E-ISSN: 2622-7045 I P-ISSN: 2654-3605
UNES LAW REVIEW
https://review-unes.com uneslawreview@gmail.com +62 856-5804-3983

DOI: https://doi.org/10.31933/unesrev.v6i1
Received: 29 Agustus 2023, **Revised:** 12 September 2023, **Publish:** 13 September 2023
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Karakteristik Kayu Sanrego (Lunasia Amara Blanco) Sebagai Salah Satu Potensi Indikasi Geografis Di Kabupaten Bone

Asyraf Jainuddin[1], Hasbir Paserangi[2], Marwah[3]
[1] Magister Ilmu Hukum, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia.
Email: asyrafjinuddin@gmail.com
[2] Magister Ilmu Hukum, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia.
Email: hasbirpaserangi@gmail.com
[3] Magister Ilmu Hukum, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia.
Email: marwah@unhas.ac.id

Corresponding Author: asyrafjinuddin@gmail.com [1]

Abstract: *This study aims to identify and describe the characteristics of sanrego wood so that it can be protected by the intellectual property rights act in the form of legal protection for geographical indications and to examine local government efforts for legal protection for geographical indications for sanrego Bone wood. This research uses the type of empirical research. Legal research is carried out by examining existing facts in line with observations in the field so that they can reveal in detail and explore the object being observed. This research was conducted in Bone Regency, South Sulawesi Province an the Ministry of Law and Human Rights of South Sulawesi.The data obtained was colleted through this study by data processing, both primary data and secondary data, all data were analyzed qualitatively. The results of the study show that: (1) Sanrego wood has the potential to obtain legal protection for Geographical Indications because of its reputation, quality and characteristics. Based on Laboratory Tests, Sanrego wood contains active compounds, namely, flavonoids, alkaloids, and steroids ehich function as aphrodisiacs. Sanrego wood has also met standardization as a traditional medicine according to the Decree of the Director General of Drug and Food Control Number: 03726/B/SK/VII/89. (2) The Government of Bone Regency is expected to make efforts to legally register the geographical indications of sanrego timber as a step to obtain legal protection and legal certainty as well as to obtain exclusive rights and economic benefits, as stipulated in Law Number 20 of 2016 concerning Trademarks and Geographical Indications.*

Keyword: *Sanrego Wood, Intellectual Property Rights, Geographical Indications*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan : Untuk mengidentifikasi dan menguraikan (i) bagaimana karakter Kayu Sanrego sehingga dapat dilindungi Undang–Undang Hak Kekayaan Intelektual berupa perlindungan hukum Indikasi Geografis (ii) untuk mengkaji upaya pemerintah daerah untuk perlindungan hukum Indikasi Geografis kayu Sanrego Bone. Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian empiris. Penelitian hukum yang dilakukan dengan cara menelaah fakta yang ada sejalan dengan pengamatan di lapangan sehingga dapat mengungkap

secara detail dan mendalami objek yang diamat, pemerintah kabupaten Bone dan Kementerian Hukum dan HAM Sulawesi Selatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (i) Kayu Sanrego memiliki potensi untuk mendapatkan perlindungan hukum Indikasi Geografis karena memiliki reputasi, kualitas dan karakteristik. Berdasarkan Uji Laboratorium Kayu Sanrego mengandung senyawa aktif yaitu, flavonoid, alkaloid dan steroid yang berfungsi sebagai afrodisiak. Kayu sanrego juga sudah memenuhi standarisasi sebagai obat tradisional sesuai SK Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Nomor: 03726/B/SK/VII/89. (ii) Pemerintah Kabupaten Bone diharapkan melakukan upaya pendaftaran hukum Indikasi Geografis Kayu Sanrego sebagai langkah untuk mendapatkan perlindungan hukum dan kepastian hukum serta memperoleh hak eksklusif dan manfaat ekonomi, sebagaimana telah diatur dalam Undang–Undang Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek dan Indikasi Geografis.

Kata Kunci: Kayu Sanrego, Hak Kekayaan Intelektual, Indikasi Geografis

PENDAHULUAN

Hak Kekayaan Intelektual (HKI) pada dasarnya merupakan suatu hak yang timbul sebagai hasil kemampuan intelektual manusia dalam berbagai bidang yang menghasilkan suatu proses atau produk bermanfaat bagi umat manusia.[1] Hak Kekayaan Intelektual adalah suatu hak eksklusif yang berada dalam ruang lingkup kehidupan teknologi, ilmu pengetahuan, ataupun seni dan sastra. Kepemilikannya bukan terhadap barangnya melainkan terhadap hasil kemampuan dan kreativitas intelektual manusianya, yaitu diantaranya berupa ide atau gagasan.[2]

Pemahaman terhadap Hak Kekayaan Intelektual (HKI) memang bukanlah merupakan domain hukum semata, akan tetapi ada domain-domain ilmu lainnya, seperti teknik, pertanian dan ekonomi. Namun harus diketahui sebagian besar pemahaman terhadap HKI haruslah berlandaskan pada pemahaman aspek hukum. Secara garis besar terdapat dua pembagian Hak Kekayaan Intelektual, yakni Hak Cipta (*copyrights*) dan Hak Kekayaan Industri (*industrial property rights*). Hak kekayaan industri mencakup paten (*patent*), desain industri (*industrial design*), merek (*trademark*), penaggulangan praktik persaingan curang (*repression of unfair competition*), desain tata letak sirkuit terpadu (*layout design of integrated circuit*), dan rahasia dagang (*trade secret*).[3]

Pengertian Indikasi Geografis adalah suatu tanda yang menunjukkan faktor alam, manusia atau kombinasi dari kedua faktor tersebut. Indikasi Geografis mengacu pada merek tetapi Indikasi Geografis penekanannya pada tempat atau asal di mana produk atau barang itu berasal dari suatu daerah dan juga merek dimiliki secara individu sedangkan Indikasi Geografis dimiliki secara kolektif.[4] Oleh karena itu, Indikasi Geografis adalah suatu terminologi yang luas yang menunjukan pada jenis ekspresi yang dapat diasosiasikan sebagai asal geografis suatu produk.[5]

Adapun definisi Indikasi Geografis dalam Pasal 1 angka 6 Undang–Undang Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek dan Indikasi Geografis, yaitu: "Suatu tanda yang menunjukkan daerah suatu barang dan atau produk yang karena faktor lingkungan geografis termasuk faktor

[1]Adrian Sutedi, 2009, *Hak Atas Kekayaan Intelektual*, Jakarta: Sinar Grafika, hlm. 38.
[2]Kholis Roisah, 2015, *Konsep Hukum Hak Kekayaan Intelektual: Sejarah, pengertian dan Filosofis Pengakuan HKI dari Masa Ke Masa*, Malang: Setara Press, hlm. 9.
[3]Indra Rahmatullah, 2014, *Perlindungan Indikasi Geografis Hak Kekayaan Intelektual (HKI) Melalui ratifikasi perjanjian Lisbon*, Jurnal Cita Hukum, Vol. 2. No. 2.
[4] Nita Anggraeni, *Perlindungan Terhadap Indikasi Geografis (Produk yang disertai Nama Tempat) dalam Kerangka Hukum Nasional dan Hukum Internasional*, Jurnal, hlm. 143.
[5] Suyud Margono dan Amir Angkasa, 2002, "*Komersialisasi Aset Intelektual: Aspek Hukum Bisnis",* Jakarta: Grasindo, hlm. 150.

