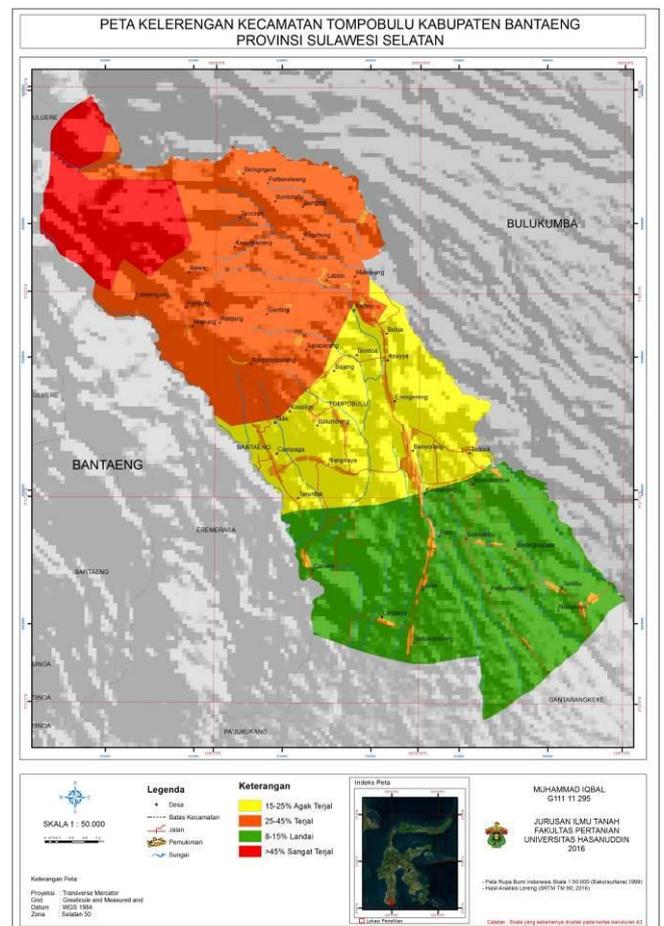
Gambar 3. Peta Administrasi Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan.

Berdasarkan hasil interpretasi pada peta rupa bumi skala 1 : 50.000 (sumber peta digital RBI Bakosurtanal, 1999), maka keadaan topografi pada daerah penelitian ini pada umumnya mempunyai bentuk wilayah berbukit dan bergelombang dengan lereng yang landai hingga sangat terjal. Bentuk wilayah dan kemiringan lereng disajikan pada Tabel 1 dan peta kelas lereng ditampilkan pada Gambar 4.

Tabel 1. Bentuk wilayah dan kemiringan lereng di Kecamatan Tompobulu

Kelas Lereng	Selang Lereng (%)	Luas	
		(ha)	(%)
Landai	8-15	2527	33.80
Agak Terjal	15-25	1619	21.66
Terjal	25-45	2534	33.89
Sangat Terjal	>45	796	10.65
Total		7476	100

Sumber: Hasil Analisis SRTM30



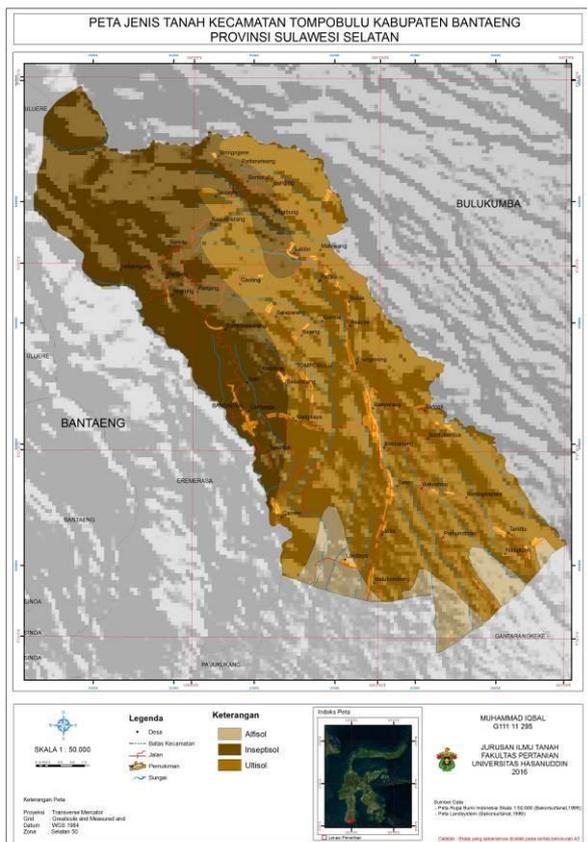
Gambar 4. Peta Kelerengan Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan.

Berdasarkan Peta sistem lahan RePPProT (Bakosurtanal, 1989), jenis tanah yang terdapat pada daerah penelitian tergolong atas Inceptisols, Ultisols dan Alfisols. Jenis tanah disajikan pada Tabel 2 dan peta jenis tanah ditampilkan pada Gambar 5.

