

DESKRIPSI PERSYARATAN

Indikasi Geografis



Zulkarnain Chairuddin

**Deskripsi Persyaratan
Indikasi Geografis**

Deskripsi Persyaratan Indikasi Geografis

Zulkarnain Chairuddin

Penerbit



Deskripsi Persyaratan Indikasi Geografis

Penulis

Dr. Ir. Zulkarnain Chairuddin, M.P.

Editor

Dr. Ir. Rismaneswati, SP., M.P.

Desain Sampul

Pratama Putra, SP.

Tata Letak

Muhammad Ihtasul Amal

ISBN 978-979-530-374-9

Cetakan I 2022

Penerbit

Unhas Press

Keanggotaan

IKAPI Nomor: 002/SSL/01 dan APPTI Nomor: 005.026.1.03.2018

Alamat Penerbit

Gedung UPT Unhas Press, Kampus Unhas Tamalanrea
Jalan Perintis Kemerdekaan KM 10, Makassar, Sulawesi Selatan
HP/WA: +62 8229 9555 591 — Email: unhaspress@gmail.com
Laman: unhaspress.unhas.ac.id

Hak Cipta ©Zulkarnain Chairuddin. *All rights reserved.* Hak cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak isi buku ini, baik sebagian maupun seluruhnya dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penulis/penerbit.

Kata Pengantar

Assalaamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

BUKU Deskripsi Persyaratan Indikasi Geografis ini dibuat terinspirasi dari banyaknya kelompok masyarakat bersama-sama dengan pemerintah setempat yang berkeinginan dan sangat mengharapkan produk dan/atau barang yang dihasilkan di wilayah mereka mendapatkan perlindungan Indikasi Geografis (IG).

Buku ini dirangkum dari dokumen deskripsi persyaratan Indikasi Geografis untuk Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG) Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai atas kerja sama antara Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Sinjai dengan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin pada Oktober 2020; dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari Dokumen Naskah Akademik (Laporan Akhir Indikasi Geografis Kopi Bawakaraeng Sinjai), yang dibuat pada Desember 2018. Dan pada hakekatnya mengikuti petunjuk dari Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (DJKI), Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, Republik Indonesia.

DJKI (2018), saat ini sedang mengupayakan aturan yang akan menyederhanakan proses permohonan perlindungan IG, dan disusun

dalam sebuah dokumen yang terdiri dari 5 sampai 10 halaman saja. DJKI pun telah membuat Modul Indikasi Geografis yang diharapkan bermanfaat bagi pengembangan system Indikasi Geografis di Indonesia.

Mencermati hal tersebut di atas, maka penyusunan buku ini dalam menyabarkan Terroir Wilayah Potensial IG dan Metode Pelaksananya dibuat berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG), sehingga dapat dengan jelas menunjukkan luasan dan batasan wilayah potensial IG.

Melalui kesempatan ini, kami menghaturkan terima kasih kepada Segenap Masyarakat dan Pemerintahan di Kabupaten Sinjai khususnya masyarakat Sinjai Barat, Sinjai Borong, dan Sinjai Tengah, serta Jajaran Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Sinjai yang telah membantu pekerjaan di lapangan. Kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, Bapak Prof. Dr.sc.agr. Ir. Baharuddin; atas kepercayaan yang diberikan guna menyelesaikan serangkaian pekerjaan. Kepada Kepala Laboratorium GIS dan Perencanaan Tata Guna Lahan, Departemen Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Bapak Prof. Dr. Ir. Sumbangan Baja, M.Phill., atas fasilitas ruang dan perangkat yang diberikan sehingga kami dapat menyelesaikan Pemetaan dengan baik dan benar. Tak lupa pula penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada Bapak Suhardjo dan Tan Khim Hock yang sejak Tahun 2018 sampai saat ini memberi dukungan terhadap kajian-kajian terkait dengan pengembangan tanaman dan penemuan variant produk khas kopi di Sulawesi Selatan.

Besar harapan kami, semoga buku ini bermanfaat. Terima Kasih.

Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 11 Februari 2022

Penulis,

Dr. Ir. Zulkarnain Chairuddin, M.P.

Abstrak

MASYARAKAT Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG) Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai, penggunaan nama ini karena seluruh bahan baku kopi diperoleh dari hamparan kebun-kebun kopi arabika di sepanjang kaki Gunung Bawakaraeng (*hillside Bawakaraeng*) dalam lingkup wilayah administrasi Kecamatan Sinjai Barat, Kecamatan Sinjai Borong, dan Kecamatan Sinjai Tengah di Kabupaten Sinjai, Provinsi Sulawesi Selatan.

Cakupan luas wilayah yang dimohonkan perlindungan IGnya, seluas 15.619,63 ha, dari luas ke-3 kecamatan yaitu seluas 37.349,55 ha. Meskipun dari hasil survei lapangan dan interpretasi citra satelit (2020), luas lahan kopi arabika eksisting seluas 3.021,00 Ha, dan luas potensi pengembangan skala prioritas seluas 7.843,00 Ha.

Faktor letak geografis menentukan dinamika iklim, yang selanjutnya berpengaruh terhadap tatanan sumber daya alam dan sumberdaya manusia secara keseluruhan. Pengelolaan kekayaan sumberdaya alam dan kinerja sumber daya manusia pada akhirnya akan menghasilkan produk tertentu yang memiliki ciri khas, demikian halnya dengan produk kopi arabika yang dikelola dan dihasilkan oleh MPIG Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai. Produk kopi yang di-

hasilkan telah memiliki reputasi, kualitas, dan karakteristik tertentu, hal ini dapat terwujud dari hasil kerjasama yang baik antara petani, pengurus MPIG, dan pemerintah setempat.

Hasil uji citarasa dari Laboratorium Penguji, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia menunjukkan bahwa semua contoh produk khas kopi; karakteristik taint/defect memperoleh nilai 0,00., hal ini menunjukkan bahwa aroma negatif atau cacat yang mengurangi kualitas kopi seperti taint atau bau tercemar dan fault atau rasa yang tidak enak; tidak dijumpai. Dan semua contoh termasuk dalam kriteria “Specialty Grade” yang ditunjukkan dari “*Final Score*” bernilai >80; nilai final score untuk keseluruhan contoh diperoleh dari 83,75 sampai dengan 85,75. Sedangkan rangkuman comments terhadap komponen aroma spesifiknya; Proses Fermentasi *an-aerobic* (*wine process*) yaitu *Natural, Caramelly, Sweet Corn, Herbal, Cucumbar, Winy, Fruity, Tropical Fruit, Jack Fruit, Dried Fruit, Medicinal, Kedondong Astringent Alcoholic, Nutty, Spicy, Citrid Acid, Sangat Asin, Lemony*. Dan *Full-Wash* dengan komponen aroma: *Caramelly, Brown Sugar, Vanilla, Spicy*; sedangkan *Semi-Wash* terdiri dari komponen aroma: *Brown Sugar, Milk Chocolate, Nutty, Bright Acidity*.

Kata kunci: *Indikasi geografis, MPIG, Reputasi, Specialty grade*

Daftar Isi

Kata Pengantar	v
Abstrak	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran.....	xvii
1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Nama Indikasi Geografis (IG)	4
a. Pemohon.....	5
b. Nama Barang dan Tipe Produk yang dimohonkan IG	5
c. Logo/Tanda yang Digunakan	6
d. Contoh kartu anggota.....	8
1.3 Reputasi, Kualitas, dan Karakteristik.....	10

2 	Terroir Wilayah Indikasi Geografis.....	25
2.1	Deskripsi Wilayah Geografis	25
2.2	Karakteristik Sumber Daya Alam.....	31
	a. Iklim.....	31
	b. Profil Tanah dan Morfologi Lahan	36
	c. Ketinggian Tempat atau <i>Altitude</i>	41
2.3	Kondisi Sosial Ekonomi dan Budaya	48
3 	Metode Pelaksanaan Penyiapan Produk	57
3.1	Tahap Persiapan.....	57
3.2	Panen dan Pasca Panen.....	60
3.3	Proses Produksi dan Kode Keterunutan	68
4 	Penutup	75
	Bibliografi	81
	Lampiran-lampiran.....	85

Daftar Tabel

Tabel 1. Jenis dan Identitas Contoh Uji Cita Rasa.....	12
Tabel 2. <i>Comment Aromas</i> Setiap Contoh	20
Tabel 3. Tabel 3. Luas Wilayah Kabupaten Sinjai menurut Kecamatan	26
Tabel 4. Tabel 4. Luas Eksisting Kebun Kopi Arabika di Wilayah Potensial IG	30
Tabel 5. Data Curah Hujan dari Tahun 2010 s.d 2020	33
Tabel 6. Karakteristik Morfologi di Titik Pengamatan Wilayah Potensial IG.....	40
Tabel 7. Rangkuman Luasan Hasil Penilaian dan Rekomendasi....	59
Tabel 8. Syarat Mutu Khusus Kopi Arabika	71

Daftar Gambar

Gambar 1.	Sekretariat MPIG Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai	6
Gambar 2.	Logo/Tanda MPIG Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai	6
Gambar 3.	Contoh Kartu Anggota	8
Gambar 4.	Beberapa Contoh Produk yang Siap Pasar	9
Gambar 5.	Serangkaian Kegiatan Kunjungan Lapangan	11
Gambar 6.	<i>Performance</i> dan Profil Citarasa untuk Semua Contoh	15
Gambar 7.	Pola Agihan masing-masing Karakteristik untuk Semua Contoh.....	17
Gambar 8.	Peta Administrasi Kabupaten Sinjai.....	28
Gambar 9.	Bagan Penentuan Tipe Iklim Schmidt-Fergusson.....	33
Gambar 10.	Pola Curah Hujan Rata-Rata Bulanan	35
Gambar 11.	Pola Curah Hujan Rata-Rata Tahunan	35

Gambar 12. Peta Jenis Tanah dan Petunjuk Pengambilan Sampel Tanah	37
Gambar 13. Hubungan <i>Altitude</i> dengan Kelerengan, Kedalaman Tanah, dan Kedalaman efektif.....	43
Gambar 14. Hubungan <i>Altitude</i> dengan Kandungan Liat dan Permeabilitas tanah pada Lapisan Atas Tanah.	43
Gambar 15. Hubungan <i>Altitude</i> dengan Pola Agihan pH tanah, C-Organik, dan Kejenuhan basa pada Lapisan Atas Tanah.....	44
Gambar 16. Ketua Kelompok Tani Pemuda Tani Bontolerung bersama Anggota.....	50
Gambar 17. Bagan Alur Tahap Persiapan Penyiapan Produk.....	58
Gambar 18. Peta Zonasi Pengembangan Kopi di Kecamatan Sinjai Barat.....	61
Gambar 19. Peta Zonasi Pengembangan Kopi di Kecamatan Sinjai Borong.....	62
Gambar 20. Peta Zonasi Pengembangan Kopi di Kecamatan Sinjai Tengah	63
Gambar 21. Gambaran Umum Kondisi Tanaman Kopi Arabika dan Pemetikan Buah Cherry.....	64
Gambar 22. Bagan Alur Tahap “Panen” Penyiapan Produk.....	65
Gambar 23. Sortasi dilakukan sebelum dimasukkan ke Mesin Pulper	66
Gambar 24. Pipa Paralon untuk Peluncuran Buah Cherry dan Hasil Peco	67
Gambar 25. Mesin Huller berkapasitas 1 Ton/Jam.....	69

Gambar 26. Mesin Huller berkapasitas 100 Kg/Jam	69
Gambar 27. Bagan Alur Tahap Proses Produksi Penyiapan Produk.....	70
Gambar 28. Bagan Alur Tata Cara Pemberiaan Kode Keterunutan.....	71
Gambar 29. Peta Rekomendasi Indikasi Geografis	79

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Daftar Nama Petani dan Kelompok Tani Berdasarkan Nomor Keterunutan	85
Lampiran 2. Laporan Hasil Uji Citarasa	102
Lampiran 3. Hasil Pengamatan Lapangan (Deskripsi Penampang Profil Tanah dan Bentuk Morfologi Lahan)	114
Lampiran 4. Hasil Analisis Laboratorium (Sifat dan Karakteristik Fisik Tanah dan Kimia Tanah)	130

1

Pendahuluan

1.1 | Latar Belakang

INDONESIA adalah Negara yang beriklim tropis karena terletak pada garis ekuator atau khatulistiwa, dengan karakteristik yang unik dibandingkan dengan Negara lainnya di Dunia, seperti: Amplitudo suhu rata-rata tahunan kecil mencapai 1-5°Celsius, Penguapan air laut tinggi sehingga banyak terdapat awan, Curah hujan tinggi, Penyinaran sinar matahari cukup, dan Tekanan udara rendah. Sehingga secara keseluruhan tanah di Indonesia menjadi subur, cocok ditanami berbagai macam tanaman, dan terdapat beraneka macam flora dan fauna. Di sisi lain bahwa wilayah Indonesia berbentuk kepulauan sehingga faktor letak geografis sangat menentukan dinamika iklim, yang selanjutnya berpengaruh terhadap tatanan sumber daya alam dan sumber daya manusia secara keseluruhan.

Pengelolaan kekayaan sumber daya alam dan kinerja sumber daya manusia pada akhirnya akan menghasilkan produk tertentu yang memiliki ciri khas, dan dapat dipastikan bahwa secara geografis produk yang khas tersebut sangat banyak dan beragam. Salah satunya adalah produk kopi arabika yang dihasilkan di sepanjang kaki Gunung Bawakaraeng lingkup wilayah Sinjai Barat, Sinjai Bo-

rong, dan Sinjai Tengah di Kabupaten Sinjai, Provinsi Sulawesi Selatan.

Perhatian yang serius dari Pemerintah terhadap produk khas tersebut diwujudkan dengan melahirkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek dan Indikasi Geografis yang pada hakekatnya untuk melindungi produk khas yang dihasilkan oleh Bangsa Indonesia, sekaligus sebagai payung hukum guna meningkatkan daya saing komoditi, menguntungkan produsen, mengembangkan masyarakat lokal, serta menjadi perangsang perekonomian lokal. Indikasi Geografis (IG) adalah suatu tanda yang menunjukkan daerah asal suatu barang dan/atau produk, yang karena faktor alam, faktor manusia, atau kombinasi dari kedua faktor tersebut, memberikan reputasi, kualitas, dan karakteristik tertentu pada barang dan/atau produk yang dihasilkan (Pasal 1 ayat 6 UU No.20 Tahun 2016 tentang Merek dan Indikasi Geografis). Pemerintah dalam hal ini Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia melalui Dirjen Kekayaan Intektual telah melakukan langkah-langkah nyata dan bermanfaat dalam melindungi komoditi yang diberikan sesuai asal geografisnya dan pengembangan sistem indikasi Geografis di Indonesia.

Produk kopi arabika yang dihasilkan di wilayah Kabupaten Sinjai dalam lingkup wilayah potensi IG yang dimohonkan perlindungannya adalah wilayah Sinjai Barat, Sinjai Borong, dan Sinjai Tengah; memiliki karakteristik unik atau ciri khas tersendiri. Hal ini sangat dimungkinkan karena lingkup wilayah IG tersebut memiliki dimensi fisik geografis dengan faktor alam tertentu, seperti curah hujan rata-rata bulanan seluruhnya adalah bulan basah >100mm/bulan (sistem klasifikasi iklim Schmidt-Fergusson), sehingga nilai Gradien Q diperoleh sebesar 0% yang berarti “Tipe Iklim A” (iklim hujan tropis). Dan pola Hujan bersifat Lokal, yaitu tipe curah hujan yang

lebih dipengaruhi oleh kondisi lokal suatu wilayah oleh efek orografi, memiliki satu puncak maksimum, dan memiliki ciri bentuk pola hujan unimodial (satu puncak hujan) tetapi bentuknya berlawanan dengan tipe hujan monsunial, sehingga puncak musim hujan terjadi sekitar pertengahan tahun. Faktor ini bersama-sama dengan alam lainnya seperti; ketinggian tempat atau altitude, bentuk morfologi lahan, berpengaruh terhadap agihan sifat dan karakteristik tanah/lahan, baik secara lateral mengikuti *toposequence* (banjar topografi) maupun vertikal mengikuti jeluk (kedalaman) tanah.

Tanaman kopi yang ada dalam lingkup wilayah potensi IG, telah dibudidayakan sejak pra-kemerdekaan (1930-an) dengan Jenis Robusta (*Coffea canephora*) dan pada Tahun 1970-an adalah Jenis Arabika (*Coffea arabica*), sebatas kebutuhan untuk konsumsi rumahtangga dan pesta adat. Kecenderungan masyarakat lokal untuk membudidayakan tanaman kopi terus meningkat, dan terlihat jelas pada Tahun 1980 yang dipelopori oleh Kepala Dusun Ambi yaitu Abd. Latief (Almarhum). Pada Tahun 1984, melalui kelompok tani, mendapatkan bantuan pembibitan kopi jenis arabika sebanyak 20.000 pohon dari pemerintah dalam hal ini dinas pertanian. Cikal-bakal inilah yang secara masif berkembang terus yang menciptakan keberadaan pertanaman kopi arabika saat ini.

Sejalan dengan hal tersebut, pembenahan kelompok-kelompok tani terus dilakukan terkait dengan keterbukaan untuk menerima inovasi, seperti tata-cara pengolahan kebun, pemeliharaan tanaman, panen dan pasca panen, hingga proses akhir dari produk yang siap pasar. Ke semua hal ini mewujudkan tatanan budaya dan tradisi (kearifan lokal), kondisi sosial ekonomi yang baik, sehat, dan berkelanjutan. Kombinasi dari faktor sumber daya alam dan faktor sumber daya manusia, yang memberikan karakteristik produk kopi arabika saat ini.

Bertitik tolak dari batas wilayah secara administrasi, Kecamatan Sinjai Barat, Sinjai Borong, dan Sinjai tengah; seluas 37.349,55 ha atau sama dengan 42,45% dari luas keseluruhan Kabupaten Sinjai. Hasil analisis dan interpretasi citra (2020), luas eksisting kopi arabika seluas 3.021,00 ha, sedangkan luas hamparan yang berada >1.000 m.dpl seluas 7.843,00 ha. Hal ini menunjukkan bahwa luas potensial pengembangan IG masih dimungkinkan seluas 4.822,00 ha, dan dengan mencermati data BPS (2019) maka potensi peningkatan produksi dapat mencapai sebesar 15.670 Ton/Tahun.

Potensi ini cukup atau sangat tinggi sehingga dipandang perlu untuk mendapatkan perlindungan hukum terhadap produk kopi yang dihasilkan oleh komunitas Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG) Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai melalui Direktur Jenderal Kekayaan Intektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; hal ini adalah merupakan tujuan dari penyusunan Buku Deskripsi Persyaratan Indikasi Geografis, dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Dokumen Naskah Akademik terkait dengan Indikasi Geografis Kopi Bawakaraeng Sinjai yang dibuat pada Tahun 2018, kerjasama Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Sinjai dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Hasanuddin.

1.2 | Nama Indikasi Geografis (IG)

Nama indikasi geografis yang dimohonkan adalah:

Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai disingkat MPIG Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai. Berikut diuraikan beberapa hal sebagai berikut:

a. Pemohon

Pemohon adalah Kelembagaan Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG) Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai.

Sekretariat : Jl. Kindang kindang (poros provinsi), Kelurahan Tassililu, Kabupaten Sinjai, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia.

Nomor Telp. : 0823-4835-6233

Kelembagaan masyarakat ini dibentuk berdasarkan dengan Akta Pendirian Perkumpulan, Notaris M. Erwin Syukri, S.H., M.Kn Nomor: 75 Tanggal 20 Oktober 2016. (Akta Pendirian, Susunan pengurus yang dikukuhkan oleh Bupati, dan Surat Rekomendasi dari Bupati yang berisikan keterangan daerah mana saja yang merupakan wilayah produksi IG, harus dilampirkan).

Berikut, secara berturut-turut disajikan pada Gambar 1. Gambaran kondisi Sekretariat MPIG Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai, Gambar 2. Logo/Tanda MPIG Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai, dan Gambar 3. Contoh Kartu Anggota.

b. Nama Barang dan Tipe Produk yang dimohonkan IG

Nama barang adalah Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai, dalam bentuk Kopi green beans, kopi roasting, dan kopi powder (bubuk). Sedangkan tipe produk berupa: 1). Kopi HS kering, 2). Kopi Biji (green beans), dan 3). Kopi sangrai (roast beans), serta Kopi powder (bubuk). Masing-masing produk dikemas mengikuti Standard Operating Procedure atau prosedur operasi standar (SOP) yang ditetapkan oleh pengurus MPIG Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai.



Gambar 1. Sekretariat MPIG Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai
(Pengambilan Gambar pada tanggal 18 Agustus 2018)

c. Logo/Tanda yang Digunakan



**KOPI ARABIKA
BAWAKARAENG SINJAI**

Gambar 2. Logo/Tanda MPIG Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai

Logo/Tanda MPIG Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai memiliki komponen dengan makna, sebagai berikut :

1. Simpul mati membentuk lingkaran menggambarkan pertahanan yang kokoh dalam melindungi indikasi geografis.
2. Pegunungan menggambarkan posisi atau letak kebun kopi berada di wilayah pegunungan sehingga dapat dipastikan bahwa wilayah tersebut sangat sesuai dengan kopi arabika dengan ciri karakteristik alam tersendiri.
3. Biji kopi, yang menyebar di sepanjang kaki gunung menggambarkan bahwa di kaki Gunung Bawakaraeng Sinjai produksi kopinya melimpah. Biji kopi yang berjumlah 27 mengingatkan tanggal kelahiran Kabupaten Sinjai yaitu pada tanggal 27 Februari 1964.
4. Tulisan Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai melambangkan nama Indikasi Geografis.
5. Tulisan Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis melambangkan bentuk penegasan suatu Indikasi Geografis dengan kearifan lokalnya.
6. Warna Hijau menggambarkan kekayaan alam yang indah, nyaman, dan sejuk.
7. Warna coklat menggambarkan kesuburan tanah dan lahan.
8. Warna oranye, menggambarkan kesejahteraan masyarakat.

d. Contoh kartu anggota



Gambar 3. Contoh Kartu Anggota

Pemberian nomor kartu anggota didasarkan pada nomor urut dalam daftar nama petani setiap kelompok tani masing-masing yang mengikuti keteruntutan, hal ini dimaksudkan agar dalam pencatatan produk dapat mengetahui riwayat dan asal produk tersebut secara teratur. Daftar nama petani dan kelompok tani berdasarkan nomor keteruntutan disajikan pada Lampiran 1.

Produk yang dihasilkan oleh anggota MPIG masih sangat terbatas, meskipun demikian melalui prakarsa dari Ketua MPIG membentuk suatu koperasi untuk mawadahi hasil produk agar dapat dipasarkan, Koperasi yang dibentuk dengan Nama “Koperasi Kopi Manipi”. Pada Gambar 4. disajikan beberapa contoh produk yang siap pasar dengan berbagai jenis.



Gambar diambil pada 18 Agustus 2018



Gambar diambil pada 10 Maret 2021

Gambar 4. Beberapa Contoh Produk yang Siap Pasar

Jenis produk memiliki konsumen tersendiri dari sensasi cita-rasa yang khas, mulai dari konsumen lokal hingga konsumen di luar Kabupaten Sinjai. Secara keseluruhan konsumen mengenal sebagai “Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai”.

1.3 | Reputasi, Kualitas, dan Karakteristik

Kopi Arabika Bawakaraeng seluruh bahan baku berasal dari wilayah kaki Gunung Bawakaraeng lingkup wilayah administrasi Kecamatan Sinjai Barat, Sinjai Borong, dan Sinjai Tengah; Kabupaten Sinjai, Provinsi Sulawesi Selatan.

Ketertarikan konsumen terhadap produk kopi yang memiliki citarasa khas tersebut, sangat menginspirasi bagi beberapa orang atau bersama kelompoknya untuk melihat secara langsung keberadaan kebun-kebun kopi guna memberi dukungan kepada petani, anggota dan pengurus MPIG dalam rangka pendampingan, bimbingan, dan kerjasama yang diharap bermuara kepada bagaimana mempertahankan kualitas dan membuka peluang pasar yang lebih besar, sehingga reputasi yang ada saat ini dapat lebih memperluas dan meningkatkan kepercayaan terhadap pemerhati, pelaku, maupun pemangku kepentingan mulai dari hilir sampai hulu.

Tim penyusun dokumen ini, adalah bagian dari civitas akademika Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin yang secara khusus membentuk wadah dengan nama “Petak Tani (Farm-Spot) Coffee” dengan tujuannya, antara lain adalah mempertahankan atau menjaga kelestarian tanaman potensial ekspor, salah satunya adalah kopi arabika di Kabupaten Sinjai dan sekaligus berusaha mencari jalan dalam peningkatan taraf hidup petani melalui kegiatan nyata, baik dilakukan secara mandiri maupun dikerjasamakan dengan pihak pemerintah atau swasta. Serangkaian metode pendekatan yang dilakukan, seperti identifikasi, inventarisasi, dan survei lapangan dilakukan dengan berbasis system informasi geografis.

Farm-Spot Coffee, mengajak Tan Khim Hock (Managing Director) Megadrive Transmission Pte. Ltd. Singapore dan Suhardjo

(Direktur) PT. Kopi Anggur Ceri Indonesia, Jakarta untuk melihat secara langsung potensi pengembangan dan bisnis kopi di Sulawesi Selatan, khususnya di Kabupaten Sinjai. Serangkaian kegiatan kunjungan pada tanggal 4 November 2018, disajikan pada Gambar 5. sebagai berikut:



Gambar 5. Serangkaian Kegiatan Kunjungan Lapangan
(Tanggal 4 November 2018)

Kunjungan lapangan ini difasilitasi oleh Ketua Pengurus MPIG, Penyuluh pertanian dan petani kopi setempat. Mr. Tan dan Mr. Suhardjo, sangat menghargai pelayanan dan keterbukaan sege-nap masyarakat Sinjai dan sangat tertarik untuk melakukan kerja sama terkait dengan pasar di Eropa, beberapa contoh produk dengan

berbagai variant dan jenis, termasuk kopi fermentasi (*wine coffee*), telah dikirim ke Negara Inggris dan Prancis.

Yayasan Pensa Global Agro Mandiri disingkat YAPENSA pada tahun sebelumnya yaitu pada Tahun 2013, ikut berperan aktif dalam pendampingan kepada petani kopi, terkait dengan edukasi dan informasi tentang jenis-jenis kopi baru, bagaimana cara pemeliharaan kopi, dan fokus pada bagaimana harga kopi dapat bagus dengan kualitas yang khas, tentunya harus didukung oleh praktik-praktik pengelolaan kopi termasuk pasca panen, dan tata-cara pengemasan.

Uraian hal tersebut diatas akan mendapatkan gambaran reputasi yang lebih baik dan luas, dalam kerangka kualitas dan karakteristik yang dapat dijaga secara berkelanjutan.