alam, faktor manusia atau kombinasi dari kedua faktor tersebut memberikan reputasi, kulitas dan karakteristik tertentu pada barang atau produk yang dihasilkan". [6]

Indikasi Geografis sebagai perlindungan kolektif yang terkait dengan suatu kawasan terbukti membawa dampak positif dalam memicu munculnya usaha pemula potensial (*start up*) di sektor informal. Indikasi Geografis juga membuka lahan pekerjaan, meningkatkan pendapatan daerah, serta mendorong pengembangan kualitas sosio–ekonomi masyarakat. Hal ini disebabkan tujuan utama perlindungan indikasi geografis adalah untuk membantu individu, produsen, ataupun pengusaha manufaktur ataupun kelompok usaha dalam komunitas untuk melindungi produk yang dihasilkannya dan memperoleh manfaat dari produksi produk ataupun derivatnya.[7]

Lebih lanjut berdasarkan hasil penelusuran artikel di internet, penelitian tentang aktifitas biologis kayu sanrego juga telah dilaporkan baik dalam bentuk ekstraknya maupun dalam bentuk senyawa tunggalnya dengan aktifitas seperti afrodisiak, anti bakteri, anti kangker dan kemampuan dalam menghambat sitokrom P450.[8] Menyadari reputasi kayu sanrego sebagai produk dengan ciri khas dan kualitas yang hanya dapat dihasilkan dari faktor geografis wilayah Kabupaten Bone, kayu sanrego seharusnya telah didaftarkan pada Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (DJKI) Kementerian Hukum dan HAM Republik Indonesia sebagai salah satu produk Indikasi Geografis untuk melindungi komoditas tersebut dari praktik penjiplakan barang dalam perdagangan. Akan tetapi, pada kenyataannya kayu sanrego tersebut belum didaftarkan. Tentu ada beberapa hal yang perlu ditelaah lebih lanjut terkait dengan pendaftaran kayu sanrego tersebut sebagai produk Indikasi Geografis.

METODE

Metode Penelitian yang digunakan dalam karya tulis ini yakni penelitian hukum empiris, penelitian ini berlokasi di kabupaten Bone penelitian ini dilakukan dari bulan September 2022 hingga November 2022 dilakukan di Kecamatan kahu Desa Sanrego tempat pembuatan jamu kayu sanrego, Pemerintah Kabupaten Bone dan Dinas Perindustrian Kabupaten Bone. Selanjutnya, untuk memperoleh informasi mengenai pendaftaran Indikasi Geografis, penulis juga melakukan penelitian di Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM Sulawesi Selatan Bidang Pelayanan Kekayaan Intelektual yang dikumpulkan akan dianalisis dengan metode analisis kualitatif dengan pendekatan empiris.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat lebih dari 30.000 jenis tumbuhan dan lebih dari 1000 jenis tumbuhan obat yang telah dimanfaatkan dalam industri obat tradisional di Indonesia. Tumbuhan obat Indonesia telah semakin banyak dimanfaatkan baik sebagai obat tradisional Indonesia (jamu), obat herbal terstandar atau fitofarmaka.[9] Penggunaan bahan alam sebagai obat cenderung meningkat terlebih dengan adanya *isue back to nature*. Masyarakat global menggunakan dan memanfaatkan tumbuhan dan obat tradisional dalam pengobatan (*kuratif*), pencegahan (*preventif*), pemulihan (*rehabilitatif*) dan peningkatan derajat kesehatan (*promotif*).[10]

Dari sekian banyak herbal di Indonesia, ada satu yang pasti disukai kaum lelaki yakni kayu sanrego. Obat kuat dari sulawesi ini telah diteliti oleh para ilmuwan di Indonesia maupun

[6] Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek dan Indikasi Geografis.
[7] Ahmad M. Ramli, *et al.*, 2019, *Hukum Kekayaan Intelektual Indikasi Geografis dan Kekayaan Tradisi dalam Teori dan Praktik*, Bandung: Refika Aditama, hlm. 82-83.
[8] Subehan Lallo, *et al.*, 2017, *ANTI-Plasmodium Berghei EKSTRAK DAUN Lunasia amara Blanco*, Majalah Farmasi dan Farmakologi, hlm. 55-56
[9] Syariful Anam *et al.*, 2013, *Standarisasi Ekstrak Etil Asetat Kayu Sanrego (Lunasia amara Blanco)*, Journal of Natural Science, hlm. 2.
[10] Marina Silalahi, 2012, *Potensi Tumbuhan Obat dan Obat Tradisional dalam Menjaga Kesehatan Masyarakat*, Jurnal Dinamika Pendidikan, Vol. 5, hlm 43.

ilmuwan asing termasuk dari negara tetangga Malaysia. Sebagai obat kuat dengan nama kayu sanrego sesuai nama desa kayu ini pertama kali ditemukan. Khasiatnya dengan cepat menyebar dari mulut ke mulut, serta dari generasi ke generasi.

Kayu sanrego merupakan tanaman perdu tegak yang tingginya dapat mencapai 5 meter, untuk mendapatkan tanaman ini bukanlah hal yang mudah, tanaman ini biasanya ditemukan di pedalaman hutan di sulawesi. Tanaman ini oleh masyarakat sekitar dijadikan sebagai ramuan untuk meningkatkan gairah dan sebagai obat kuat ketika hendak melakukan pekerjaan berat.[11] Kayu sanrego adalah tumbuhan yang hidup di semak belukar gunung bebatuan di kawasan Indonesia Timur. Tumbuhan ini tumbuh subur di Desa Sanrego, Kecamatan Kahu, Kabupaten Bone. Hingga akhirnya, kayu sanrego dikenal sebagai obat untuk menambah vitalitas.
Adapun manfaat kayu sanrego ini antara lain:[12]

a. Mengobati penyakit lemah syahwat.
b. Mengobati penyakit diabetes.
c. Menambahkan vitalitas laki-laki atau perempuan dalam hubungan intim.
d. Mengeluarkan toksin dalam darah.
e. Mengobati gigitan ular.
f. Terapi saluran pernafasan (*tuberkolose*).
g. Meningkatkan pertumbuhan sel serta metabolisme aliran darah pada lapisan tissue yang banyak terdapat pada kemaluan laki-laki dan perempuan.

Kayu sanrego dikenal juga dengan sebutan dengan nama latin *Lunasia Amara* yang mengandung Zat Afrodisiak. Selain dapat membangkitkan gairah seksual, sering pula digunakan untuk mengobati impotensi, malaria, diabetes dan gigitan ular. Pemanfaatan suatu tumbuhan untuk obat, erat kaitannya dengan senyawa yang memengaruhi tumbuh kembangnya. Misal tumbuhnya di pantai atau gunung, meski berjenis sama, pemanfaatnya bisa berbeda, kata Subehan, Akademisi Universitas Hasanuddin. Walaupun bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan berbeda, subehan telah memastikan bahwa *Lunasia amara* mengandung senyawa yang meningkatkan gairah seks pernah mencobanya untuk tikus dan terbukti.[13]

Lingkungan geografis dari daerah Kabupaten Bone yang menyebabkan adanya kekhasan dan mutu dari Kayu Sanrego terdiri atas faktor alam dan faktor manusia.