Tabel 2. Jenis tanah di kecamatan Tompobulu

Jenis Tanah	Luas	
	(ha)	(%)
Inceptisols	2.733,62	36.57
Ultisols	4.239,81	56.71
Alfisols	502,58	6.72
Total	7476	100

Sumber: Peta sistem lahan RePPProT (Bakosurtanal, 1989)



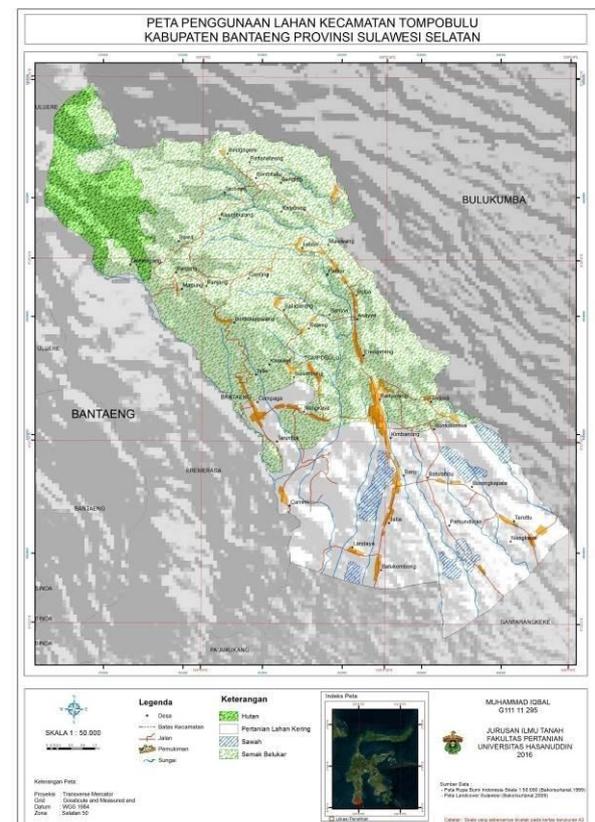
Gambar 5. Peta Tanah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan.

Berdasarkan peta penggunaan lahan kecamatan Tompobulu, maka penggunaan lahan yang terdapat pada lokasi penelitian terbagi atas pertanian lahan kering, Semak Belukar dan sawah. Jenis tata guna lahan dan masing-masing luasan disajikan pada Tabel 3 dan peta penggunaan lahan ditampilkan pada Gambar 6.

Tabel 3. Jenis tata guna lahan di Kecamatan Tompobulu

Jenis Tata guna lahan	Luas	
	(ha)	(%)
Hutan	639	8.55
Pertanian Lahan Kering	2523	33.75
Sawah	219	2.94
Semak / Belukar	4095	54.76
Total	7476	100

Sumber: Peta penutupan lahan Sulawesi Selatan, 2009



Gambar 6. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan.

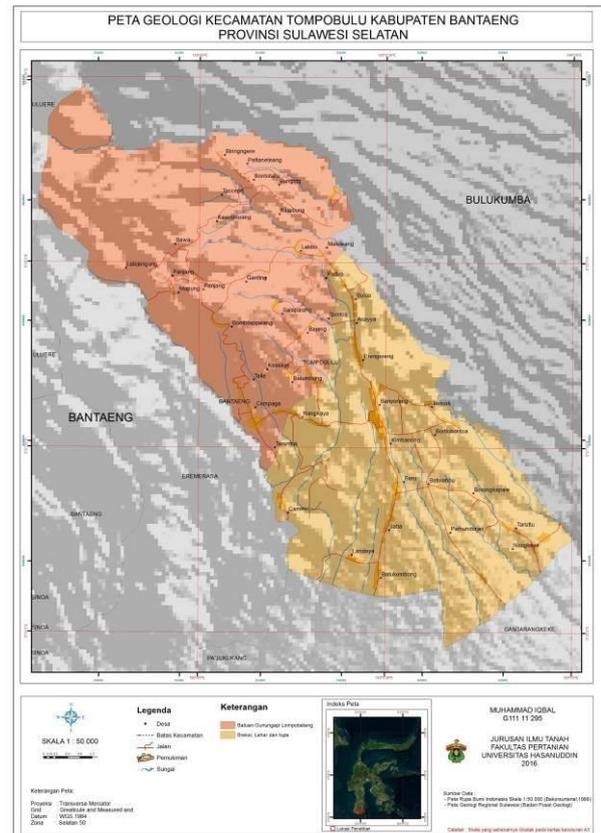
Berdasarkan peta geologi regional Sulawesi, kecamatan Tompobulu memiliki jenis batuan terbagi atas Formasi Batuan Gunungapi Lompobattang / Qlv (Konglomerat, lava, breksi, endapan lahar, tufa) dan Formasi Breksi, lahar dan Tufa/Qlvb (Terutama breksi, lahar dan tufa). Jenis batuan dan masing-masing luasan disajikan pada Tabel 4 dan peta penggunaan lahan ditampilkan pada Gambar 7.

Tabel 4. Formasi Batuan Kecamatan Tompobulu

Formasi Batuan	Luas	
	(ha)	(%)
Formasi Batuan Gunungapi Lompobattang (Qlv)	3819	51.08
Formasi Breksi, lahar dan Tufa (Qlvb)	3657	48.92
Total	7476	100

Sumber: Peta Geologi Regional Sulawesi (Badan Pusat Geologi)

Berdasarkan data curah hujan sembilan tahun terakhir (2007 samapi 2015) dari stasiun Tompobulu/Banyorang, maka klasifikasi iklim menurut Oldeman adalah tipe iklim B2 dengan jumlah 8 BB (Bulan Basah), 1 BL (bulan lembab) dan 3 BK (bulan kering). Adapun jumlah bulan basah dari masing-masing tipe utama dan jumlah bulan kering dari masing-masing subtype dijelaskan pada Tabel 5 dan Tabel 6.