Kualitas dan karakteristik spesifik produk, dapat dikenal melalui hasil uji citarasa; hasil uji citarasa dilakukan di Laboratorium Penguji Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (LP Puslitkoka); Dokumen laporan hasil uji citarasa selengkapnya disajikan di Lampiran 2, dan pada Tabel 1. disajikan Jenis dan Identitas Contoh berdasarkan urutan dokumen, sebagai berikut :

Tabel 1. Jenis dan Identitas Contoh Uji Cita Rasa

Nomor Dokumen	Jenis dan Identitas Contoh	Prosesing Pasca Panen	Tanggal Pengujian
1	Arabika Bawakaraeng	Fermentasi (<i>Wine Process</i>)	25 Oktober 2018
2	Arabika Bawakaraeng	Fermentasi (<i>Wine Process</i>)	25 Oktober 2018
3	<i>Green Beans</i> Arabika	<i>Full – Wash</i>	24 September 2019
4	<i>Green Beans</i> Arabika	<i>Full – Wash</i>	24 September 2019

Nomor Dokumen	Jenis dan Identitas Contoh	Prosessing Pasca Panen	Tanggal Pengujian
5	Arabika Karaeng Lompo	Fermentasi (<i>Wine Process</i>)	20 November 2019
6	Arabika Karaeng Lompo	Fermentasi (<i>Wine Process</i>)	20 November 2019
7	<i>Green Beans</i> Arabika Manipi	<i>Semi – Wash</i>	14 Juni 2021

Cita rasa kopi sangat penting diketahui oleh seorang panelis yang akan bertindak sebagai alat ukur (*cup taster*), *cup taster* harus peka sekaligus konsisten; kepekaan mengenali, kepekaan membedakan dan kepekaan membandingkan (<https://coffeeland.co.id>).

Cup taster akan melakukan kegiatan yang disebut Cupping, mengingat mutu kopi akan dinilai setelah kopi disangrai dan digiling. Setelah itu, penilaian pun dilakukan saat kopi diseduh. Aroma kopi yang muncul akan berbeda-beda tergantung asal kopinya. Uji citarasa kopi ini dilakukan secara inderawi, yaitu melalui aroma dan rasa. Citarasa yang muncul sangat penting, khususnya di segmen spesialti (<https://coffeeland.co.id>)

Flavor dalam bahasa kopi (<http://richlively.blogspot.com>) adalah istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan Taste Note (Catatan Rasa) yang terdapat pada cairan seduhan kopi. Barangkali banyak yang belum memahami bahwa *Flavor* pada kopi, lebih banyak terdeteksi oleh indra penciuman berupa Aroma dari pada rasa yang diterima oleh lidah. Hal ini terjadi karena lidah atau indra perasa hanya dapat menerjemahkan rasa dasar yaitu Manis, Asin, Asam, Pahit dan Gurih; Aroma, *Flavor* dan *Aftertaste* adalah rangkaian rasa yang saling berhubungan dan tidak bisa dipisahkan; Selanjutnya dikemukakan bahwa semua varietas kopi dari jenis Arabika, pasti memiliki

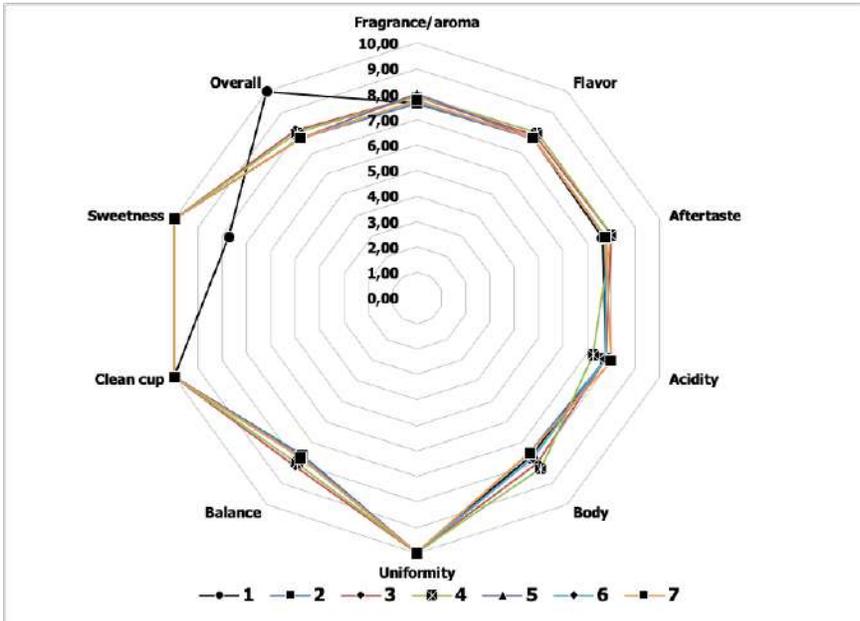
karakter rasa utama yang sama yaitu asam. Keragaman rasa dan aroma pada kopi lebih banyak dipengaruhi oleh lingkungan tempat kopi tumbuh dan metode pengolahan kopi pasca panen.

Mencermati hal tersebut di atas, maka contoh biji kopi untuk pengujian cita rasa sebanyak 7 contoh yang dipilahkan berdasarkan perbedaan proses pasca panen, yaitu 4 contoh Fermentasi (*wine process*), 2 contoh *Full wash process*, dan 1 contoh *Semi wash process*. Pengujian karakteristik citarasa, terdiri atas *Fragrance/Aroma*, *Flavor*, *Aftertaste*, *Acidity*, *Body*, *Uniformity*, *Balance*, *Clean cup*, *Sweetness*, *Overall*, *Taint/Defect*. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan *performance* secara menyeluruh terhadap kualitas dan karakteristik yang konsisten dan khas.

Dokumen Laporan Hasil Uji Citarasa dari Laboratorium Penguji, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, sebagaimana pada Lampiran 2, menunjukkan bahwa semua contoh, karakteristik *taint/defect* memperoleh nilai 0,00; hal ini mengungkapkan bahwa aroma negatif atau cacat yang mengurangi kualitas kopi seperti *Taint* atau bau tercemar dan *Fault* atau rasa yang tidak enak; tidak dijumpai. Dan semua contoh termasuk "*Specialty Grade*" hal ini ditunjukkan dari "*Final Score*" bernilai >80; yaitu dari 83,75 sampai dengan 85,75.

Uraian *performance*, profil dan penjelasan dari hasil *score* citarasa untuk semua contoh sebagai mana yang tertera pada Tabel 1. dan Lampiran 2. disajikan pada Gambar 6.

Mencermati Gambar 6. memperlihatkan bahwa nilai sempurna (10,00) diperoleh pada karakteristik *Uniformity* dan *Clean cup* untuk semua contoh, demikian pula *Sweetness* kecuali pada nomor dokumen 1, tetapi memiliki karakteristik *Overall* tersendiri dengan nilai sempurna, berbeda dengan contoh yang lainnya.



Gambar 6. Performance dan Profil Citarasa untuk Semua Contoh

Uraian masing-masing karakteristik (<http://richlively.blogspot.com>) dirinci sebagai berikut :

1. *Uniformity*

Adanya keseragaman aroma dari setiap mangkuk; hal ini menunjukkan konsistensi dari semua contoh.

2. *Clean cup*

Dalam menilai *Clean Cup* perlu memperhatikan tahap *cupping* sejak awal. Apabila tidak ada nilai negatif dari cita rasa sampai *after taste* maka akan mendapatkan nilai; hal ini juga menunjukkan konsistensi dari semua contoh.

3. *Sweetness*

Kopi mengandung karbohidrat sehingga akan timbul rasa manis yang menyenangkan. Lawan dari manis dalam konteks ini adalah *sour*, *astrigent* atau mentah. *Sweetness* berbeda dengan rasa sukrosa yang ditemukan dalam minuman ringan/soft drink. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik rasa manis, banyak ditentukan dari proses pasca panen seperti proses *full wash* dan *semi wash* karena pada proses fermentasi (*wine process*) pada nomor dokumen 1., tidak memperoleh nilai sempurna yaitu hanya 7,75; meskipun pada nomor dokumen 2., 4., dan 5., memperoleh nilai 10,00 (sempurna).

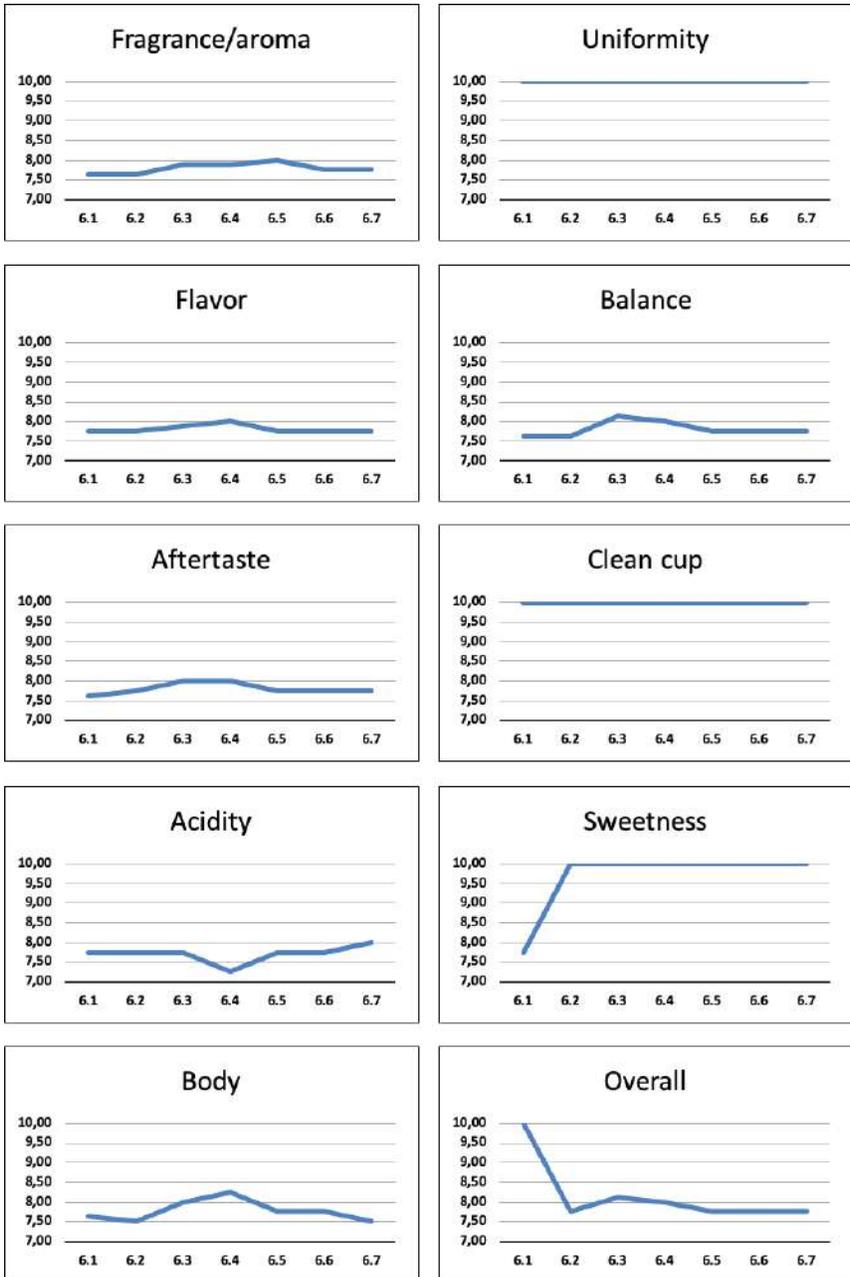
4. *Overall*

Penilaian yang mencerminkan aspek keseluruhan. Jika kopi memiliki kriteria yang diharapkan dan memiliki aroma khas akan diberi nilai yang tinggi. Hal ini hanya ditunjukkan pada nomor dokumen 1.

Uraian penjelasan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan contoh memiliki konsistensi citarasa, rasa manis yang menyenangkan banyak ditentukan dari proses pasca panen, dan proses pasca panen dengan fermentasi (*wine process* – nomor dokumen 1), memiliki kriteria aroma khas.

Pola agihan masing-masing karakteristik untuk semua contoh, dapat dilihat pada Gambar 7.

Merujuk pada Gambar 7. Pola agihan pada semua contoh, seperti karakteristik Fragrance/Aroma, Flavor, Aftertaste, Acidity, Body, Balance, dan Overall; menunjukkan nilai yang berbeda-beda. Perbedaan inilah yang menghadirkan sensasi citarasa yang kompleks dan merupakan ciri khas produk. Uraian dan penjelasan masing-masing karakteristik yang dikutip dari <http://richlively.blogspot.com>; sebagai berikut:



Gambar 7. Pola Agihan masing-masing Karakteristik untuk Semua Contoh

1. *Fragrance/Aroma,*

Fragrance (bau dari kopi ketika masih kering) dan aroma (bau dari kopi ketika diseduh dengan air panas) adalah aspek dari aroma yang dapat dinilai melalui tahapan berikut: Mencium bubuk kopi yang berbeda dalam mangkuk sebelum di tuang dengan air, mencium aroma saat mengaduk permukaan kopi seduhan, dan mencium aroma kopi saat kopi sudah larut. Nilai yang diperoleh dari 7,63 hingga 8,00, bila dirata-ratakan adalah sebesar 7,79.

2. *Flavor,*

Flavor menunjukkan sifat khusus yang merupakan kombinasi antara aroma, acidity dan after taste. Flavour di rasakan pada lidah sekaligus pada hidung ketika aroma uap mengalir dari mulut ke hidung. Flavour akan menentukan nilai pada kualitas dan kompleksitas. Nilai yang diperoleh dari 7,75 hingga 8,00, tetapi pada umumnya 7,75. Bila dirata-ratakan, diperoleh 7,80.

3. *Aftertaste,*

After taste adalah lama bertahannya suatu *flavor* positif (rasa dan aroma) yang berasal dari langit-langit belakang mulut dan bertahan setelah kopi dibuang atau ditelan. Jika after taste langsung hilang dan tidak enak maka diberikan nilai rendah. Nilai yang diperoleh dari 7,63 hingga 8,00; terdapat 2 contoh yang bernilai 8,00 (baik). Bila dirata-ratakan diperoleh nilai sebesar 7,80.

4. *Acidity,*

Acidity sering digambarkan sebagai rasa asam yang enak, atau masam jika tidak enak. *Acidity* yang baik akan terasa manis seperti rasa buah segar yang langsung terasa saat kopi diseruput. Sebaliknya *acidity* yang terlalu dominan dikategorikan tidak enak. *Acidity* yang tinggi seperti pada kopi Kenya dan *acidity* yang rendah seperti kopi

Sumatra biasanya menjadi acuan para *cup taster*. *Acidity* pada semua contoh, menunjukkan nilai yang rendah yaitu dari 7,25 hingga 8,00 tetapi pada umumnya 7,75 (rendah). Bila dirata-ratakan diperoleh nilai sebesar 7,71.

5. *Body*,

Body adalah rasa ketika kopi masuk ke dalam mulut khususnya antara lidah dan langit-langit mulut. Biasanya *body* yang kental mendapat nilai yang tinggi. Namun *body* yang ringan juga dapat memiliki rasa enak di mulut. Kopi yang memiliki *body* yang kental seperti kopi Sumatra atau kopi yang memiliki *body* ringan seperti kopi Meksiko juga menjadi acuan walaupun berbeda. Nilai yang diperoleh dari 7,63 hingga 8,25 dan sangat bervariasi setiap contoh. Bila dirata-ratakan diperoleh nilai sebesar 7,77. Nilai-nilai setiap contoh akan dijadikan acuan dalam produksi massal yang sesuai dengan permintaan pasar, nilai yang besar (>8,00) dimiliki pada proses pasca panen dengan cara *Full-Wash*, *Semi-Wash* = 7,50; sedangkan cara fermentasi (*Wine Process*) dari ke-4 contoh seluruhnya bernilai 7,75; hal ini juga menggambarkan bahwa proses yang dilakukan adalah konsisten.

6. *Balance*

Semua aspek *flavor*, *after taste*, *acidity*, *body* yang seimbang disebut *balance*. Jika kurang saja salah satu aspeknya atau berlebihan akan mengakibatkan nilai *balance* berkurang. Nilai yang diperoleh dari 7,63 hingga 8,13; nilai yang baik (>8,00) dimiliki pada proses pasca panen dengan cara *Full-Wash*.

Mencermati seluruh contoh dengan nilai karakteristik yang dimiliki, maka dapat direkomendasikan bahwa proses *Full-Wash* (nomor dokumen 3 dan 4) adalah lebih baik, demikian pula dengan proses fermentasi (*wine-process*) sebagai mana ditunjukkan dari karakteristik nomor dokumen 1, adalah satu-satunya contoh yang me-

miliki nilai *Overall* mencapai 10,00 (sempurna). Meskipun demikian pemilihan tata-cara proses pasca panen, banyak ditentukan oleh kondisi kebun terkait dengan ketersediaan sumber air, dan pengetahuan umum dari petani itu sendiri. Kenyataan di lapangan saat ini kebanyakan dilakukan dengan “*Full-Wash*, masih sangat terbatas dilakukan dengan cara *semi-wash* dan fermentasi (*wine-process*). Variasi contoh dilakukan guna mendapatkan petunjuk secara menyuluh dan sebagai bahan perbandingan.

Ciri khas atau karakteristik terkait dengan *Comments Aromas*, dari seluruh contoh disajikan pada Tabel 2., sebagai berikut :

Tabel 2. *Comment Aromas* Setiap Contoh

Nomor Dokumen	Prosessing Pasca Panen	Comment Aromas
1	Fermentasi (<i>Wine Process</i>)	<i>Caramelly, Herbal, Cucumbar, Spicy, Sweet Corn.</i>
2	Fermentasi (<i>Wine Process</i>)	<i>Natural, Fruity, Jack Fruit, Medicinal, Kedondong Astringent Alcoholic, Nutty.</i>
3	<i>Full – Wash</i>	<i>Caramelly, Brown Sugar, Vanilla, Spicy.</i>
4	<i>Full – Wash</i>	<i>Brown Sugar, Vanilla, Spicy.</i>
5	Fermentasi (<i>Wine Process</i>)	<i>Natural, Dried Fruit, Winy, Fruity, Citrid Acid.</i>
6	Fermentasi (<i>Wine Process</i>)	<i>Dried Fruit, Winy, Natural, Sangat Asin, Tropical Fruit, Fruity, Lemony.</i>
7	<i>Semi – Wash</i>	<i>Brown Sugar, Milk Chocolate, Nutty, Bright Acidity.</i>

Aroma atau Flavor, (<http://richlively.blogspot.com>) secara garis besar, Flavor dibagi menjadi tiga kategori yaitu : Kultivar flavor, Origin flavor dan Roast flavor.

1. *Kultivar Flavor* adalah istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan rasa dan aroma yang dihasilkan oleh kultivar atau varietas tanaman kopi yang berasal dari jenis tanaman kopi yang sama. Secara umum, varietas atau kultivar kopi yang berasal dari jenis yang sama tidak memiliki perbedaan rasa dan aroma yang signifikan; misal, semua varietas kopi dari jenis Arabika, pasti memiliki karakter rasa utama yang sama yaitu asam. Keragaman rasa dan aroma pada kopi lebih banyak dipengaruhi oleh lingkungan tempat kopi tumbuh dan metode pengolahan kopi pasca panen. Seperti kopi Bali dengan nuansa citrus yang dominan karena kopi di Bali tumbuh berdampingan dengan pohon jeruk. Memang ada beberapa kultivar dari jenis kopi yang sama memiliki perbedaan rasa dan aroma yang cukup signifikan seperti *Typica* dengan Bourbon dan Gesha yang sama-sama berasal dari jenis kopi arabika.
2. *Origin Flavor* adalah istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan rasa dan aroma kopi yang dihasilkan atau dipengaruhi oleh lingkungan tempat kopi tumbuh, tanaman naungan, ketinggian, jenis tanah, dll. *Origin Flavor* merupakan kelanjutan dari *Kultivar Flavor*. *Origin Flavor* secara spesifik berkisar pada aroma dan rasa buah, bunga, rempah, atau atmosfer seperti tanah dan kelembaban udara serta pengolahan kopi pasca panen. Seperti kopi Bali yang memiliki nuansa *citrus* yang dominan karena kopi di Bali tumbuh berdampingan dengan pohon jeruk atau rasa khas cengkeh dari kopi yang ditanam beriringan dengan pohon cengkeh.
3. *Roast Flavor* adalah istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan rasa dan aroma kopi yang dihasilkan atau dipengaruhi oleh proses sangrai biji kopi. *Roast Flavor* merupakan kelanjutan dari *Kultivar Flavor* dan *Origin Flavor*. *Roast flavor* terjadi karena perubahan struktur kimia yang terkandung pada kopi dengan

panas. Misal perubahan struktur gula menjadi karamel yang membuat biji kopi memiliki rasa mulai dari *sweet* hingga *bittersweet* atau *caramel* hingga *chocolate*. *Roast flavor* secara spesifik dibagi menjadi tiga kategori yaitu *Enzymatic*, *Sugar Browning* dan *Dry distillation*. Perubahan rasa pada *Roast Flavor* sangat dipengaruhi oleh *Origin Flavor*.

Mencermati uraian tersebut di atas, maka dapat dikatakan bahwa Keragaman rasa dan aroma pada kopi lebih banyak dipengaruhi oleh lingkungan tempat kopi tumbuh dan metode pengolahan kopi paska panen, dalam kerangka *Kultivar Flavor*. Sedangkan dalam *Origin Flavor* rasa dan aroma kopi yang dihasilkan lebih banyak dipengaruhi oleh lingkungan tempat kopi tumbuh, tanaman naungan, ketinggian, jenis tanah, dll. *Origin Flavor* merupakan kelanjutan dari *Kultivar Flavor*. *Roast Flavor* merupakan kelanjutan dari *Kultivar Flavor* dan *Origin Flavor*. *Roast flavor* terjadi karena perubahan struktur kimia yang terkandung pada kopi dengan panas. Misal perubahan struktur gula menjadi karamel yang membuat biji kopi memiliki rasa mulai dari *sweet* hingga *bittersweet* atau *caramel* hingga *chocolate*. *Roast flavor* secara spesifik dibagi menjadi tiga kategori yaitu *Enzymatic*, *Sugar Browning* dan *Dry distillation*. Perubahan rasa pada *Roast Flavor* sangat dipengaruhi oleh *Origin Flavor*. Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa dari berbagai *processing* pasca panen; seperti proses Fermentasi (*wine process*) komponen aromanya yaitu *Natural*, *Caramelly*, *Sweet Corn*, *Herbal*, *Cucumbar*, *Winy*, *Fruity*, *Tropical Fruit*, *Jack Fruit*, *Dried Fruit*, *Medicinal*, Kedondong *Astringent Alcoholic*, *Nutty*, *Spicy*, *Citric Acid*, Sangat Asin, *Lemony*. dan *Full-Wash* dengan komponen aroma: *Caramelly*, *Brown Sugar*, *Vanilla*, *Spicy*; sedangkan *Semi-Wash* terdiri dari komponen aroma: *Brown Sugar*, *Milk Chocolate*, *Nutty*, *Bright Acidity*. Keragaman komponen ini adalah merupakan ciri khas atau karakteristik tersendiri

yang kaya citarasa dari Produk kopi arabika yang berasal dari kaki Gunung Bawakaraeng yang dikelola oleh Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis, Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai.

2 Terroir Wilayah Indikasi Geografis

PENDEKATAN terroir wilayah geografis merujuk pada konsep Darnary, P. dan Riyadi (2018), yang menyatakan bahwa kata terroir telah diadaptasi dengan arti kombinasi faktor alam, seperti tanah, iklim, dan lingkungan, serta manusia yang memberikan karakteristik unik pada produk. Mencermati hal tersebut, maka Indikasi Geografis (IG) Produk Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai secara rinci diuraikan terkait dengan; 1). Deskripsi Wilayah Geografis, 2). Karakteristik Sumber daya Alam, dan 3). Kondisi Sosial Ekonomi dan Budaya; sebagai berikut :

2.1 | Deskripsi Wilayah Geografis

Wilayah geografis Kabupaten Sinjai terletak di bagian Timur Provinsi Sulawesi Selatan yang berjarak 233 km dari Kota Makassar dengan luas 87.992,36 ha. Kabupaten Sinjai secara geografis terletak 5° 2' 56"-5° 21' 16" Lintang Selatan (LS) dan antara 119° 56' 30"-120° 25' 33" Bujur Timur (BT), yang berada di Pantai Timur Bagian Selatan Provinsi Sulawesi Selatan dengan batas-batas sebagai berikut:

4. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Bone;
5. Sebelah Timur berbatasan dengan Teluk Bone;

6. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bulukumba; dan
7. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Gowa.

Secara administrasi Kabupaten Sinjai terdiri dari 9 (sembilan) Wilayah Kecamatan yaitu Kecamatan Bulupoddo, Kecamatan Pulau Sembilan, Kecamatan Sinjai Barat, Kecamatan Sinjai Borong, Kecamatan Sinjai Selatan, Kecamatan Sinjai Tengah, Kecamatan Sinjai Timur, Kecamatan Sinjai Utara, dan Kecamatan Tellu Lim-poe, serta terdapat sebanyak 85 (delapan puluh lima) desa/kelu-
rahan.

Wilayah yang dimohonkan perlindungan IG adalah Kecamatan Sinjai Barat, Kecamatan Sinjai Borong, dan Kecamatan Sinjai Te-
ngah yang secara keseluruhan wilayah kecamatan ini berada pada wilayah lereng/kaki Gunung Bawakaraeng (*hillside mountain Bawa-
karaeng*). Pada Tabel 3., disajikan Luas wilayah Kabupaten Sinjai me-
nurut kecamatan yang dipisahkan atas wilayah kecamatan yang di-
mohonkan perlindungannya yaitu seluas 37.349,55 Ha atau 42,45%
dari luas keseluruhan wilayah Kabupaten Sinjai dan diluar yang di-
mohonkan seluas 50.642,81 Ha (57,55%); sedangkan pada Gambar
8., disajikan Peta Administrasi yang menunjukkan letak dan sebaran
dengan batas-batas wilayah kecamatan dalam lingkup wilayah Ka-
bupaten Sinjai.

Tabel 3. Tabel 3. Luas Wilayah Kabupaten Sinjai menurut Kecamatan

Wilayah Kecamatan	Luas	
	Ha	%
<i>Dimohonkan Perlindungannya</i>		
Sinjai Barat	15.138,42	17,20
Sinjai Borong	9.390,42	10,67
Sinjai Tengah	12.820,71	14,57
<i>Jumlah (a)</i>	<i>37.349,55</i>	<i>42,45</i>

Wilayah Kecamatan	Luas	
	Ha	%
<i>Diluar yang dimohonkan</i>		
Bulupoddo	10.201,39	11,59
Pulau Sembilan	214,30	0,24
Sinjai Selatan	14.579,58	16,57
Sinjai Timur	7.740,26	8,80
Sinjai Utara	3.423,49	3,89
Tellulimpoe	14.483,79	16,46
<i>Jumlah (b)</i>	<i>50.642,81</i>	<i>57,55</i>
Total Jumlah (a) + (b)	87.992,36	100,00

Wilayah-wilayah kecamatan ini terpilih karena merupakan daerah penghasil kopi arabika sejak dahulu kala dan telah memiliki reputasi serta keberadaannya pada batas kaki/lereng Gunung Bawa-karaeng; tanaman kopi arabika pada sebagian besar lokasi oleh petani dijadikan sebagai tanaman konservasi lahan untuk pencegahan erosi.

