

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KAKAO
(*Theobroma cacao* L.) DI KECAMATAN GANTARANG, BULUKUMBA,
SULAWESI SELATAN**

*Land Suitability Evaluation for Cocoa (*Theobroma cacao* L.)
in Gantarang Subdistrict, Bulukumba, Sulawesi Selatan*

Mahmud Fadil Mappiasse¹, Mulyono², Lis Noer Aini²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UMY
Email: fadil.mappiasse@gmail.com

²Fakultas Pertanian UMY, JL. Brawijaya, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183

Abstract: *Gantarang Subdistrict is one of the largest cocoa land areas in Bulukumba Regency, South Sulawesi. However, the production of cocoa plants in Gantarang District is not optimal. Therefore it is necessary to evaluate the characteristics of cocoa land to establish the basis for determining the suitability of land for cocoa plants in the District Gantarang. The study was conducted using purposive sampling survey method through the collection of primary data and secondary data. Data obtained were analyzed using the matching method between land quality and land characteristics as parameters with the criteria of land suitability class. The results showed that the characteristics of land in Gantarang sub-district varied greatly. The current suitability for cocoa plants in Gantarang Subdistrict at the subclasses level based on FAO criteria varies greatly. Based on the sub-class level there are 5 actual land suitability classes namely S3rc, S3nr, S3na, S3eh, and Nrc. Improvements that can be made are add organic matter, fertilizers, creating terrace and conservation. After improvement, the potential suitability class that can be achieved are S2, S3, dan N, which means that it is Moderately Suitable, Marginally Suitable, and Not Suitable with the most limiting factor is rooting condition, others by erosion hazard and land preparation.*

Keywords: *Cocoa Plants, Gantarang District, Land suitability*

Abstrak: Kecamatan Gantarang merupakan salah satu wilayah dengan luasan lahan kakao terbesar di Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. Hanya saja produksi tanaman kakao di Kecamatan Gantarang belum optimal. Maka dari itu diperlukan upaya untuk mengevaluasi lahan kakao dengan menetapkan karakteristik lahan sebagai dasar penetapan kesesuaian tanaman kakao di Kecamatan Gantarang. Penelitian dilakukan menggunakan metode survei secara *purposive sampling* melalui pengumpulan data primer dan data sekunder. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan metode *matching* antara kualitas lahan dan karakteristik lahan sebagai parameter dengan kriteria kelas kesesuaian lahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik lahan di kecamatan Gantarang

sangat bervariasi. Kesesuaian lahan aktual untuk tanaman kakao di Kecamatan Gantarang pada tingkat sub-kelas berdasarkan kriteria FAO sangat bervariasi. Berdasarkan tingkat sub-kelas terdapat 5 kelas kesesuaian lahan aktual yakni S3rc, S3nr, S3na, S3eh, dan Nrc. Perbaikan yang dapat dilakukan berupa penambahan bahan organik, pemupukan, pembuatan terasering dan konservasi. Setelah dilakukan perbaikan kelas kesesuaian lahan potensial yang bisa dicapai adalah S2, S3, dan N dengan faktor pembatas terbesar oleh faktor media perakaran, selebihnya oleh faktor bahaya erosi dan penyiapan lahan.

Kata Kunci: Tanaman Kakao, Kecamatan Gantarang, Kesesuaian lahan.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara penghasil biji kakao (*cacao bean*) terbesar ketiga dengan pangsa produksi tahun 2011 sebesar 16,95 persen di bawah Pantai Gading dan Ghana dengan pangsa produksi masing-masing sebesar 36,37 persen dan 18,19 persen. Produksi biji kakao Indonesia tahun 2011 sekitar 712.000 ton, sementara Pantai Gading dan Ghana berturut-turut sebesar 1.276.000 ton dan 850.000 ton (Erwin M Pribadi, 2014). Berdasarkan luas areal pertanaman, kakao menempati luas areal keempat terbesar untuk sub-sektor perkebunan setelah kelapa sawit, kelapa, dan karet (Abdul Muis Hasibuan dkk, 2012).

Sejak 2013 hingga 2015, kakao di Indonesia mengalami penurunan luas areal pertanaman serta produksi. Terakhir pada tahun 2015, tercatat bahwa perkebunan kakao di Indonesia hanya seluas 1.724.100 ha dengan produksi sebesar 661.200 ton biji kakao kering. Perkebunan kakao ini sebagian besar dikelola oleh rakyat (97,6%) dan selebihnya 2,4% dikelola perkebunan besar (BPS, 2017).

Berdasarkan data rata-rata produksi kakao Indonesia selama delapan tahun terakhir (tahun 2008-2015), sentra produksi kakao di Indonesia terdapat di empat provinsi, yaitu Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, dan Sulawesi Barat. Keempat provinsi tersebut memberikan kontribusi kumulatif sebesar 65,22%. Sulawesi Tengah menempati urutan pertama dengan kontribusi sebesar 19,43% per tahun. Peringkat kedua ditempati oleh Sulawesi Selatan dengan kontribusi sebesar 17,83% per tahun, diikuti oleh Sulawesi Tenggara dan Sulawesi Barat dengan masing-masing kontribusi sebesar 16,28% dan 11,67% (BPS, 2017).