Gambar 7. Peta Geologi Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan.

Tabel 1. Klasifikasi tipe iklim menurut oldeman

Tipe Utama	Jumlah BB (bulan)	Sub Tipe	Jumlah BK (bulan)
A	> 9	1	< 2
B	7-9	2	2-3
C	5-6	3	4-6
D	3-4	4	> 6
E	< 3		

Tabel 6. Data rata-rata curah hujan selama 9 tahun terakhir (2007–2015).

Bulan	Stasiun Curah Hujan Tompobulu/Banyorang
	Rata - Rata Curah Hujan Bulanan (mm)
Januari	382.56
Februari	236
Maret	271.76
April	421.44
Mei	515.67
Juni	442
Juli	242.56
Agustus	63.44
September	98.25
Oktober	96
November	173.89
Desember	444.5
Total	3388.08
Rata – rata	282.34
BB	8
BL	1
BK	3
Tipe Iklim (Oldeman)	B2

Sumber: Sub Bidang Manajemen DataBMKG Wilayah IV Makassar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Iklim

Curah hujan

Curah hujan Kecamatan Tompobulu yang di peroleh dari stasiun penakar hujan Tompobulu/Banyorang berkisar 3388.08 mm/tahun dengan rata-rata bulan basah 369.56 mm, rata-rata bulan kering 85,90 mm. Untuk tipe iklim, berdasarkan sistem klasifikasi menurut Oldeman maka daerah

penelitian dikelompokkan ke dalam tipe iklim B2. Data curah hujan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran.

Suhu dan Kelembaban

Temperatur udara rata – rata pada Kabupaten Bantaeng berkisar 23°C sampai 29°C. Dan kelembaban rata-rata berkisar 39 % - 96 %. Data suhu dan kelembaban selama 8 tahun terakhir (2004-2011) dapat dilihat pada lampiran.

Karakteristik Tanah

Hasil survey lapangan menunjukkan lokasi lahan penelitian memiliki lereng landai hingga berbukit (8 - 45%), pH tanah mulai dari masam sampai agak masam (4,75 – 6,36), ktk antara 19,14 – 25,72 cmol/kg tanah, kejenuhan basa mulai dari 32,4 – 49,44%, tekstur liat sampai lempung liat berpasir. Data hasil analisis contoh tanah dilaboratorium pengamatan tanah dan medan selengkapnya ditunjukkan pada Tabel 7.

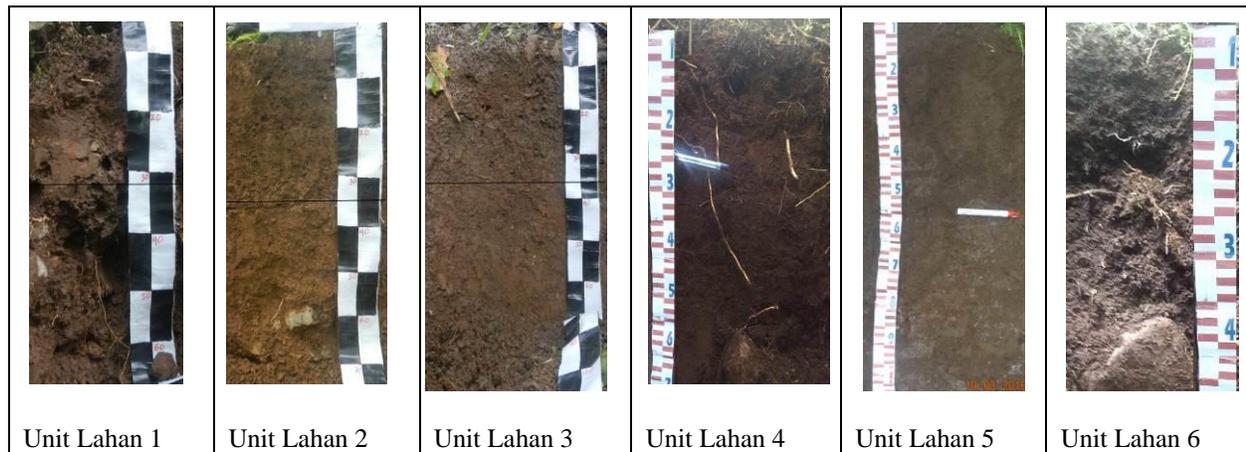
Unit Lahan 1

Unit lahan1 terletak pada koordinat 120° 2' 8.33" BT dan 5° 28' 53.22" LS di Desa Landaya pada ketinggian ±302 mdpl. Topografi berombak (8-15%), vegetasi didominasi kakao, kopi, jati, dan pisang, ditemui adanya batuan diatas permukaan <5%, dan tidak terlihat adanya erosi maupun genangan.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan pada horison A memiliki tekstur lempung berdebu dengan kandungan pasir 24%, debu 53% dan liat 23%. Kandungan C-organik 2,67%, pH 6,36, KTK 23,73cmol/kg tanah dan KB 42,91%. Horison B memiliki tekstur lempung berdebu dengan kandungan pasir 5%, debu 71% dan liat 24%. Kandungan C-organik 3,5%, pH 5,54, KTK 25,72cmol/kg tanah dan KB 34,39% Gambar 8.