Uraian rinci IG di masing-masing wilayah, sebagai berikut:

1. Kecamatan Sinjai Barat, merupakan salah satu kecamatan yang memiliki areal tanaman kopi arabika, pada tahun 2019 seluas 1.883 Ha dengan produksi 892,32 ton, dan kopi robusta sebesar 337 Ha dengan produksi 225 ton (BPS, 2020).

Kecamatan Sinjai Barat secara astronomis terletak antara S 05.731 dan E 120.1039, dengan rata-rata ketinggian 1.100 meter diatas permukaan laut (m.dpl). Hasil analisis dan interpretasi citra diperoleh Wilayah Kecamatan Sinjai Barat yang berada pada ketinggian >1.000 m.dpl seluas 5.575 ha (41,16%), 500-1.000 m.dpl dengan luas terbanyak yaitu 6.261 ha (46,20%), dan terkecil berapa pada wilayah dengan ketinggian 100-500 mdpl sebesar 1.717 ha (12,67%).

2. Kecamatan Sinjai Borong, juga merupakan salah satu kecamatan yang memiliki areal tanaman kopi. Pada Tahun 2019 Luas areal tanaman kopi robusta adalah 171 ha dengan produksi 138 ton. Sedangkan kopi arabika adalah 1.017 ha dengan produksi 246,16 ton (Sumber: Kecamatan Sinjai Borong dalam angka 2020). Sedangkan pemilihan wilayah Sinjai Borong berdasarkan ketinggian tempat (m.dpl), dari hasil analisis dan interpretasi citra diperoleh ketinggian wilayah (*altitude*) 100 m.dpl-500 m.dpl seluas 156 ha (2,33%), 500 m.dpl-1.000 m.dpl seluas 4.273 ha (63,80%), sedangkan >1.000 m.dpl diperoleh seluas 2.268 ha (33,87%). Ketinggian >1.000 m.dpl adalah merupakan wilayah potensial untuk tanaman kopi arabika.
3. Kabupaten Sinjai Tengah, juga merupakan salah satu kecamatan yang memiliki areal tanaman kopi. Data Tahun 2019 menunjukkan Luas areal tanaman kopi robusta adalah 75 ha dengan produksi 40,71 ton. Sedangkan kopi arabika adalah 121 ha dengan 63, 77 ton. Pemilihan wilayah berdasarkan ketinggian tempat dari hasil analisis dan interpretasi citra diperoleh ketinggian 25 m.dpl-100 m.dpl seluas 616 ha (4,75%), 100 m.dpl-500 m.dpl seluas 9.419 ha (72,62%), sedangkan 500 m.dp-1.000 m.dpl seluas 2.935 ha (22,63%) yang merupakan Wilayah potensial untuk tanaman kopi arabika.

Ketiga wilayah potensial IG untuk produk kopi arabika, Kecamatan Sinjai Barat adalah merupakan sentra-produksi dari wilayah potensial lainnya, seperti Sinjai Borong yang berjarak terjauh 43 km, dan Sinjai Tengah yang berjarak 12 km.

Kecamatan Sinjai Barat sebagai sentra-produksi diposisikan sebagai kebun-kebun inti, khususnya di Dusun Ambi, Desa Bontole-reng yang bersinergi dengan kebun-kebun lainnya sebagai plasma. Pola sinergisitas juga telah dibangun terkait cara pengelolaan kebun

bagi petani di bawah bimbingan dan arahan dari pengurus Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG) Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai. Hal ini sangat penting dilakukan mengingat secara geografis kebun-kebun kopi berada pada daerah ketinggian >1.000 m.dpl.

Hasil analisis dan interpretasi citra (2020), luas eksisting kopi arabika seluas 3.021,00 ha, sedangkan luas hamparan yang berada >1.000 m.dpl seluas 7.843,00 ha. Hal ini menunjukkan bahwa luas potensial pengembangan IG masih dimungkinkan seluas 4.822,00 ha, dengan potensi peningkatan produksi sebesar 15.670 Ton/Tahun (per musim panen). Pada Tabel 4., menunjukkan luas eksisting kebun kopi arabika di wilayah potensial IG hasil analisis dan interpretasi citra satelit (2020).

Tabel 4. Tabel 4. Luas Eksisting Kebun Kopi Arabika di Wilayah Potensial IG

Wilayah Kecamatan	Luas Eksisting*) (Ha)	Produksi**) (Ton)	Produktivitas**) (Ton/Ha)	Luas Hasil Interpretasi Citra (>1.000 m.dpl)*) (Ha)
Sinjai Barat	1.883,00	892,32	0,47	5.575,00
Sinjai Borong	1.017,00	246,16	0,24	2.268,00
Sinjai Tengah	121,00	63,77	5,30	-
Jumlah	3.021,00	1.202,25	0,40	7.843,00
Luas Potensial Pengembangan IG (Ha)				4.822,00
Peningkatan Produktivitas (Ton/Ha)				1,60
Peningkatan Produksi (Ton)				15.670,03

Sumber data:

*) Hasil Analisis Citra Satelit (2020)

**) BPS (2019)

2.2 | Karakteristik Sumber Daya Alam

Uraian karakteristik sumber daya alam terkait dengan faktor : A). Iklim, yaitu Curah Hujan dan ketersediaan air; B). Jenis tanah, meliputi sifat dan karakteristik tanah, dan morfologi bentang lahan; serta C). Ketinggian tempat atau *altitude* hamparan kebun dari atas permukaan laut.

a. Iklim

Analisis data curah hujan rata-rata bulanan dan tahunan yaitu dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2020, yang bersumber dari data CHIRPS (*Climate Hazards Group Infrared Precipitation with Stations*) sebagai sumber data utama, yaitu :

1. *the monthly precipitation climatology, CHPCLim, temporally disaggregated at each grid cell location into 72 pentadal (6-pentads per month) long-term average accumulation values, in millimeters-these 72 mean values describe the expected annual sequence of rainfall at each location;*
2. *quasi-global geostationary thermal infrared (IR) satellite observations from two NOAA sources, the Climate Prediction Center (CPC) IR (0.5 hour temporal resolution, 4 km spatial resolution, for 2000–present) and the National Climatic Data Center (NCDC) B1 IR (3 hour temporal resolution, 8 km spatial resolution, for 1981–2008) (Janowiak and others, 2001; Knapp and others, 2011);*
3. *the Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) 3B42 product from NASA, (Huffman and others, 2007; Huffman and others, 2011);*
4. *atmospheric model rainfall fields from the NOAA Climate Forecast System, version 2 (CFSv2) (Saha and others, 2010; Environmental Modeling Center, 2011); and*

5. *in situ precipitation observations obtained from a variety of sources including national and regional meteorological services.*

Sedangkan klasifikasi tipe iklim dibuat menurut sistem Schmidt-Fergusson, yang banyak digunakan dalam bidang perkebunan dan pertanian. Klasifikasi iklim ini dibuat berdasarkan kondisi iklim di daerah tropis. Dasarnya adalah jumlah curah hujan yang jatuh setiap bulan dan tingkat kebasahan disebut gradien (Q). Gradien Q adalah persentase nilai perbandingan antara jumlah rata-rata bulan kering dan jumlah rata-rata bulan basah. Selanjutnya penentuan tipe iklim Schmidt-Fergusson ditentukan berdasarkan hitungan dengan menggunakan rumus :

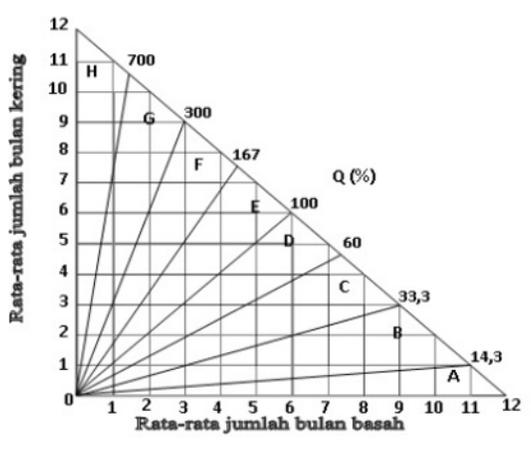
$$Q = (\text{rata-rata bulan kering} / \text{rata-rata bulan basah}) \times 100$$

Makin besar nilai Q, berarti iklimnya semakin kering dan semakin kecil nilai Q, iklim semakin basah.

Kriteria tipe iklim ditentukan sebagai berikut :

1. Tipe Iklim A (sangat basah), jika nilai Q antara 0%-14,33%.
2. Tipe Iklim B (basah), jika nilai Q antara 14,33%-33,3%.
3. Tipe Iklim C (agak basah), jika nilai Q antara 33,3%-60%.
4. Tipe Iklim D (sedang), jika nilai Q antara 60%-100%.
5. Tipe Iklim E (agak kering), jika nilai Q antara 100%-167%.
6. Tipe Iklim F (kering), jika nilai Q antara 167%-300%.
7. Tipe Iklim G (sangat kering), jika nilai Q antara 300%-700%.
8. Tipe Iklim H (kering sangat ekstrem), jika nilai Q lebih dari 700%.

Sedangkan penentuan tipe iklimnya, juga merujuk pada bagan yang disajikan di Gambar 9.



Gambar 9. Bagan Penentuan Tipe Iklim Schmidt-Fergusson

Data curah hujan dari tahun 2010-2020 merupakan hasil interpolasi dari 101 titik pantau curah hujan dari data CHIRPS yang menyebar merata di Kabupaten Sinjai dan daerah sekitarnya disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Curah Hujan dari Tahun 2010 s.d 2020

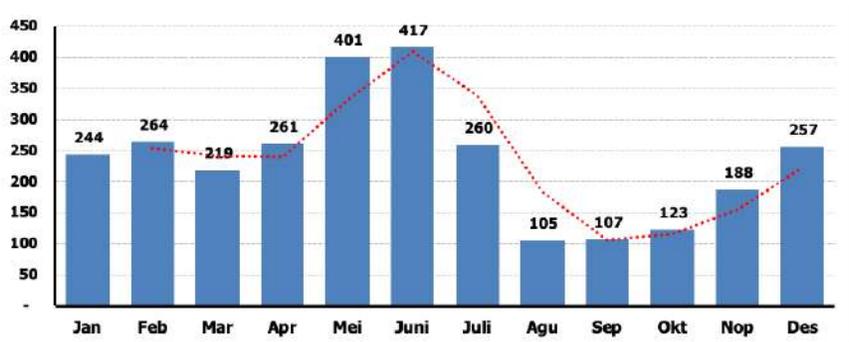
Tahun	Curah Hujan Bulanan (mm)												Jumlah	Rata-Rata	Kriteria Bulan
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des			
2010	249	284	148	258	564	558	743	349	453	374	276	407	4.663	389	BB
2011	267	257	240	344	283	100	107	46	54	225	195	263	2.381	198	BB
2012	212	252	289	194	543	147	248	60	54	38	105	204	2.346	196	BB
2013	247	199	133	307	383	694	418	47	38	44	328	351	3.189	266	BB
2014	284	182	240	326	351	290	217	59	21	34	82	306	2.392	199	BB
2015	280	353	160	252	219	376	105	37	24	26	62	212	2.106	176	BB
2016	165	297	228	291	211	634	254	155	189	339	216	266	3.245	270	BB
2017	253	214	242	153	693	781	301	227	148	85	361	240	3.698	308	BB
2018	189	295	160	186	361	426	178	53	31	33	222	280	2.414	201	BB
2019	312	274	212	305	210	219	74	45	30	52	60	122	1.915	160	BB
2020	228	299	356	251	590	362	218	76	140	104	158	177	2.959	247	BB
Rata-Rata	246	261	205	262	382	423	265	108	104	125	191	265	2.846	2609	BB

Keterangan: BB = Bulan Basah

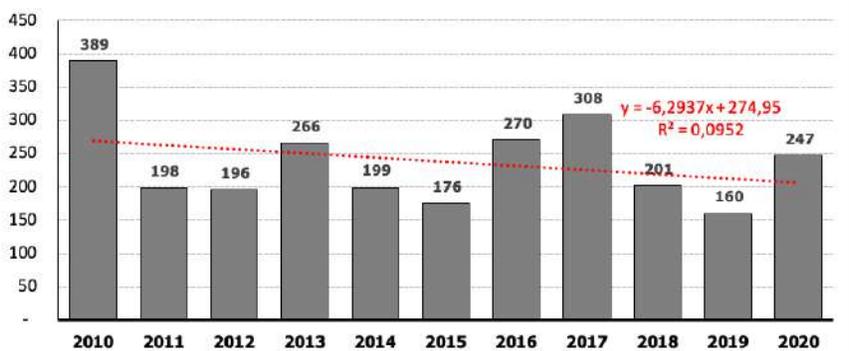
Mencermati Tabel tersebut di atas, dan dengan menggunakan ketentuan dari sistem klasifikasi iklim Schmidt-Fergusson diperoleh 12 bulan basah yaitu bulan dengan curah hujan rata-rata sebesar $>100\text{mm/bln}$, sedangkan bulan kering adalah 0 yaitu bulan dengan curah hujan rata-rata sebesar $<60\text{mm/bln}$. Sehingga nilai Gradien Q diperoleh sebesar 0% yang berarti seluruh wilayah di Kabupaten Sinjai memiliki “Tipe Iklim A”. Iklim A (iklim hujan tropis): Temperatur bulanan rata-rata lebih dari 18 derajat celsius, suhu tahunan di wilayah Sinjai Barat berkisar 15°C , Sinjai Borong berkisar 20°C , dan di Sinjai Tengah berkisar 25°C . Suhu atau temperatur udara merupakan kondisi yang dirasakan di permukaan bumi sebagai panas, sejuk atau dingin, yang dipengaruhi oleh sudut datangnya sinar matahari, tinggi rendahnya tempat, angin dan arus laut, lamanya penyinaran, dan awan.

Data curah hujan yang diperoleh menunjukkan bahwa pola curah hujan yang terjadi di Kabupaten Sinjai adalah Pola Hujan Lokal. Pola Hujan Lokal adalah tipe curah hujan yang lebih dipengaruhi oleh kondisi lokal suatu wilayah oleh efek orografi, dan memiliki satu puncak maksimum yang terjadi pada musim hujan. Pada Pola Hujan Lokal memiliki ciri bentuk pola hujan unimodial (satu puncak hujan) tetapi bentuknya berlawanan dengan tipe hujan monsunial, sehingga puncak musim hujan terjadi sekitar pertengahan tahun.

Pola curah hujan rata-rata bulanan secara keseluruhan di wilayah Kabupaten Sinjai disajikan pada Gambar 10., dan Pola curah hujan tahunan yaitu dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2020 disajikan pada Gambar 11. Gambar 10., menunjukkan bahwa pola hujan lokal yang memiliki ciri bentuk pola hujan unimodial (satu puncak hujan), yaitu terjadi pada bulan Juni.



Gambar 10. Pola Curah Hujan Rata-Rata Bulanan



Gambar 11. Pola Curah Hujan Rata-Rata Tahunan

Sedangkan Gambar 11., menunjukkan kecenderungan jumlah curah hujan tahunan menurun dari tahun 2010 s.d. tahun 2020 dengan bentuk *Trandline* $y = -6,2937x + 274,95$ dan $R^2 = 0,0952$. Persamaan dan nilai R^2 memperlihatkan penurunan jumlah curah hujan tahunan terjadi secara tidak teratur dan tapi masih berada di atas 160 mm. Pola atau *trandline* ini dengan nilai $R^2 = 0,0952$ memberi petunjuk bahwa pola curah hujan tahunan tidak dapat digunakan untuk memprediksi pola curah hujan yang terjadi pada di masa mendatang.

Pola hujan lokal memiliki ciri bentuk pola hujan unimodial ini adalah karakteristik iklim wilayah, terutama di kaki gunung Bawa-

karaeng pada sebaran wilayah kebun kopi arabika yang dimohonkan IG-nya.

Karakteristik pola curah hujan dengan tipe iklim A, dan berada di ketinggian >1.000 m.dpl, di sepanjang kaki Gunung Bawakaraeng, mengindikasikan bahwa ketersediaan air di lokasi kebun tidak bermasalah. Masalah yang kemungkinan dapat terjadi adalah justru kelebihan air, sehingga perlu dilakukan tindakan pengaturan tata-air guna menghindari atau meminimalkan terjadinya erosi permukaan. Hal ini telah dilakukan oleh petani sejak awal penanaman tanaman kopi, menjadikan tanaman kopi sebagai tanaman konservasi lahan sekaligus memelihara tanaman untuk mendapatkan hasil dari buah kopinya.

b. Profil Tanah dan Morfologi Lahan

Profil tanah dan morfologi lahan merupakan faktor alam berdimensi fisik yang berpengaruh terhadap proses pertumbuhan hingga kualitas hasil panen buah kopi, selain varietas dan tata-cara pengelolaan lahannya. Jenis tanah berpengaruh melalui sifat dan karakteristik tanahnya serta kondisi morfologi bentang lahannya.

Mencermati hal tersebut diatas, maka dilakukan penelitian secara mendalam dengan melakukan survei identifikasi lahan, pengamatan dan pengambilan contoh tanah di lapangan, analisis sifat fisik dan kimia tanah di laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin.

Peta kerja yang digunakan terkait dengan serangkaian penelitian tersebut adalah Peta Jenis Tanah dengan petunjuk titik pengambilan sampel tanah yang menyebar pada wilayah Kecamatan Sinjai Barat, Sinjai Borong, dan Sinjai Tengah; disajikan pada Gambar 12.

Klasifikasi tanah pada tingkat macam tanah, diperoleh Andosol coklat seluas 1.086,81 ha; Latosol coklat seluas 12.197,55 ha; Latosol coklat kekuningan seluas 185,89 ha; dan Latosol merah kekuningan seluas 11.016,23 ha. Pola pengambilan titik sampel lingkup wilayah potensial IG, di Sinjai Barat mengikuti banjar topografi (*toposequence*) diwakili oleh titik sampel 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7; di Sinjai Borong menjebar mengikuti titik ketinggian kebun kopi yang ada, diwakili oleh titik sampel 8, 9, 10, 11, 12, 13, dan 14; sedangkan di Sinjai Tengah hanya 1 titik perwakilan yang representatif mewakili sebaran kebun kopi yang ada yaitu titik sampel 16. Dari ke 16 titik sampel dilakukan pengamatan penampang profil tanah dan morfologi lahan, serta bentuk bentang lahannya.

Pengamatan profil tanah dan morfologi meliputi;

1. Elevasi/altitude (m.dpl), Lereng (%)
2. Kedalaman tanah (cm), Kedalaman efektif (cm),
3. Batas horizon, Horizon penciri, dan
4. Penciri lainnya.

Dari hasil pengamatan 16 titik profil tanah dan bentuk morfologi penampang tanah, diperoleh sebanyak 41 sampel tanah berdasarkan jeluk (kedalaman tanah), yang digunakan untuk kepentingan analisis sifat dan karakteristik fisik dan kimia tanah di laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin sebagai bahan analisis dan interpretasi untuk memperoleh gambaran status kesuburan tanahnya.

1. Sifat fisik tanah, yaitu:
2. Sebaran fraksi (pasir, debu, dan liat),
3. Kelas tekstur,
4. Warna tanah (menggunakan *Munsell Soil Color Chart*),
5. *Bulk density* (gram/cm³), dan
6. Permeabilitas (cm/jam).

Sifat kimia tanah, yaitu: Kapasitas Tukar Kation (cmol/kg tanah),

1. C-Organik (%),
2. pH tanah,
3. Jumlah basa-basa dapat tukar (cmol/kg tanah),
4. Retensi P (%),
5. Al-dd, dan Kejenuhan Basa (%).

Merujuk pada Peta Jenis Tanah, memperlihatkan bahwa Jenis tanah di lokasi wilayah potensial IG adalah Andosol dan Latosol. Sebagian besar lokasi kebun kopi lingkup wilayah potensial IG adalah jenis tanah Andosol. Subardja, et. al., (2016). Menguraikan bahwa tanah Andosol adalah tanah yang berkembang dari bahan volkan intermedier-basis, mempunyai kandungan liat >40%, remah sampai gumpal, gembur, dan warna homogen pada penampang tanah dalam dengan batas horizon baur, KB <50% (NH₄OAc) sekurang-kurangnya pada beberapa bagian dari horizon B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, tidak mempunyai horizon penciri (kecuali jika tertimbun >50 cm bahan baru) selain horison A okrik, A umbrik, dan horison B kambik, tidak memperlihatkan gejala plintit di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, dan tidak mempunyai sifat vertik. Dan lebih lanjut menguraikan bahwa tanah Latosol adalah tanah yang mempunyai kandungan liat tinggi (>60%), remah sampai gumpal, gembur dan warna homogen pada penampang tanah dalam dengan batas horison baur, KB 50% atau lebih (NH₄OAc), tidak mempunyai horison penciri (kecuali jika tertimbun >50 cm bahan baru) selain horison A molik dan horison B kambik, tidak memperlihatkan gejala plintit di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, dan tidak memiliki sifat vertik.

Karakteristik morfologi setiap titik pengamatan dirangkum pada Tabel 6., sedangkan Hasil pengamatan lapangan terhadap pe-

nampang profil tanah dan bentuk morfologi lahan disajikan pada Lampiran 3., dan hasil analisis laboratorium terhadap sifat dan karakteristik fisik tanah dan kimia tanah disajikan pada Lampiran 4.

Tabel 6. Karakteristik Morfologi di Titik Pengamatan Wilayah Potensial IG

Titik Pengamatan	Karakteristik Morfologi						
	Altitude (m.dpl)	Lereng (%)	Kedalaman Tanah (cm)	Kedalaman efektif (cm)	Batas Horison	Horison penciri	Penciri lain
1	523	30	120	20	Jelas	Tidak ada	Tidak ada
2	1.050	43	200	118	Baur	Lemah	Tidak ada
3	1.300	35	137	60	Berangsur	Lemah	Tidak ada
4	1.500	40	65	65	Baur	Tidak ada	Batas Air
5	1.600	43	118	60	Baur	Tidak ada	Batas BI
6	800	25	100	50	Jelas	Tidak ada	Tidak ada
7	1.216	43	68	40	Baur	Lemah	Tidak ada
8	901	47	70	20	Baur	Tidak ada	Berbatu
9	1.114	9	50	17	Jelas	Lemah	Tidak ada
10	1.231	30	75	50	Jelas	Lemah	Tidak ada
11	1.078	60	100	32	Berangsur	Tidak ada	Tidak ada
12	1.245	52	66	59	Jelas	Tidak ada	Berbatu

Titik Pengamatan	Karakteristik Morfologi						
	Altitude (m.dpl)	Lereng (%)	Kedalaman Tanah (cm)	Kedalaman efektif (cm)	Batas Horison	Horison penciri	Penciri lain
13	1.415	29	71	49	Jelas	Lemah	Tidak ada
14	1.035	26	70	32	Baur	Lemah	Tidak ada
15	1.239	30	64	50	Berangsur	Lemah	Tidak ada
16	935	40	75	22	Jelas	Tidak ada	Tidak ada

c. Ketinggian Tempat atau *Altitude*

Ketinggian tempat atau *altitude* adalah ketinggian suatu objek atau titik dalam kaitannya dengan permukaan laut atau permukaan tanah yang dinyatakan sebagai ketinggian dari permukaan laut dalam meter, satuan yang umum digunakan adalah m.dpl. Posisi *altitude* disebut juga altitudo dan elevasi vertikal sehingga menunjukkan ketinggian suatu objek dari suatu titik tertentu (datum). Umumnya, datum yang digunakan adalah permukaan laut dan permukaan geoid WGS-84 yang digunakan oleh GPS.

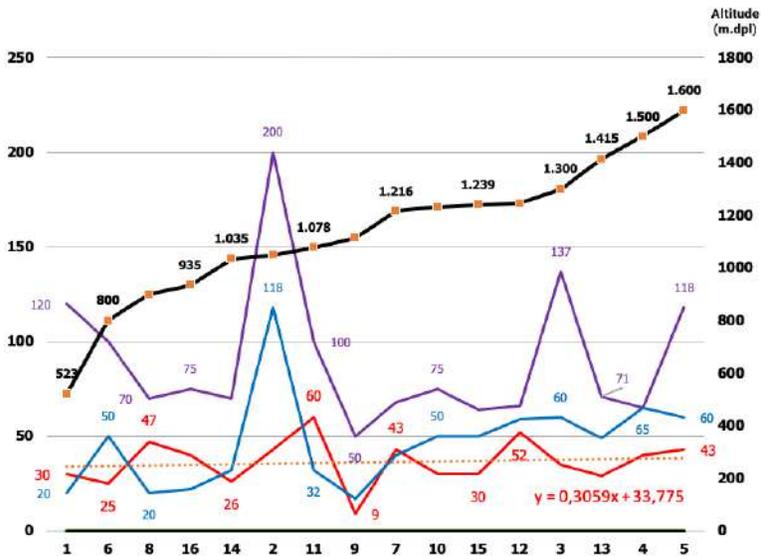
Ketinggian suatu tempat dapat menyebabkan kondisi tekanan atmosfer dan suhu bervariasi. Dengan mengetahui altitudo, maka bisa mengetahui konsentrasi oksigen di udara. Altitude memiliki pengaruh langsung pada suhu dan tekanan, dan iklim. Dari hasil pengukuran dan pengamatan di lapangan lingkup wilayah potensial IG, altitude atau ketinggian tempat memberi gambaran terhadap karakteristik bentuk morfologi lahannya.

Bentuk morfologi lahan, seperti karakteristik kedalaman tanah, kedalaman perakaran, dan kelerengan yang disajikan pada

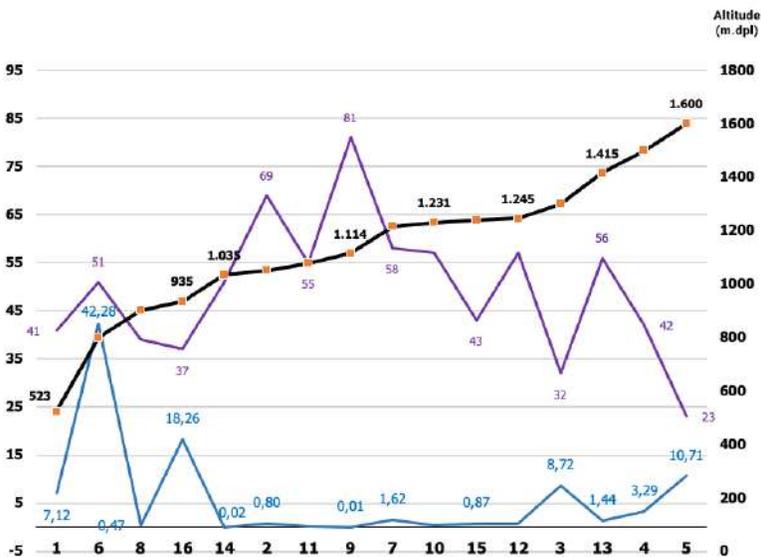
Gambar 13., menunjukkan bahwa semakin tinggi suatu tempat, kelerengan cenderung semakin besar; dengan kata lain berkorelasi positif dengan persamaan $y = 0,3059x + 33,775$, meskipun terlihat kenaikannya secara tidak beraturan. Sedangkan kedalaman tanah dan kedalaman efektif memiliki pola agihan (*trandline*) yang cenderung sama, terlihat bahwa pada *altitude* ± 1.000 m.dpl sampai ± 1.100 m.dpl. dan *altitude* ± 1.200 m.dpl sampai ± 1.400 m.dpl. adalah lebih besar atau terdalam. Hal ini mengindikasikan bahwa tempat (wilayah) tersebut, tanaman kopi dapat tumbuh secara optimal. Sedangkan hubungan *altitude* dengan kandungan liat dan permeabilitas tanah pada lapisan atas tanah disajikan pada Gambar 14., juga menunjukkan bahwa pada *altitude* ± 1.000 m.dpl sampai ± 1.100 m.dpl. dan *altitude* ± 1.200 m.dpl sampai ± 1.400 m.dpl. memiliki kandungan liat yang terbesar; hal ini mengindikasikan bahwa erosi percikan yang terjadi pada *altitude* > 1.400 m.dpl., melonggok pada *altitude* tersebut di atas. Selanjutnya permeabilitas menunjukkan pola agihan tidak teratur mengikuti *sequence* dari *altitude*, memiliki harkat dari sangat cepat hingga sangat lambat; tetapi pada *altitude* ± 1.000 m.dpl sampai ± 1.100 m.dpl. dan *altitude* ± 1.200 m.dpl sampai ± 1.400 m.dpl., berharkat agak lambat, sebagai petunjuk dari pergerakan air (drainase) di wilayah tersebut.