Sebagai provinsi sentra produksi kakao, Provinsi Sulawesi Selatan mempunyai beberapa kabupaten penghasil kakao. Menurut BPS Sulsel (2017), pada tahun 2014 produksi kakao terbesar berasal dari Kabupaten Luwu dengan produksi sebesar 27.159 ton atau 18,96% dari total produksi kakao Provinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten penghasil kakao terbesar lainnya di Sulawesi Selatan adalah Kabupaten Luwu Utara dengan produksi sebesar 21.236 ton (14,83%), diikuti oleh Bone dengan produksi 16.412 ton (11,46%), Pinrang dengan produksi

sebesar 12.018 ton (8,39%), Luwu Timur dengan produksi sebesar 11.896 ton (8,31%), dan Soppeng dengan produksi sebesar 11.577 ton (8,08%). Sementara kontribusi dari kabupaten lainnya kurang dari 8%, termasuk Bulukumba dengan produksi hanya 4.882 ribu ton atau 3,41%.

Rendahnya produksi kakao Kabupaten Bulukumba dipengaruhi oleh rendahnya produksi dari masing-masing Kecamatan di Bulukumba. Terlebih lagi terjadi penurunan produktivitas yang sangat drastis yang dimulai pada tahun 2012. Produktivitas rata-rata kakao Bulukumba pada tahun 2014 hanya sebesar 0,59 ton/ha. Sangat jauh jika dibandingkan dengan produktivitas pada tahun 2011 yang mencapai 0,81 ton/ha. Padahal sejak tahun 2011 sampai 2014 terjadi peningkatan luas areal pertanaman kakao. Rendahnya produktivitas kakao Bulukumba disebabkan oleh adanya kecamatan yang luas areal pertanamannya tergolong luas namun produksinya rendah, yakni Kecamatan Gantarang yang produktivitasnya hanya 0,48 ton/ha.

Penurunan produksi kakao di Kabupaten Bulukumba ini berbanding lurus dengan penurunan produksi kakao nasional (Ditjenbun, 2014). Padahal kebutuhan kakao dunia terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan perbaikan ekonomi masyarakat (Panggabean dan Satyoso, 2013). Produktivitas kakao di Indonesia masih relatif rendah dibandingkan dengan potensi produksi sebenarnya. Rata-rata produktivitas kakao Indonesia hanya 900 kg/ha/tahun, terlebih lagi produktivitas kakao Kabupaten Bulukumba yang hanya 590 kg/ha/tahun. Padahal menurut Wahyudi dan Misnawi (2015), potensi produktivitas tanaman kakao di Indonesia dapat mencapai lebih dari 2.000 kg/ha/tahun.

Kendala utama dalam pengembangan kakao di Indonesia adalah produktivitas kakao masih rendah akibat serangan hama penggerek buah kakao (PBK) dan pemilihan lahan untuk tanaman kakao yang tidak mempertimbangkan kondisi tanah dan iklim yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman kakao (Didiek Hadjar Goenadi dkk, 2005) sehingga kemampuan lahan untuk menunjang produksi kakao secara optimal tidak tercapai. Pengembangan budidaya kakao ini perlu disesuaikan antara syarat tumbuh dengan karakteristik lahan, karena setiap penggunaan lahan memiliki syarat yang berbeda-beda. Agar potensi genetik tanaman kakao yang dibudidayakan mampu terekspresikan dengan baik maka lahan yang diusahakan harus sesuai (A. Adi Prawoto dkk, 2005).

Sebab itulah perlu dilakukan penetapan karakteristik lahan serta evaluasi tingkat kesesuaian lahan bagi budidaya tanaman kakao di Kecamatan Gantarang, Bulukumba, Sulawesi Selatan. Hasil evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman kakao digunakan sebagai pertimbangan dalam mengembangkan dan meningkatkan produktivitas kakao di Kecamatan Gantarang.

METODOLOGI

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2017 hingga Januari 2018. Penelitian dilakukan di lapangan dan di laboratorium. Pengamatan lapangan dilakukan di kebun kakao rakyat pada beberapa kelas kelerengan di Kecamatan Gantarang, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. Analisis sifat fisik dan kimia tanah dilakukan di Laboratorium Tanah dan Nutrisi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta serta Laboratorium Kimia Tanah Universitas Brawijaya.

Penelitian dilakukan menggunakan metode survei. Menurut Moh. Nazir (2014) metode survei merupakan penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual. Penelitian dimulai dengan penentuan titik sampel, dilanjutkan dengan pengambilan sampel di lapangan, dan analisis sampel tanah di laboratorium. Terakhir dilakukan analisis data.