Tabel 7. Hasil Analisis Contoh Tanah dilaboratorium Pengamatan Tanah dan Medan

Unit Lahan	Parameter														
	Tekstur			pH	KTK (Cmol/Kg)	KB (%)	C (%)	Ca	Mg	K	Na	Lereng (%)	Drainase	Batuan permukaan	
	Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)												
P1	A	24	53	23	6.36	23.73	42.91	4	6.95	2.67	0.24	0.32	8 - 15	Sedang	Sedikit Berbatu
	B	5	71	24	5.54	25.72	34.39	2.71	7.28	1.16	0.15	0.26			
P2	A	7	49	44	5.21	22.93	32.4	2.83	6.27	0.74	0.14	0.28	8 - 15	Sedang	Tidak
	B	1	33	65	5.33	19.74	41.29	2.86	7.13	0.71	0.05	0.26			
P3	A	1	33	65	5.28	20.74	49.44	2.63	8.35	1.28	0.33	0.3	15 - 25	Sedang	Tidak
	B	1	38	61	5.38	22.33	39.2	2	7.22	1.22	0.04	0.28			
P4	A	33	38	29	5.26	22.93	44.67	2	6.89	2.73	0.34	0.28	25 - 45	Baik	Tidak
	B	48	23	29	5.32	25.72	34.46	1.04	5.7	2.73	0.16	0.27			
P5	A	17	64	19	5.29	19.14	42.37	0.56	5.88	1.96	0.01	0.26	25 - 45	Sedang	Tidak
	B	11	51	38	5.21	19.54	44.85	1.44	6.06	2.44	0.01	0.26			
P6	A	35	37	28	4.75	20.74	34.58	0.85	5.91	0.92	0.09	0.25	15 - 25	Sedang	Berbatu



Gambar 8. Profil tanah pada unit lahan 1 hingga unit lahan 6

Unit lahan 2

Unit lahan 2 terletak pada koordinat $120^{\circ} 3' 51.64''$ BT dan $5^{\circ} 28' 20.58''$ LS di Desa Borongkapala pada ketinggian ± 357 mdpl. Topografi berombak (8-15%), vegetasi didominasi kakao, kopi, gamal, dan pisang. Tidak ditemui adanya batuan di atas permukaan, dan tidak terlihat adanya erosi maupun genangan.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan pada horison A memiliki tekstur liat berdebu dengan kandungan pasir 7%, debu 49% dan liat 44%. Kandungan C-organik 2%, pH 5,21, KTK 22,93cmol/kg tanah dan KB 32,4%. Horison B memiliki tekstur liat dengan kandungan pasir 1%, debu 33% dan liat 65%. Kandungan C-organik 1,6%, pH 5,33, KTK 19,74cmol/kg tanah dan KB 41,29% (Gambar 8).

Unit lahan 3

Unit lahan 3 terletak pada koordinat $120^{\circ} 2' 36.34''$ BT dan $5^{\circ} 26' 58.34''$ LS di Desa Banyorang pada ketinggian ± 461 mdpl. Topografi agak terjal (15-25%), vegetasi didominasi rambutan, durian, cengkeh, dan pisang. Tidak ditemui adanya batuan di atas permukaan, dan tidak terlihat adanya erosi maupun genangan.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan pada horison A memiliki tekstur liat dengan kandungan pasir 1%, debu 33% dan liat 66%. Kandungan C-organik 4,5%, pH 5,28, KTK 20,74cmol/kg tanah dan KB 49,44%. Horison B memiliki tekstur liat dengan kandungan pasir 1%, debu 38% dan liat 61%. Kandungan C-organik 12,5%, pH 5,38, KTK 22,33cmol/kg tanah dan KB 39,2% (Gambar 8).

Unit lahan 4

Unit lahan 4 terletak pada koordinat $120^{\circ} 1' 7.61''$ BT dan $5^{\circ} 24' 43.70''$ LS di Desa Labbo pada ketinggian ± 644 mdpl. Topografi terjal (25-45%), vegetasi didominasi jagung, langsung, dan pisang. Tidak ditemui adanya batuan di atas permukaan, dan tidak terlihat adanya genangan sedangkan bahaya erosi sedang.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan pada horison A memiliki tekstur lempung berliat dengan kandungan pasir 33%, debu 38% dan liat 29%. Kandungan C-organik 12,5%, pH 5,26, KTK 22,93cmol/kg tanah dan KB 44,67%. Horison B memiliki tekstur lempung liat berpasir dengan kandungan pasir 48%, debu 23% dan liat 29%. Kandungan C-organik 24,5%, pH 5,32, KTK 25,72cmol/kg tanah dan KB 34,46% (Gambar 8).

Unit lahan 5

Unit lahan 5 terletak pada koordinat $120^{\circ} 0' 33.08''$ BT dan $5^{\circ} 23' 36.27''$ LS di Dusun

Bunung Kelurahan Pattaneteang pada ketinggian ± 780 mdpl. Topografi terjal (25-45%), vegetasi didominasi lada, gamal, kakao dan cengkeh. Tidak ditemui adanya batuan di atas permukaan, dan tidak terlihat adanya genangan sedangkan bahaya erosi ringan.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan pada horison A memiliki tekstur lempung berdebu dengan kandungan pasir 17%, debu 64% dan liat 19%. Kandungan C-organik 30,5%, pH 5,29, KTK 19,14cmol/kg tanah dan KB 42,37%. Horison B memiliki tekstur lempung liat berdebu dengan kandungan pasir 11%, debu 51% dan liat 38%. Kandungan C-organik 19,5%, pH 5,21, KTK 19,54cmol/kg tanah dan KB 44,85% (Gambar 8).