Hal ini dapat dikatakan bahwa tanaman (termasuk tanaman kopi) yang ada di wilayah ini, dapat memanfaatkan air secara optimal dalam proses pertumbuhannya.

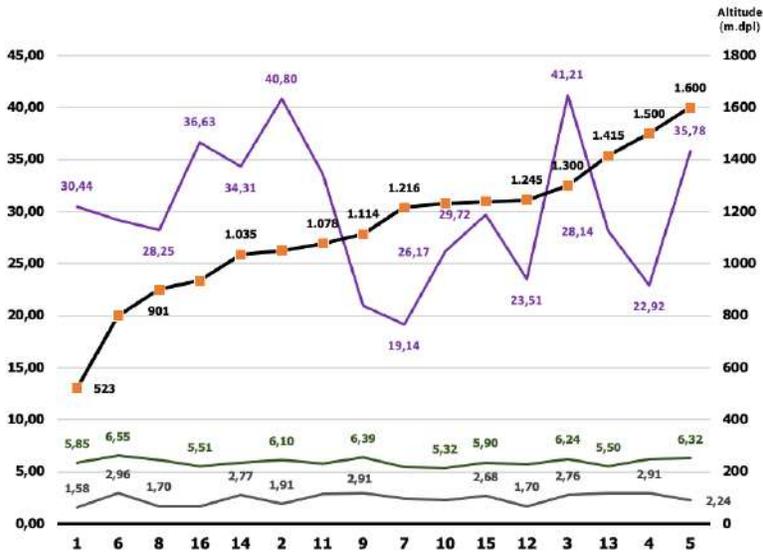
Sifat dan karakteristik lainnya seperti sifat kimia, yaitu pH tanah, kandungan C-Organik, dan Kejenuhan basa pada lapisan atas tanah disemua titik pengambilan sampel lingkup wilayah potensial IG memiliki pola agihan tersendiri terhadap hubungannya dengan *altitude*; pola agihan hubungan tersebut disajikan pada Gambar 15.



Gambar 13. Hubungan *Altitude* dengan Kelerengan, Kedalaman Tanah, dan Kedalaman efektif



Gambar 14. Hubungan *Altitude* dengan Kandungan Liat dan Permeabilitas tanah pada Lapisan Atas Tanah.



Gambar 15. Hubungan *Altitude* dengan Pola Agihan pH tanah, C-Organik, dan Kejuanan basa pada Lapisan Atas Tanah

Kejuanan basa (KB), menunjukkan perbandingan antara jumlah kation-kation basa dengan jumlah kation dapat tukar yang terdapat di dalam kompleks jerapan tanah. Kation-kation basah umumnya merupakan unsur hara yang diperlukan tanaman, namun mudah terlindih oleh air, sehingga KB yang tinggi menunjukkan bahwa tanah tersebut belum banyak

mengalami pelindihan (pencucian) baik secara vertical ke dalam jeluk tanah maupun secara horizontal dipermukaan tanah akibat erosi. Hal ini digunakan sebagai petunjuk bahwa tanah yang memiliki KB yang tinggi berarti merupakan tanah yang subur.

Kejuanan Basa, pH, dan kandungan C-Organik secara bersama-sama dapat digunakan dan menentukan status hara dalam tanah; terkait dengan tingkat kesuburan tanahnya.

Pola agihan Kejenuhan Basa sebagaimana pada Gambar 15., menunjukkan pola yang tidak mengikuti sequence dari altitude dan sangat bervariasi, demikian pula dengan pola agihan pH tanah dan C-organik tidak mengikuti sequence altitude tetapi dari hasil analisis laboratorium pH tanah berharkat masam sampai agak masam; dan kandungan C-organik berharkat sedang sampai tinggi.

Mencermati secara keseluruhan pola agihan pada Gambar 15. menunjukkan bahwa pada *altitude* ± 1.000 m.dpl sampai ± 1.100 m.dpl. dan *altitude* ± 1.200 m.dpl sampai ± 1.400 m.dpl. memiliki kejenuhan basa yang lebih tinggi dari posisi *altitude* lainnya, sehingga dapat dikatakan wilayah tersebut tingkat kesuburan tanahnya lebih tinggi dibandingkan yang lainnya. Chairuddin, Z., et. al. (2013), dalam *International Journal of Environmental Monitoring and Analysis* yang berjudul *Assessment of Environmental Indicators on The Topolithosequence with a Particular Reference to Soil Development in South Sulawesi, Indonesia* ; dikemukakan bahwa penilaian sifat lingkungan dalam suatu *Topolithosequence* (banjar topografi) atau perbedaan ketinggian tempat (*altitude*) mengikuti topografi dapat digunakan untuk menilai tingkat perkembangan tanah, yang selanjutnya dapat digunakan untuk menilai dinamika sifat lingkungan tersebut terkait dengan status kesuburan tanahnya. Peningkatkan status kesuburan tanah di hampir seluruh wilayah IG adalah relatif tidak sulit, yaitu dengan mempertahankan keberadaan C-Organik yang ada pada lapisan permukaan tanah agar tidak tererosi dengan jalan penanaman tanaman konservasi, seperti tanaman kopi itu sendiri atau dengan tanaman pelindungnya mengikuti kontur dari hamparan kebun; juga dapat dilakukan pemberian kapur pada titik-titik tertentu guna meningkatkan pH tanah hingga netral.

Hasil penelitian Assa, et. al. (2021), menunjukkan bahwa kandungan kimia dan kualitas sensori pada biji kopi Arabika Manipi,

Sinjai Barat dipengaruhi oleh ketinggian tempat. Ketinggian tempat 1.400 m.dpl (MA2) memiliki kandungan protein tertinggi (13,26%), lipid (7,67%), dan kafein (1,42%), sedangkan pada ketinggian 1.200 m.dpl (MA1) memiliki kandungan karbohidrat tertinggi (23,38%). Dan Kualitas sensoris MA1 adalah 85,75, relatif sama dengan MA2 adalah 85,25. Biji kopi Arabika Manipi, Sinjai Barat menunjukkan rasa tertentu, yaitu gula merah dan catatan vanili dari kedua ketinggian. Kopi ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi kopi spesial dengan nilai tes cup >80.

Terkait dengan hasil penelitian Siahaan (2020) menghasilkan beberapa temuan, antara lain: 1) Terdapat korelasi yang nyata antara ketinggian tempat dengan beberapa sifat kimia tanah dan produksi kopi di Humbang Hasundutan pada kondisi tidak ternaungi dan ternaungi. Pada kondisi tidak ternaungi, N, C, pH dan K berkorelasi negatif dengan peningkatan ketinggian tempat, sedangkan KTK dan P tersedia dan produksi tanaman kopi berkorelasi positif. Demikian halnya pada kondisi ternaungi, N, C, pH, K dan produksi tanaman kopi berkorelasi negatif dengan peningkatan ketinggian tempat, sedangkan terhadap KTK dan P tersedia mempunyai sifat korelasi positif; 2) Pada semua ketinggian tempat, pertumbuhan dan produksi tanaman kopi Arabika dipengaruhi oleh interaksi antara tanaman penanang, pemangkasan dan pemupukan. Pada semua ketinggian tempat, pertumbuhan vegetatif tanaman cenderung lebih baik pada kondisi tidak ternaungi dengan pemangkasan dan pemberian pupuk organik, baik dengan pupuk kandang maupun kompos ampas kopi. Namun pada parameter produksi hasil terbaik cenderung diperoleh pada kondisi ternaungi yang dilakukan pemangkasan rekomendasi; 3) Paket Teknologi yang paling optimal berbeda-beda pada tiap zona ketinggian. Perlakuan yang paling optimal pada zona ketinggian 1.200-1.300 m.dpl adalah pemangkasan petani dan pupuk kompos

ampas kopi dosis 10 kg/ pohon dengan penggunaan tanaman penayang (N1P1O1). Pada zona ketinggian 1.300-1.400 m.dpl kombinasi perlakuan naungan dengan pemangkasan rekomendasi dan pupuk kandang 10 kg/pohon (N1P2O2) adalah yang terbaik. Sedangkan paket teknologi budidaya yang paling optimal dalam menghasilkan produksi pada zona ketinggian 1.400-1.500 m.dpl adalah N1P1O3 yaitu penggunaan naungan dengan pemangkasan sistem petani dan pupuk SP36 dosis 150 g/pohon; 4) Naungan memengaruhi cita rasa kopi Arabika pada semua ketinggian tempat yaitu terhadap kualitas *flavor, body, quality after taste*, dan *balance*. Dari perbandingan nilai pada keempat parameter tersebut, cita rasa kopi Arabika pada kondisi ternaungi mempunyai skala penilaian yang lebih tinggi, dengan total skor cita rasa sebesar 83,75 berbanding 82,5 pada kopi tidak ternaungi. Nilai skor cita rasa ini menempatkan kopi Arabika dalam kelas kopi *specialty*.

Secara keseluruhan terkait dengan karakteristik sumber daya alam yang sangat berpengaruh dalam hal menghadirkan produk kopi arabika yang khas di lingkup wilayah potensial IG Bawakaraeng Sinjai, selain ketinggian tempat (*altitude*) juga dominan ditentukan oleh pola curah hujan lokal dan lebih dipengaruhi kondisi lokal wilayah dari efek orografi, yang memiliki satu puncak maksimum. Pola hujan lokal ini memiliki ciri bentuk pola hujan unimodial yaitu satu puncak hujan tetapi bentuknya berlawanan dengan tipe hujan monsunial, sehingga puncak musim hujan terjadi sekitar pertengahan tahun yaitu pada bulan Juni. Dan rata-rata curah hujan bulanan untuk semua bulan adalah bulan basah (>100mm/bln) sehingga nilai Gradien Q diperoleh sebesar 0% yang berarti memiliki “Tipe Iklim A” (iklim hujan tropis) berdasarkan sistem klasifikasi iklim Schmidt-Fergusson.

Ciri dan karakteristik pola curah hujan di lingkup wilayah potensial IG ini, juga akan memberi sifat dan karakteristik tertentu

terhadap sumber daya alam lainnya termasuk karakteristik profil tanah, bentuk morfologi bentang lahannya, dan pola agihan sifat fisik dan kimia tanahnya di setiap ketinggian tempat; sehingga sangat dimungkinkan produk kopi yang dihasilkan adalah sangat khas. Selain itu juga akan berpengaruh terhadap tatanan kondisi sosial ekonomi dan budaya setempat dalam suatu kearifan lokal.

2.3 | **Kondisi Sosial Ekonomi dan Budaya**

Kondisi sosial ekonomi dan budaya yang tumbuh banyak dipengaruhi oleh kondisi sumber daya alamnya sehingga beberapa kearifan lokal berjalan secara alami; seperti halnya dalam kegiatan usaha pertanian, masyarakat yang berdomisili di sepanjang kaki Gunung Bawakaraeng lebih banyak memilih usaha pertanian tanaman perkebunan.

Bertitik tolak dari kondisi Curah Hujan, ketinggian tempat, dan kondisi alam lainnya maka banyak masyarakat tani memilih usaha tani tanaman kopi arabika, selain karena beranggapan bahwa tanaman mudah untuk dirawat dan sekaligus dapat menjaga keselesarian lingkungan khususnya kualitas dan keberadaan kondisi lahan.

Sistem nilai yang melekat secara kuat pada komunitas (*embedded*) merupakan tata nilai yang melindungi relasi sosial pada berbagai level, struktur sosial dan stratifikasi sosial. Jika terjadi gangguan dan perubahan dalam relasi tersebut, maka akan memengaruhi berbagai level komunitas. Kearifan lokal dapat dimaknai sebagai sistem pengetahuan lokal yang mentradisi dan melekat sejak lama dalam pengelolaan sumber daya alam dan manusia (sistem ekonomi maupun sosial) suatu komunitas. Di dalam kearifan lokal, terdapat mekanisme pengaturan yang disepakati sesama warga (anggota komunitas) yang berlandaskan nilai-nilai yang diakui adat. Kearifan

lokal tersebut juga dapat ditransformasi ke dalam bentuk kelembagaan atau institusi pembangunan warga yang berbasis pengembangan modal sosial. Kondisi ini, secara sosial budaya tidak lain adalah bentuk adaptasi warga terhadap kondisi alamnya untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga.

Budidaya tanaman kopi arabika oleh masyarakat tani dilakukan sejak pra-kemerdekaan (1930-an), diawali dengan menanam jenis Robusta (*Coffea canephora*) dan dilanjutkan Arabika (*Coffea arabica*) (1970-an). Semarak budidaya tanaman kopi arabika berkembang terus-menerus, dari penelusuran lapangan dengan wawancara kepada ketua kelompok tani “Pemuda Tani Bontolerung” yaitu Bapak Rizal (disajikan pada Gambar 16), mengemukakan sebagai berikut:

Kopi Arabika adalah salah satu komoditi yang menjanjikan dan sudah banyak dikembangkan masyarakat tani setempat, khususnya di Dusun Ambi, Desa Botolempangan, Kecamatan Sinjai Barat. Masyarakat Ambi dahulu hanya mengenal jenis kopi Robusta (kopi *Mere'* = bahasa konjo), yang ditanam dikebun mereka dengan populasi terbatas untuk konsumsi saja, juga tidak ada perlakuan khusus untuk pengembangannya.

Desa Botolempangan terdapat 4 (empat Dusun), Dusun Rumpala sebagai Ibukota Desa, Dusun Karampuang, Dusun Ambi, dan Dusun Karampuang, dari ke-4 Dusun Tersebut yang paling berpotensi untuk pengembangan kopi varietas Arabika adalah Dusun Ambi, Dusun Karampuang, dan sebagian di Dusun Rumpala; sedangkan di Dusun Bihulo hanya sebagian kecil, yang cocok kopi jenis robusta.

Kopi Arabika mulai dikembangkan di Dusun Ambi, oleh Kepala Dusun Ambi yang bernama Abd. Latief (Almarhum), sekitar tahun 1980-an yang bibitnya diperoleh dari Dusun Arango, beliau memulai



Gambar 16. Ketua Kelompok Tani Pemuda Tani Bontolerung bersama Anggota.

tanam kopi dengan jenis kopi Arobusta (penyebutan saat, tetapi yang dimaksud adalah arabika) sebanyak 1.000 pohon.

Tahun 1984 bapak kepala dusun melalui kelompok tani, mendapatkan bantuan pembibitan kopi jenis arabika sebanyak 20.000 pohon dari pemerintah melalui dinas pertanian. Setelah bibit dipersemaian sudah layak tanam, kemudian dibagikan kepada warganya secara cuma-cuma yang mau tanam kopi.

Abd. Latief (Almarhum), sendiri menanam sesuai dengan anjuran penyuluh pertanian mulai dari penyiapan lahan jarak tanam, dan pemupukan. Dari keberhasilan itulah sudah banyak masyarakat yang mengambil anakan yang tumbuh di sekitar pohon indukan untuk dikembangkan juga. Harga kopi pada saat itu berkisar Rp300,- sampai Rp500,- per liter; dan Abd. Latief (Almarhum), sendiri sudah menghasilkan sekitar 2 Ton Peco kala itu. Sampai saat ini kopi itulah yang menjadi indukan dan banyak dikembangkan oleh masyarakat dusun Ambi, masyarakat menyebutnya kopi arobusta.

Seiring berjalannya waktu, pada Tahun 2013 Yayasan Pensa Global Agro Mandiri disingkat YAPENSA ikut berperan aktif untuk masuk memberikan edukasi kepada petani dan memberikan informasi tentang jenis-jenis kopi baru, masyarakat tani mulai perlahan-lahan paham dan mengerti bahwa kopi yang selama ini dikembangkan adalah varietas Arabika bukan Arobusta.

Pendampingan yang dilakukan oleh YAPENSA adalah selain bagaimana cara pemeliharaan kopi, juga fokus pada bagaimana harga kopi dapat bagus tentunya didukung oleh praktek-praktek pengelolaan kopi termasuk pasca panen, karena yang menentukan kualitas kopi adalah cara atau perlakuan pasca panen kopi.

Hingga saat ini sudah banyak yang dikembangkan oleh petani varietas lain seperti Arabika Lini S795, Arabika Sigararutang, dan Komasti.

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh gambaran tentang terjadinya pembauran suku dan kultur secara umum di Kabupaten Sinjai, yang dipengaruhi oleh etnis suku Bugis dengan bahasa sehari-hari yang digunakan adalah bahasa Bugis, namun disisi lain terdapat beberapa desa yang menggunakan bahasa sehari-hari yaitu Konjo.

Uraian kegiatan kebudayaan daerah di wilayah potensial IG, Kabupaten Sinjai, sebagai berikut :

1. Masyarakat daerah Sinjai Barat, memiliki berbagai kebudayaan, salah satunya pembacaan *barasanji* di saat ada acara sunatan atau perkawinan dan acara-acara besar lainnya. Penyajian minuman kopi yang berasal dari kebun setempat adalah merupakan bagian yang tak terpisahkan dari seluruh sajian yang disiapkan dalam acara tersebut.
2. Tahapan Upacara Kematian dari sekian banyak upacara adat yang dilaksanakan di desa Bugis ada satu upacara adat yang di-

sebut Ammateang atau Upacara Adat Kematian yang dalam adat Bugis merupakan upacara yang dilaksanakan masyarakat Bugis saat seseorang dalam suatu kampung meninggal dunia. Keluarga, kerabat dekat maupun kerabat jauh, juga masyarakat sekitar lingkungan rumah orang yang meninggal itu berbondong-bondong menjenguknya. Pelayat yang hadir biasanya membawa sidikka (sumbangan kepada keluarga yang ditinggalkan) berupa barang atau kebutuhan untuk mengurus mayat, selain itu ada juga yang membawa *passolo* (amplop berisi uang sebagai tanda turut berduka cita). Mayat belum mulai diurus seperti dimandikan dan seterusnya sebelum semua anggota terdekatnya hadir. Barulah setelah semua keluarga terdekatnya hadir, mayat mulai dimandikan, yang umumnya dilakukan oleh orang-orang tertentu yang memang biasa memandikan mayat atau oleh anggota keluarganya sendiri.

3. *Marimpa Salo*, Tradisi yang di beri nama *marimpa salo*, di mana tradisi *marimpa salo* digelar untuk merayakan panen hasil laut. Tradisi *marimpa salo* digelar masyarakat yang bermukim di daerah pesisir pantai Sinjai Utara, dan Sinjai Timur, di mana setiap tahunnya mereka menggelar acara tradisi menghalau ikan dari hulu hingga ke muara sungai. Saat perayaan *marimpa solo* digelar, juga dibarengi dengan pementasan tari *appadekko* yang menggambarkan ritual masyarakat nelayan, menikmati hasil tangkapan ikan, selain itu juga diselingi dengan ketangkasan adu silat, sebagai ungkapan kegembiraan masyarakat pesisir, setelah mereka menikmati hasil tangkapan selama setahun mereka berjuang mencari nafkah di lautan lepas. Kabupaten Sinjai yang dihuni oleh komunitas suku bugis, memiliki banyak aneka ragam tradisi adat dan budaya, serta dihiasi beberapa lokasi objek wisata, diantaranya sembilan pulau kecil yang tersebar di perairan laut Sinjai. Selain itu juga terdapat objek wisata situs purbakala

yang lokasinya berada di perbukitan, yaitu objek wisata gojeng atau batu page, dimana terdapat banyak batu situs peninggalan raja-raja, dan didukung dengan keindahan panorama alam yang selama ini dijadikan sebagai objek wisata, selain itu kabupaten sinjai juga didukung dengan kekayaan hasil laut, serta hasil pertanian dan perkebunan.

4. *Maddui'*, Atraksi Budaya Adat Karampuang Sinjai, Nyanyian dan lantunan syair-syair indah yang dikenal dengan *elong paddui'* menandai awal dimulainya prosesi *maddui'* atau menarik kayu. Namun sebelum kayu berukuran besar ini ditarik dari dalam hutan, terlebih dahulu dilakukan prosesi ritual adat yang dipimpin Pinati yang merupakan perangkat adat. Pinati didampingi perangkat adat lainnya. Setelah prosesi ritual adat berakhir, syair-syair *elong paddui'* yang dipandu perangkat adat mengalun merdu. Seratusan warga yang datang, langsung mengambil posisi sembari memegang tali dari ranting kayu. Dalam tradisi *maddui'*, posisi menarik kayu dari arah depan dan memanjang disebut Hellareng. Dengan perlahan dan penuh semangat, warga serta pendukung komunitas adat Karampuang ini menarik dan menghela kayu dari dalam hutan untuk dibawa ke rumah adat Karampuang. Jarak yang harus ditempuh dari sumber kayu ini diambil ke kawasan rumah adat berkisar 500 meter. Kendati jaraknya tidaklah terlalu jauh bagi ukuran warga pada umumnya, namun medan yang harus dilewati perangkat adat dan warga yang menarik kayu ini terbilang sulit. Sesekali mereka harus melewati gundukan tanah. Bahkan sela-sela bebatuan. Tidak jarang dibutuhkan alat bantu berupa batang kayu untuk memudahkan pekerjaan para penarik kayu. Ketika penarik kayu terlihat lelah, Puang Gella dan perangkat adat lainnya sese kali memompa semangat mereka dengan syair-syair *elong paddui'*. Syair-syair yang dilantunkan juga bukanlah sembarang syair. Alunannya di

sesuaikan dengan kondisi penarik kayu dan medan yang dilewati. Bagi Puang Gella yang juga perangkat adat Karampuang, pekerjaan menarik kayu dari dalam hutan terasa sangat ringan dilakukan karena dikerjakan secara bersama-sama. Bukan hanya warga di sekitar rumah adat, namun warga dari desa lain pun datang membantu. Secara harfiah, *Maddui* diartikan dengan menarik atau menghela. Dalam prosesi *Maddui*, yang ditarik adalah sebatang kayu yang diperuntukkan bagi rumah adat sebagai pengganti dari bagian rumah yang mengalami kerusakan, seperti tiang, *panampa* serta *pareha leppa*. Untuk mewujudkan rasa kebersamaan dan persatuan, maka kayu tersebut tidak diizinkan untuk dipikul atau menggunakan sarana transportasi. Dalam keyakinan mereka, hanya orang kuat sajalah yang dapat berpartisipasi bila kayu itu dipikul. Namun bila ditarik, orang lemah, orang tua bahkan anak-anak sekalipun dapat berperan serta. *Maddui* adalah salah satu unsur budaya yang tetap lestari hingga kini. Melestarikan tradisi ini berarti kita ikut berperan melestarikan tradisi budaya bangsa kita.

Konteks sosial ekonomi dan budaya di lingkup wilayah potensial IG, telah berkembang suatu status yang terkait dengan seberapa besar atau luas lahan kopi yang dikelola, jumlah hasil panen, kualitas hasil panen. Status atau atribut seseorang atau suatu keluarga menjadi lebih tinggi bila dapat mengelola kebun kopi yang luas (minimal 1 ha), kuantitas dan kualitas biji kopi yang dihasilkan adalah banyak, serta dapat diserap oleh pasar. Petani kopi telah memahami betul bahwa memanen dengan pemetikan buah kopi matang (merah) akan lebih berkualitas dibanding memetik secara menyeluruh (*purusu*). Di samping itu pemetikan secara *purusu* dapat mengakibatkan produksi tanaman akan menurun pada tahun-tahun berikutnya, dan bahkan tanaman kopi dapat mati. Juga petani merasakan

bahwa panen dengan pemetikan buah merah (*Cherry*), pendapatan yang diperoleh berlangsung selama 4-5 bulan, sedangkan pemetikan purusu hanya 1 bulan; sehingga total pendapatan yang diperoleh dengan pemetikan merah adalah jauh lebih besar dibanding pemetikan purusu.

3 Metode Pelaksanaan Penyiapan Produk

METODE pelaksanaan penyiapan produk, secara garis besar dipilahkan atas beberapa tahapan secara berurutan : 1). Persiapan, 2). Panen dan Pasca Panen, dan 3). Proses Produksi. Setiap tahapan diuraikan secara rinci tatacara atau metode pendekatan yang dilakukan dan pada prinsipnya dapat dijadikan sebagai pedoman dalam mempertahankan kualitas dan karakteristik khusus yang dimiliki produk kopi yang dihasilkan oleh Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis “Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai”, sehingga secara masif dapat meningkatkan reputasi yang ada saat ini. Bagan alur pada tahapan persiapan disajikan pada Gambar 17. Uraian rinci masing-masing tahapan, sebagai berikut;

3.1 | Tahap Persiapan

Ruang lingkup dari pelaksanaan dalam “persiapan” terkait dengan prosedur, metode, dan sistem pendekatan yang digunakan untuk menemukan atau menentukan wilayah potensial Indikasi Geografis. Prosedur atau pendekatan yang dilakukan berbasis Sistem Informasi Geospasial (SIG).



Gambar 17. Bagan Alur Tahap Persiapan Penyiapan Produk

Sistem Informasi Geospasial (SIG) dalam Bahasa Inggris *Geographic Information System (GIS)* didefinisikan sebagai suatu sistem handal untuk menangani informasi yang tereferensi secara spasial yang digunakan secara efektif dalam berbagai keperluan analisis dan pengambilan keputusan spasial (Baja, S. 2012b). Informasi Geospasial (IG) saat ini menjadi kebutuhan yang sangat mendasar dalam menyusun kebijakan perencanaan pembangunan nasional, yang dalam penyelenggaraannya harus tertib, terpadu, berhasil guna, dan berdaya guna sehingga terjamin keakuratan, kemitakhiran, dan kepastian hukumnya (Chairuddin, Z. 2015).