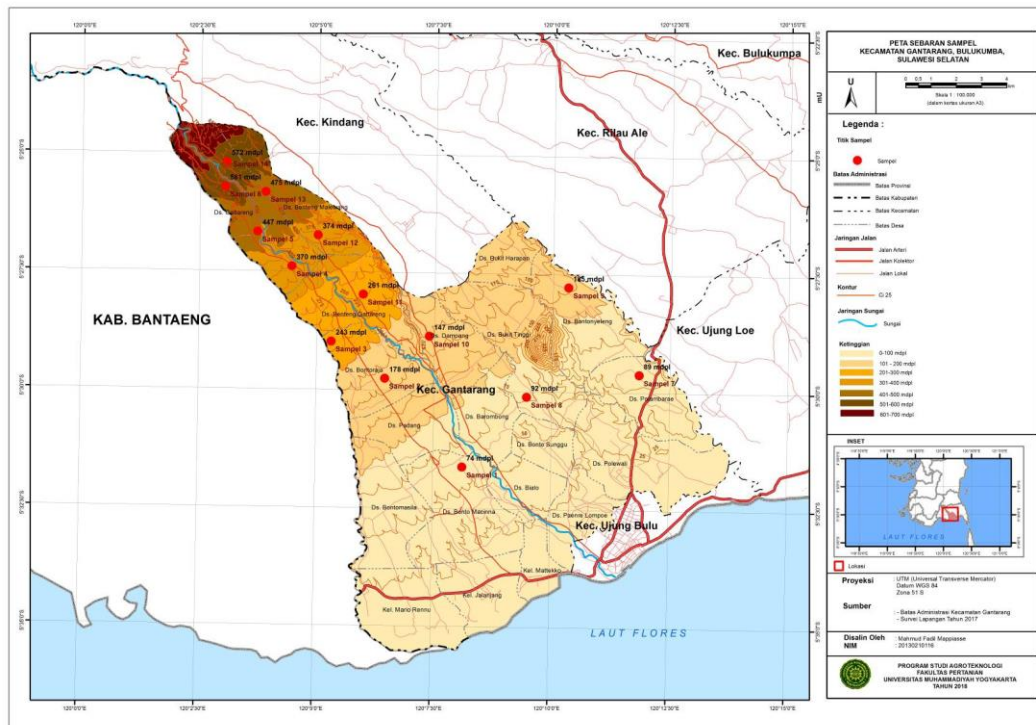
Penentuan titik sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah salah satu teknik penentuan sampel tidak acak dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian (Amirullah, 2015). Faktor ketinggian tempat merupakan hal pertama yang harus dipertimbangkan. Ketinggian tempat yang dipilih yaitu antara 0 mdpl hingga 600 mdpl dengan setiap ketinggian 100 mdpl diambil 2-3 titik sampel tanah, menyesuaikan dengan luas wilayah observasi. Lokasi yang dipilih adalah lahan yang digunakan untuk budidaya tanaman kakao, baik secara monokultur ataupun polikultur. Batas alam seperti Sungai Bialo yang membentang dari utara hingga ke selatan juga dijadikan sebagai pertimbangan sehingga sampel yang diambil setidaknya mewakili lahan yang berada di sebelah barat dan timur Sungai Bialo. Berikut deskripsi sebaran sampel yang Diambil di Kecamatan Gantarang dalam bentuk tabel dan peta.

Tabel 1. Deskripsi Sebaran Sampel yang Diambil di Kecamatan Gantarang

Sampel	Posisi dari Sungai Bialo	Desa	Ketinggian (mdpl)	Garis Lintang	Garis Bujur
1	Barat	Bonto Macinna	74	5°31'36.61"LS	120° 8'7.20"BT
2	Barat	Bontoraja	178	5°29'44.93LS	120° 6'27.36"BT
3	Barat	Bontoraja	243	5°28'58.62"LS	120° 5'18.63"BT
4	Barat	Gattareng	370	5°27'23.48"LS	120° 4'27.30"BT
5	Barat	Gattareng	447	5°26'39.76"LS	120° 3'43.30"BT
6	Barat	Gattareng	581	5°25'43.09"LS	120° 3'1.45"BT
7	Timur	Palambarae	89	5°29'36.91"LS	120°11'50.82"BT
8	Timur	Bukit Tinggi	92	5°30'6.45"LS	120° 9'28.04"BT
9	Timur	Dampang	185	5°28'50.70"LS	120° 7'23.46"BT

10	Timur	Bontonyeleng	147	5°27'46.38"LS	120°10'19.62"BT
11	Timur	Benteng Gattareng	261	5°27'58.31"LS	120° 5'58.55"BT
12	Timur	Benteng Gattareng	374	5°26'43.44"LS	120° 5'0.12"BT
13	Timur	Gattareng	475	5°25'49.09"LS	120° 3'52.98"BT
14	Timur	Gattareng	572	5°25'11.81"LS	120° 3'3.01"BT

Sumber: Survei lapangan pada bulan Agustus 2017



Gambar 1. Peta Sebaran Sampel yang Diambil di Kecamatan Gantarang

Sebelum dilakukan analisis laboratorium sampel tanah yang didapatkan terlebih dahulu diamati. Sampel diamati untuk menemukan kemungkinan kesamaan karakteristik agar dapat dikompositkan. Setelah diamati diketahui bahwa sampel 7 dan 8 memiliki karakteristik yang sama. Kemudian sampel tersebut dikompositkan dan disebut sebagai sampel 7. Selain itu sampel 9 dan 10 juga memiliki karakteristik yang sama. Sampel ini kemudian dikompositkan dan disebut sebagai sampel 8. Sementara sampel yang lain secara berurut juga diubah penyebutannya sesuai pada tabel berikut.