Unit lahan 6

Unit lahan 6 terletak pada koordinat $120^{\circ} 1' 8.80''$ BT dan $5^{\circ} 26' 37.96''$ LS di Dusun Balumbung pada ketinggian ± 619 mdpl. Topografi agak terjal (15-25%), vegetasi didominasi lada, rambutan, kakao dan cengkeh. Ditemui adanya batuan di atas permukaan, dan tidak terlihat adanya genangan sedangkan bahaya erosi ringan.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan pada horison A memiliki tekstur lempung berliat dengan kandungan pasir 35%, debu 37% dan liat 28%. Kandungan C-organik 27%, pH 4,75, KTK 20,74cmol/kg tanah dan KB 34,58% (Gambar 8).

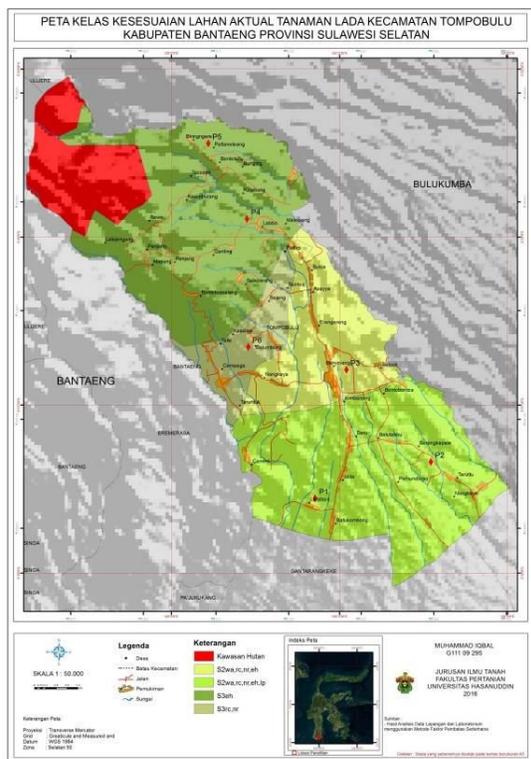
Analisis Kesesuaian Lahan

Hasil perbandingan (*Matching*) antara kriteria atau syarat tumbuh tanaman lada dengan data lapangan serta hasil analisis laboratorium dengan metode faktor pembatas sederhana yaitu setiap sifat-sifat lahan atau kualitas lahan disusun berurutan mulai dari yang terbaik (yang memiliki pembatas yang paling rendah) hingga yang terburuk atau yang terbesar penghambatnya. Masing-

masing kelas disusun tabel kriteria untuk penggunaan tertentu demikian rupa, sehingga faktor pembatas terkecil untuk kelas terbaik dan faktor pembatas terbesar jatuh ke kelas terburuk maka diperoleh kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial tanaman lada.

Kelas Kesesuaian Lahan Aktual

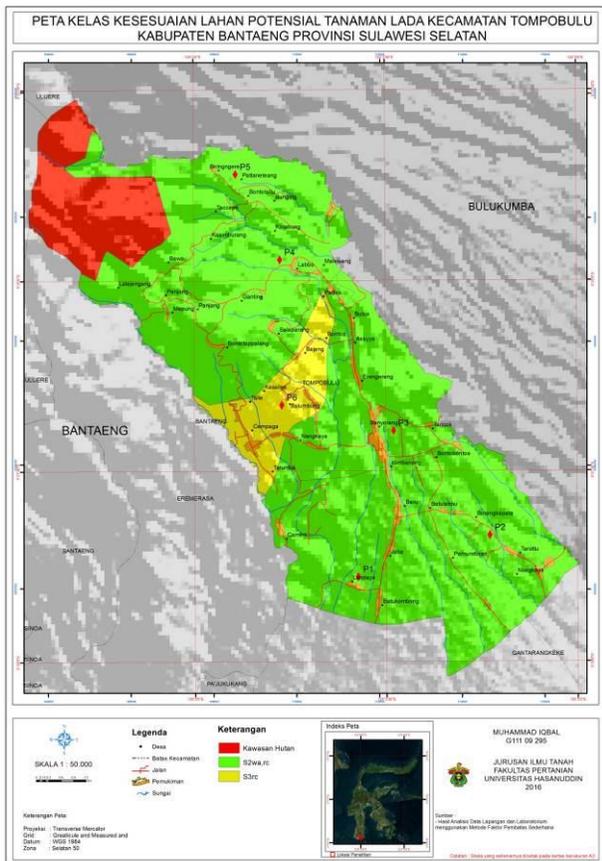
Kelas kesesuaian lahan aktual merupakan kesesuaian lahan berdasarkan data sifat biofisik tanah atau sumber daya lahan sebelum lahan tersebut diberikan masukan masukan yang diperlukan untuk mengatasi kendala. Data biofisik tersebut berupa karakteristik tanah dan iklim yang berhubungan dengan persyaratan tumbuh tanaman yang dievaluasi. Kelas kesesuaian lahan aktual tanaman lada di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng dapat dilihat pada Tabel 8 dan Gambar 9 adapun distribusi kelas kesesuaian lahan potensial dengan luasan dapat dilihat pada Tabel 9.