Hasil akhir dari tahap persiapan ini adalah berupa informasi dalam bentuk peta, yang terkait dengan gambaran sebaran pertanaman kopi di wilayah kaki gunung Bawakaraeng yaitu pada wilayah Kecamatan Sinjai Barat, Sinjai Borong, dan Sinjai Tengah; dengan referensi ketinggian tempat, jenis tanah, dan tutupan lahan.

Rangkuman Luasan Hasil Penilaian dan Rekomendasi atau keputusannya disajikan pada Tabel 7., Sedangkan Peta Sebaran Kebun kopi di masing-masing wilayah Kecamatan Sinjai Barat, Kecamatan Sinjai Borong, dan Kecamatan Sinjai Tengah disajikan berturut-turut pada Gambar 18, Gambar 19, dan Gambar 20.

Tabel 7. Rangkuman Luasan Hasil Penilaian dan Rekomendasi

Wilayah Kecamatan	Ketinggian Tempat (m.dpl)	Luas		Rekomendasi
		Ha	%	
Sinjai Barat	200-500	1.840,73	4,95	Robusta
	500-800	4.365,52	11,75	Robusta dan Arabika
	>800	8.794,05	23,67	Arabika
Sinjai Borong	200-500	184,50	0,50	Robusta
	500-800	2.895,42	7,79	Robusta dan Arabika
	> 800	6.195,57	16,68	Arabika
Sinjai Te- ngah	200-500	10.217,47	27,50	Robusta
	500-800	2.029,49	5,46	Robusta dan Arabika
	>800	630,01	1,70	Arabika
Jumlah		37.152,76	100,00	

Mencermati Tabel tersebut di atas, bila merujuk pada ketinggian tempat >800 m.dpl dan Rekomendasi yaitu kopi Arabika maka diperoleh seluas 15.619,63 Ha atau 42,04% dari keseluruhan luasan hasil analisis citra. Luasan inilah yang dimasukkan sebagai wilayah potensi Indikasi Geografis yang dimohonkan perlindungannya.

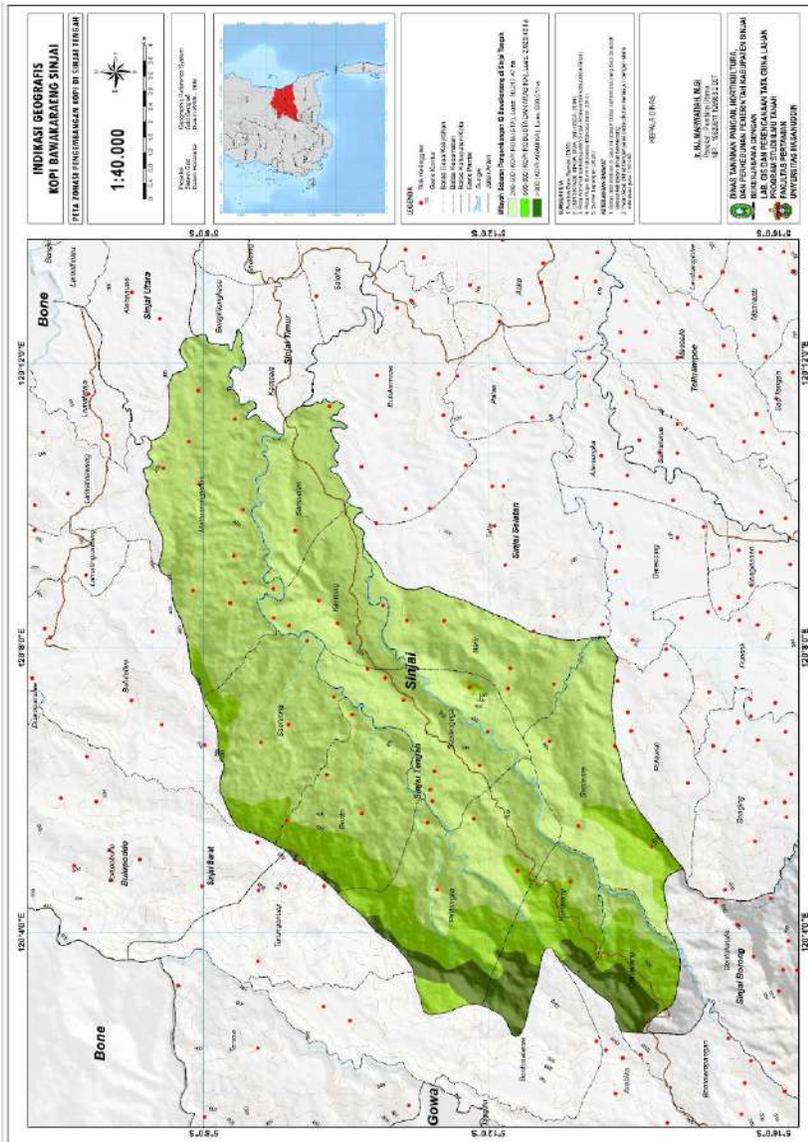
3.2 | Panen dan Pasca Panen

Tanaman kopi di sepanjang kaki Gunung Bawakaraeng dalam lingkup wilayah IG yaitu Kecamatan Sinjai Barat, Kecamatan Sinjai Borong, dan Kecamatan Sinjai Tengah; panen atau pemetikan buah merah (*cherry*) dilakukan dari Bulan Mei sampai dengan Bulan September setiap tahun, meskipun di luar bulan-bulan tersebut masih terdapat buah kopi merah tapi jumlahnya tidak banyak yang biasa disebut sebagai buah sisa.

Pemetikan buah hanya dilakukan terhadap buah/biji kopi yang telah matang ditandai dengan buah telah berwarna merah hingga merah tua pada kulit buahnya, dalam satu dompolan buah biasanya buah/biji kopi tidak matang secara bersamaan; oleh karena itu pemetikan tidak diselesaikan dalam satu kali panen.

Pemetikan biji kopi merah dilakukan secara manual dengan cara memetik buah kopi satu persatu, lalu buah tersebut dimasukkan ke dalam keranjang panen yang sudah disiapkan sebelumnya. Tetapi tidak dapat dipungkiri bahwa pemetikan biji kopi yang masih hijau juga sering dilakukan oleh petani kopi, hal ini banyak disebabkan karena desakan ekonomi petani yang bersifat penyelesaian sesaat.

Saat ini atas petunjuk dari penyuluh pertanian yang berkolaborasi dengan Pembina MPIG serta para pemerhati tanaman kopi, persentase petani kopi yang mengikuti anjuran petik merah bertambah banyak. Hal ini dikarenakan para petani telah mengetahui dan menyadari bahwa petik buah merah pada akhirnya lebih menguntungkan dalam kurun waktu yang panjang, dan sekaligus dapat menjaga kelestarian tanaman kopi untuk produksi baik (produksi meningkat) kedepan. Pada Gambar 21., memperlihatkan secara umum kondisi tanaman kopi arabika dan pemetikan buah *Cherry*.

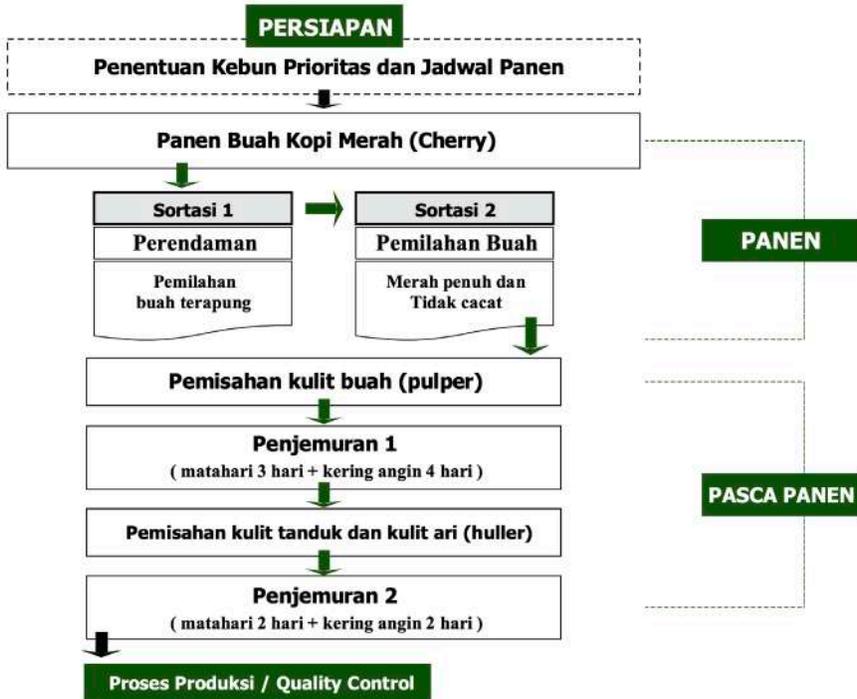


Gambar 20. Peta Zonasi Pengembangan Kopi di Kecamatan Sinjai Tengah



Gambar 21. Gambaran Umum Kondisi Tanaman Kopi Arabika dan Pemetikan Buah Cherry (Foto diambil pada tanggal 18 Agustus 2018)

Secara keseluruhan dalam tahap “Panen dan Pasca Panen” mengikuti bagan alur pada Gambar 22., dengan uraian bahwa Setelah panen buah cherry, dilakukan sortasi ke-1 dengan cara perendaman guna memisahkan buah terapung, selanjutnya dilakukan sortasi ke-2 untuk memilahkan buah yang merah penuh dan tidak cacat, karena tidak dapat dipungkiri bahwa pada saat pemetikan juga terikut buah yang tidak merah penuh dan bahkan terdapat cacat pada buah. Sortasi ke-1 dan ke-2 ini dilakukan sebelum pemisahan kulit buah dengan menggunakan mesin *pulper* sederhana. Kegiatan *pulping* untuk bahasa komunikasi lokal disebut sebagai “*paberek*” dimaksudkan bahwa buah *cherry* sudah siap diproses dengan mesin huller, atau dengan istilah yang sinonim adalah “*Peco*”



Gambar 22. Bagan Alur Tahap “Panen” Penyiapan Produk

Kegiatan “*peco*”, dilakukan langsung dikebun yang memiliki sumber air yang cukup dari anak-anak sungai yang ada, dan dilakukan pada tempat-tempat yang strategis yaitu selain memiliki sumber air juga dekat jalan dan terdapat tempat penjemuran. Kendala yang dihadapi jika kebun terletak pada ketinggian dengan kemiringan lereng cukup terjal ($>15^\circ$) untuk mengangkat buah *cherry* maupun biji kopi yang telah dipeco. Buah kopi yang telah dipeco menghasilkan kopi *husk skin* (HS), dikenal sebutan lokal sebagai Kopi Gabah.



Gambar 23. Sortasi dilakukan sebelum dimasukkan ke Mesin Pulper

Kendala yang dihadapi terkait dengan pengangkutan buah cherry maupun kopi gabah dari atas kebun ke tempat penampungan atau penjemuran dapat diatasi oleh kelompok tani, khususnya kelompok tani Pemuda Tani Bonto Lerung, Ambi Sinjai Barat dengan cara membentangkan pipa paralon berdiameter 3” dari kebun (atas) ke penampungan (bawah), sebanyak 120 batang (sepanjang 720 meter); seperti yang disajikan pada Gambar 24.

Biji kopi gabah selanjutnya akan dilakukan pemisahan kulit tanduk dan kulit ari dengan menggunakan mesin Huller, tapi sebelumnya harus dilakukan penjemuran (ke-1) selama 7 hari melalui penjemuran matahari selama 3 hari + penjemuran kering angin selama 4 hari, atau biji kopi gabah telah memiliki kadar air <16% dengan menggunakan alat ukur “*Wile Coffee & Cocoa Moisture Meter*” atau secara manual dengan cara menggesek-gesekkan biji-biji kopi gabah tersebut dengan tangan yang



Gambar 24. Pipa Paralon untuk Peluncuran Buah Cherry dan Hasil Peco
Foto diambil pada 29 Juni 2019 (foto atas) dan
tanggal 11 Juli 2021 (foto bawah)

menimbulkan atau terdengar suara gemericik seperti suara plastik yang diremas.

Penjemuran dilakukan di masing-masing tempat kelompok tani, selanjutnya dibawa ke tempat penampungan (sekretariat MPIG) yang dikelola oleh Anggota MPIG yang disertai tugas untuk mencatat : 1). Asal kopi gabah tersebut terkait dengan nama kelompok tani dan pemilik kebun, 2). Waktu/Tanggal panen dan tanggal diterima, dan 3). Volume. Serta melakukan pengukuran ulang terhadap kadar air dengan menggunakan “*Wile Coffee & Cocoa Moisture Meter*”, apabila kadar air belum memenuhi persyaratan (<16%) maka dilakukan penjemuran hingga memenuhi persyarat.

Tempat penampung di sekretariat MPIG bersifat administratif yang untuk selanjutnya di bawah ke tempat proses dari kopi gabah menjadi kopi beras (*beans*), menggunakan mesin *Huller*. Mesin *Huller* yang digunakan pada saat ini, ada 2 unit yaitu yang berkapasitas besar (1.000 Kg/Jam) dan kecil (100 Kg/Jam).

Kenampakan mesin *huller* tersebut, disajikan pada Gambar 25 dan Gambar 26., kedua mesin *huller* tersebut dirancang dan dirakit oleh salah seorang warga kecamatan Sinjai Barat, sehingga kinerja mesin dapat dipantau secara baik dan memungkinkan untuk dilakukan modifikasi sesuai kebutuhan organisasi MPIG kopi arabika bawakaraeng sinjai.

Beans yang diperoleh setelah di*huller* dilakukan penjemuran (ke-2) selama 4 hari yaitu dengan sinar matahari 2 hari + kering angin 2 hari, hal ini dimaksudkan agar *beans* untuk ketahap selanjutnya (proses produksi) harus memiliki kandungan kadar airnya <13% (menggunakan “*Wile Coffee & Cocoa Moisture Meter*”) pemeriksaan kadar air senantiasa dilakukan dan tidak menutup kemungkinan waktu penjemuran dapat lebih singkat.

Tahapan selanjutnya adalah proses produksi dengan serangkaian kegiatan yang sangat penting untuk mendapatkan pengawasan agar kualitas dapat diperoleh secara konsisten dan pemberian kode keterunutan dapat dilakukan dengan baik.

3.3 | Proses Produksi dan Kode Keterunutan

Proses produksi secara garis besar mengikuti bagan alur seperti yang disajikan pada Gambar 27. Proses produksi adalah merupakan tahap akhir dari serangkaian tahapan dalam penyiapan produk kopi arabika bawakaraeng Sinjai yang dikelola oleh MPIG setempat. Agar kualitas dan mutu dapat diperoleh maka pengawasan dan pemberian kode keterunutan harus dikerjakan dengan benar dan baik. Pada prinsipnya pengawasan harus dilakukan bersama-sama secara mandiri dan sadar antara petani, kelompok tani, maupun tim pengawasan yang dibentuk oleh MPIG itu sendiri, karena hal ini

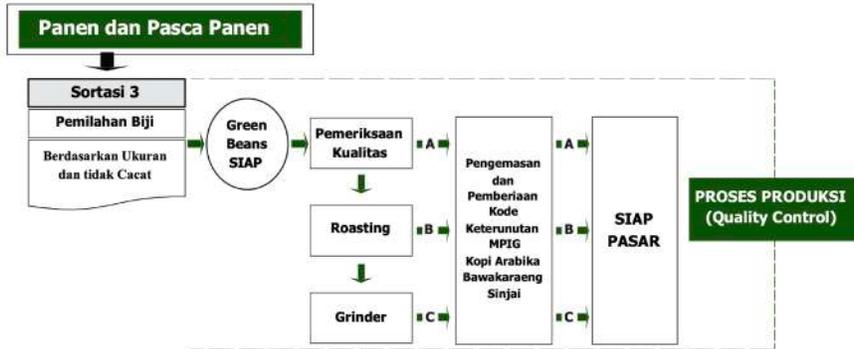


Gambar 25. Mesin Huller berkapasitas 1 Ton/Jam



Gambar 26. Mesin Huller berkapasitas 100 Kg/Jam

adalah merupakan kepentingan bersama agar reputasi produk yang ada saat ini dapat lebih ditingkatkan sehingga peluang pasar akan lebih besar.



Gambar 27. Bagan Alur Tahap Proses Produksi Penyiapan Produk

Pengawasan bersama pada hakekatnya adalah merupakan kegiatan penelusuran dan pencatatan terhadap kendala-kendala yang ada dalam penyiapan produk, sehingga berguna dalam penemuan solusi. Hal ini menempatkan bahwa pemberian kode keterunutan menjadi sangat penting untuk dilakukan dengan baik dan benar.

Memperhatikan Gambar 27., bahwa sebelum Green Beans dalam posisi “SIAP” dilakukan sortasi (ke-3) untuk memilahkan berdasarkan ukuran dan sekaligus untuk mengeluarkan biji yang cacat dan benda asing lainnya. Sortasi ukuran dilakukan dengan ayakan mekanis maupun dengan manual, ukuran ayakan menggunakan ketentuan SNI 01-2907-2008 sebagai syarat mutu biji kopi arabika. Standar Mutu Khusus Kopi Arabika disajikan pada Tabel 8.

Syarat mutu khusus kopi arabika terkait ukuran pada hakekatnya adalah penyeragaman ukuran biji guna penentuan “starting point” panas dan lama penyangraian (Roasting) yang diberlakukan dari masing-masing ukuran. Dapat dipastikan bahwa ukuran besar, waktu penyangraian akan lebih lama dibandingkan ukuran yang lebih kecil. Hal ini tidak dapat dijelaskan secara rinci karena merupakan rahasia dapur MPIG kopi arabika bawakaraeng Sinjai.

Tabel 8. Syarat Mutu Khusus Kopi Arabika

Ukuran	Kriteria	Satuan	Persyaratan
Besar	Tidak lolos ayakan berdiameter 6,5 mm (Sieve No.16)	% Fraksi massa	Maks lolos 5
Sedang	Lolos ayakan diameter 6,5 mm, tidak lolos ayakan berdiameter 6,0 mm (Sieve No.15)	% Fraksi massa	Maks lolos 5
Kecil	Lolos ayakan diameter 6,0 mm, tidak lolos ayakan berdiameter 5,0 mm (Sieve No.13)	% Fraksi massa	Maks lolos 5

Sumber: Kementerian Pertanian, 2012

Produk kopi yang dihasilkan oleh MPIG kopi arabika Bawakaraeng Sinjai berupa : A. Green Beans, B. Roast Beans, dan C. Coffee powder (bubuk kopi). Yang memiliki jalur pemberian kode keterunutan masing-masing. Bagan alur tata cara pemberian kode keterunutan disajikan pada Gambar 28., di bawah ini.



Gambar 28. Bagan Alur Tata Cara Pemberiaan Kode Keterunutan

Penjelasan Kode Keterunutan, contoh sebagai berikut :

5. Kode keterunutan 1.1.1.A.07.2021

Angka pertama, 1. sebagai simbol angka yang menggambarkan wilayah asal produksi. Angka 1 untuk wilayah kecamatan Sinjai Barat, angka 2 bila berasal dari Wilayah Sinjai Borong, dan angka 3 bila berasal dari Wilayah Sinjai Tengah.

Angka kedua, 1. sebagai simbol angka yang menunjukkan urutan Kelompok tani dari daftar anggota kelompok MPIG kopi arabika bawakaraeng sinjai di masing-masing wilayah produksi. Bila melihat angka 1 dalam daftar keanggotaan di wilayah Sinjai Barat, maka angka 1 tersebut adalah Kelompok Tani “Pemuda Tani Bontole-reng”. Simbol angka ini dari 1 hingga 10 karena kelompok tani yang berada di Wilayah Kecamatan Sinjai Barat berjumlah 10 kelompok tani.

Angka ketiga, 1. Menggambar ukuran dari syarat mutu khusus kopi arabika sebagaimana yang ditunjukkan pada Tabel 3.2. sebelumnya. Simbol angka ini terdiri dari 1 = ukuran besar, 2 = ukuran sedang, dan 3 = ukuran kecil.

Angka keempat, adalah simbol huruf yang menggambarkan bentuk produk, yaitu Simbol A bila produknya adalah Green Beans, Simbol B adalah produk roast beans, dan Simbol C apabila produk berupa bubuk kopi.

Angka kelima, adalah waktu pengemasan dilakukan. Angka 07.2021 menunjukkan bahwa produk dikemas pada bulan 07 (Juli) tahun 2021.

6. Kode keterunutan 1.1.2.B.08.2021

Angka pertama dan kedua sama halnya pada contoh kode keterunutan 1, bahwa wilayah asal produk adalah wilayah kecamatan Sinjai Barat dari kelompok tani “Pemuda Tani Bontolerung”.

Angka ketiga, 2. Menggambar ukuran dari syarat mutu khusus kopi arabika dengan ukuran sedang.

Angka keempat, adalah simbol huruf yang menggambarkan bentuk produk, Simbol B adalah produk *roast beans*.

Angka kelima, adalah waktu pengemasan dilakukan. Angka 08.2021 menunjukkan bahwa produk dikemas pada bulan 08 (Agustus) tahun 2021.

7. Kode keterunutan 1.1.3.C.09.2021

Angka pertama dan kedua sama halnya pada contoh kode keterunutan 1, bahwa wilayah asal produk adalah wilayah kecamatan Sinjai Barat dari kelompok tani “Pemuda Tani Bontolerung”.

Angka ketiga, 3. Menggambar ukuran dari syarat mutu khusus kopi arabika dengan ukuran kecil.

Angka keempat, adalah simbol huruf yang menggambarkan bentuk produk, Simbol C adalah produk kopi bubuk.

Angka kelima, adalah waktu pengemasan dilakukan. Angka 09.2021 menunjukkan bahwa produk dikemas pada bulan 09 (September) tahun 2021.

Seluruh Produk yang siap pasar, baik dalam bentuk *green beans*, *roast beans*, maupun kopi bubuk selain diberikan kode keterunutan juga diberi tanda indikasi geografis berupa “Logo atau tanda” MPIG kopi arabika Bawakaraeng sinjai di setiap kemasan yang ukurannya disesuaikan.

Penggunaan kode keterunutan dan logo/tanda MPIG Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai, diatur sepenuhnya dan merupakan Hak dari Segenap Pengurus.

Penutup

KEINGINAN dan harapan segenap jajaran pemerintahan dan masyarakat Kabupaten Sinjai untuk mendapatkan perlindungan IG terhadap produk khas kopi arabika, telah lama didambakan dan dirintis. Sejalan dengan waktu, budidaya tanaman kopi arabika oleh masyarakat tani telah dilakukan sejak pra-kemerdekaan sekitar tahun 1930-an, yang diawali dengan menanam jenis Robusta (*Coffea canephora*) dan dilanjutkan Arabika (*Coffea arabica*) pada tahun 1970-an. Masyarakat mengenal kopi dalam Bahasa lokal (konjo) adalah kopi 'Mere' dan secara umum disebut "Kopi Bugis".

Konteks sosial, budaya, dan ekonomi; menjadi suatu kebiasaan masyarakat dalam penyelenggaraan suatu acara adat atau acara lainnya termasuk penerimaan tamu untuk menyuguhkan minuman kopi yang berasal dari kebun desa setempat adalah merupakan suatu kebanggaan. Fenomena ini terus berkembang dalam suatu status kemasyarakatan bahwa seberapa besar atau luas lahan kopi yang dikelola, jumlah hasil panen, kualitas hasil panen. Status atau atribut seseorang atau suatu keluarga menjadi lebih tinggi bila dapat mengelola kebun kopi yang luas, kuantitas dan kualitas biji kopi yang dihasilkan adalah banyak, serta dapat diserap oleh pasar (ada pembeli yang rutin). Hal inilah yang mendorong atau memberi motivasi

untuk bercocok tanam tanaman kopi yang benar, mulai dari pertanaman hingga proses menjadi biji kopi (*green beans*) dan siap saji.

Mencermati hal tersebut diatas (termasuk dalam dimensi manusia), pada hakikatnya terbentuk atau tercipta dari keberadaan dimensi fisik geografisnya yaitu faktor alam setempat, seperti kondisi iklim terutama curah hujan yang memiliki 12 bulan basah yaitu bulan dengan curah hujan rata-rata sebesar $>100\text{mm/bln}$, sedangkan bulan kering adalah 0 yaitu bulan dengan curah hujan rata-rata sebesar $<60\text{mm/bln}$. Sehingga nilai Gradien Q diperoleh sebesar 0% yang berarti memiliki tipe iklim A (iklim hujan tropis), dengan pola hujan lokal memiliki ciri bentuk pola hujan unimodial, yang lebih dipengaruhi oleh kondisi lokal suatu wilayah oleh efek orografi, dan memiliki satu puncak maksimum yang terjadi sekitar pertengahan tahun. Fenomena ini memiliki peranan penting terhadap keberadaan sifat dan karakteristik wilayah geografis seperti, kondisi tanah/lahan dan bentuk morfologi lahan. Kondisi lahan terkait dengan sifat fisik tanah dan kimia tanah, dan karakteristik bentuk morfologi lahan yang berada pada altitude (ketinggian tempat) > 800 m.dpl.

Hasil interpretasi data citra satelit, hasil pengamatan lapangan, dan hasil analisis laboratorium, menunjukkan bahwa pada *altitude* ± 1.000 m.dpl sampai ± 1.100 m.dpl. dan *altitude* ± 1.200 m.dpl sampai ± 1.400 m.dpl. adalah merupakan wilayah atau zona untuk tanaman kopi arabika dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal.

Pertumbuhan tanaman dan produksi yang optimal hanya dapat dicapai bila serangkaian tahapan mulai dari pemeliharaan/pemeliharaan kebun, pemeliharaan tanaman, tata cara panen, dan proses pasca panen hingga pengemasan produk dilakukan dengan benar, dan dibuat dalam penomoran atau kode keterutannya seperti dalam dokumen deskripsi ini. Bertitik tolak dari hal ini, guna menemukan variant produk khas dilakukan proses fermentasi an-aerobik (*wine*

process), *full-wash*, dan *semi-wash* terhadap biji kopi yang dihasilkan, sekaligus dapat digunakan sebagai acuan dasar dalam produksi selanjutnya.

Hasil uji (dokumen laporan) dari Laboratorium Penguji, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia menunjukkan bahwa semua contoh produk khas kopi; karakteristik *Taint/Defect* memperoleh nilai 0,00., hal ini menunjukkan bahwa aroma negatif atau cacat yang mengurangi kualitas kopi seperti *taint* atau bau tercemar dan *fault* atau rasa yang tidak enak; tidak dijumpai. Dan semua contoh termasuk dalam kriteria “*Specialty Grade*” yang ditunjukkan dari “*Final Score*” bernilai >80; nilai *final score* untuk keseluruhan contoh diperoleh dari 83,75 sampai dengan 85,75. Sedangkan rangkuman *comments* terhadap komponen aroma spesifiknya; Proses Fermentasi *an-aerobic (wine process)* yaitu *Natural, Caramelly, Sweet Corn, Herbal, Cucumbar, Winy, Fruity, Tropical Fruit, Jack Fruit, Dried Fruit, Medicinal, Kedondong Astringent Alcoholic, Nutty, Spicy, Citrid Acid, Sangat Asin, Lemony*. Dan *Full-Wash* dengan komponen aroma: *Caramelly, Brown Sugar, Vanilla, Spicy*; sedangkan *Semi-Wash* terdiri dari komponen aroma: *Brown Sugar, Milk Chocolate, Nutty, Bright Acidity*. Keragaman komponen ini adalah merupakan ciri khas atau karakteristik tersendiri yang kaya citarasa dari Produk kopi arabika yang berasal dari kaki Gunung Bawakaraeng yang dikelola oleh Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis, Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai; yang sekaligus membuka peluang besar untuk menciptakan variant-variant baru; saat ini kelompok tani hanya melakukan proses *full-wash*.

Penyusunan buku deskripsi persyaratan Indikasi Geografis ini, banyak merujuk pada Modul Pelatihan Indikasi Geografis (Darmay, P., dan Riyaldi. 2018), sedangkan Metode pelaksanaan mulai dari identifikasi dan interpretasi wilayah; survei lapangan dan

pengambilan contoh tanah; hingga pada penyajian dokumen peta adalah berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG), dilakukan di Laboratorium SIG - Perencanaan Wilayah dan Tata Ruang, demikian pula terhadap pengujian sifat dan karakteristik : sifat fisik tanah dan sifat kimia tanah dilakukan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah, Departemen Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin. Pada Gambar 29., disajikan Peta Rekomendasi Indikasi Geografis, yang menunjukkan Wilayah Kecamatan IG dan Wilayah Rekomendasi IG.

Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG) Kopi Arabika Bawakaraeng Sinjai, nama ini digunakan karena seluruh bahan baku kopi diperoleh dari dari kebun-kebun kopi arabika disepanjang kaki Gunung Bawakaraeng (hillside Bawakaraeng) dalam lingkup wilayah Kecamatan Sinjai Barat, Kecamatan Sinjai Borong, dan Kecamatan Sinjai Tengah di Kabupaten Sinjai.

Wilayah Kecamatan IG yaitu seluas 37.349,55 Ha, sedangkan Wilayah Rekomendasi IG seluas 15.619,63 Ha., luasan wilayah-wilayah inilah yang dimohonkan perlindungannya. Meskipun dari hasil survei lapangan dan interpretasi citra satelit (2020), luas lahan kopi arabika eksisting diperoleh seluas 3.021,00 Ha, luas potensi pengembangan skala prioritas seluas 7.843,00 Ha; substansi permohonan perlindungan adalah produk khas kopi arabika yang berada dalam lingkup wilayah tersebut.

Semoga buku deskripsi persyaratan Indikasi Geografis ini, dipandang sudah cukup dan memenuhi persyaratan mendapatkan perlindungan IG melalui Dirjen Kekayaan Intektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, Republik Indonesia; tetapi hal yang tidak kalah pentingnya adalah peran/kerja MPIG setelah mendapatkan perlindungan IG.

Secara keseluruhan sangat diharapkan buku ini bermanfaat sebagai bahan acuan atau pertimbangan dalam membuat dokumen terkait dengan permohonan perlindungan IG terhadap produk dan/atau barang yang khas dan memiliki ciri tersendiri, sangat diyakini bahwa Wilayah Indonesia pasti memiliki potensi dan keberagaman yang sangat tinggi, dikarenakan Wilayah Indonesia adalah merupakan kepulauan dan berada di garis khatulistiwa.

Bibliografi

Daftar Pustaka dan Bahan Bacaan

- Assa, A., Loppies, J.E., Amalia, A.N., Indriana, D., Mamang., Utami, R.R., Ariyanti, M. and Wilandi, A. 2021. *Chemical compounds and sensory characteristics of Arabica coffee (Coffea arabica) as a novel specialty coffee from Sinjai Regency, Indonesia*. Balai Besar Industri Hasil Perkebunan, Kementerian Perindustrian, Sulawesi Selatan, Indonesia. *Journal Food Research* 5 (Suppl. 2) : 107-112.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah, Kabupaten Sinjai. 2017. *Kajian Pemetaan, Klasifikasi, dan Kesesuaian Lahan*. Kerjasama dengan Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan, Direktorat Standarisasi Produk Pangan. 2016. *Konsultasi Publik, Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Keamanan Pangan dan Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Label dan Iklan Pangan sebagai Amanah UU No.18 Tahun 2012 tentang Pangan*. Aston Makassar Hotel.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sinjai. 2019. *Kabupaten Sinjai dalam Angka 2019*.
- Baja, S. 2002. *Spatially-Integrated Models for Land Resource Assessment: An Application of Geographical Information Systems within a Rural Land Use Planning Perspective*. A thesis submitted in fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy (PhD). School of Geosciences, The University of Sydney, Australia.

- _____. 2012a. *Perencanaan Tata Guna Lahan dalam Pengembangan Wilayah, Pendekatan Spasial dan Aplikasinya*. Andi Yogyakarta. Yogyakarta.
- _____. 2012b. *Metode Analitik Evaluasi Sumber Daya Lahan, Aplikasi GIS, Fuzzy, dan MCDM*. Indentitas Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Budi Raharjo dan Fajar Agus, 2020. *Metode Forward Chaining pada Sistem Pakar Penilaian Kualitas Biji Kopi Berbasis Web*. International Journal of Natural Sciences and Engineering. Volume 4 Nomor 2 2020, pp 73-82.
- Chairuddin, Z. 1990. *Penggunaan Model Matematika untuk Menjimak Genesis Tanah*. Disampaikan pada Seminar Kelas. Program Studi Ilmu Tanah Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- _____. 2013. *Observation Log. Description of Soil/Land Morfologi*. Untuk kebutuhan survey/identifikasi morfologi lahan dan Praktek lapang Mahasiswa Ilmu Tanah Universitas Hasanuddin. Jurusan Ilmu Tanah, Universitas Hasanuddin, Makassar. (belum dipublikasikan).
- _____., Baja, S., Kaimuddin, Darma, R. 2013. *Assessment of Environmental Indicators on The Topolithosequence with a Particular Reference to Soil Development in South Sulawesi, Indonesia*. International Journal of Environmental Monitoring and Analysis. 1(3): 105-110.
- _____. 2014. *Implementasi Peraturan Daerah Sulawesi Selatan tentang Perlindungan Lahan Pertanian Berkelanjutan*. Disajikan pada pelaksanaan kegiatan Sosialisasi Norma, Standar, Pedoman dan Kriteria (NSPK) Bidang Penataan Ruang, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan, Makassar 15 Oktober 2014.
- _____. 2015. *Tipologi Lahan Pertanian Berkelanjutan Di Kawasan Mamminasata, Sulawesi Selatan: Analisis Menggunakan Pendekatan MCDM (Multiple Criteria Decision*

- Making*). Disertasi. Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Damary, P., dan Riyaldi. 2018. *Modul/Manual Pelatihan Indikasi Geografis. Indonesian-Swiss Intellectual Project (ISIP)*. West Jakarta. Indonesia.
- Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan-Kabupaten Sinjai. 2018. *Laporan Akhir Indikasi Geografis Kopi Bawakaraeng Sinjai (Dokumen Naskah Akademik)*. Kerjasama dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat-Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Direktorat Pasca Panen dan Pembinaan Usaha, Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian. 2012. *Pedoman Teknis Penanganan Pasca Panen Kopi*.
- Folmer, B. 2017. *The Craft and Science of Coffee*. Academic Press in an imprint of Elsevier. United Kingdom
- Haile, M. and Won Hee Kang (2019). *The Harvest and Post-Harvest Management Practices' Impact on Coffee Quality*. Published: November 22nd 2019. DOI: 10.5772/intechopen.89224.
- Kementerian Pertanian, 2012. *Pedoman Teknis Penanganan Pasca Panen Kopi*. Direktorat Pasca Panen dan Pembinaan Usaha, Direktorat Perkebunan. Jakarta.
- Lambot, C., Juan Carlos Herrera, Benoit Bertrand, Siavosh Sadeghian, Pablo Benavides, and Alvaro Gaitán. 2017. *Cultivating Coffee Quality - Terroir and Agro-Ecosystem*. The Craft and Science of Coffee. Academic Press. Copyright ©2017 Elsevier Inc. All rights reserved. Chapter 2, Pages 17-49.
- Nojonen, M.R.A., Carmenza Góngora, Pablo Benavides, Alvaro Gaitán, Jeffrey Hayward, Celia Marsh, Ria Stout, and Chris Wille. 2017. *Environmental Sustainability – Farming in the Anthropocene*. The Craft and Science of Coffee. Academic Press. Copyright ©2017 Elsevier Inc. All rights reserved. Chapter 4, Pages 81-107.

Peraturan Pemerintah No. 51 Tahun 2007 Tentang *Indikasi Geografis Mengenai Prosedur Pendaftaran*.

Sanz-Uribe J.R., Yusianto, Sunalini N.Menon, Aida Peñuela, Carlos Oliveros, Jwanro Husson, Carlos Brando, and Alexis Rodriguez. 2017. *Postharvest Processing – Revealing the Green Bean. The Craft and Science of Coffee*. Academic Press. Copyright @2017 Elsevier Inc. All rights reserved. Chapter 3, Pages 51-79.

Siahaan, Adriani S.A., (2020). *Optimalisasi Produksi Kopi Arabika pada Berbagai Ketinggian Tempat di Kabupaten Humbang Hasundutan*. Disertasi Program Doktor Ilmu Pertanian, Pasca Sarjana Fakultas Pertanian, Universitas Sumatra Utara, Medan.

Subardja, D., S. Ritung, M. Anda, Sukarman, E. Suryani, dan R.E. Subandiono. 2016. *Petunjuk Teknis Klasifikasi Tanah Nasional*. Edisi Ke-2. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.60 hal

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2001 tentang *Paten*.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2001 yang mengatur *Perlindungan Indikasi-Geografis*.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2016 tentang *Merek dan Indikasi Geografis*.

Yusran dan Abdullah. 2007. *Analisis Performansi dan Disain Kelembagaan Pengelolaan Hutan di Wilayah Pegunungan Bawakaraeng Lompobattang Provinsi Sulawesi Selatan*. Jurnal Hutan dan Masyarakat, 2 (2):200-208.

<http://richlively.blogspot.com>

<https://coffeeland.co.id>

Lampiran-lampiran

Lampiran 1

**DAFTAR NAMA PETANI DAN KELOMPOK TANI
BERDASARKAN NOMOR KETERUNUTAN
MPIG KOPI ARABIKA BAWAKARAENG SINJAI
KABUPATEN SINJAI**

No.	Desa/Ke- lurahan	Nama Kelompok Tani	NamaPetani	Jabatan	Luas Lahan (Ha)
A	B	C	D	E	F
<i>Kecamatan Sinjai Barat</i>					
1	Bontolem- pangan	Pemuda Tani Bontolerung (1.1)	1 Rizal, S.Sos.I	Ketua	0,75
2			2 Abd. Rahman	Sekretaris	1,50
3			3 Amiruddin	Bendahara	0,80
4			4 Hafiuddin	Anggota	1,50
5			5 Syamsuddin	Anggota	1,50
6			6 Abd. Jamal	Anggota	1,00
7			7 Amir. Arasa	Anggota	1,00
8			8 AM. Hasanuddin	Anggota	0,80
9			9 Aco. S	Anggota	0,75
10			10 Asring	Anggota	1,00
11			11 Imran	Anggota	1,50

A	B	C	D	E	F
12			12 Ulla	Anggota	0,75
13			13 Syarifuddin	Anggota	1,00
14			14 Arifuddin	Anggota	0,50
15			15 Suparman	Anggota	0,75
16			16 RahmatHidayat	Anggota	0,75
17			17 Jamaluddin	Anggota	1,00
18			18 Abd. Gaffar	Anggota	1,50
19			19 Misbahuddin	Anggota	1,00
20			20 AcoHalido	Anggota	1,50
21			21 Abd. Arfah	Anggota	0,75
22			22 Arfah	Anggota	0,75
23			23 Agus	Anggota	0,80
24			24 KharilAnwar	Anggota	1,00
25			25 Abdullah	Anggota	0,75
26			26 Aziz	Anggota	1,00
27			27 Kadir	Anggota	0,50
28			28 Asmar	Anggota	1,00
29			29 Muslimin	Anggota	0,30
30			30 Baso	Anggota	0,50
31			31 Misbahuddin	Anggota	1,00
32			32 Suandi	Anggota	0,50
33			33 Risal. B	Anggota	0,75
34			34 Taufik	Anggota	0,50
35			35 Suandi. T	Anggota	0,50
36			36 Syamsuddin. M	Anggota	0,75
37			37 Ukkas	Anggota	1,00
38			38 Muh. Yusuf	Anggota	0,30
39			39 Muh. Ridwan	Anggota	0,50
40		Samaenre (1.2)	1 A. KasmanB	Ketua	0,15
41			2 Marzuki	Anggota	0,35

A	B	C	D	E	F
42		Badongia (1.3)	1 Arman Yahya	Ketua	0,22
43			2 Supu	Anggota	0,18
44			3 Sudirman	Anggota	0,18
45			4 Mani	Anggota	0,18
46			5 Mansyur	Anggota	0,14
47			6 Rahman	Anggota	0,18
48			7 Mammi	Anggota	0,09
49			8 Abd. Gaffar	Anggota	0,09
50			9 Caddi	Anggota	0,14
51			10 Hungali	Anggota	0,09
52			11 Aco	Anggota	0,09
53			12 Amir M.	Anggota	0,14
54			13 Abd. Halim	Anggota	0,06
55			14 Caco	Anggota	0,05
56			15 Hasanuddin	Anggota	0,05
57			16 Hamzah	Anggota	0,05
58			17 Sampe	Anggota	0,05
59			18 Jupo	Anggota	0,05
60			19 Ahmad	Anggota	0,02
61			20 Asri	Anggota	0,04
62		21 Ibnu Idris	Anggota	0,03	
63		22 Muhammad	Anggota	0,05	
64		23 Jipo	Anggota	0,06	
65		24 Amir Muna	Anggota	0,05	
66		25 Caddi	Anggota	0,05	
67		Ambi (1.4)	1 Bahar	Ketua	0,06
68			2 Abbas	Anggota	0,06
69			3 Musa B	Anggota	0,09
70			4 Yusuf	Anggota	0,04
71			5 Engkong	Anggota	0,09
72			6 Vuang	Anggota	0,13

A	B	C	D	E	F
73			7 Hermang	Anggota	0,09
74			8 Asir	Anggota	0,09
75			9 Safir	Anggota	0,13
76			10 Musa R.	Anggota	0,05
77			11 Utting	Anggota	0,15
78			12 Nasir	Anggota	0,10
79			13 Daud	Anggota	0,13
80			14 Rahing	Anggota	0,09
81			15 Aca	Anggota	0,05
82			16 Sufriadi	Anggota	0,17
83			17 Calo	Anggota	0,14
84			18 Saleh	Anggota	0,09
85			19 Nuru	Anggota	0,15
86			20 Baddu	Anggota	0,11
87			21 Agus	Anggota	0,13
88			22 Akdang	Anggota	0,10
89			23 Sufarmang	Anggota	0,11
90			24 Addi	Anggota	0,11
91			25 Abd Razak	Anggota	0,13
92	Gunung	Biring Pa-	1 Abd. Jabbar	Ketua	0,20
93	Perak	rang (1.5)	2 Abd. Kadir	Anggota	0,10
94			3 Adam	Anggota	0,10
95			4 Hasan	Anggota	0,25
96			5 Ihram	Anggota	0,15
97			6 Juliati	Anggota	0,15
98			7 Khaerul Azhar	Anggota	0,25
99			8 Muh. Djabir	Anggota	0,20
100			9 Rustam	Anggota	0,20
101			10 Saefullah	Anggota	0,15
102			11 Sudirman	Anggota	0,20
103			12 Taiyeb	Anggota	0,05
104	Balakia	Puncak (1.6)	1 M. Anas	Ketua	0,50

A	B	C	D	E	F
105			2 Marzuki	Anggota	0,50
106			3 Sapareng	Anggota	0,50
107			4 Akib	Anggota	0,50
108			5 Talib	Anggota	0,50
109			6 Rusli	Anggota	0,50
110			7 Burhanuddin	Anggota	0,50
111			8 Ramli	Anggota	0,50
112			9 Tallasa T.	Anggota	0,50
113			10 Ismail	Anggota	0,50
114			11 H. Nurdin	Anggota	0,50
115			12 Nasir	Anggota	0,50
116			13 Mansur	Anggota	0,50
117			14 Amir	Anggota	0,50
118			15 Kade	Anggota	0,50
119			16 Tallasa J	Anggota	0,50
120			17 Uddin	Anggota	0,50
121			18 Tuo S.	Anggota	0,50
122			19 Hasir	Anggota	0,50
123			20 Marang	Anggota	0,50
124	Desa Barania	Bongkina (1.7)	1 Saleh Saleng	Ketua	1,42
125			2 Sudirman	Anggota	1,50
126			3 Sultan S	Anggota	1,50
127			4 Tuo	Anggota	1,40
128		Batu Pangka- ya (1.8)	1 Abdullah	Ketua	1,30
129			2 Arsyad S	Anggota	1,30
130			3 Firdaus	Anggota	1,38
131			4 Halfin N	Anggota	1,33
132			5 Herwandi	Anggota	1,20
133			6 Ismail	Anggota	1,40
134			7 Jufri Guma	Anggota	1,32
135			8 Pandi M	Anggota	1,55

A	B	C	D	E	F
136		Jaya Lestari	1 Abd. Karim M	Ketua	0,35
137		(1.9)	2 Agus J	Anggota	0,42
138			3 Rahim Salo	Anggota	0,64
139			4 Sattar	Anggota	0,12
140	Desa Tas-	Pemuda Tani	1 Abd. Muis	Ketua	0,50
141	sililu	Nurul Jihad	2 Afrisal Muttaqin	Anggota	0,50
142		Pintulung	3 Arfandi	Anggota	0,65
143		(1.10)	4 Herman	Anggota	0,30
144			5 Indra	Anggota	0,70
145			6 M. Nuralim Musafar	Anggota	0,40
146			7 Sudirman	Anggota	0,50
147			8 Syamsuddin Katta	Anggota	0,25
148			9 Usman	Anggota	0,40
149			10 Waris	Anggota	0,75
150			11 Yisran Sibli	Anggota	0,50
<i>Kecamatan Sinjai Borong (2)</i>					
151	Pasir	Al-Ikhlas	1 Abdullah	Anggota	0,90
152	Putih	(2.1)	2 Ahmad	Anggota	0,80
153			3 Asis	Anggota	0,60
154			4 Attase	Anggota	0,60
155			5 Bahe	Anggota	0,40
156			6 Burhanuddin	Anggota	0,30
157			7 Cakke	Anggota	0,50
158			8 Congke	Anggota	0,50
159			9 Lantika M	Anggota	0,30
160			10 Muhammad Nur	Anggota	0,60
161			11 Samiung	Anggota	0,50
162		Pettungnge I	1 Jubi	Ketua	0,80
163		(2.2)	2 Mustawa	Anggota	0,50

A	B	C	D	E	F
164		Massauininnawa Manyaha (2.3)	1 Lahamid	Ketua	1,00
165			2 Asikin	Anggota	0,25
166			3 Kamile	Anggota	0,30
167			4 Majide	Anggota	0,50
168			5 Majide	Anggota	0,50
169			6 Rusdi	Anggota	1,00
170			7 Syamsul Bahri	Anggota	0,20
171		Bonto Cinde Taggentung (2.4)	1 Adi	Ketua	1,50
172			2 A. Muh. Ali	Anggota	1,00
173			3 Amiruddin	Anggota	0,35
174			4 Bukdar	Anggota	0,70
175			5 UmarS	Anggota	1,50
176			6 A. Kahar	Anggota	0,30
177	Desa Bonto Sinala	Pemuda Tani Toman-tang (2.5)	1 Abdul Mukmin	Ketua	0,30
178			2 Ahmad Marsuki	Anggota	0,50
179			3 Andi Asdar	Anggota	0,30
180			4 Andi Musliadi	Anggota	0,40
181			5 Ardiansyah	Anggota	0,40
182			6 Arfan	Anggota	0,30
183			7 Darwis	Anggota	0,20
184			8 Hamidah	Anggota	0,30
185			9 Harfin	Anggota	0,30
186			10 Irham	Anggota	0,40
187			11 Mappisona	Anggota	0,30
188			12 Muh. Nasir	Anggota	0,20
189			13 Nurlaela Masriana	Anggota	0,30
190			14 Rahmat Hidayat	Anggota	0,30
191			15 Sahrul Gunawan	Anggota	0,30
192			16 Sriwahyuningsi	Anggota	0,30
193			17 Sukarman Syamsir	Anggota	0,30
194			18 Sumarni	Anggota	0,20
195			19 Sutriani	Anggota	0,30

A	B	C	D	E	F
196			20 Umar	Anggota	0,30
197			21 Waris	Anggota	0,30
198			22 Wiwin Asnawi	Anggota	0,30
199			23 Zulkifli	Anggota	0,40
200	Desa Ba- rambang	Langkoe (2.6)	1 Aisyah	Ketua	0,50
201			2 Faisal	Anggota	0,30
202		Katute III (2.7)	1 Basri T	Ketua	3,00
203		Batu Olen- nge (2.8)	1 Adi	Ketua	0,50
204			2 Agus	Anggota	0,50
205			3 Ardi	Anggota	0,50
206			4 Ati	Anggota	0,50
207			5 Baharuddin	Anggota	1,00
208			6 Herawati	Anggota	0,50
209			7 Irma	Anggota	0,30
210			8 Jufri	Anggota	0,50
211			9 Jumaseng	Anggota	0,50
212			10 Muh. Ilyas	Anggota	0,30
213			11 Muslimin	Anggota	1,00
214			12 Syamsidar	Anggota	0,50
215		Hijau Lestari (2.9)	1 Abd. Rasyid	Ketua	0,30
216			2 Ali	Anggota	0,50
217			3 Fatmawati	Anggota	0,20
218			4 Haeruddin	Anggota	0,25
219			5 Huddin	Anggota	0,50
220			6 Lasanrang	Anggota	0,25
221			7 Nurbaya	Anggota	0,50
222			8 Rahman	Anggota	0,20
223			9 Saida	Anggota	0,20
224			10 Saiful	Anggota	0,20
225			11 Sakka	Anggota	0,20
226			12 Sitti	Anggota	0,50
227			13 Udin	Anggota	0,50

A	B	C	D	E	F
228			14 Wandi	Anggota	0,25
229			15 Zainal	Anggota	0,25
230	Desa Kassi Buleng	Pemuda Tani (2.10)	1 A. Herman	Ketua	0,45
231			2 Ahmad. M	Anggota	0,75
232			3 Akbal	Anggota	0,50
233			4 Alif Akbar	Anggota	1,00
234			5 Asrul	Anggota	0,25
235			6 Bahtiar	Anggota	1,00
236			7 Endang	Anggota	0,25
237			8 FajarIndrawan	Anggota	0,50
238			9 Firman	Anggota	1,00
239			10 Irwan	Anggota	0,35
240			11 Jumar	Anggota	1,00
241			12 Kamaruddin	Anggota	1,00
242			13 Muh. Rusdi	Anggota	0,30
243			14 Muh. Yakub	Anggota	1,00
244			15 Muh. Yusuf	Anggota	0,35
245			16 MuhammadSain	Anggota	0,15
246			17 Muhtar, S.Pd,I	Anggota	0,50
247			18 Mustafa. H	Anggota	0,35
248			19 Risman	Anggota	1,00
249			20 Salama	Anggota	0,25
250			21 Suardi	Anggota	0,25
251			22 Sulaeman	Anggota	0,50
252	Karya Mak- mur (2.11)	1 Muhammad Sain	Ketua	0,50	
253		2 Sangkal R	Anggota	1,00	
254		3 M. Yunus	Anggota	0,70	
255		4 Jusman	Anggota	0,40	
256		5 Rame	Anggota	0,30	
257		6 Rabi	Anggota	0,25	
258		7 Lawya	Anggota	1,00	
259		8 Haris	Anggota	0,10	

A	B	C	D	E	F
260			9 Baba	Anggota	0,25
261			10 Piar	Anggota	0,20
262			11 Awaluddin	Anggota	0,25
263			12 Suhra	Anggota	0,60
264			13 A. Maden	Anggota	1,00
265			14 Amir	Anggota	0,50
266			15 Mappa	Anggota	0,50
267			16 Hassi	Anggota	0,25
268			17 Cane	Anggota	0,25
269			18 Muse	Anggota	0,75
270			19 Becce L.	Anggota	0,50
271			20 Made	Anggota	0,30
272			21 Masse	Anggota	0,25
273			22 Bane	Anggota	0,50
274			23 Ride	Anggota	0,30
275			24 Camsu	Anggota	0,25
276			25 Basri	Anggota	0,20
277			26 Aripe	Anggota	0,40
278			27 Takbir	Anggota	0,20
279			28 Abdullah	Anggota	0,40
280			29 Hama	Anggota	0,25
281			30 Caya	Anggota	0,70
282			31 Cadde	Anggota	0,25
283			32 Dawira	Anggota	0,50
284			33 Sattu	Anggota	0,40
285			34 Lala	Anggota	0,30
286			35 Haminan	Anggota	0,40
287	Desa Batu	Jeppara	1 Emang	Ketua	1,00
288	Belerang	(2.12)	2 Usmang T.	Anggota	0,70
289			3 Jusmang	Anggota	0,50
290			4 Asdar	Anggota	0,50
291			5 Kira	Anggota	0,50

A	B	C	D	E	F
292			6 Ciming	Anggota	1,00
293			7 Jamaluddin	Anggota	0,40
294			8 Burahin	Anggota	0,50
295			9 Harti	Anggota	0,80
296			10 Almi	Anggota	0,50
297			11 Basir	Anggota	0,70
298			12 Amir	Anggota	0,70
299			13 Aliming	Anggota	1,00
300			14 Ahmad	Anggota	0,80
301			15 Sudirmang	Anggota	1,00
302			16 Busran	Anggota	1,00
303			17 Battiar	Anggota	0,90
304			18 Kamaruddin	Anggota	0,80
305			19 Bonto	Anggota	1,00
306			20 Ridwan	Anggota	1,00
307			21 Tamrin	Anggota	0,70
308			22 Mampa	Anggota	0,70
309			23 Masse	Anggota	1,00
310			24 Hamsa	Anggota	1,00
311			25 Awaluddin	Anggota	1,00
312			26 Syamsuddin	Anggota	0,80
313			27 Samadu	Anggota	1,00
314			28 Tonti H.	Anggota	1,00
315			29 Puddin	Anggota	0,40
316			30 Dahlan	Anggota	0,50
317			31 Usuf	Anggota	1,00
318			32 Nurdi	Anggota	0,50
319			33 Lukman	Anggota	0,50
320			34 Iskar	Anggota	0,50
321			35 Muli	Anggota	0,70
322			36 Abdul Kadir	Anggota	0,80
323			37 Amring	Anggota	1,00

A	B	C	D	E	F
324			38 Sattu	Anggota	1,00
325			39 Badong	Anggota	0,50
326			40 Saleng	Anggota	1,00
327			41 Hati	Anggota	0,40
328			42 Marsuki	Anggota	1,00
329			43 Jumang K.	Anggota	1,00
330			44 Caco	Anggota	0,50
331			45 Tonti R.	Anggota	0,90
332			46 Tabile	Anggota	0,80
333			47 Ambo	Anggota	1,00
334			48 Anton	Anggota	0,50
335			49 Ari	Anggota	0,70
336			50 Anas	Anggota	0,60
337			51 Rusli	Anggota	0,50
338			52 Abdul Salam	Anggota	0,80
339			53 Darma	Anggota	0,50
340			54 Amir S.	Anggota	0,70
341			55 Junaing R.	Anggota	0,50
342		Kalimbu II (2.13)	1 Juma K	Ketua	0,25
343			2 Kambo	Anggota	0,50
344			3 Sakka C	Anggota	0,50
345			4 Syarifuddin	Anggota	0,25
346		Kalimbu I (2.14)	1 Anwar	Ketua	0,25
347			2 Gunawan	Anggota	1,00
348		Mappakas- unggu (2.15)	1 Hamis	Ketua	1,50
349			2 Sanneni	Anggota	1,50
350			3 Cudding	Anggota	1,00
351			4 Malla D.	Anggota	1,50
352			5 Pasarai	Anggota	1,00
353			6 Amir	Anggota	0,75
354			7 Amang	Anggota	1,50
355			8 Ramli A.	Anggota	2,00

A	B	C	D	E	F
356			9 Hapan	Anggota	1,50
357			10 Sengngeng	Anggota	1,00
358			11 Batong	Anggota	1,50
359			12 Upe	Anggota	1,00
360			13 Suardi	Anggota	1,50
361			14 Ahmad	Anggota	2,00
362			15 Neni	Anggota	2,00
363			16 Taupik	Anggota	1,50
364			17 Amiruddin	Anggota	1,00
365			18 M. Ramli	Anggota	1,50
366			19 Tadding	Anggota	1,00
367			20 Syamsir	Anggota	1,00
368			21 Ramli	Anggota	1,50
369			22 Saleng	Anggota	2,00
370			23 Yunus	Anggota	1,00
371			24 Malla R.	Anggota	1,00
372			25 Risampeang	Anggota	1,50
373			26 Musa. E	Anggota	2,00
374			27 Mansur	Anggota	1,00
375			28 Darman	Anggota	1,00
376			29 Abd. Latif	Anggota	1,50
377			30 Salika	Anggota	1,50
378	Desa Bon-	Tajjuru	1 Rustang	Ketua	0,50
379	totengnga	(2.16)	2 Ahmad N.	Anggota	0,50
380			3 Syamsuddin S.	Anggota	0,50
381			4 Rahe	Anggota	0,50
382			5 Tato	Anggota	0,50
383			6 Kibe	Anggota	0,50
384			7 Amiruddin	Anggota	0,50
385			8 Ahmad	Anggota	0,50
386			9 Mustafa	Anggota	0,50
387			10 Mudding	Anggota	0,10

A	B	C	D	E	F
388			11 Halang	Anggota	0,50
389			12 Alimuddin	Anggota	0,50
390			13 Mani	Anggota	0,50
391			14 Syamsuddin P.	Anggota	0,50
392			15 Hatta	Anggota	0,50
393			16 Wahid	Anggota	0,50
394			17 Made	Anggota	0,50
395			18 Muhtar	Anggota	0,50
396			19 Rabia	Anggota	0,50
397			20 Syukri	Anggota	0,50
398			21 Rabia	Anggota	0,50
399			22 Ridwan	Anggota	0,50
400			23 Marzuki	Anggota	0,50
401			24 Usman	Anggota	0,50
402			25 Salahuddin	Anggota	0,50
403		Balantieng (2.17)	1 Basri	Ketua	0,08
404			2 Syarifuddin	Anggota	0,09
405			3 Ahmad	Anggota	0,09
406			4 Tekko	Anggota	0,09
407			5 Abd. Rasyid	Anggota	0,09
408			6 Amri	Anggota	0,09
409			7 Sabang	Anggota	0,09
410			8 Ramang	Anggota	0,09
411			9 Tobbo	Anggota	0,09
412			10 Sule	Anggota	0,09
413			11 Jabir	Anggota	0,09
414			12 Rudding	Anggota	0,09
415			13 Alimuddin	Anggota	0,09
416			14 Masruhing	Anggota	0,09
417			15 Ahmad	Anggota	0,09
418			16 Lode	Anggota	0,09

A	B	C	D	E	F
419	Desa Ba- rambang	Batu Mas- sampo (2.18)	1 Sanuddin	Ketua	1,50
420			2 Ambo Hapi	Anggota	1,00
421			3 Katta	Anggota	2,50
422			4 A. Asis	Anggota	1,00
423			5 Salman	Anggota	1,00
424			6 Jumering	Anggota	1,50
425			7 Rahman	Anggota	1,00
426			8 A. Majeriming	Anggota	0,75
427			9 Sulaeman	Anggota	0,90
428			10 Sunardi	Anggota	1,00
429			11 Minggu S.	Anggota	1,00
430			12 Rumalla	Anggota	1,00
431			13 Amir	Anggota	2,00
432			14 Rapa	Anggota	1,00
433			15 Alpa	Anggota	1,00
434			16 Muli	Anggota	1,50
435			17 Muha	Anggota	1,25
436			18 Muna	Anggota	1,00
437			19 Isa	Anggota	1,00
438			20 Manni	Anggota	1,00
439			21 Mille	Anggota	1,00
440			22 Ambo	Anggota	2,00
441			23 Anwar	Anggota	2,00
442			24 Sunardi	Anggota	1,00
443			25 Sabin	Anggota	1,00
444			26 Juliadi	Anggota	1,00
445			27 Hamasa	Anggota	1,00
446			28 Kisinmasi	Anggota	1,00
447			29 Jamal	Anggota	0,75
448			30 Juma A.	Anggota	0,70
449			31 Syamsuddin	Anggota	1,00
450			32 Enre	Anggota	1,00

A	B	C	D	E	F
451			33 Samsul	Anggota	1,00
452			34 Ta'ra	Anggota	1,00
453			35 Baco M.	Anggota	1,00
<i>Kecamatan Sinjai Tengah (3)</i>					
454	Gantaran	Gantaran	1 Kacu	Ketua	0,50
455		(3.1)	2 Jamaluddin	Anggota	0,50
456			3 Ilyas	Anggota	0,50
457			4 Makkasau	Anggota	0,50
458			5 Tuleng	Anggota	0,50
459			6 Ahmad P.	Anggota	0,50
460			7 Anto	Anggota	0,50
461			8 Pole	Anggota	0,50
462		Hijau Daun	1 Anwar	Ketua	0,50
463		(3.2)	2 Sudarman	Anggota	0,50
464			3 Hasyim	Anggota	0,50
465			4 Sudirman	Anggota	0,50
466			5 Usman	Anggota	0,50
467			6 Sapri	Anggota	0,50
468			7 Rampe	Anggota	0,50
469			8 M. Anis	Anggota	0,50
470		Kompang	1 Baharuddin	Ketua	2,50
471		(3.3)	2 Ambo Tuo A.	Sekretaris	3,50
472			3 Badwi Ahmad	Bendahara	3,50
473			4 Ansar	Anggota	3,50
474			5 Asdar	Anggota	1,50
475			6 Nasrun	Anggota	1,50
476			7 M. Asis P.	Anggota	1,50
477			8 Rusli Mirna	Anggota	1,50
478			9 Nurdiansyah	Anggota	2,00
479			10 Muh. Kasim	Anggota	3,50
480			11 Lukman H.	Anggota	1,50

A	B	C	D	E	F
481		Kompang (3.3)	12 Hamsah	Anggota	3,00
482			13 Aminullah A.	Anggota	2,00
483			14 Sudirman C.	Anggota	1,50
484			15 Ambo Tuo M.	Anggota	3,50
485			16 Amiruddin A.	Anggota	1,50
486			17 Sirman K.	Anggota	2,50
487			18 Kamaruddin	Anggota	2,50
488			19 Muh. Jalil	Anggota	2,50
489			20 Alim Bahri	Anggota	2,50
490			21 Aswiwin	Anggota	1,50
491			22 Syarifuddin P.	Anggota	2,50
492			23 Suardi	Anggota	2,50
493			24 Musraqin	Anggota	1,50
494			25 Iskandar	Anggota	3,50
495			26 Ridwan	Anggota	2,50
496			27 M. Ali	Anggota	0,50
497			28 Kaddu T.	Anggota	1,00
498			29 Jamaluddin P.	Anggota	2,00
499			30 Jainuddin P.	Anggota	1,50

Rekapitulasi

Jumlah Petani Kopi	499	Orang
Luas Lahan Kopi	355,08	Ha
Rasio Lahan/Petani	1,41	Ha/Petani

Lampiran 2. Laporan Hasil Uji Citarasa

Nomor Dokumen	Jenis dan Identitas Contoh	Prosesing Pasca Panen	Tanggal Pengujian
1	Arabika Bawakaraeng	Fermentasi (<i>Wine Process</i>)	25 Oktober 2018
2	Arabika Bawakaraeng	Fermentasi (<i>Wine Process</i>)	25 Oktober 2018
3	<i>Green Beans</i> Arabika	<i>Full-Wash</i>	24 September 2019
4	<i>Green Beans</i> Arabika	<i>Full-Wash</i>	24 September 2019
5	Arabika Karaeng Lompo	Fermentasi (<i>Wine Process</i>)	20 November 2019
6	Arabika Karaeng Lompo	Fermentasi (<i>Wine Process</i>)	20 November 2019
7	<i>Green Beans</i> Arabika Manipi	<i>Semi-Wash</i>	14 Juni 2021



LABORATORIUM PENGUJI
(Laboratory for Testing)
PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
(Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute)



Jl. PB. Sudirman No. 90, Jenber - 68118, Indonesia
Telp. +62 331-757132, 487278; Fax. +62 331-757131, 487735
Email: lappuslitkoka@gmail.com, lappuslitkoka@sccr.net

LAPORAN HASIL ANALISIS (Report Of Analysis)

02.18.1.0409

Pemohon : Dr. Ir Zulkarnain Chairuddin. MP
Applicant
Alamat : Jl. Sunu Kompleks Unhas Barayya LX 2. Makasar
Uraian Contoh : Biji Kopi Arabika Wine Bawakaraeng Lompobatang
Proses Natural, Olive Gray (10 Y 6/2)

Sample Description : (Di kemas dalam Plastik)

Tanggal Terima : 15 Oktober 2018

Date of Received

Tanggal Analisis : 24 s/d 25 Oktober 2018

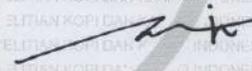
Date of Analysis

Hasil Analisis : Terlampir

Analysis Result

Jember, 25 Oktober 2018

Manager Teknis,


Ariza Budi Tunjung Sari, S.TP MSJ

Dokumen No. 1

PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA (Laboratory for Testing) PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA (Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute) "LP PUSLITKOKA"

LABORATORIUM PENGUJI
(Laboratory for Testing)
PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
(Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute)
"LP PUSLITKOKA"

FR-LP- 5.10.01.02.01-CZ

LAPORAN HASIL UJI CITARASA
(Report of Cup Testing)

No. 02.18.1.0409 - C

No. Contoh (Sample number) : 02.18.1.0409

Tanggal Penerimaan Contoh (Sample received) : 15-10-2018

Tanggal Pengujian (Date of testing) : 24-10-2018 — 25-10-2018

Jenis Contoh (Kind of sample) : Biji kopi/green beans Arabica

Identitas Contoh (Sample identity) : Kopi Arabika Wine Bawakaraeng Lompobatang Proses Natural Olive Gray (10 Y 6/2)

Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*	Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*
Fragrance/aroma	7.63	Balance	7.63
Flavor	7.75	Clean cup	10.00
Aftertaste	7.63	Sweetness	7.75
Acidity	7.75	Overall	10.00
Body	7.63	Taint/Defect:	0.00
Uniformity	10.00	Final Score**	83.75
Comments:	Caramelly, Herbal, Cucumber, Spicy, Sweet Corn.		

* Keterangan skor: 6.00 - 6.75= Good; 7.00 - 7.75= Very good; 8.00 - 8.75= Excellent; 9.00 - 9.75= Outstanding (Score notation)

** Final Score notation: Nilai minimum untuk (Minimum Value for) Specialty Grade = 80

Jember, 25-10-2018

Manajer Teknik

Ariza Budi Tunjung, M.Si

Catatan (Notes):
Hasil analisis ini hanya menerangkan atribut mutu berdasarkan contoh yang diuji BUKAN menerangkan atribut nama, jenis atau asal contoh (This result explains only the attribute of the quality based on the sample tested, NOT explains attributes of name, type and origin of the sample).
Hasil Uji Citarasa ini tidak termasuk dalam lingkup Akreditasi KAN (This Cup Tasting Results is not covered in KAN accreditation)
Hasil analisis ini hanya berlaku selama 3 bulan (This results valid within 3 months).

Page 2 of 2

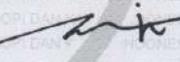
Sertifikat ini tidak diperkenankan digandakan secara tidak lengkap tanpa izin tertulis dari LP PUSLITKOKA
This certificate shall not be incompletely reproduced without written approval from LP PUSLITKOKA

PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA LABORATORIUM PENGUJIAN (Laboratory for Testing) PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA (Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute) "LP PUSLITKOKA" Accredited KAN Nomor Akreditasi Nasional LP-592-IDN

JL. PB. Sudirman No. 90, Jember - 69118, Indonesia
Telp. +62 331-757132, 487278; Fax. +62 331-757131, 487735
Email: lapuslitkoka@gmail.com, lapuslitkoka@ccri.net

LAPORAN HASIL ANALISIS (Report Of Analysis)
02.18.1.0411

Pemohon / Applicant : Dr. Ir Zulkarnain Chairuddin. MP
Alamat : Jl. Sunu Kompleks Unhas Barayya LX 2. Makasar
Uraian Contoh / Sample Description : Biji Kopi Arabika Wine Bawakaraeng Lompobatang Fermentasi 8 Minggu, Verry Dark Reddish Brown (5 YR 2/3)
Tanggal Terima / Date of Received : 15 Oktober 2018
Tanggal Analisis / Date of Analysis : 24 s/d 25 Oktober 2018
Hasil Analisis / Analysis Result : Terlampir

Jember, 25 Oktober 2018
Manager Teknis,

Ariza Budi Tunjung Sari, S.TP.MS.i

FR-LP 5.10.01.02Page 1 of 2
Sertifikat ini tidak diperkenankan digandakan secara tidak lengkap tanpa ijin tertulis dari LP PUSLITKOKA
This certificate shall not be incompletely reproduced without written approval from LP PUSLITKOKA

Dokumen No. 2


LABORATORIUM PENGUJI
(Laboratory for Testing)
PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
(Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute)
"LP PUSLITKOKA"

FR-LP. 5.10.01.02.01-C2

LAPORAN HASIL UJI CITARASA
(Report of Cup Testing)

No. 02.18.1.0411 - C



No. Contoh (Sample number) : 02.18.1.0411

Tanggal Penerimaan Contoh (Sample received) : 15-10-2018

Tanggal Pengujian (Date of testing) : 24-10-2018 — 25-10-2018

Jenis Contoh (Kind of sample) : Biji kopi/green beans Arabica

Identitas Contoh (Sample identity) : Kopi Arabika Wine Bawakaraeng Lompobatang
Fermentasi 8 minggu Verry Dark Reddish Brown (5 YR)

Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*	Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*
Fragrance/aroma	7,63	Balance	7,63
Flavor	7,75	Clean cup	10,00
Aftertaste	7,75	Sweetness	10,00
Acidity	7,75	Overall	7,75
Body	7,50	Taint/Defect:	0,00
Uniformity	10,00	Final Score**	83,75
Comments:	Natural, Fruity, Jack Fruit, Medicinal, Kedondong Astringent Alcoholic, Nutty.		

* Keterangan skor: 6.00 - 6.75= Good; 7.00 - 7.75= Very good; 8.00 - 8.75= Excellent; 9.00 - 9.75= Outstanding (Score notation)

** Final Score notation: Nilai minimum untuk (Minimum Value for) Specialty Grade = 80

Jember, 25-10-2018

Manajer Teknis


 Ariza Budi Tunjung S.Pi, S.Pd, M.Si

Catatan (Notes):

Hasil analisis ini hanya menerangkan atribut mutu berdasarkan contoh yang diuji BUKAN menerangkan atribut nama, jenis atau asal contoh. (This result explains only the attribute of the quality based on the sample tested, NOT explains attributes of name, type and origin of the sample).

Hasil Uji Citarasa ini tidak termasuk dalam lingkup Akreditasi KAN (This Cup Tasting Results is not covered in KAN accreditation)

Hasil analisis ini hanya berlaku selama 3 bulan (This results valid within 3 months).

Page 2 of 2

Sertifikat ini tidak diperkenankan digandakan secara tidak lengkap tanpa ijin tertulis dari LP PUSLITKOKA
 This certificate shall not be incompletely reproduced without written approval from LP PUSLITKOKA

Dokumen No. 3


LABORATORIUM PENGUJI
(Laboratory for Testing)
PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
(Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute)
"LP PUSLITKOKA"

FR-LP. 5.10.01.02.01-C2

LAPORAN HASIL UJI CITARASA
(Report of Cup Testing)

No. 02.19.1.0388 - C

No. Contoh (Sample number) : 02.19.1.0388
 Tanggal Penerimaan Contoh (Sample received) : 11-09-2019
 Tanggal Pengujian (Date of testing) : 23-09-2019 — 24-09-2019
 Jenis Contoh (Kind of sample) : Biji kopi/green beans Arabica
 Identitas Contoh (Sample Identity) : Kopi Arabika MA 1 PP (Medium)

Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*	Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*
Fragrance/aroma	7.88	Balance	8.13
Flavor	7.88	Clean cup	10.00
Aftertaste	8.00	Sweetness	10.00
Acidity	7.75	Overall	8.13
Body	8.00	Taint/Defect	0.00
Uniformity	10.00	Final Score**	85.75
Comments:	Caramely, Brown Sugar, Vanilla, Spicy		

* Keterangan skor: 6.00 – 6.75= Good; 7.00 – 7.75= Very good; 8.00 – 8.75= Excellent; 9.00 – 9.75= Outstanding (Score notation)

** Final Score notation. Nilai minimum untuk (Minimum Value for) Specialty Grade = 80

Jember, 24-09-2019

Manajer Teknis


Andi Dharmawan, S.TP

Catatan (Notes):
 Hasil analisis ini hanya menentang atribut mutu berdasarkan contoh yang diuji BUKAN menerangkan atribut nama, jenis atau asal contoh (This result explains only the attribute of the quality based on the sample tested, NOT explains attributes of name, type and origin of the sample).
 Hasil Uji Citarasa ini tidak termasuk dalam lingkup Akreditasi KAN (This Cup Tasting Results is not covered in KAN accreditation)
 Hasil analisis ini hanya berlaku selama 3 bulan (This results valid within 3 months).

Page 2 of 2

Sertifikat ini tidak diperkenankan digandakan secara tidak lengkap tanpa izin tertulis dari LP PUSLITKOKA
 This certificate shall not be incompletely reproduced without written approval from LP PUSLITKOKA

Dokumen No. 4



LABORATORIUM PENGUJI
(Laboratory for Testing)
PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
(Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute)
"LP PUSLITKOKA"

FR-LP-5.10.01.02.01-CZ

LAPORAN HASIL UJI CITARASA
(Report of Cup Testing)

No. 02.19.1.0391 - C

No. Contoh (Sample number) : 02.19.1.0391

Tanggal Penerimaan Contoh (Sample recieved) : 11-09-2019

Tanggal Pengujian (Date of testing) : 23-09-2019 — 24-09-2019

Jenis Contoh (Kind of sample) : Biji kopi/green beans Arabica

Identitas Contoh (Sample identity) : Kopi Arabika MA 2 OP (Medium)

Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*	Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*
Fragrance/aroma	7.88	Balance	8.00
Flavor	8.00	Clean cup	10.00
Aftertaste	8.00	Sweetness	10.00
Acidity	7.25	Overall	8.00
Body	8.25	Taint/Defect:	0.00
Uniformity	10.00	Final Score**	85.25
Comments:	Brown Sugar, Vanilla, Spicy.		

* Keterangan skor: 6.00 - 6.75= Good; 7.00 - 7.75= Very good; 8.00 - 8.75= Excellent; 9.00 - 9.75= Outstanding (Score notation)

** Final Score notation: Nilai minimum untuk (Minimum Value for) Specialty Grade = 80

Jember, 24-09-2019

Catatan (Notes):
 Hasil analisis ini hanya menentang atribut mutu berdasarkan contoh yang diuji BUKAN menerangkan atribut nama, jenis atau asal contoh (This result explains only the attribute of the quality based on the sample tested, NOT explains attributes of name, type and origin of the sample).

Manajer Teknis

Andi Dharmawan, S.P.

Hasil Uji Citarasa ini tidak termasuk dalam lingkup Akreditasi KAN (This Cup Tasting Results is not covered in KAN accreditation)

Hasil analisis ini hanya berlaku selama 3 bulan (This results valid within 3 months).

Page 2 of 2

Sertifikat ini tidak diperkenankan digandakan secara tidak lengkap tanpa ijin tertulis dari LP PUSLITKOKA
This certificate shall not be incompletely reproduced without written approval from LP PUSLITKOKA



LABORATORIUM PENGUJI
(Laboratory for Testing)
PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
(Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute)
"LP PUSLITKOKA"

Jl. PB. Sudirman No. 90, Jember - 68118, Indonesia
Telp. +62 331-757132, 487278; Fax: +62 331-757131, 487735,
Email: lppuslitkoka@gmail.com, lppuslitkoka@icri.net



LAPORAN HASIL ANALISIS (Report Of Analysis)

02.19.1.0650

Pemohon : Dr. Ir. Zulkarnain Chairuddin M.P.
Applicant

Alamat : Jl. Sunu Komplek UNHAS Baraya LX-2 Tallo Makasar
Address

Uraian Contoh : Kopi Arabika Karaeng Lompo Wine Coffee No.2
Fermentasi Wine Proses

Sample Description (Di kemas dalam Plastik)

Tanggal Terima : 18 November 2019
Date of Received

Tanggal Analisis : 20 s/d 20 November 2019
Date of Analysis

Hasil Analisis : Terlampir
Analysis Result

Jember, 20 November 2019

Manajer Teknis


Andi Dharmawan, LP

FR-LP 5.10.01.02Page 1 of 2

Sertifikat ini tidak diperkenankan digandakan secara tidak lengkap tanpa ijin tertulis dari LP PUSLITKOKA
This certificate shall not be incompletely reproduced without written approval from LP PUSLITKOKA



LABORATORIUM PENGUJI
(Laboratory for Testing)
PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
(Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute)
“LP PUSLITKOKA”

FR-LP. 5.10.01.02.01-C2

LAPORAN HASIL UJI CITARASA
(Report of Cup Testing)

No. 02.19.1.0650 - C



No. Contoh (Sample number) : 02.19.1.0650
 Tanggal Penerimaan Contoh (Sample received) : 18-11-2019
 Tanggal Pengujian (Date of testing) : 20-11-2019 — 20-11-2019
 Jenis Contoh (Kind of sample) : Biji kopi/green beans Arabica
 Identitas Contoh (Sample identity) : Kopi Arabika Karaeng Lompo Wine Coffee No. 2 Fermentasi Wine Proses.

Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*	Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*
Fragrance/aroma	8.00	Balance	7.75
Flavor	7.75	Clean cup	10.00
Aftertaste	7.75	Sweetness	10.00
Acidity	7.75	Overall	7.75
Body	7.75	Taint/Defect:	0.00
Uniformity	10.00	Final Score**	84.50
Comments:	Natural, Dried Fruit, Winy, Fruity, Citric Acid.		

* Keterangan skor: 6.00 - 6.75= Good; 7.00 - 7.75= Very good; 8.00 - 8.75= Excellent; 9.00 - 9.75= Outstanding (Score notation)

** Final Score notation: Nilai minimum untuk (Minimum Value for) Specialty Grade = 80

Jember, 20-11-2019

Catatan (Notes):

Hasil analisis ini hanya menerangkan atribut mutu berdasarkan contoh yang diuji BUKAN menerangkan atribut nama, jenis atau asal contoh (This result explains only the attribute of the quality based on the sample tested, NOT explains attributes of name, type and origin of the sample).

Hasil Uji Citarasa ini tidak termasuk dalam lingkup Akreditasi KAN (This Cup Tasting Results is not covered in KAN accreditation)

Hasil analisis ini hanya berlaku selama 3 bulan (This results valid within 3 months).

Manajer Teknik


 Andi Dharmawan, S.TP



LABORATORIUM PENGUJI
(Laboratory for Testing)
PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
(Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute)
"LP PUSLITKOKA"



Jl. PB. Sudirman No. 90, Jember - 68118, Indonesia
Telp. +62 331-757132, 487278; Fax. +62 331-757131, 487735,
Email: lappuslitkoka@gmail.com, lappuslitkoka@iccri.net

LAPORAN HASIL ANALISIS (Report Of Analysis)

02.19.1.0651

Pemohon Applicant : Dr. Ir. Zulkarnain Chairuddin M.P.
Alamat Address : Jl. Sunu Komplek UNHAS Baraya LX-2 Tallo Makasar
Uraian Contoh Sample Description : Kopi Arabika Karaeng Lompo Wine Coffee No.3 Fermentasi Wine Proses (Di kemas dalam Plastik)
Tanggal Terima Date of Received : 18 November 2019
Tanggal Analisis Date of Analysis : 20 s/d 20 November 2019
Hasil Analisis Analysis Result : Terlampir

Jember, 20 November 2019

Manajer Teknis


Andi Dharmawan S.TP

FR-LP 5.10.01.02 Page 1 of 2

Sertifikat ini tidak diperkenankan digandakan secara tidak lengkap tanpa ijin tertulis dari LP PUSLITKOKA
This certificate shall not be incompletely reproduced without written approval from LP PUSLITKOKA



LABORATORIUM PENGUJI
(Laboratory for Testing)
PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
(Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute)
“LP PUSLITKOKA”

LAPORAN HASIL UJI CITARASA
(Report of Cup Testing)

No. 02.19.1.0651 - C

FR-LP. 5.10.01.02.01-C2



0 2 . 1 9 . 1 . 0 6 5 1

No. Contoh (Sample number) : 02.19.1.0651
 Tanggal Penerimaan Contoh (Sample received) : 18-11-2019
 Tanggal Pengujian (Date of testing) : 20-11-2019 — 20-11-2019
 Jenis Contoh (Kind of sample) : Biji kopi/green beans Arabica
 Identitas Contoh (Sample identity) : Kopi Arabika Karaeng Lompo Wine Coffee No.3 Fermentasi Wine Proses.

Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*	Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*
Fragrance/aroma	7.75	Balance	7.75
Flavor	7.75	Clean cup	10.00
Aftertaste	7.75	Sweetness	10.00
Acidity	7.75	Overall	7.75
Body	7.75	Taint/Defect:	0.00
Uniformity	10.00	Final Score**	84.25
Comments:	Dried Fruit, Winy, Natural, Sangat Asin, Tropical Fruit, Fruity, Lemony.		

* Keterangan skor: 6.00 - 6.75= Good; 7.00 - 7.75= Very good; 8.00 - 8.75= Excellent; 9.00 - 9.75= Outstanding (Score notation)
 ** Final Score notation: Nilai minimum untuk (Minimum Value for) Specialty Grade = 80

Jember, 20-11-2019

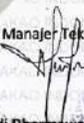
Catatan (Notes):

Hasil analisis ini hanya menerangkan atribut mutu berdasarkan contoh yang diuji **BUKAN** menerangkan atribut nama, jenis atau asal contoh (This result explains only the attribute of the quality based on the sample tested, NOT explains attributes of name, type and origin of the sample).

Hasil Uji Citarasa ini tidak termasuk dalam lingkup Akreditasi KAN (This Cup Tasting Results is not covered in KAN accreditation)

Hasil analisis ini hanya berlaku selama 3 bulan (This results valid within 3 months).

Manajer Teknis



Andi Dharmawan, S.TP



Page 2 of 2

Sertifikat ini tidak diperkenankan digandakan secara tidak lengkap tanpa ijin tertulis dari LP PUSLITKOKA
 This certificate shall not be incompletely reproduced without written approval from LP PUSLITKOKA



LABORATORIUM PENGUJI
(Laboratory for Testing)
PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
(Indonesia Coffee And Cocoa Research Institute)
"LP PUSLITKOKA"

LAPORAN HASIL UJI CITARASA
(Report of Cup Testing)

FR-LP, 5.10.01.02.01-C2

No. 02.21.1.0188 - C

02.21.1.0188

No. Contoh (Sample number) : 02.21.1.0188
 Tanggal Penerimaan Contoh (Sample received) : 10-06-2021
 Tanggal Pengujian (Date of testing) : 11-06-2021 — 14-06-2021
 Jenis Contoh (Kind of sample) : Biji kopi/green beans Arabica
 Identitas Contoh (Sample identity) : Kopi Arabika Manjip Sinjal Semi Wash Proses.

Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*	Karakteristik (Characteristic)	Skor Citarasa (Cup testing Score)*
Fragrance/aroma	7.75	Balance	7.75
Flavor	7.75	Clean cup	10.00
Aftertaste	7.75	Sweetness	10.00
Acidity	8.00	Overall	7.75
Body	7.50	Taint/Defect:	0.00
Uniformity	10.00	Final Score**	84.25
Comments:	Brown Sugar, Milk Chocolate, Nutty, Bright Acidity.		

* Keterangan skor: 6.00 - 6.75= Good; 7.00 - 7.75= Very good; 8.00 - 8.75= Excellent; 9.00 - 9.75= Outstanding (Score notation)

** Final Score notation: Nilai minimum untuk (Minimum Value for) Specialty Grade = 80

Catatan (Notes):

Jember, 14-06-2021

Hasil analisis ini hanya menerangkan atribut mutu berdasarkan contoh yang diuji BUKAN menerangkan atribut nama, jenis atau asal contoh (This result explains only the attribute of the quality based on the sample tested, NOT explains attributes of name, type and origin of the sample).

Manajer Teknis

Ariza Bona Fatmahaning Sari, S.TP, M.Si

Hasil Uji Citarasa ini tidak termasuk dalam lingkup Akreditasi KAN (This Cup Tasting Results is not covered in KAN accreditation)

Hasil analisis ini hanya berlaku selama 3 bulan (This results valid within 3 months).

Lampiran 3. Hasil Pengamatan Lapangan

Deskripsi Penampang Profil Tanah dan Bentuk Morfologi Lahan

Titik Pengamatan 1

Kode profil	: TP1 (1)
Tanggal pengamatan	: 14 Februari 2021
Lokasi (Desa)	: Bonto salama, Sinjai Barat
Titik Koordinat	: 5°11'07"S 120°02'26E
<i>Altitude</i>	: 523 m.dpl
Lereng	: 30%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Pisang, Cengkeh
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Sedang
Kedalaman tanah	: 120 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 20 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-32	Tekstur lempung berliat, struktur angular blocky, konsistensi teguh (lembab)
32-55	Tekstur liat, struktur sub angular, konsistensi teguh (lembab)
56-120	Tekstur lempung berliat, struktur sub angular



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP1 (1)

Titik Pengamatan 2

Kode profil	: TP2 (2)
Tanggal pegamatan	: 11 Februari 2021
Lokasi (Desa)	: Barania, Sinjai Barat
Titik Koordinat	: 5°15'17"S 120°00'05"E
<i>Altitude</i>	: 1.050 m.dpl
Lereng	: 43%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika, Cengkeh
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Sedang
Kedalaman tanah	: 200 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 118 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-31	Tekstur liat, struktur gumpal membulat, konsistensi gembur (lembab)
31-70	Tekstur liat, struktur gumpal membulat, konsistensi gembur (lembab)
70-200	Tekstur liat, struktur gumpal membulat, konsistensi teguh (lembab), dan terdapat batu



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP2 (2)

Titik Pengamatan 3

Kode profil	: TP3 (3)
Tanggal pegamatan	: 11 Februari 2021
Lokasi (Desa)	: Barania, Sinjai Barat
Titik Koordinat	: 5°16'20"S 119°59'16"E
Altitude	: 1.300 m.dpl
Lereng	: 35%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Ringan
Kedalaman tanah	: 137 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 60 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-36	Tekstur lempung berliat, konsistensi gembur (lembab), terdapat batu
36-48	Tekstur liat berdebu, konsistensi gembur (lembab), terdapat batu
48-114	Tekstur liat, konsistensi gembur (lembab), terdapat batuan
114-134	Tekstur liat, konsistensi teguh (lembab), terdapat batuan



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP3 (3)

Titik Pengamatan 4

Kode profil	: TP4 (4)
Tanggal pegamatan	: 10 Februari 2021
Lokasi (Desa)	: Gunung perak, Sinjai Barat
Titik Koordinat	: 5°17'25"S 119°58'29"E
Altitude	: 1.500 m.dpl
Lereng	: 40%
Penggunaan lahan	: Pertanian
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika
Bahaya banjir	: Tidak
Bahaya erosi	: Ringan
Kedalaman tanah	: 65 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 65 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-10	Tekstur liat, konsistensi gembur (lembab)
10-28	Tekstur lempung berliat, konsistensi agak lekat (lembab)
28-65	Tekstur liat, konsistensi lekat (lembab)
>65	Air



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP4 (4)

Titik Pengamatan 5

Kode profil	: TP5 (5)
Tanggal pegamatan	: 10 Februari 2021
Lokasi (Desa)	: Gunung perak, Sinjai Barat
Titik Koordinat	: 5°17'36"S 119°58'16"E
Altitude	: 1.600 m.dpl
Lereng	: 43%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Sedang
Kedalaman tanah	: 118 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 60 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-11	Tekstur lempung berdebu, konsistensi sangat gembur (lembab)
11-25	Tekstur liat, struktur gumpal membulat, konsistensi sangat gembur (lembab)
25-70	Tekstur liat, konsistensi gembur (lembab)
70-118	Batuan/Bahan Induk



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP5 (5)

Titik Pengamatan 6

Kode profil	: TP6 (6)
Tanggal pegamatan	: 12 Februari 2021
Lokasi (Desa)	: Tasililu, Sinjai Barat
Titik Koordinat	: 5°13'57"S 120°00'05"E
Altitude	: 800 mdpl
Lereng	: 25%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika dan Robusta
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Ringan
Kedalaman tanah	: 100 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 50 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-9	Tektur liat berdebu, struktur angular, konsistensi sangat gembur (lembab), batas horison jelas
9-21	Tektur lempung berliat, struktur gumpal bersudut, konsistensi gembur (lembab), batas horison berangsur
21-78	Tekstur liat, struktur gumpal bersudut, konsistensi teguh (lembab)
78-100	Tekstur liat, struktur gumpal bersudut, konsistensi teguh (lembab)



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP6 (6)

Titik Pengamatan 7

Kode profil	: TP7 (7)
Tanggal pegamatan	: 13 Februari 2021
Lokasi (Desa)	: Ambi, Sinjai Barat
Titik Koordinat	: 5°15'47"S 120°00'36"E
Altitude	: 1.216 m.dpl
Lereng	: 43%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika, cengkeh, kakao
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Ringan
Kedalaman tanah	: 68 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 40 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-25	Tekstur liat, struktur blocky, konsistensi gembur (lembab), dan batas horison nyata
25-68	Tekstur liat berdebu, struktur angular, konsistensi gembur (lembab), dan terdapat batu



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP7 (7)

Titik Pengamatan 1

Kode profil	: TP1 (8)
Tanggal pegamatan	: 14 Februari 2021
Koordinat	: 5°15'39,5" S dan 120°03'55,5" E
Lokasi (Desa)	: Bonto katute, Sinjai Borong
Altitude	: 901 m.dpl
Lereng	: 47%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika, Cengkeh
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Ringan
Kedalaman tanah	: 70 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 20 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-25	Tekstur lempung berliat, struktur sub angular blocky, konsistensi teguh (lembab)
25-70	Tekstur lempung berliat, struktur <i>sub angular blocky</i> , konsistensi teguh (lembab), dan terdapat batu
>70	Batas pengamatan



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP1 (8)

Titik Pengamatan 2

Kode profil	: TP2 (12)
Tanggal pegamatan	: 16 Februari 2021
Koordinat	: 5°18'46,1" S dan 120°00'12,6" E
Lokasi (Desa)	: Bonto tengnga, Sinjai Borong
Altitude	: 1.245 m.dpl
Lereng	: 52%
Penggunaan lahan	: Hutan sekunder
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Berat
Kedalaman tanah	: 66 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 59 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-16	Tekstur liat, struktur angular blocky, konsistensi gembur (lembab), terdapat kerikil, dan batas horizon jelas
16-66	Tekstur liat, struktur sub angular blocky, konsistensi teguh (lembab), terdapat batu, dan batas horizon jelas
>66	Batuan/Bahan Induk



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP2 (12)

Titik Pengamatan 3

Kode profil	: TP3 (13)
Tanggal pegamatan	: 16 Februari 2021
Koordinat	: 5°18'39,1" S dan 119°59'11" E
Lokasi (Desa)	:
Altitude	: 1.415 m.dpl
Lereng	: 29%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Ringan
Kedalaman tanah	: 71 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 49 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-29	Tekstur liat, struktur angular blocky, konsistensi gembur (lembab), batas horison jelas
29-71	Tekstur liat, struktur sub angular blocky, konsistensi teguh (lembab), terdapat batu, dan batas horison jelas
>71	Batas pengamatan



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP3 (13)

Titik Pengamatan 4

Kode profil	: TP4 (10)
Tanggal pegamatan	: 15 Februari 2021
Koordinat	: 5°18'31,3" S dan 120°00'55,6" E
Lokasi (Desa)	: Barambang, Sinjai Borong
Altitude	: 1.231 m.dpl
Lereng	: 30%
Penggunaan lahan	: Pertanian
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika, Cengkeh, Jagung
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Ringan
Kedalaman tanah	: 75 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 50 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-25	Tekstur liat, struktur <i>angular blocky</i> , konsistensi gembur (lembab)
25-45	Tekstur liat berdebu, struktur <i>sub angular blocky</i> , konsistensi teguh (lembab),
>45	Batas pengamatan



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP4 (10)

Titik Pengamatan 5

Kode profil	: TP5 (9)
Tanggal pegamatan	: 15 Februari 2021
Koordinat	: 5°18'02,9" S dan 120°01'06,4"E
Lokasi (Desa)	: Batu belerang, Sinjai Borong
Altitude	: 1.114 m.dpl
Lereng	: 9%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Ringan
Kedalaman tanah	: 50 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 17 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-19	Tekstur liat, struktur <i>blocky</i> , konsistensi teguh (lem-bab)
19-50	Tekstur liat, struktur <i>blocky</i> , konsistensi teguh (lem-bab)
>50	Batas pengamatan (dominan batuan)



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP5 (9)

Titik Pengamatan 7

Kode profil	: TP7 (15)
Tanggal pegamatan	: 16 Februari 2021
Koordinat	: 5°19'45,4"S dan 120°00'13,5"E
Lokasi (Desa)	: Tajuru, Bonto tengnga, Sinjai Borong
Altitude	: 1.239 m.dpl
Lereng	: 30%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika
Bahaya banjir	: Tidak
Bahaya erosi	: Ringan
Kedalaman tanah	: 64 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 50 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-23	Tekstur liat, struktur <i>sub angular blocky</i> , konsistensi teguh (lembab), dan terdapat batu
23-64	Tekstur liat, struktur <i>sub angular blocky</i> , konsistensi teguh (lembab)
>64	Batas pengamatan



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP7 (15)

Titik Pengamatan 8

Kode profil	: TP8 (11)
Tanggal pegamatan	: 15 Februari 2021
Koordinat	: 5°18'21,4" S dan 120°01'16,5" E
Lokasi (Desa)	: Batu belerang, Sinjai Borong
Altitude	: 1.078 m.dpl
Lereng	: 60%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika
Bahaya banjir	: Tidak
Bahaya erosi	: Ringan
Kedalaman tanah	: 100 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 32 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-29	Tekstur liat, struktur <i>sub angular blocky</i> , konsistensi teguh (lembab), dan batas horizon berangsur
29-84	Tektur liat berdebu, struktur <i>angular blocky</i> , konsistensi teguh (lembab), dan batas horizon baur
>84	Batas pengamatan



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP8 (11)

Titik Pengamatan 9

Kode profil	: TP9 (14)
Tanggal pegamatan	: 16 Februari 2021
Koordinat	: 5°19'11,6" S dan 120°01'59,3" E
Lokasi (Desa)	: Bonto tengnga, Sinjai Borong
Altitude	: 1.035 m.dpl
Lereng	: 26%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika, Cengkeh
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Ringan
Kedalaman tanah	: 70 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 32 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-20	Tekstur liat, struktur <i>angular blocky</i> , konsistensi teguh (lembab)
20-48	Tekstur liat, struktur <i>sub angular blocky</i> , konsistensi teguh (lembab)
>48	Batas pengamatan



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP9 (14)

Titik Pengamatan 8

Kode profil	: TP8 (16)
Tanggal pegamatan	: 13 Februari 2021
Lokasi (Desa)	: Gantarang, Sinjai Tengah
Titik Koordinat	: 5°11'56"S 120°3'20"E
Altitude	: 935 m.dpl
Lereng	: 40%
Penggunaan lahan	: Kebun
Tanaman budidaya	: Kopi Arabika dan Cengkeh
Bahaya banjir	: Tidak ada
Bahaya erosi	: Sedang
Kedalaman tanah	: 75 cm
Kedalaman efektif perakaran	: 22 cm

Kedalaman (cm)	Deskripsi
0-18	Tekstur lempung liat berdebu, struktur <i>angular blocky</i> , konsistensi keras (kering)
18-40	Tektur lempung liat berdebu, struktur <i>sub angular blocky</i> , konsistensi teguh (kering)
40-75	Tekstur liat berdebu, struktur <i>angular blocky</i> , konsistensi teguh (kering)



Penampang Profil Tanah dan Morfologi Bentang Lahan TP8 (16)

Lampiran 4. Hasil Analisis Laboratorium

(Sifat dan Karakteristik Fisik Tanah dan Kimia Tanah)

Sifat Fisik Tanah_1

Nomor Lab	Kedalaman (cm)	Tekstur			Kelas Tekstur
		Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)	
1.1	0-32	25	34	41	Liat
1.2	32-56	20	29	51	Liat
1.3	56-120	38	25	36	Lempung berliat
2.1	0-31	8	22	69	Liat
2.2	31-70	8	33	59	Liat
2.3	70-200	5	5	90	Liat
3.1	0-36	24	45	32	Lempung berliat
3.2	36-48	16	43	41	Liat berdebu
3.3	48-114	18	37	46	Liat
3.4	114-134	27	30	43	Liat
4.1	0-10	23	35	42	Liat
4.2	10-28	27	35	38	Lempung berliat
4.3	28-58	20	24	56	Liat
5.1	0-11	8	68	23	Lempung berdebu
5.2	11-25	11	27	62	Liat
5.3	25-70	12	31	56	Liat
6.1	0-9	4	45	51	Liat berdebu
6.2	9-21	44	28	28	Lempung berliat
6.3	21-78	7	35	58	Liat
6.4	78-100	3	13	84	Liat
7.1	0-25	4	39	58	Liat
7.2	25-68	2	24	73	Liat
8.1	0-25	38	23	39	Lempung berliat
8.2	25-70	23	40	36	Lempung berliat
9.1	0-19	16	3	81	Liat
9.2	19-50	14	22	64	Liat
10.1	0-25	7	36	57	Liat

Nomor Lab	Kedalaman (cm)	Tekstur			Kelas Tekstur
		Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)	
10.2	25-45	9	40	51	Liat berdebu
11.1	0-29	9	36	55	Liat
11.2	29-84	5	47	47	Liat berdebu
12.1	0-16	12	31	57	Liat
12.2	16-66	9	28	63	Liat
13.1	0-29	13	30	56	Liat
13.2	29-71	13	36	51	Liat
14.1	0-20	21	27	51	Liat
14.2	20-48	15	35	50	Liat
15.1	0-23	20	38	43	Liat
15.2	23-64	13	24	64	Liat
16.1	0-18	14	49	37	Lempung liat berdebu
16.2	18-40	5	55	39	Lempung liat berdebu
16.3	40-75	10	46	43	Liat berdebu

Sifat Fisik Tanah_2

Nomor Lab	Kedalaman (cm)	Warna Tanah	Bulk Density (g/cm ³)	Permeabilitas (cm/jam)
1.1	0-32	10 YR 6/4 light yellowish brown	1,04	7,12
1.2	32-56	7,5 YR 7/6 reddish yellow	1,32	0,03
1.3	56-120	7,5 YR 7/4 Pink		
2.1	0-31	10 YR 3/4 dark brown	1,04	0,80
2.2	31-70	10 YR 4/4 dark yellowish brown	0,90	24,33
2.3	70-200	7,5 YR 4/4 dark brown		
3.1	0-36	7,5 YR 3/4 dark brown	0,66	8,72
3.2	36-48	10 YR 3/4 dark yellowish brown	0,74	1,98
3.3	48-114	7,5 YR 4/6 strong brown		
3.4	114-134	10 YR 7/4 very pale brown		
4.1	0-10	10 YR 4/4 dark yellowish brown	0,63	3,29
4.2	10-28	10 YR 4/3 dark brown	0,89	0,22

Nomor Lab	Kedalaman (cm)	Warna Tanah	Bulk Density (g/cm³)	Permeabilitas (cm/jam)
4.3	28-58	10 YR 4/4 dark yellowish brown		
5.1	0-11	10 YR 4/3 dark brown	0,56	10,71
5.2	11-25	10 YR 3/3 dark brown	0,60	48,18
5.3	25-70	10 YR 5/6 yellowish brown		
6.1	0-9	10 YR 4/3 dark brown	0,74	42,28
6.2	9-21	5 YR 6/4 light reddish brown	0,98	30,14
6.3	21-78	10 YR 4/4 dark yellowish brown		
6.4	78-100	10 YR 4/4 dark yellowish brown		
7.1	0-25	10 YR 5/3 brown	1,08	1,62
7.2	25-68	10 YR 5/4 yellowish brown	0,86	35,02
8.1	0-25	10 YR 5/3 brown	1,34	0,47
8.2	25-70	10 YR 6/4 light yellowish brown	1,31	0,92
9.1	0-19	2,5 Y 4/4 olive brown	0,95	0,01
9.2	19-50	2,5 Y 5/6 light olive brown	1,42	0,03
10.1	0-25	10 YR 5/3 brown	1,01	0,39
10.2	25-45	10 YR 5/4 yellowish brown	1,15	0,30
11.1	0-29	10 YR 6/4 light yellowish brown	1,03	0,14
11.2	29-84	10 YR 6/4 light yellowish brown	1,13	0,11
12.1	0-16	10 YR 3/4 dark yellowish brown	8,84	0,85
12.2	16-66	10 YR 4/6 dark yellowish brown	1,00	3,31
13.1	0-29	2,5 Y 4/4 olive brown	1,07	1,44
13.2	29-71	2,5 Y 5/6 light olive brown	1,01	0,03
14.1	0-20	10 YR 5/3 brown	1,00	0,02
14.2	20-48	2,5 Y 5/4 light olive brown	1,02	0,02
15.1	0-23	2,5 Y 4/4 olive brown	0,78	0,87
15.2	23-64	10 YR 3/4 dark yellowish brown	0,90	0,01
16.1	0-18	10 YR 6/4 light yellowish brown	1,09	18,26
16.2	18-40	10 YR 7/3 very pale brown	1,25	0,07
16.3	40-75	10 YR 7/3 very pale brown		

Sifat Kimia Tanah_1

Nomor Lab	Kedalaman (cm)	Kapasitas Tukar Kation (KTK) (cmol/kg tanah)	C-Organik (%)	Jumlah Basa Basa Dapat Ditukar (cmol/kg tanah)	pH
1.1	0-32	29,57	1,58	9	5,85
1.2	32-56	26,02	1,31	9	5,70
1.3	56-120	28,63	0,48	6	5,50
2.1	0-31	26,96	1,91	11	6,10
2.2	31-70	23,51	1,26	8	5,88
2.3	70-200	22,36	0,56	6	5,44
3.1	0-36	21,84	2,76	9	6,24
3.2	36-48	21,21	2,43	8	6,18
3.3	48-114	22,47	1,71	7	6,14
3.4	114-134	21,23	0,41	7	6,40
4.1	0-10	34,90	2,91	8	6,17
4.2	10-28	19,02	2,81	7	6,09
4.3	28-58	22,99	1,51	8	6,08
5.1	0-11	22,36	2,24	8	6,32
5.2	11-25	28,63	1,54	10	6,22
5.3	25-70	26,96	1,41	8	5,52
6.1	0-9	27,38	2,96	8	6,55
6.2	9-21	22,36	2,30	14	6,38
6.3	21-78	16,62	1,89	8	6,17
6.4	78-100	12,75	0,47	7	5,77
7.1	0-25	31,35	2,44	6	5,47
7.2	25-68	29,26	1,72	6	5,08
8.1	0-25	28,32	1,70	8	6,16
8.2	25-70	24,45	1,14	10	5,90
9.1	0-19	28,63	2,91	6	6,39
9.2	19-50	19,54	1,52	7	6,26
10.1	0-25	26,75	2,26	7	5,32
10.2	25-45	23,62	1,26	6	4,95
11.1	0-29	32,81	2,83	11	5,80

Nomor Lab	Kedalaman (cm)	Kapasitas Tukar Kation (KTK) (cmol/kg tanah)	C-Organik (%)	Jumlah Basa Basa Dapat Ditukar (cmol/kg tanah)	pH
11.2	29-84	29,26	1,53	10	5,33
12.1	0-16	29,78	1,70	7	5,71
12.2	16-66	28,84	0,87	7	5,99
13.1	0-29	21,32	2,92	6	5,50
13.2	29-71	17,35	1,65	7	6,15
14.1	0-20	26,23	2,77	9	5,86
14.2	20-48	25,71	2,04	8	5,64
15.1	0-23	33,65	2,68	10	5,90
15.2	23-64	34,38	1,90	10	5,94
16.1	0-18	21,84	1,70	8	5,51
16.2	18-40	21,11	1,92	6	5,75
16.3	40-75	19,96	1.01	7	5,95

Sifat Kimia Tanah_2

Nomor Lab	Kedalaman (cm)	Retensi P (%)	Al
1.1	0-32	90,11	7,26
1.2	32-56	90,12	16,28
1.3	56-120	90,12	17,60
2.1	0-31	90,13	2,42
2.2	31-70	90,14	2,86
2.3	70-200	90,14	6,60
3.1	0-36	91,07	1,76
3.2	36-48	91,31	1,54
3.3	48-114	90,77	3,74
3.4	114-134	90,16	1,98
4.1	0-10	90,13	2,42
4.2	10-28	90,16	0,44
4.3	28-58	90,41	2,42
5.1	0-11	92,53	0,44

Nomor Lab	Kedalaman (cm)	Retensi P (%)	AI		
5.2	11-25	93,46	0,88		
5.3	25-70	93,83	2,64		
6.1	0-9				
6.2	9-21				
6.3	21-78				
6.4	78-100				
7.1	0-25				
7.2	25-68				
		P ₂ O ₅ (ppm)	N (%)	Salinitas (dS/m)	
8.1	0-25	11,84	0,17	0,025	
8.2	25-70	11,30	0,10	0,012	
9.1	0-19	11,54	0,17	0,040	
9.2	19-50	10,94	0,11	0,008	
10.1	0-25	10,95	0,21	0,023	
10.2	25-45	9,54	0,10	0,014	
11.1	0-29	11,47	0,19	0,016	
11.2	29-84	10,58	0,11	0,005	
12.1	0-16	12,47	0,10	0,040	
12.2	16-66	11,52	0,06	0,010	
13.1	0-29	14,34	0,36	0,020	
13.2	29-71	11,13	0,16	0,004	
14.1	0-20	12,46	0,22	0,012	
14.2	20-48	10,91	0,14	0,004	
15.1	0-23	11,41	0,17	0,026	
15.2	23-64	11,22	0,17	0,015	
16.1	0-18				
16.2	18-40				
16.3	40-75				

Buku Deskripsi Persyaratan Indikasi Geografis ini dibuat terinspirasi dari banyaknya kelompok masyarakat bersama-sama dengan pemerintah setempat yang berkeinginan dan sangat mengharapkan produk dan/atau barang yang dihasilkan di wilayah mereka mendapatkan perlindungan Indikasi Geografis (IG). Buku ini diharapkan menjadi salah satu contoh dalam mengajukan permohonan pendaftaran IG bagi Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG) ke Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (DJKI), Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, Republik Indonesia.



Dr. Ir. Zulkarnain Chairuddin, M.P. Lahir di Surabaya, 19 September 1959., adalah dosen Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin sejak Tahun 1986. Menyelesaikan Pendidikan S1 pada Tahun 1985 di Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin dengan skripsi berjudul Klasifikasi Tanah Aluvial pengaruh Sungai, Danau, dan Pantai; Pendidikan S2 pada Tahun 1994 di Program Studi Ilmu Tanah Universitas Gadjah Mada dengan Tesis berjudul Pembentukan Tanah di sekitar Danau Tempe yang dipengaruhi oleh DAS Bila-Walanae Sulawesi Selatan; dan S3 pada Tahun 2015 di Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin, dengan Disertasi berjudul Tipologi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kawasan Mamminasata, Sulawesi Selatan: Analisis Menggunakan Pendekatan MCDM (Multiple Criteria Decision Making).

Penulis banyak melakukan kegiatan dan penelitian terkait dengan survei dan pemetaan, antara lain: Survei Investigasi Calon Petani Calon Lokasi dan Pemetaan Desain Perluasan Sawah di 9 Kabupaten Provinsi Sulawesi Selatan pada Tahun 2016; Indikasi Geografis Kopi Bawakaraeng Sinjai pada tahun 2018; dan Karakteristik Citarasa Optimal Kopi Arabika dengan berbagai perbedaan ketinggian tempat di sepanjang Kaki Gunung Bawakaraeng dan Gunung Lompobattang, Sulawesi Selatan pada Tahun 2019.



Gedung UPT Unhas Press
Kampus Unhas Tamalanrea, Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10
e-mail: unhaspress@gmail.com
Makassar

ISBN 978-979-530-374-9



9 789795 303749