Faktor Alam

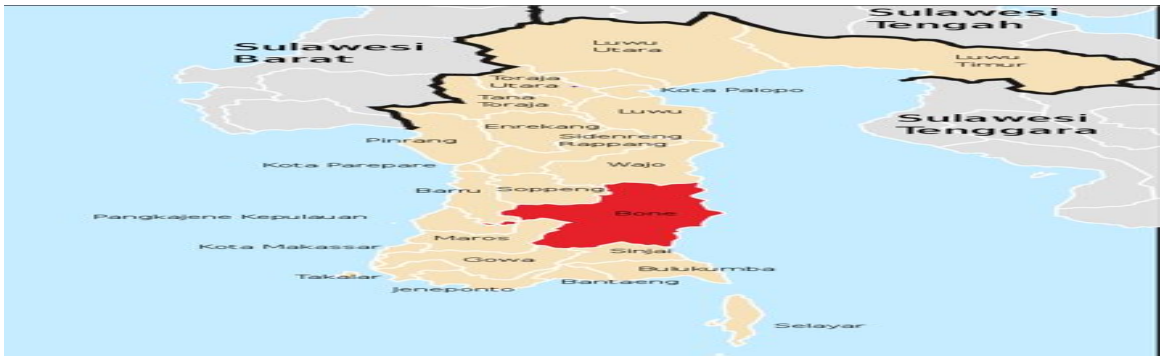
Adapaun penjelasan komponen yakni topografi, keadaan klimatologi, kondisi geologi dan jenis tanah, diuraikan sebagai berikut:

a) Topografi

Kabupaten Bone adalah salah satu kabupaten di pesisir timur Provinsi Sulawesi Selatan yang berjarak 174 km dari kota Makassar. Luas wilayahnya sekitar 4.559 km atau 9,78 % dari Provinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten Bone mempunyai garis pantai sepanjang 138 km. Kabupaten terluas ketiga yang ada di Provinsi Sulawesi Selatan dengan jumlah kecamatan sebanyak 27 kecamatan, 328 desa dan 44 kelurahan .[14]

Secara astromis, Kabupaten Bone terletak pada posisi 04º13'–05º06 Lintang Selatan, serta 19º42'–120º30' Bujur Timur. Tetaknya yang dekat dengan garis khatulistiwa menjadikan Kabupaten Bone beriklim tropis.[15]

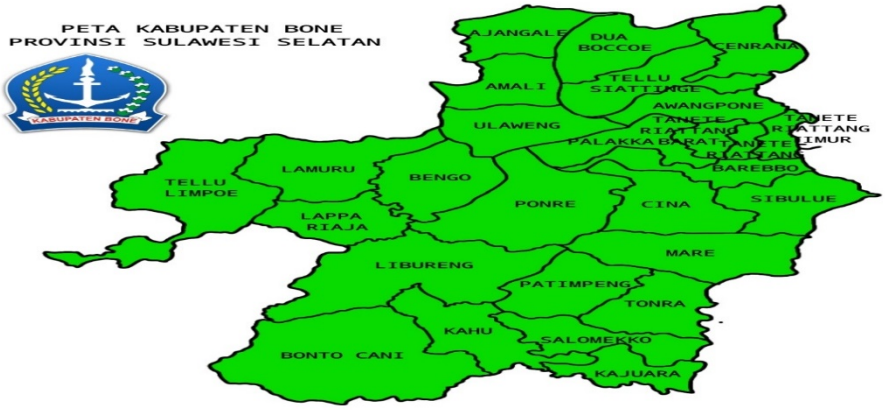
[11] Sulfahri *et al.*, 2019, *Mengungkap Potensi Afrodiasiaka Alami Dengan Teknik Reverse Docking Pada Mata Kuliah Bioinformatika*, Jakad Publishing, Surabaya, hlm. 155.
[12] https://tawonliarjaya.wordpress.com/tag/kayu-Sanrego-ramuan-tradisional-bugis-makasar/ di akses pada tanggal 8 Februari 2022 pukul 10.00
[13]https://tasnimcorp.com/legenda-kayu-perkasa-bolong-sanrego/ diakses pada tanggal 8 Februari 2022 pukul 12. 43
[14] Dpmptsp. Sulselprov. Go. id Diakses Pada tanggal 15 Desember 2022
[15] http://bone.go.id/2013/04/26/geografis-dan-iklim/amp/ diakses pada tanggal 3 Januari 2023 pukul. 13.15



Gambar 1. Peta Letak Wilayah Kabupaten Bone Di Antara Kabupaten Lain Di Provinsi Sulawesi Selatan

Kabupaten Bone tergolong Kabupaten yang besar dan luas di Provinsi Sulawesi Selatan. Berdasarkan posisi geografisnya Kabupaten Bone memiliki batas–batas wilayah sebagai berikut:[16]

Sebelah Utara : Kabupaten Wajo dan Soppeng
Sebelah Selatan : Kabupaten Sinjai dan Gowa
Sebelah Barat : Kabupaten Maros, pangkep, dan Barru
Sebelah Timur : Teluk Bone.



Gambar 2. Peta Wilayah Kabupaten Bone

Berdasarkan *elevasi* (ketinggian dari permukaan laut), dataran di Kabupaten Bone terletak pada ketinggian yang bervariasi mulai dari 0 meter (tepi pantai) hingga lebih dari 1.000 meter dari permukaan laut terdiri dari:[17]

0 Mdpl–100 Mdpl : 39,88%
101 Mdpl–500 Mdpl : 45,09%
501 Mdpl–1.000 Mdpl : 12,70%
1.001 Mdpl ke atas : 2,34%

Tabel 1. Luas wilayah dan tinggi wilayah Kebupaten Bone[18]

No	Kecamatan	Luas wilayah (Km2)	Tinggi Wilayah (dpl)	Persentase terhadap luas
1	Bontocani	463,35	538,00	10,18
2	Kaju	189,50	174,00	4,16
3	Kajuara	124,13	20,00	2,73
4	Tonra	200,32	17,00	4,40
5	Patimpeng	130,47	189,00	2,87

[16] *ibid*
[17] Bps-Bone, 2022, *Kabupaten Bone Dalam Angka 2022*, hlm, 4.
[18] Bps-Bone, 2022, *Kabupaten Bone Dalam Angka 2022*

6	Libureng	344,25	116,00	7,57
7	Mare	263,50	10,00	5,79
8	Sibulue	155,80	13,00	3,42
9	Cina	147,50	42,00	3,24
10	Barebbo	114,20	40,00	2,51
11	Ponre	293,00	300,00	6,44
12	Lappariaja	138,00	110,00	3,03
13	Lamuru	208,00	126,00	4,57
14	Bengo	165,00	154,00	3,63
15	Tellu Limpoe	318,10	400,00	6,99
16	Ulaweng	151,67	167,00	3,33
17	Palakka	115,67	167,00	2,53
18	Awangpone	110,70	40,00	2,43
19	Tellusiattinge	159,30	40.00	3,50
20	Amali	119,13	137,00	2,62
21	Ajangale	139,00	27,00	3,05
22	Dua Boccoe	144,90	36,00	3,18
23	Cenrana	143,60	7,00	3,16
24	Tanete Riattang Barat	53,68	41,00	1,18
25	Tanete Riattang Timur	48,88	9,00	1,07
26	Tanete Riattang	23,79	23,00	0,53
27	Salomekko	84, 91	27,00	1,87
	Kabupaten Bone	4550,00	41,00	100,00

b) Keadaan Klimatologi

Iklim merupakan keadaan rata-rata cuaca dalam jangka panjang. Iklim juga merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam pembangunan termasuk pembangunan sektor pertanian dalam arti luas. Faktor iklim suatu wilayah termasuk tergambar pada kondisi curah hujan, suhu, angin dan kelembapan udara wilayah tersebut.