Gambar 9. Peta Kelas Kesesuaian Lahan Aktual Tanaman Lada

Tabel 8. Kelas Kesesuaian Lahan Aktual Tanaman Lada

Persyaratan Penggunaan/ Karakteristik Lahan	Titik Profil dan Kelas Kesesuaian Lahan					
	Unit Lahan					
	1	2	3	4	5	6
Temperatur (tc)						
Temperatur rerata (°C) harian	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Ketersediaan air (wa)						
Curah hujan (mm)	S2	S2	S2	S2	S2	S2
Kelembaban udara (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Ketersediaan oksigen (oa)						
Drainase	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Media perakaran (rc)						
Tekstur	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Bahan kasar (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Kedalaman tanah (cm)	S2	S2	S2	S2	S1	S3
Retensi hara (nr)						
KTK liat (cmol)	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Kejenuhan basa (%)	S2	S2	S2	S2	S2	S3
pH H ₂ O	S1	S1	S1	S1	S1	S2
C-organik (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Bahaya erosi (eh)						
Lereng (%)	S2	S2	S2	S3	S3	S2
Bahaya banjir (fh)						
Genangan	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Penyiapan lahan (lp)						
Batuan di permukaan (%)	S2	S1	S1	S1	S1	S2
Singkapan batuan (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Kelas Lahan	S2wa,r c, nr,eh,lf	S2w a,rc, nr,eh	S2w a,rc, nr,eh	S3 eh	S3eh	S3rc, nr



Gambar 10. Peta Kelas Kesesuaian Lahan Potensial Tanaman Lada Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan.

Berdasarkan hasil data Tabel 8 maka diperoleh kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman lada dan Tabel 11 diperoleh kelas kesesuaian tanaman lada potensial setelah dilakukan perbaikan. Rangkuman penetapan tindakan perbaikan ditunjukkan pada Tabel 12. Kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial tiap unit lahan sebagai berikut:

Unit Lahan 1

Pada unit lahan 1 diperoleh kelas kesesuaian lahan aktual S2wa,rc,nr,eh,lp yaitu lahan cukup sesuai. Faktor pembatas tersebut adalah curah hujan, kedalaman tanah,

kejenuhan basah, lereng, dan batuan permukaan. Selanjutnya dengan dilakukan pengelolaan maka didapatkan kelas kesesuaian lahan potensial menjadi sangat sesuai (S1) untuk lereng dengan pembuatan teras, batuan permukaan yang tidak terlalu besar dan banyak pada lokasi ini dijadikan batas pada tiap teras dan meningkatkan kejenuhan basah berupa pemberian kapur bertujuan untuk meningkatkan pH tanah dari sangat masam atau masam ke pH agak netral atau netral, serta menurunkan kadar Al. Untuk menaikkan kadar Ca dan Mg dapat diberikan dolomit, walaupun pemberian kapur selain meningkatkan pH tanah juga dapat meningkatkan kadar Ca dan kejenuhan basa. Sedangkan faktor pembatas berupa curah hujan dan kedalaman tanah tidak dapat diperbaiki karena merupakan parameter bersifat permanen untuk jangka waktu yang cukup lama sehingga unit lahan 1 merupakan lahan cukup sesuai dengan faktor pembatas curah hujan dan kedalaman tanah atau S2wa,rc.

Unit Lahan 2

Pada unit lahan 2 diperoleh kelas kesesuaian lahan aktual S2wa,rc,nr,eh yaitu lahan cukup sesuai. Faktor pembatas tersebut adalah curah hujan, kedalaman tanah, kejenuhan basah dan lereng. Curah hujan dan kedalaman tanah tergolong komponen tidak bisa diperbaiki selanjutnya dengan dilakukan pengelolaan untuk lereng dengan pembuatan teras dan meningkatkan kejenuhan basa berupa pemberian kapur bertujuan untuk meningkatkan pH tanah dari sangat masam atau masam ke pH agak netral atau netral, serta menurunkan kadar Al. Untuk menaikkan kadar Ca dan Mg dapat diberikan dolomit, walaupun pemberian kapur selain meningkatkan pH tanah juga dapat meningkatkan kadar Ca dan kejenuhan basa. Sehingga unit lahan 2 merupakan lahan cukup sesuai dengan faktor pembatas curah hujan dan kedalaman tanah atau S2wa,rc.

Unit Lahan 3

Pada unit lahan 3 diperoleh kelas kesesuaian lahan aktual S2wa,rc,nr,eh yaitu lahan cukup sesuai. Faktor pembatas tersebut adalah curah hujan, kedalaman tanah, kejenuhan basah dan lereng. Curah hujan dan kedalaman tanah tergolong komponen tidak bisa diperbaiki selanjutnya dengan dilakukan pengelolaan untuk lereng dengan pembuatan teras dan meningkatkan kejenuhan basa berupa pemberian kapur bertujuan untuk meningkatkan pH tanah dari sangat masam atau masam ke pH agak netral atau netral, serta menurunkan kadar Al. Untuk menaikkan kadar Ca dan Mg dapat diberikan dolomit, walaupun pemberian kapur selain meningkatkan pH tanah juga dapat meningkatkan kadar Ca dan kejenuhan basa. Sehingga unit lahan 3 merupakan lahan cukup sesuai dengan faktor pembatas curah hujan dan kedalaman tanah atau S2wa,rc.