Tabel 2. Deskripsi Unit Sampel Setelah Dikomposit

Sampel	Ketinggian (mdpl)	Posisi	Desa
1	0-100	Barat Sungai Bialo	Bonto Macinna
2	>100-200	Barat Sungai Bialo	Bontoraja
3	>200-300	Barat Sungai Bialo	Bontoraja
4	>300-400	Barat Sungai Bialo	Gattareng
5	>400-500	Barat Sungai Bialo	Gattareng

6	>500-600	Barat Sungai Bialo	Gattareng
7	0-100	Timur Sungai Bialo	Palambarae dan Bukit Tinggi
8	>100-200	Timur Sungai Bialo	Dampang dan Bontonyeleng
9	>200-300	Timur Sungai Bialo	Benteng Gattareng
10	>300-400	Timur Sungai Bialo	Benteng Gattareng
11	>400-500	Timur Sungai Bialo	Gattareng
12	>500-600	Timur Sungai Bialo	Gattareng

Sumber: Survei lapangan pada bulan Agustus 2017 dan observasi di Laboratorium Tanah dan Nutrisi Tanaman UMY pada tanggal 25 Oktober 2017

Observasi lapangan dan analisis laboratorium dilakukan untuk mendapatkan data primer dan sekunder (sesuai Tabel 3 dan 4). Selanjutnya seluruh data diinterpretasi berdasarkan konsep evaluasi lahan dengan proses pendekatan pencocokan (*matching process*) antara karakteristik lahan sebagai parameter dengan syarat-syarat penggunaan lahan yang telah disusun berdasarkan satuan lahan untuk menentukan kelas kesesuaian lahan. Pada proses penentuan kelas ini berdasarkan pada faktor pembatas yang mengacu pada hukum minimum yaitu kelas kesesuaian lahan ditentukan dengan nilai terkecil. Penilaian kesesuaian lahan dilakukan hingga tingkat sub-kelas berdasarkan struktur klasifikasi kesesuaian lahan (FAO, 1976), yaitu: S1 (sangat sesuai); S2 (cukup sesuai); S3 (sesuai marginal); dan N (tidak sesuai). Setelah diketahui kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial bagi tanaman kakao di Kecamatan Gantarang, Bulukumba, Sulawesi Selatan, dilanjutkan dengan pembuatan peta kesesuaian lahan.

Tabel 3. Data Primer

No.	Faktor Analisis	Metode atau Cara
1	Drainase tanah	Survei Lapangan
2	Tekstur	Hidrometer
3	Bahan Kasar (%)	Survei Lapangan
4	Kedalaman tanah (cm)	Survei Lapangan
5	Pertukaran KTK (cmol(+).kg ⁻¹)	1 N NH ₄ OAc pH 7
6	Kejenuhan Basa (%)	Kalkulasi
7	pH-Tanah	pH Meter
8	C-Organik (%)	Walkley and Black
9	Total N (%)	Kjeldahl
10	P ₂ O ₅ (cmol(+).kg ⁻¹)	Bray-1
11	K ₂ O (cmol (+).kg ⁻¹)	1 N NH ₄ OAc pH 7
12	Lereng atau kemiringan tanah (%)	Survei Lapangan
13	Bahaya erosi	Survei Lapangan
14	Tinggi Genangan (cm)	Survei Lapangan
15	Lama Genangan (hari)	Survei Lapangan
16	Batuan Permukaan (%)	Survei Lapangan
17	Singkapan batuan (%)	Survei Lapangan

Tabel 4. Data Sekunder

No.	Faktor Analisis	Sumber
1	Peta wilayah	Dinas PUPR
2	Rata-rata temperatur tahunan (°C)	Climat-Data.org
3	Curah hujan pada masa pertumbuhan (mm)	BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika)
4	Lamanya masa kering (bulan)	BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan mencakup dua hal penting (Sarwono Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2015) yaitu kesesuaian lahan aktual dan kesesuaian lahan potensial. Kesesuaian lahan tersebut dapat dinilai untuk kondisi saat ini (kesesuaian lahan aktual) atau setelah diadakan perbaikan (kesesuaian lahan potensial).

Penilaian Kesesuaian Lahan dilakukan dengan menggunakan hukum minimum yaitu mencocokkan (*matching*) antara kualitas lahan dan karakteristik lahan sebagai parameter dengan kriteria kelas kesesuaian lahan yang telah disusun berdasarkan persyaratan penggunaan atau persyaratan tumbuh tanaman atau komoditas lainnya yang dievaluasi.

Penentuan kelas kesesuaian lahan dilakukan dengan menggunakan metode FAO (1976). Klasifikasi kesesuaian lahan menurut FAO (1976) terdiri dari 4 kategori yang merupakan tingkat generalisasi yang bersifat menurun yaitu ordo, kelas, sub-kelas dan unit. Ordo menunjukkan apakah suatu lahan sesuai atau tidak sesuai. Kelas menunjukkan tingkat kesesuaian lahan. Sub-kelas menunjukkan jenis pembatas atau macam perbaikan yang harus dijalankan dalam masing-masing kelas. Sementara unit menunjukkan perbedaan-perbedaan besarnya faktor penghambat yang berpengaruh dalam pengelolaan suatu subkelas.