Wilayah Kabupaten Bone terbagi menjadi dua tipe hujan yaitu, hujan monsoon dan tipe hujan lokal. Tipe hujan monsoon memiliki curah hujan tertinggi saat bertiup angin monsoon asia yaitu bulan januari dan februari. Tipe ini mencakup wilayah Kabupaten Bone bagian barat. Tipe kedua memiliki kriteria polah hujan terbalik dengan monsoon, yaitu curah hujan tertinggi terjadi pada bulan mei dan juni. Tipe ini mencakup sebagian besar wilayah Kabupaten Bone.[19]

Tabel 2. Curah Hujan Kabupaten Bone tahun 2022[20]

Bulan	Jumlah Curah Hujan		
	Curah Hujan		
	2017	2019	2020
Januari	90.00	222.00	203.00
Februari	117.00	129.00	154.00

[19] http://bone.go.id/2013/04/26/geografis-dan-iklim/amp/ diakses pada tanggal 3 Januari 2023 pukul. 13.15
[20] Bps-Bone, 2022, *Kabupaten Bone Dalam Angka 2022*

Maret	201.00	142.00	178.00
April	146.00	360.00	275.00
Mei	270.00	408.00	596.00
Juni	384.00	556.00	508.00
Juli	31.00	97.00	502.00
Agustus	10.00	6.00	48.00
September	-	5.00	126.00
Oktober	-	12.00	149.00
November	2.00	63.00	255.00
Desember	101.00	224.00	130.00

Wilayah Kabupaten Bone termasuk daerah beriklim sedang. Kelembaban udara berkisaran antara 95%-99% dengan temperatur suhu 26ºC-34ºC.

Tabel 3. Suhu udara Kabupaten Bone tahun 2022[21]

Bulan	**Rata-rata Suhu dan Kelembaban Udara Menurut Bulan**					
	Suhu Udara			**Kelembapan**		
	2017	2019	2020	2017	2019	2020
Januari	27,60	26,50	-	80,00	82,00	-
Februari	26,20	-	26,70	83,00	-	86,00
Maret	26,30	26,40	26,50	83,00	83,00	87,00
April	26,40	26,50	26,60	82,00	84,00	86,00
Mei	25,60	26,10	35,40	85,00	86,00	88,00
Juni	25,10	25,50	25,50	88,00	87,00	87,00
Juli	25,10	24,80	25,50	87,00	85,00	88,00
Agustus	25,30	24,90	25,80	84,00	81,00	83,00
September	25,90	-	26,40	81,00	-	81,00
Oktober	27,10	27,00	27,40	79,00	76,00	77,00
November	26,60	28,00	27,60	81,00	76,00	80,00
Desember	27,00	28,00	-	82,00	79,00	-

c) Jenis Tanah

Keadaan fisiografis Kabupaten Bone yang kompleks menunjukkan bahwa jenis tanah di wilayah ini cukup bervariasi. Berdasarkan peta sistem lahan dikawasan ini terdapat 5 jenis tanah (*great group*) yaitu: *Aluvial Gleyhumus*, *Litosol*, *Regosol*, *Mediteran*, dan *Renzina*. Jenis tanah didominasi oleh tanah *Mediteran* seluas 67,9%, kemudian Renzina 9,59%, dan Litosol 9%.[22]

Jenis tanah *Aluvial Gleyhumus* merupakan tanah yang terbentuk akibat endapan dari berbagai bahan seperti aluvial dan koluvial yang juga berasal dari berbagai macam asal. Tanah aluvial

[21] Bps-Bone, 2022, *Kabupaten Bone Dalam Angka 2022*
[22] https://bone.go.id/2013/04/26/geografi--iklim diakses pada tanggal 28 Mei 2023 Pukul 20.21

tergolong sebagai tanah muda, yang terbentuk dari endapan halus dialiran sungai. Tanah aluvial dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian karena kandungan unsur hara yang relatif tinggi. Tanah aluvia memiliki struktur tanah yang pejal dan tergolong liat atau liat berpasir dengan kandungan pasir kurang dari 50%.[23]

Jenis tanah *Litosol* 9% merupakan tanah berbatu dengan lapisan tanah yang tidak terlau tebal. Tanah ini berasal dari jenis batu-batuan keras yang belum mengalami pelapukan dengan sempurna. Jenis tanah ini miskin unsur hara dan mineral masih terikat pada butir-butir besar. Tanah litosol bukan merupakan tanah yang subur, tanah litosol hanya digunakan sebagai lahan menanam rumput saja.[24]

Jenis tanah *Regosol* merupakan tanah mineral yang berkembang sangat lemah dengan bahan yang tidak terkonsolidasi. Tanah regosol memiliki sifat kimia yang rendah kadar organik pada tanah ini 0,94%, nitrogen 70,95 ppm, pH tanah 6,24, dan KPK tanah 6,04 me/100 g.[25]

Jenis tanah *Mediteran* 67,6 % merupakan tanah yang bahan induknya berupa batuan beku yang berkapur banyak mengandung karnonat, alumunium, besi, air, dan bahan organik sehingga termasuk tanah yang subur. Ciri tanah mediteran berwarnah merah dan abu-abu. Tanah mediteran yang berwana abu-abu akan lebih subur dan cocok untuk lahan pertanian dan tanah mediteran berwana merah tidak terlalu cocok untuk lahan pertanian.[26]

Jenis tanah *Renzina* 9,59% merupakan tanah organik diatas bahan berkapur yang memiliki tekstur lempung seperti vertisol. Tanah renzina memiliki kadar lempung yang tinggi, teksturnya halus dan daya permeabilitasnya rendah sehingga kemampuan menahan air dan mengikat air tinggi. Tanah renzina berasal dari pelapukan batuan kapur dengan curah hujan yang tinggi, memiliki kandungan Ca dan Mg yang cukup tinggi, bersifat basa, mengandung sedikit unsur hara, dan berwana hitam.[27]

Jenis tanah yang terdapat di desa sanrego yaitu tanah jenis regosol dan jenis tanah litosol, yang umumnya terdapat di lereng dan punggung gunung.

Faktor Manusia

Desa Sanrego merupakan desa pertanian yang sangat subur, dalam setahun 2-3 kali panen hal tersebut dipengaruhi oleh bendungan Sanrego dan dua bendungan yang ada di Dusun Beru Teko dan Dusun Poppai. Sejak dahulu masyarakat Desa Sanrego hidup sebagai petani, komuditas utama Desa Sanrego adalah padi, 60% petani memiliki lahan sendiri dan 40% sisanya menyewa lahan atau bekerja sebagai petani penggarap bagi hasil. Masyarakat Desa Sanrego terbilang masih sangat bersifat tradisional dengan pengetahuan yang mereka terapkan, termasuk cara mereka dalam mengelolah, memanfaatkan, dan melestarikan hutan.