Unit Lahan 4 dan Unit Lahan 5

Pada unit lahan 4 dan unit lahan 5 memiliki karakteristik lahan yang sama diperoleh kelas kesesuaian lahan aktual S3eh yaitu lahan sesuai marjinal. Faktor pembatas tersebut adalah lereng. Selanjutnya dengan dilakukan pengelolaan untuk lereng dengan teknik konservasi baik secara vegetatif maupun mekanik. Teknik vegetatif adalah suatu cara pengelolaan lahan miring dengan menggunakan tanaman sebagai sarana konservasi tanah (Seloliman, 1997). Tanaman penutup tanah ini selain untuk mencegah atau mengendalikan bahaya erosi juga dapat berfungsi memperbaiki struktur tanah, menambahkan bahan organik tanah, mencegah proses pencucian unsur hara dan mengurangi fluktuasi temperatur tanah sedangkan teknik mekanik berupa pengelolaan tanah menurut kontur atau pembuatan teras. Pengolahan tanah menurut kontur adalah setiap jenis pengolahan tanah (pembajakan, pencangkulan, pemerataan)

mengikuti garis kontur sehingga terbentuk alur-alur dan jalur tumpukan tanah yang searah kontur dan memotong lereng sedangkan teras adalah bangunan konservasi tanah dan air secara mekanis yang dibuat untuk memperpendek panjang lereng dan atau memperkecil kemiringan lereng dengan jalan penggalian dan pengurugan tanah melintang lereng. Tujuan pembuatan teras adalah untuk mengurangi kecepatan aliran permukaan (*run off*) dan memperbesar peresapan air, sehingga kehilangan tanah berkurang (Sukartaatmadja, 2004). Teras berfungsi mengurangi panjang lereng dan menahan air, sehingga mengurangi kecepatan dan jumlah aliran permukaan, dan memungkinkan penyerapan air oleh tanah. Dengan demikian erosi berkurang. (Arsyad, 1989) Sehingga unit lahan 4 dan unit lahan 5 merupakan lahan cukup sesuai dengan faktor pembatas curah hujan dan kedalaman tanah atau S2wa,rc.

Unit Lahan 6

Pada unit lahan 6 diperoleh kelas kesesuaian lahan aktual S3rc,nr yaitu lahan sesuai marjinal. Faktor pembatas tersebut adalah kedalaman tanah dan kejenuhan basah. Faktor pembatas kedalaman tanah tidak dapat diperbaiki karena merupakan parameter bersifat permanen untuk jangka waktu yang cukup lama dan butuh biaya yang cukup besar. Sedangkan faktor pembatas kejenuhan basa dapat dilakukan teknik pengapuran, Pemberian kapur bertujuan untuk meningkatkan pH tanah dari sangat masam atau masam ke pH agak netral atau netral, serta menurunkan kadar Al. Untuk menaikkan kadar Ca dan Mg dapat diberikan dolomit, walaupun pemberian kapur selain meningkatkan pH tanah juga dapat meningkatkan kadar Ca dan kejenuhan basa. Makin besar persentase kejenuhan Al dalam tanah, maka makin banyak kapur yang harus diberikan ke dalam tanah untuk mencapai pH agak netral sampai netral (Sumarni et al

2010). sehingga unit lahan 6 merupakan lahan cukup sesuai dengan faktor pembatas curah hujan dan kedalaman tanah atau S3rc.

Kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial lebih lanjut dapat dilihat pada peta kelas kesesuaian lahan tanaman lada aktual dan potensial pada lampiran.

Tabel 12. Tindakan perbaikan pembatas lahan

Unit Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan Aktual	Faktor Pembatas	Tindakan Perbaikan	Kelas Kesesuaian Lahan Potensial
1	S2wa,rc, nr,eh,lf	curah hujan, kedalaman tanah, kejenuhan basa, lereng, dan batuan permukaan	pemberian kapur, dolomit dan pembuatan teras	S2wa,rc
2	S2wa,rc, nr,eh	curah hujan, kedalaman tanah, kejenuhan basa dan lereng	pemberian kapur, dolomit dan pembuatan teras	S2wa,rc
3	S2wa,rc, nr,eh	curah hujan, kedalaman tanah, kejenuhan basa dan lereng	pemberian kapur, dolomit dan pembuatan teras	S2wa,rc
4	S3eh	lereng	pembuatan teras	S2wa,rc
5	S3eh	lereng	pembuatan teras	S2wa,rc
6	S3rc,nr	kedalaman tanah dan kejenuhan basa	pemberian kapur dan dolomit	S3rc

Produksi Tanaman Lada

Produksi tanaman lada khususnya di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng pada tahun 2008 sebesar 10.25 ton, pada tahun 2011 mengalami peningkatan dengan produksi sebesar 11 ton namun menurun di tahun 2015 sebesar 9 ton (Dinas Perkebunan dan Hortikultura Kabupaten Bantaeng, 2015).