Berdasarkan *matching* atau pencocokkan antara kondisi fisiografi wilayah dan analisis sampel tanah dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman kakao di Kecamatan Gantarang (Tabel 5) diketahui bahwa kelas kesesuaian lahan di wilayah ini sangat beragam, baik itu kelas kesesuaian lahan aktual maupun potensial. Hal tersebut sangat jelas terlihat pada Gambar 2 dan Gambar 3 yang menyajikan peta kesesuaian lahan aktual dan potensial. Usaha perbaikan yang dapat dilakukan agar mencapai kesesuaian lahan potensial tersaji pada Tabel 6.

Tabel 5. Kelas Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kakao di Kecamatan Gantarang, Kabupaten Bulukumba

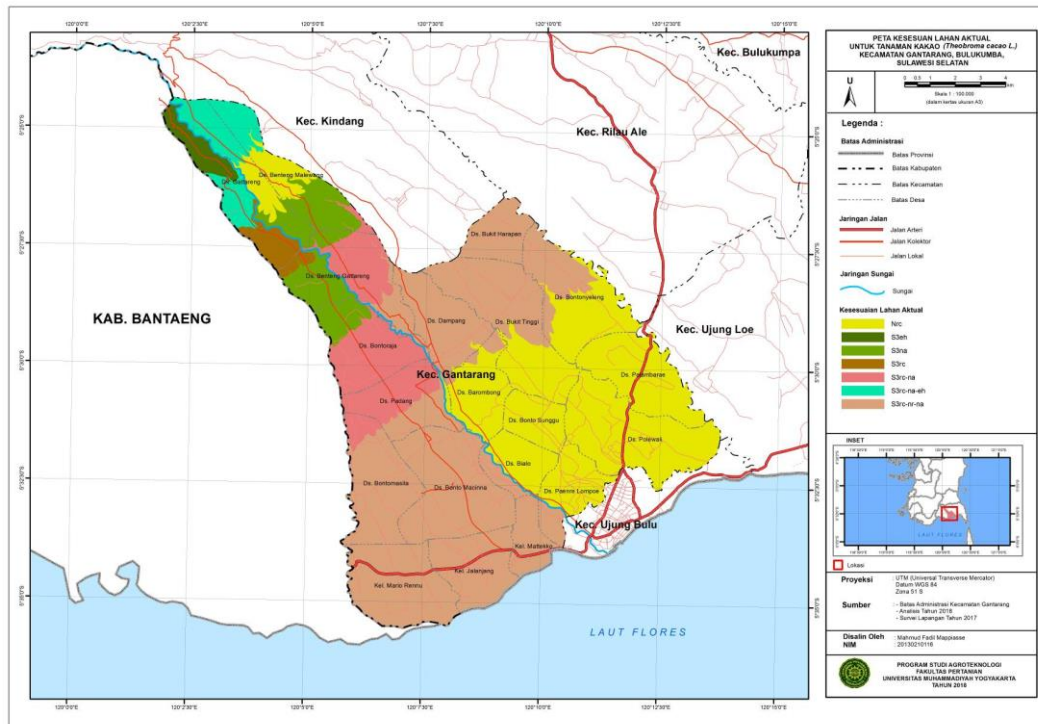
Persyaratan Penggunaan/	Simbol	Sampel											
Karakteristik Lahan		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Temperatur	tc	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Rata-rata tahunan (°C)		S1 (26.5°C)											
Ketersediaan air	wa	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
Curah hujan/tahun (mm)		S1 (1848,3)											
Bulan kering (<75mm)		S2 (2,6 Bulan)											
Ketersediaan oksigen	oa	S2	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S2	S2	S1	S1	S1
Drainase		S2 (Agak terhambat)	S1 (Sedang)	S1 (Baik)	S1 (Baik)	S1 (Baik)	S1 (Baik)	S1 (Sedang)	S2 (Agak terhambat)	S2 (Agak terhambat)	S1 (Sedang)	S1 (Baik)	S1 (Baik)
Media perakaran	rc	S3	S3	S2	S3	S3	S1	N	S3	S3	S2	N	S3
Tekstur		S2 (Sedang)	S1 (Halus)	S1 (Halus)	S1 (Halus)	S1 (Halus)	S1 (Halus)	S1 (Halus)	S2 (Sedang)	S2 (Sedang)	S2 (Sedang)	S1 (Halus)	S1 (Halus)
Bahan kasar (%)		S3 (46,63)	S2 (26,27)	S1 (8,93)	S3 (36,31)	S2 (19,28)	S1 (12,39)	N (57,11)	S3 (43,85)	S2 (19,84)	S1 (0,00)	N (56,48)	S3 (42,15)
Kedalaman tanah (cm)		S3 (50)	S3 (70)	S2 (80)	S3 (58)	S3 (63)	S1 (>100)	S3 (60)	S3 (68)	S3 (70)	S2 (98)	S3 (72)	S3 (56)
Retensi hara	nr	S3	S2	S2	S1	S2	S1	S1	S3	S1	S2	S1	S2
KTK tanah (cmol(+).kg ⁻¹)		S2 (13,93)	S2 (13,34)	S2 (15,97)	S1 (30,41)	S2 (13,70)	S1 (17,77)	S1 (20,24)	S1 (23,69)	S1 (16,41)	S1 (22,09)	S1 (20,20)	S2 (14,04)
Kejenuhan basa (%)		S2 (31,87)	S1 (38,84)	S1 (59,04)	S1 (81,79)	S1 (60,73)	S1 (37,66)	S1 (49,29)	S1 (74,72)	S1 (73,74)	S1 (74,12)	S1 (74,80)	S1 (54,35)
pH H ₂ O		S2 (7,03)	S1 (7)	S1 (6,97)	S1 (6,99)	S1 (6,94)	S1 (6,99)	S1 (6,96)	S1 (6,86)	S1 (6,87)	S1 (6,89)	S1 (6,88)	S1 (6,88)

C-organik (%)		S3 (0,2)	S1 (2)	S2 (1,04)	S1 (1,7)	S1 (1,72)	S1 (3,51)	S1 (1,64)	S3 (0,52)	S1 (1,62)	S2 (0,81)	S1 (1,26)	S1 (2,09)
Hara Tersedia	na	S3	S3	S3	S2	S3	S1	S3	S3	S3	S3	S3	S3
N total (%)		S1 (Sangat Tinggi)	S1 (Sangat Tinggi)	S1 (Tinggi)	S1 (Sangat Tinggi)	S1 (Sangat Tinggi)	S1 (Sangat Tinggi)	S1 (Sangat Tinggi)	S1 (Sangat Tinggi)	S1 (Sangat Tinggi)	S1 (Sangat Tinggi)	S1 (Sangat Tinggi)	S1 (Sangat Tinggi)
P ₂ O ₅ (cmol(+).kg ⁻¹)		S1 (Tinggi)	S1 (Sangat Tinggi)	S1 (Sedang)	S1 (Tinggi)	S1 (Sedang)	S1 (Sangat Tinggi)	S3 (Sangat Rendah)	S3 (Sangat Rendah)	S3 (Sangat Rendah)	S3 (Sangat Rendah)	S3 (Sangat Rendah)	S3 (Sangat Rendah)
K ₂ O (cmol (+).kg ⁻¹)		S3 (Rendah)	S3 (Rendah)	S3 (Rendah)	S2 (Sedang)	S3 (Sangat Rendah)	S1 (Sangat Tinggi)	S3 (Rendah)	S3 (Sangat Rendah)	S3 (Sangat Rendah)	S3 (Sangat Rendah)	S3 (Rendah)	S3 (Sangat Rendah)
Bahaya erosi	eh	S1	S1	S2	S2	S3	S3	S1	S1	S1	S2	S3	S3
Lereng (%)		S1 (0)	S1 (6)	S2 (10)	S2 (13)	S3 (16)	S3 (23)	S1 (0)	S1 (5)	S1 (6)	S2 (10)	S3 (18)	S3 (16)
Bahaya erosi		S1 (Sangat Rendah)	S1 (Sangat Rendah)	S2 (Rendah)	S2 (Rendah)	S3 (Sedang)	S3 (Sedang)	S1 (Sangat Rendah)	S1 (Sangat Rendah)	S1 (Sangat Rendah)	S2 (Rendah)	S3 (Sedang)	S3 (Sedang)
Bahaya banjir/genangan pada masa tanam	fh	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Tinggi (cm)		S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)
Lama (hari)		S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)	S1 (0)
Penyiapan lahan	lp	S2	S2	S2	S2	S2	S1	S2	S2	S1	S1	S2	S2
Batuan di permukaan (%)		S2 (13)	S2 (8)	S2 (6)	S2 (8)	S1 (3)	S1 (0)	S2 (8)	S1 (2)	S1 (2)	S1 (1)	S2 (5)	S1 (4)
Singkapan batuan (%)		S2 (10)	S2 (6)	S1 (4)	S2 (8)	S2 (5)	S1 (1)	S2 (7)	S2 (5)	S1 (4)	S1 (1)	S1 (2)	S2 (5)
Kelas kesesuaian lahan aktual		S3rc S3nr S3na	S3rc S3na	S3na	S3rc	S3rc S3na S3eh	S3eh	Nrc	S3rc S3nr S3na	S3rc S3na	S3na	Nrc	S3rc S3na S3eh
Kelas kesesuaian lahan potensial		S3rc	S3rc	S2rc S2lp	S3rc	S3rc	S2eh	Nrc	S3rc	S3rc	S2rc	Nrc	S3rc

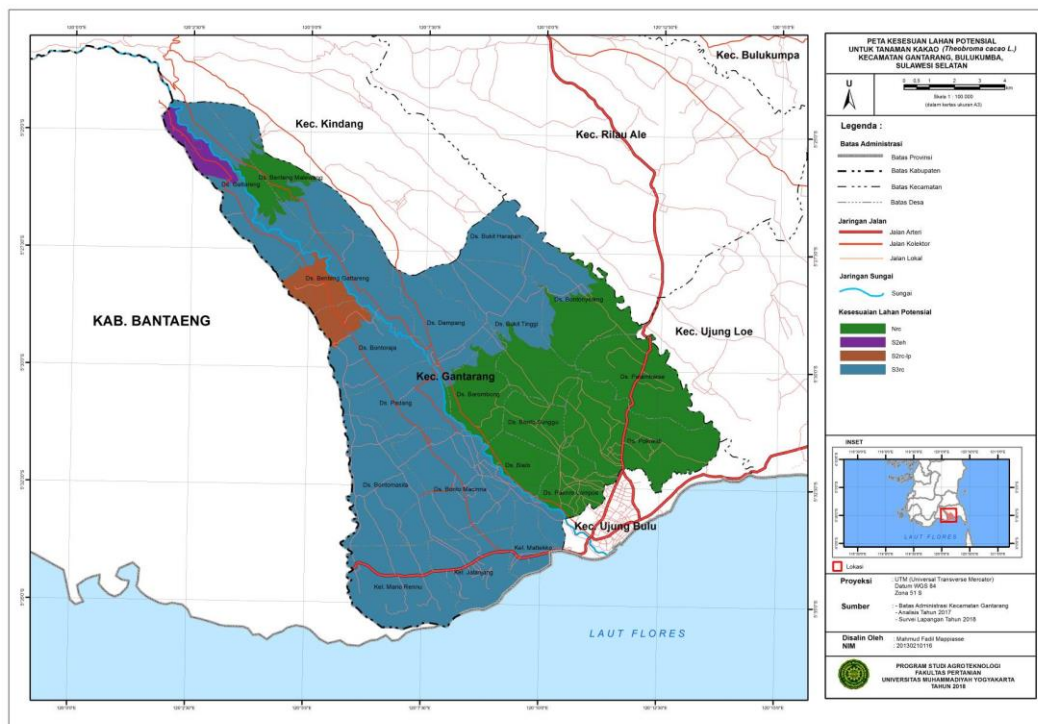
Tabel 6. Kelas Kesesuaian Lahan Aktual untuk Tanaman Kakao di Kecamatan Gantarang, Kabupaten Bulukumba

Sampel	Kelas kesesuaian lahan aktual	Usaha Perbaikan	Asumsi Tingkat Perbaikan	Kelas kesesuaian lahan potensial
Sampel 1	S3rc	Tidak dapat dilakukan	-	S3rc
	S3nr	Penambahan bahan organik	Sedang	
	S3na	Pemupukan	Sedang	
Sampel 2	S3rc	Tidak dapat dilakukan	-	S3rc
	S3na	Pemupukan	Sedang	
Sampel 3	S3na	Pemupukan	Sedang	S2rc-lp
Sampel 4	S3rc	Tidak dapat dilakukan	-	S3rc
Sampel 5	S3rc	Tidak dapat dilakukan	-	S3rc
	S3na	Pemupukan	Sedang	
	S3eh	Pembuatan terasering dan konservasi	Sedang	
Sampel 6	S3eh	Pembuatan terasering dan konservasi	Sedang	S2eh
Sampel 7	Nrc	Tidak dapat dilakukan	-	Nrc
Sampel 8	S3rc	Tidak dapat dilakukan	-	S3rc
	S3nr	Penambahan bahan organik	Sedang	
	S3na	Pemupukan	Sedang	
Sampel 9	S3rc	Tidak dapat dilakukan	-	S3rc
	S3na	Pemupukan	Sedang	
Sampel 10	S3na	Pemupukan	Tinggi	S2rc
Sampel 11	Nrc	Tidak dapat dilakukan	-	Nrc
Sampel 12	S3rc	Tidak dapat dilakukan	-	S3rc
	S3na	Pemupukan	Sedang	
	S3eh	Pembuatan terasering dan konservasi	Sedang	

Sumber: Hasil Analisis Data, 2018



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan Aktual untuk Tanaman Kakao di Kecamatan Gantarang, Bulukumba, Sulawesi Selatan



Gambar 3. Peta Kesesuaian Lahan Potensial untuk Tanaman Kakao di Kecamatan Gantarang, Bulukumba, Sulawesi Selatan

Kesesuaian lahan potensial adalah kesesuaian lahan yang akan dicapai setelah dilakukan usaha-usaha perbaikan lahan. Kesesuaian lahan potensial merupakan kondisi yang diharapkan sesudah diberikan masukan sesuai dengan tingkat pengelolaan yang akan diterapkan, sehingga dapat diduga tingkat produktivitas dari suatu lahan serta hasil produksi per satuan luasnya.

Nofelman dkk (2012) menyebutkan perbaikan atau input teknologi yang diberikan dapat meningkatkan kelas kesesuaian lahan aktual menjadi potensial sebesar satu kelas atau lebih, tergantung pada besarnya input teknologi dan faktor pembatas yang diperbaiki. Tingkat perbaikan yang dapat dilakukan terdiri dari beberapa jenis supaya perbaikan sesuai dengan asumsi yang ditetapkan, yaitu:

- a. Masukan rendah (*Low input*) merupakan usaha perbaikan yang dapat dilakukan dengan modal rendah, umumnya dapat dilakukan oleh petani, seperti pemupukan sederhana.
- b. Masukan sedang (*Medium input*) merupakan usaha perbaikan yang sudah mulai membutuhkan modal dan tenaga kerja dalam jumlah tertentu. Usaha perbaikan ini dapat berupa pemupukan lengkap dan berimbang, pengadaan kapur, pemberian amelioran, dan lain-lain. Teknologi ini dapat dilakukan oleh petani dalam kondisi terbatas, selebihnya harus melibatkan keikutsertaan peran pemerintah dan pengusaha.
- c. Masukan tinggi (*High input*) merupakan usaha perbaikan hanya dengan modal besar dan tenaga kerja dalam jumlah tertentu, seperti pembuatan saluran drainase dan terasering. Asumsi teknologi ini hanya dapat dilakukan oleh pemerintah.

KESIMPULAN

1. Kecamatan Gantarang merupakan wilayah dengan karakteristik yang sangat bervariasi. Diantaranya temperatur sebesar 26.5°C, curah hujan sebesar 1848.30 mm/tahun, bulan kering sebanyak 2,6 bulan/tahun, drainase tanah yang agak terhambat hingga baik, tekstur tanah lempung, liat, dan debu dengan kedalaman efektif sedang hingga dalam, pertukaran KTK sedang hingga tinggi dengan kejenuhan basa yang tinggi, pH tanah netral, C-Organik tinggi, N total tinggi, P₂O₅ sangat rendah hingga tinggi dan K₂O relatif rendah, bahaya erosi sangat rendah hingga sedang, bahaya banjir sangat rendah, lereng datar hingga agak curam, serta jumlah batuan permukaan dan singkapan batuan sedang.
2. Kesesuaian lahan aktual untuk tanaman kakao di Kecamatan Gantarang pada tingkat sub-kelas berdasarkan kriteria FAO sangat bervariasi. Berdasarkan tingkat sub-kelas terdapat 5 kelas kesesuaian lahan aktual yakni S3rc, S3nr, S3na, S3eh, dan Nrc.

3. Kelas kesesuaian lahan potensial untuk tanaman kakao di Kecamatan Gantarang berdasarkan standar FAO adalah S2, S3, dan N yang artinya cukup sesuai, sesuai marginal, dan tidak sesuai dengan beberapa faktor pembatas. Mayoritas lahan dibatasi oleh faktor media perakaran, selebihnya oleh faktor bahaya erosi dan penyiapan lahan.

SARAN

1. Perbaiki lahan di Kecamatan Gantarang perlu segera dilakukan berdasarkan faktor pembatas media perakaran dan kandungan hara tersedia, agar produksi tanaman kakao optimal.
2. Diperlukan kajian lebih lanjut di Kecamatan Gantarang agar kesesuaian lahan potensial dapat menjadi kelas S1 untuk pertanaman kakao.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Adi Prawoto, Mohammad Zainunnuroni dan Slameto. 2005. Respons semai beberapa klon kakao di pembibitan terhadap kadar lengas tanah tinggi. *Pelita Perkebunan*, 21(2), 90-105.
- Abdul Muis Hasibuan, Rita Nurmalina, Agus Wahyudi. 2012. Analisis Kinerja dan Daya Saing Perdagangan Biji Kakao dan Produk Kakao Olahan Indonesia di Pasar Internasional. *Buletin RISTR*, 3 (1). Hal: 57-70.
- Amirullah. 2015. *Populasi dan Sampel (Pemahaman, Jenis dan Teknik)*. Bayumedia Publishing. Malang.
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2017. *Statistik Perkebunan*. Diakses dari <https://www.bps.go.id/>. Diakses pada tanggal 29 April 2017.
- Didiek Hadjar Goenadi, John Bako Baon, Herman, dan Adreng Purwoto. 2005. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan [Ditjenbun]. 2014. *Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Kakao 2013-2015*. Direktorat Jenderal Perkebunan. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Erwin M Pribadi. 2014. Evaluasi dan Pemetaan Pemanfaatan Teknologi pada Industri Kakao. *Jurnal Infomatek* Volume 16 Nomor 2. Hal : 125– 134.
- Food and Agriculture Organization [FAO]. 1976. *A Framework for Land Evaluation*. Diakses dari <http://www.fao.org/docrep/X5310E/x5310e00.htm>. Diakses pada tanggal 02 Mei 2017.

- Nofelman, T. , Abubakar Karim, dan Ashabul Anhar. 2012. Analisis Kesesuaian Lahan Kakao di Kabupaten Simeulue. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*, [S.l.], v. 1, n. 1: 62-71. Tersedia di: <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/MSDL/article/view/851/790>. Diakses pada 05 Desember 2018.
- Panggabean, TR. dan Satyoso, HU. 2013. Perdagangan tanaman kakao. Dalam Wahyudi T, Panggabean TR, Pujiyanto (*Eds*). *Panduan Lengkap Kakao*. Cetakan ke 3. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sarwono Hardjowigeno dan Widiatmaka. 2015. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahyudi T, Misnawi. 2015. *Sejarah, perkembangan penelitian, dan prospek kakao*. Dalam Wahyudi T, Pujiyanto, Misnawi (*Eds*). *Kakao : Sejarah, Botani, Proses Produksi, Pengolahan, dan Perdagangan*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.