Interaksi sosial antara masyarakat di Desa Sanrego juga masih dijunjung tinggi meskipun di desa tersebut masih banyak kaum bangsawan akan tetapi tidak menutup kemungkinan mereka saling membutuhkan terutama dalam pengolahan pertanian mereka masih sering membantu.

Masyarakat Desa Sanrego sistem religius dan kepercayaan terhadap leluhur masih sangat tinggi. Kayu sanrego masih dianggap sakral oleh masyarakat desa sanrego, sehingga untuk mendapatkan kayu tersebut harus mengikuti ritual. Tumbuhan kayu sanrego tumbuh subur di dalam hutan, masyarakat tidak membudidayakan dikarenakan akan merusak nilai religiusnya dan zat yang terkandung di dalamnya. Letak tumbuhnya kayu sanrego diberikan batas-batas dan juga dibersihkan dari tumbuhan lain yang ada disekitarnya, agar tumbuhan tersebut mudah dikenali.

Karakteristik Mutu dan Kualitas Kayu Sanrego

Kayu sanrego merupakan tumbuhan alami yang berkhasiat sebagai obat vitalitas (afrodisiak). Selain itu kayu sanrego bersifat organik dikarenakan tumbuh di perbukitan yang pada umumnya adalah daerah landai, sehingga tidak memungkinkan terkontaminasi dengan bahan anorganik.

[23] Wikipedia.org/wiki/Aluvial diakses pada tanggal 28 Mei 2023 Pukul 20.21
[24] http://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/tanah/tanah-litosol diakses pada tanggal 28 Mei 2023 Pukul 20.21
[25] Wikipedia.org/wiki/Regosol diakses pada tanggal 28 Mei 2023 Pukul 20.21
[26] http://pengertianilmu.com/2015/08/pengertian-tanah-mediteran.html diakses pada tanggal 28 Mei 2023 Pukul 20.21
[27] http://pengertianilmu.com/2015/08/pengertian-tanah-renzina.html diakses pada tanggal 28 Mei 2023 Pukul 20.21

Tabel 4. Hasil Ekstrak Kayu Sanrego[28]

Berat Sampel (gram)	Pelarut	Berat Ekstrak (gram)	Rendamen
600	N-Heksan	62	10,33%
546	Kloroform	64	11,72%
502	Etil Asetat	59	11,75%
480	Metanol	58	12,08%

Pada tabel diatas menunjukkan hasil rendemen setiap ekstrak. Data hasil rendamen tersebut ada hubungannya dengan senyawa aktif yang terkandung dalam suatu sampel sehingga apabila jumlah rendamen semakin banyak maka jumlah senyawa aktif yang terkandung dalam sampel juga semakin banyak.

Hasil ekstraksi menunjukkan bahwa rendamen kayu sanrego (*Lunasia amara blanco*) mengalami peningkatan pada setiap perlakuan. Pada perlakuan berat sampel 600 gram dengan pelarut N-Heksan menghasilkan berat ekstrak sebanyak 62 gram dengan rendamen 10,33%. Pada perlakuan berat sampel 546 gram dengan pelarut Kloroform menghasilkan berat ekstrak sebanyak 64 gram dengan rendamen 11,72%, kemudian pada perlakuan berat sampel 502 gram dengan pelarut Etil Asetat menghasilkan berat ekstrak sebanyak 59 gram dengan rendamen 11,75%, dan pada perlakuan berat sampel 480 gram dengan pelarut Metanol menghasilkan berat ekstrak sebanyak 58 gram dengan rendeamen 12,08%. Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2000 tentang parameter standar umum ekstrak tumbuhan obat, menyatakan bahwa hasil rendemen yang baik berada diantara 10–15%.

Besar kecilnya hasil rendamen yang diperoleh dipengaruhi oleh keefektifan dalam proses ekstraksi. Menurut Febrina, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil ekstraksi adalah waktu, suhu, pengadukan dan pelarut. Selain jenis pelarut, ukuran sampel juga mempengaruhi jumlah rendamen, semakin kecil luas permukaan sampel akan semakin memperluas kontak dan menigkatkan interaksi dengan pelarut.[29]

Berdasarkan hasil Uji Kualitatif Fitokimia (metode KLT) yang dilakukan di Laboratorium Farmakognosi Fitokimia Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin.

Tabel 5. Hasil Uji Lab Kayu Sanrego tahun 2022[30]

Jenis Pengujian	Reagen	Hasil Uji	Interpretasi Hasil
Flavonoid	Sitroborat	+	Perubahan warna menjadi kuning kehijauan
Tanin	FeCI3	-	Perubahan warna menjadi biru gelap
Alkaloid	Dragendorff	+	Perubahan warna menjadi jingga kemerahan
Steroid	Liebermann-Burchad	+	Perubahan warna menjadi biru kehitaman
Saponin	Saponin	-	Terdapat buih statis pada tabung reaksi.

Diketahui bahwa ekstrak kayu sanrego mengandung 5 (lima) senyawa metabolit sekunder yang terdiri dari flavonoid, tanin, alkaloid, steroid, dan saponin. Senyawa yang memilki kandungan positif dalam ekstrak kayu sanrego yaitu flavonoid, alkaloid, dan steroid. Perubahan warna yang ditunjukkan oleh flavonoid, alkaloid, dan steroid lebih pekat dibanding dengan senyawa lainnya.

a. Flavonoid

Flavonoid mempunyai potensi afrodisiak yang berperan dalam pembentukan nitrit oksida. Nitrid oksida meningkatkan cGMP yang memiliki efek sebagai *vasodilator* (golongan obat untuk mempelebar pembuluh darah), dengan cara mengkonversikan GTP (*guanosine triphosphat*) menjadi cGMP (*cyclic guanosine monophospat*) yang meningkatkan aliran darah pada penis saat ereksi, sehingga menimbulkan sensasi seksual yang diteruskan kesistem saraf pusat melalui saraf *pudendus*, kemudian melalui *pleksus sakralis* (saraf terkuat) ke dalam bagian *sacral* dari *spinalis*,

[28] Hamsidar Hasan *et al,* 2021*, Efek Afrodisiak Ekstrak Batang Kayu Sanrego (Lunasia Amara Blanco) Terhadap Mencit Jantan,* Indonesia Journal Of Pharmaceutical Education, Issn: 2775–3670, hlm. 155

[29] Sineke *et al*, 2016, *Penentuan Kandungan Fenolik dan Sun Protrction Factor (SPF) Dari Ekstrak Etanol Dari Beberapa Tongkol Jagung (Zea Mays L)*, Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi, Unsrat, Vol. 5. hlm. 275-283

[30] Hasil Uji Kualitatif Fitokimia (metode KLT) yang dilakukan di Laboratorium Farmakognosi Fitokimia Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin

dan akhirnya sampai ke *cerebrum* (bagian terbesar dari otak), sehingga dapat meningkatkan perilaku seksual.[31]

b. Alkaloid

Alkaloid adalah senyawa organik dari jenis nitrogen yang diproduksi oleh tumbuhan tertentu. Senyawa ini menghasilkan efek fisiologis dari berbagai jenis, yang merupakan dasar dari obat–obatan.[32]

Dalam beberapa studi fitokimia yang dilakukan pada kayu sanrego (*Lunasia amara blanco*), telah diidentifikasi empat kelompok utama alkaloid quinoline pada tanaman ini yaitu:[33]

a) Dimethylallyl–2–Quinolones.
b) Furoquinolines
c) Furoquinolones
d) 2–Arylquinolines dan 4–kuinolon

Adanya senyawa golongan alkaloid dalam tumbuhan kayu sanrego yang memungkinkan sebagai afrodisiak.[34]

c. Steroid

Steroid dalam tubuh bekerja atau berfungsi seperti testosteron (hormon reproduksi) yang disekresikan oleh jaringan yang terdapat dalam organ gonad jantan yaitu testis. Steroid tersebut melalui proses pencernaan diserap dan masuk kedalam aliran darah kemudian bekerja merangsang organ reproduksi.[35]

Steroid terdiri atas beberapa kelompok senyawa yang pengelompokannya didasari pada efek fisiologis yang dapat ditimbulkan yaitu:[36]

a) Sterol
b) Asam empedu
c) Hormon kelamin
d) Hormon adrenokortikoid

Tabel 6. Hasil standarisasi ekstrak etil kayu sanrego[37]

No	Parameter	Nilai
1	Parameter Spesifik:	
	Organoleptik	kental, warna coklat, rasa sepat, bau khas
	Kadar senyawa larut air	23,95 ± 2,192%
	Kadar senyawa larut etanol	67,05 ± 3,61%
2	Parameter non–spesifik:	
	Kadar air	5,33 ± 0,407%
	Kadar abu	0,65 ± 0,199%
	Kadar abu larut asam	0,58 ± 0,225%
	Total cemaran bakteri	<1 x 10
	Total cemaran kapang	<1 x 10
	Bobot jenis	0,7734 ± 0,0016 (5%) 0,7957 ± 0,0021 (10%)
	Kadar logam	10,59 ± 0,239 mg/kg

Pada tabel diatas menunjukka hasil standarisasi kayu sanrego (*Lunasia amara blanco*) pada parameter spesifik dan non spesifik sebagai bahan obat sehingga menjamin ekstrak tersebut mempunyai nilai parameter yang dapat digunakan sebagai standar mutu.

[31] Wahyu Dian Sulistiawan, 2017, *Uji Aktivitass Afrodisiak Ekstak Etanol Kelopak Rosella Merah Terhadap Tikus Jantan Galung Wistar*, Universitas Islam Indonesia, hlm. 5-6

[32] https://perbedaannya.com/alkaloid/index.html diakses pada tanggal 30 Desember 2022 Pukul. 20.41

[33] Sulfahri *et al.*, 2019, *Mengungkap Potensi Afrodisiaka Alami Dengan Teknik Reverse Docking Pada Mata Kuliah Bioinformatiak*, Jakad Publishing, Surabaya, hlm. 5-6

[34] Arnida dan Sutomo, 2008, *Identifikasi Golongan Senyawa kimia dari Fraksi Kayu Sanrego (lunasia amara blanco) Secara Kromatografi Lapis Tipis*, Vol. 2. No. 1, hlm. 23

[35] Zumrotun *et al.*, 2006, *Peranan Santrego (Lunasia Amara Blanco) dalam Peningkatan Libido Rusa Timor Jantan*, Jurnal Media Konservasi Vol. XI. No. 20 Agustus 2006, hlm. 75

[36] Kiky Astyana, Listiarini dan Ermi Agustin, 2015, *Senyawa Metabolit Sekunder Steroid*, Makalah Fitokimia, hlm, 4-7.

[37] Sayiful Anam *et al*, 2013, *Standarisasi Ekstrak Etil Asetat Kayu Sanrego (Lunasia Amara Blanco,* Online Jurnal of Natural Science, Vol. 2, No. 3, hlm. 6

1) **Parameter Spesifik**

Pada pemeriksaan organoleptik ekstrak, diperoleh hasil bahwa ekstrak berkonsistensi kental, barwarna coklat, berbau khas dan sepat. Rasa sepat dari ekstrak disebabkan dari kadar alkaloid yang terdapat di dalam kayu sanrego.

Kadar senyawa yang larut dalam air dan dalam etanol adalah masing–masing sebesar 23,95±2,192% dan 67,05±3,61%. Hal ini berarti ekstrak lebih banyak terlarut di dalam etanol dari pada di dalam air. Kadar zat terlarut ini merupakan uji kemurnian ektrak untuk mengetahui jumlah terendah kandungan kimia ektrak yang terlarut dalam pelarut tersebut.

2) **Parameter non spesifik**

a) Kadar air

Kadar air dalam ekstrak sebesar 5,33±0,407%. Hasil ini telah sesuai dengan persyaratan dimana kadar air untuk ekstrak kental adalah antara 5–30%. Hal ini bertujian untuk menghindari cepatnya pertumbuhan jamur dalam ekstrak.

b) Kadar abu

Penentuan kadar abu bertujian untuk memberikan gambaran kandungan mineral internal dan ekternal. Diperoleh kadar abu dalam ekstrak sebesar 0,65±0,199%, sedangkan kadar abu tidak larut asam diperoleh sebesar 0,58±0,225%. Hal ini menunjukkan bahwa sisa unsur mineal dan anorganik dalam ekstrak sebesar 0,65±0,199%, dan unsur tersebut tidak larut dalam asam sebesar 0,58±0,255%.

c) Cemaran bakteri dan cemaran kapang

Pengujian cemaran bakteri dan kapang merupakan salah satu uji untuk kemurnian ekstrak. Uji ini mencakup jumlah mikroorganisme yang diperoleh dan untuk menunjukkan tidak adanya bakteri atau kapang (jamur) tertentu dalam ekstrak. Hasil penelitian menunjukkan cemaran bakteri dan kapang dalam ekstrak masing–masing <1x10 koloni/gram. Hasil ini memenuhi persyaratan batas maksimum mikroba dalam makanan menurut SK Direktotar Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Nomor 03726/B/SK/VII/89 yaitu batas maksimum sebesar 10 koloni/gram.

d) Bobot jenis

Penentuan bobot jenis ditentukan dengan menggunakan piknometer. Ekstrak yang digunakan adalah ekstrak yang telah diencerkan dengan etanol 96% hingga menjadi konsentrasi 5% dan 10%. Ekstrak 5% memiliki bobot jenis sebesar 0,7734±0,0016, sedangkan ekstrak 10% memiliki bobot jenis sebesar 0,7957±0,0021. Hal ini menggambarkan besarnya massa per satuan volume untuk memberikan batasan antara ektrak kental dan ekstrak cair. Bobot jenis juga berkaitan dengan kontaminasi dan kemurnian ekstrak.

e) Kadar logam

Pemeriksaan kadar logam berat (Pb) pada ekstrak bertujuan untuk menjamin bahwa ekstrak tidak mengandung logam berbahya timbal melebihi batas yang ditetapkan karena dapat bersifat toksik pada tubuh manusia. Pada pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode spektrofometer serapan atam (SSA) karena memiliki batas seleksi rendah dan lebih selektif dalam menentukan kadar logam dalam suatu sampel. Hasil penelitian menunjukkan kandungan logam (Pb) ekstrak etil asetat kayu sanrego sebesar 10,59±0,239 mg/kg. Hasil ini telah memenuhi persyaratan batas maksimum cemaran logam timbal pada rempah–rempah sesuai SK Direktotar Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Nomor 03726/B/SK/VII/89 yang menyatakan bahwa batas maksimum cemaran logam sebesar atau sama dengan 10 mg/kg.

Ekstrak etil asetat kayu sanrego (*Lunasia amara blanco*) telah memenuhi persyaratan standarisasi yang meliputi parameter spesifik dan non spesifik sebagai bahan baku obat.

Batas Wilayah Tumbuhan Kayu Sanrego

Kawasan tumbunya kayu sanrego berada di dusun mahung, dusun batu tire, dan sebagian berada di desa tompog patu. Kawasan hutan kering, berbatuan, dan berada diketinggian 1-400 Mdpl. Variasi ketinggian memberikan pengaruh yang kompleks dalam mutu dan cita rasa kayu sanrego bone.

Gambar 3. Peta Wilayah Desa Sanrego

Habitat tumbuhnya kayu sanrego kebanyakan ditemukan di hutan kering dan daerah bersemak dengan ketinggian 1–400 Mdpl. Karel Heyne seorang ahli botani asal belanda mengemukakan bahwa kayu sanrego tumbuh pada ketinggian di bawah 400 Mdpl. Tumbuh di perbukitan yang gundul dan berbatu, terkadang pada karang batu yang gundul di dekat pantai. Dalam majalah trubus menambahkan bahwa kayu sanrego tumbuh di antara semak belukar pada daerah panas hingga sejuk yang memiliki ketinggian di bawah 400 Mdpl.[38]

Menurut Syamsuriadi dalam hal ini akademisi dan peneliti dari IAIN Bone, mengemukakan bahwa kayu sanrego tumbuh tepatnya di dusun mahung desa sanrego, daerah perbukitan dengan tekstur tanah yang berbatuan. Syamsuriadi juga membudidayakan dan mengolah kayu sanrego menjadi Kopi, dengan label merek Kopi Magic Sanrego Bone.[39]

Proses Produksi Jamu Kayu Sanrego

a. Tumbuhan Kayu Sanrego

Tumbuhan sanrego (*Lunasia amara blanco*) berbentuk pohon dengan tinggi dapat mencapai 5 meter dan diameter 12 cm. Rantingnya licin dengan bagian ujung mudanya berwana seperti buah zaitun. Daunnya tersusun secara sasak *altemate*, berbentuk *oblong–obovate*, dengan ukuran panjang 20–40 cm dan lebar 7–12 cm. Bunga jantan dan betina tertutup dengan *sisik lepidote*, berukuran kecil, berwana kuning kebanyakan *axillary inflorescence*, yang mana lebih pendek dari tangkai daunnya, masing–masing mempunyai panjang sekitar 1 cm atau lebih. Buahnya terdiri dari 3 kapsul kekuningan, licin dan memiliki bagian seperti urat, membuka sepanjang uratnya dengan bagian atasnya seperti jahitan luka.[40]

Gambar 4. Tumbuhan Obat Kayu Sanrego (*Lunasia amara blanco*)

Secara kelompok, kayu sanrego diklasifikasikan sebagai berikut:[41]

[38] Sulfahri *et al.*, 2019, *Mengungkap Potensi Afrodisiaka Alami Dengan Teknik Reverse Docking Pada Mata Kuliah Bioinformatiak*, Jakad Publishing, Surabaya, hlm. 3-4

[39] Syamsuriadi, Kepala Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM IAIN Bone, *Wawancara*, 6 Desember 2022

[40] Sulfahri *et al.*, 2019, *Mengungkap Potensi Afrodisiaka Alami Dengan Teknik Reverse Docking Pada Mata Kuliah Bioinformatiak*, Jakad Publishing, Surabaya, hlm. 2.

[41] https://pdfslide.tips/documents/sanrego.html?page=1 diakses pada tanggal 21 Desember 2022 pukul. 13.41

Regnum : Plantae
Super Divisi : *Spermatophyta* (menghasilkan biji)
Divisi : *Magnoliophyta* (berbunga)
Kelas : *Magnoliopsida* (berkeping dua/dikotil)
Sub Kelas : *Rosidae*
Ordo : *Sapindales*
Famili : *Rutaceae* (suku jeruk-jerukan)
Genus : *Lunasia*
Spesies : *Lunasia Amara Blanco*

b. Proses Peroduksi Jamu Kayu Sanrego

Kayu Sanrego (*Lunasia amara blanco*) dibuat dengan cara tradisional dan secara higenis. Salah satu tumbuhan yang digunakan secara tradisional oleh masyarakat desa sanrego sebagai afrodisiak yang diolah dalam bentuk obat tradisional. Penggunaan kayu sanrego sebagai afrodisiak saat ini telah meluas ke daerah–daerah lain, dan pada umumnya bagian yang digunakan adalah akar dan batang, tetapi ada juga yang menggunakan daun.[42]

Kayu sanrego dibersihkan dari daun, ranting, dan kulitnya menggunakan parang kemudian dicuci dengan air mengalir. Kayu sanrego yang telah terpisah dari daun, ranting, dan kulitnya dipotong ±7cm kemudian dibelah menjadi dua bagian. Setelah dibelah kayu sanrego dijemur di bawah sinar matahari langsung selama 2 hari. Kayu sanrego yang telah kering dipotong kecil-kecil (disuwir-suwir) menggunakan pisau.

Reputasi Kayu Sanrego

Reputasi atau citra kayu sanrego yaitu sebagai bahan utama dalam pembuatan obat tradisional vitalitas pria, sudah dikenal di mancanegara dan harus dijaga kualitasnya. Saat ini sudah banyak publikasi studi–studi etnografis yang sejak lama telah dilakukan oleh pihak–pihak dari dalam dan luar negeri.

Dalam penelitian Prof. Dr. Muhsin Darise. Msc, beliau relah mengorbangkan uang, waktu dan pikirannya. Beliau sangat yakin dengan khasiat dari kayu sanrego. Prof. Dr. Muhsin Darise. Msc tidak sendirian tapi dibantu oleh beberapa peneliti lain yaitu, Ludvina S. De Padua ahli Fitokimia dari Philipina, Linda S dan Mimi D dari Universitas Hasanuddin, dan Nurbita dari Universitas Pancasakti. Dari penelitian ini yang dilaksanakan dari tahun 1994–1997 yang bertempat di laboratorium Farmasi Fakultas MIPA Universitas Hasanuddin hingga lahirlah jamu kayu sanrego yang dikemas dalam bentuk almunium foil dan mendapatkan izin dari Departemen Kesehatan RI Nomor. TR993298161 dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan dengan produsen tunggal CV. Fito Mandiri Perkasa.[43] Sekarang berubah nama menjadi CV. Coconut Internasional Indonesia (CII).

Kayu sanrego sudah terbukti dengan banyaknya peminat ditingkat nasional dan internasional khususnya bagi kaum pria yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk meningkatkan gairah seksual. Kayu sanrego juga merupakan salah satu identitas Kabupaten Bone yang memiliki potensi sebagai ikon pariwisata.

KESIMPULAN

1. Kayu Sanrego memiliki potensi untuk mendapatkan perlindungan hukum Indikasi Geografis karena memiliki reputasi, kualitas dan karakteristik. Berdasarkan Uji Laboratorium Kayu Sanrego mengandung senyawa aktif yaitu, flavonoid, alkaloid dan steroid yang berfungsi sebagai afrodisiak. Selain itu kayu sanrego (*Lunasia amara blanco*) telah memenuhi persyaratan standarisasi sebagai bahan baku obat sesuai SK Direktotar Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Nomor 03726/B/SK/VII/89.
2. Upaya Pemerintah Bone terhadap pendaftaran Indikasi Geografis Kayu Sanrego Bone belum maksimal karena pemerintah daerah terkendala sumber daya manusia yang mumpuni dalam penyuluhan mengenai Indikasi Geografis dan juga anggaran yang terbatas. Padahal, terdapat produk Kayu Sanrego Bone yang dapat dikembangkan dan diusulkan permohonan pendaftaran

[42] Arnida *et al.*, 2003, *Isolasi Fraksi Aktif Afrodisiaka dari Kayu Sanrego (Lunasia Amara blanco),* Majalah Farmasi Indonesia, hlm, 196.
[43] https://jayruhalku.Wordpress.Com/category/obat-kuat/ diakses pada tanggal 14 Desember 2022 pukul 22.45.

Indikasi Geografis agar masyarakat mendapatkan hak eksklusif serta memperoleh manfaat ekonomis untuk meningkatkan kesejahteraan.

REFERENSI

Ahmad M. Ramli, *et al.*, 2019, *Hukum Kekayaan Intelektual Indikasi Geografis dan Kekayaan Tradisi dalam Teori dan Praktik*, Bandung: Refika Aditama, hlm. 82-83.

Arnida dan Sutomo, 2008, *Identifikasi Golongan Senyawa kimia dari Fraksi Kayu Sanrego (lunasia amara blanco) Secara Kromatografi Lapis Tipis*, Vol. 2. No. 1, hlm. 23

Arnida *et al.*, 2003, *Isolasi Fraksi Aktif Afrodisiaka dari Kayu Sanrego (Lunasia Amara blanco),* Majalah Farmasi Indonesia, hlm, 196.

Bps-Bone, 2022, *Kabupaten Bone Dalam Angka 2022*

Dpmptsp. Sulselprov. Go. Id

Hamsidar Hasan *et al,* 2021*, Efek Afrodisiak Ekstrak Batang Kayu Sanrego (Lunasia Amara Blanco) Terhadap Mencit Jantan,* Indonesia Journal Of Pharmaceutical Education, Issn: 2775–3670, hlm. 155

Hasil Uji Kualitatif Fitokimia (metode KLT) yang dilakukan di Laboratorium Farmakognosi Fitokimia Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin

http://bone.go.id/2013/04/26/geografis-dan-iklim/amp/

http://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/tanah/tanah-litosol

http://pengertianilmu.com/2015/08/pengertian-tanah-mediteran.html

http://pengertianilmu.com/2015/08/pengertian-tanah-renzina.html

https://bone.go.id/2013/04/26/geografi--iklim

https://jayruhalku.Wordpress.Com/category/obat-kuat/

https://pdfslide.tips/documents/sanrego.html?page=1

https://perbedaannya.com/alkaloid/index.html

https://tasnimcorp.com/legenda-kayu-perkasa-bolong-sanrego/

https://tawonliarjaya.wordpress.com/tag/kayu-Sanrego-ramuan-tradisional-bugis-makasar/

Indra Rahmatullah, 2014, *Perlindungan Indikasi Geografis Hak Kekayaan Intelektual (HKI) Melalui ratifikasi perjanjian Lisbon*, Jurnal Cita Hukum, Vol. 2. No. 2.

Kiky Astyana, Listiarini dan Ermi Agustin, 2015, *Senyawa Metabolit Sekunder Steroid*, Makalah Fitokimia, hlm, 4-7.

Marina Silalahi, 2012, *Potensi Tumbuhan Obat dan Obat Tradisional dalam Menjaga Kesehatan Masyarakat*, Jurnal Dinamika Pendidikan, Vol. 5, hlm 43.

Nita Anggraeni, *Perlindungan Terhadap Indikasi Geografis (Produk yang disertai Nama Tempat) dalam Kerangka Hukum Nasional dan Hukum Internasional*, Jurnal, hlm. 143.

Sayiful Anam *et al*, 2013, *Standarisasi Ekstrak Etil Asetat Kayu Sanrego (Lunasia Amara Blanco,* Online Jurnal of Natural Science, Vol. 2, No. 3, hlm. 6

Sineke *et al*, 2016, *Penentuan Kandungan Fenolik dan Sun Protrction Factor (SPF) Dari Ekstrak Etanol Dari Beberapa Tongkol Jagung (Zea Mays L)*, Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi, Unsrat, Vol. 5. hlm. 275-283

Subehan Lallo, *et al.*, 2017, *ANTI-Plasmodium Berghei EKSTRAK DAUN Lunasia amara Blanco*, Majalah Farmasi dan Farmakologi, hlm. 55-56

Sulfahri *et al.*, 2019, *Mengungkap Potensi Afrodiasiaka Alami Dengan Teknik Reverse Docking Pada Mata Kuliah Bioinformatika*, Jakad Publishing, Surabaya, hlm. 155

Sulfahri *et al.*, 2019, *Mengungkap Potensi Afrodisiaka Alami Dengan Teknik Reverse Docking Pada Mata Kuliah Bioinformatiak*, Jakad Publishing, Surabaya, hlm. 5-6

Sulfahri *et al.*, 2019, *Mengungkap Potensi Afrodisiaka Alami Dengan Teknik Reverse Docking Pada Mata Kuliah Bioinformatiak*, Jakad Publishing, Surabaya, hlm. 3-4

Sulfahri *et al.*, 2019, *Mengungkap Potensi Afrodisiaka Alami Dengan Teknik Reverse Docking Pada Mata Kuliah Bioinformatiak*, Jakad Publishing, Surabaya, hlm. 2

Suyud Margono dan Amir Angkasa, 2002, "*Komersialisasi Aset Intelektual: Aspek Hukum Bisnis",* Jakarta: Grasindo, hlm. 150.

Syamsuriadi, Kepala Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM IAIN Bone, *Wawancara*, 6 Desember 2022

Syariful Anam *et al.*, 2013, *Standarisasi Ekstrak Etil Asetat Kayu Sanrego (Lunasia amara Blanco)*, Journal of Natural Science, hlm. 2.

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

Wahyu Dian Sulistiawan, 2017, *Uji Aktivitass Afrodisiak Ekstak Etanol Kelopak Rosella Merah Terhadap Tikus Jantan Galung Wistar*, Universitas Islam Indonesia, hlm. 5-6

Wikipedia.org/wiki/Aluvial

Wikipedia.org/wiki/Regosol

Zumrotun *et al.*, 2006, *Peranan Santrego (Lunasia Amara Blanco) dalam Peningkatan Libido Rusa Timor Jantan*, Jurnal Media Konservasi Vol. XI. No. 20 Agustus 2006, hlm. 75