Hasil interview (wawancara) dengan petani Lada di lokasi penelitian menunjukkan

bahwa hasil Lada berkisar antara 50kg hingga 75kg tiap areal kebun petani. Hasil produksi berdasarkan interview (wawancara) tiap petani dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Data Produksi Tanaman Lada Petani

Nama	Lokasi	Produksi (Kg)
Makka	Landaya	67
Dg. Baji	Borongkapala	67
Arifin	Banyorang	72
Dg. Rimang	Banyorang	70
Pak Imam	Balumbung	61
Syamsuddin	Labbo	71
Rabia'	Labbo	50
Dg. Kebo	Pattaneteang	63
Azis	Pattaneteang	75
Anjas	Taruttu	70

Sumber: hasil interview petani

Berdasarkan data tersebut produksi tanaman lada di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng masih kurang disebabkan luas lahan yang dimiliki setiap petani masih kurang, setiap areal perkebunan masih menggunakan sistem tumpang sari yang didominasi tanaman lain yaitu Cengkeh, Kakao, Pisang, Nenas, jagung dan Gamal.

Jika dikaitkan dengan potensi hasil Lada yang dikelola dengan optimal bisa mencapai 2kg per pohon yang berarti dapat menghasilkan 5 ton/ha, maka hasil yang diperoleh petani saat ini dengan sistem tumpangsari dan pemeliharaan yang tidak optimal di lokasi penelitian, maka hasilnya tidak menguntungkan untuk petani. Untuk itu, penelitian ini dapat menjadi dasar penetapan lokasi-lokasi yang potensial untuk pengembangan tanaman Lada di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng.

KESIMPULAN

Kelas kesesuaian lahan aktual kecamatan tompobulu untuk tanaman lada tergolong S2 (cukup sesuai) dengan faktor pembatas curah hujan, kejenuhan basa, kelerengan, batuan permukaan seluas 3657ha (48,92%), S3 (sesuai marginal) dengan faktor pembatas kedalaman tanah, kejenuhan basah, kelerengan seluas 3023,4ha(40,44%), Dan N (tidak sesuai) dengan luas lahan 795,6ha (10,64%).

Kelas kesesuaian lahan potensial setelah dilakukan perbaikan dengan dilakukan pengelolaan untuk lereng dengan pembuatan teras dan meningkatkan kejenuhan basa berupa pemberian kapur dan dolomit yang kelas kesesuaiannya tergolong S2 yakni dengan luas lahan 6160ha (82,40%), serta pengelolaan untuk lereng dengan teknik konservasi baik secara vegetatif maupun mekanik yang kelas kesesuaiannya tergolong S3 seluas 520,1 (6,96%) dan N seluas 795,6ha (10,64%) yang diperuntukkan untuk kawasan hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1993. Dasar-Dasar Bercocok Tanam. Yogyakarta: Kanisius
- Arsyad, S. 1989. Konservasi Tanah dan Air. Bogor: Penerbit IPB Press
- Bakosurtanal. 1989. Peta Repprot (Land System) Lembar Kabupaten Bantaeng.
- Bakosurtanal. 1991. Peta Rupa Bumi Indonesia no 2010-62.
- Djaenudin, D., Marwan, H., Subagyo, H., Mulyani, A., dan Suharta, N. 2000. Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Pertanian. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Kartasapoetra. 1988. Pengantar Ilmu Tanah. Jakarta : PT. Bina Aksara.
- Lopulisa, C., 2001, Evaluasi Kesesuaian Lahan. Bahan Mata Kuliah Program Studi Sistem Sistem Pertanian. Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Lopulisa, C. Husni, H. 2011, Evaluasi Lahan. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nasution, Z., 2005. Evaluasi Lahan Daerah Tangkapan Hujan Danau Toba Sebagai Dasar Perencanaan Tata Guna Lahan untuk Pembangunan Berkelanjutan. USU. Medan.
- Nurmas, A. 2010. HandOut Mata Kuliah Budidaya Tahunan. Komoditas Lada. Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Haluoleo. Kendari.
- Pairunan. A. K. dkk. 1985. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Ujung Pandang: BKPT. INTIM.
- Ritung, S., Wahyunto, F. Agus, dan H. Hidayat. 2007. Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arahan Penggunaan Universitas Sumatera Utara Lahan Kabupaten Aceh Barat. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor.
- Sandy, 1977. Penggunaan Tanah (Land USE) di Indonesia Publikasi No 75. Jakarta : Direktorat tata Guna Tanah Dirjen Agraria Departemen dalam Negeri.

- Seloliman. 1997. Agroforestry for Upland Husbandry : a Farmers' Friendly. Presentasi Workshop Agroforestry 2004, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Sitorus.1995. Evaluasi Kesesuaian Lahan.Tarsito. Bandung
- Sitorus. 2004. Evaluasi Sumberdaya Lahan. Tarsito. Bandung
- Sitorus, MT Felix. 1998. Penelitian Kualitatif: Suatu Perkenalan. Bogor:Kelompok Dokumentasi Ilmu-ilmu Sosial.
- Sukartaatmadja.2004. Konservasi Tanah dan Air. IPB Press. Bogor
- Sumarni, N, Rosliani, R. dan Duriat, A.S. 2010. Pengelolaan Fisik, Kimia, dan Biologi Tanah untuk Meningkatkan Kesuburan Lahan dan Hasil Cabai Merah. J. Hort 21 (4):130-137
- Sys, C., E. Van Ranst, J. Debaveye. 1991. Land Evaluation. CropRequirements Part I. Agricultural Publication No. 7. General Administration for Development Corp. 1050 Brussels-Belgium.
- Wahid, P. dan U Suparman. 1986. Teknik Budidaya untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Lada. Edisi Khusus Littro Vol II No. 1 Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat