

KESESUAIAN LAHAN TANAMAN DAN PRODUKTIVITAS KARET (*Hevea brasiliensis*) DI DAERAH TANGKAPAN AIR (DTA) SUB-SUB DAS RIAM KANAN DAS BARITO

*Crop Land Suitability And Rubber Productivity (Hevea Brasiliensis) In The Water
Catchment Area (Wca) Of Riam Kanan Sub-Sub Watershed Barito Watershed*

Laska Eksa Pratama, Eko Rini Indrayatie dan Muhammad Helmi

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. This research aims to; (1) Knowing the level of suitability of rubber crop land, (2) Knowing the average productivity of rubber tree in each unit of rubber-embedded land in the Catchment Area (WCA) of the Riam Kanan Sub-Sub Watershed of the Barito Watershed. The research was conducted. Data collection was carried out using purposive sampling techniques for soil sampling and proportional sampling for determining rubber farmer samples in each unit of rubber-embedded land. Data collection was carried out on 11 units of land that had been determined in the Geographic Information System (GIS) analysis. The results stated that the actual land suitability class of rubber tree in the WCA Riam Kanan Sub-Sub Watershed was quite suitable (S2) with a total area of 2,259 ha, corresponding to marginal (S3) with a total area of 1,104 ha, not suitable (N) with a total area of 1,689 ha with limiting factors of alkaline saturation, pH, slope, erosion hazard level. Land unit 2 (PLSCB), 6 (PKDPLKC), and 10 (OHLHT) have an average productivity value range of 3,48-3,71 tons/ha/year, falling into the high productivity class. Rubber embedded land units totaled 9 units of land. Land unit 1 (PLDPK), 5 (PLDPLKC), 8 (TECB), and 11 (OHALHT) range of average productivity value 3,24-3,47 ton/ha/year, fall into the medium productivity class. Land unit 4 (TECB) and land unit 7 (TEACB) have an average productivity value range of 3,00-3,23 tons /ha/ year, falling into the low productivity class.

Keywords: Land Suitability; Rubber; Productivity; Riam Kanan, Geographic Information System

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk; (1) Mengetahui tingkat kesesuaian lahan tanaman karet, (2) Mengetahui rata-rata produktivitas tanaman karet pada tiap unit lahan yang tertanam karet. Penelitian dilakukan di Daerah Tangkapan Air (DTA) Sub-Sub DAS Barito. Pengambilan data dilakukan dengan teknik *purposive sampling* untuk pengambilan sampel tanah dan *proporsional sampling* untuk penentuan sampel petani karet pada tiap unit lahan yang tertanam karet. Pengambilan data dilakukan pada 11 unit lahan yang telah ditentukan pada analisis Sistem Informasi Geografi (SIG). Hasil penelitian menyatakan kelas kesesuaian lahan aktual tanaman karet di DTA Sub-Sub DAS Riam Kanan yaitu cukup sesuai (S2) dengan total luas 2.259 ha, sesuai marjinal (S3) dengan total luas 1.104 ha, tidak sesuai (N) dengan total luas 1.689 ha dengan faktor pembatas kejenuhan basa, pH, kelereng, tingkat bahaya erosi. Unit lahan 2 (PLSCB), unit lahan 6 (PKDPLKC), dan unit lahan 10 (OHLHT) memiliki rentang nilai rata-rata produktivitas 3,48-3,71 ton/ha/tahun, masuk ke dalam kelas produktivitas tinggi. Unit lahan 1 (PLDPK), unit lahan 5 (PLDPLKC), 8 (TECB), dan 11 (OHALHT) rentang nilai rata-rata produktivitas 3,24-3,47 ton/ha/tahun, masuk ke dalam kelas produktivitas sedang. Unit lahan 4 (TECB) dan unit lahan 7 (TEACB) memiliki rentang nilai rata-rata produktivitas 3,00-3,23 ton/ha/tahun, masuk ke dalam kelas produktivitas rendah.

Kata Kunci: Kesesuaian Lahan; Karet; Produktivitas; Riam Kanan, Sistem Informasi Geografi

Penulis untuk korespondensi, surel: laskaeksa4@gmail.com

PENDAHULUAN

Daerah Aliran Sungai (DAS) memiliki peran penting guna menjaga keseimbangan ekosistem, pengaturan air, dan pemberdayaan masyarakat di sekitarnya. Namun, dampak aktivitas manusia seperti deforestasi,

perubahan tata guna lahan, dan praktik-praktik pertanian yang tidak berkelanjutan dapat menyebabkan degradasi DAS yang signifikan. Oleh karena itu, rehabilitasi DAS menjadi krusial untuk menjaga fungsi ekologisnya.

Kalimantan Selatan menempati urutan keenam produsen karet kering di Indonesia.

Pada tahun 2020 luas areal perkebunan karet rakyat di Kalimantan 2 Selatan adalah 245.616 ha terdiri dari luas tanam TBM (tanaman belum menghasilkan) seluas 51.605 ha, TM (tanaman menghasilkan) seluas 180.473 ha dan TTM (tanaman tua menghasilkan) seluas 13.538 ha. Kabupaten Banjar merupakan salah penghasil karet di Kalimantan Selatan. Namun produktivitasnya di Kabupaten Banjar masih di bawah produktivitas karet Nasional dan Provinsi. Hal tersebut dapat disebabkan perbedaan produktivitas karet pada tiap kecamatan di Kabupaten Banjar (Rohmayanti, 2022).

Tanaman karet merupakan tanaman produksi yang banyak dijumpai di daerah Sub-Sub DAS Riam Kanan. Banyak petani di Kabupaten Banjar mengalami kendala dalam meningkatkan produktivitas tanaman karet karena kurangnya pengetahuan tentang faktor-faktor penentu kesesuaian lahan. Masalah lain adalah sering kali tidak ada kajian mendalam tentang faktor-faktor lingkungan seperti pH tanah atau curah hujan pada lokasi studi. Berdasarkan hal tersebut, perlu diadakan analisis kesesuaian lahan dan juga produktivitas.

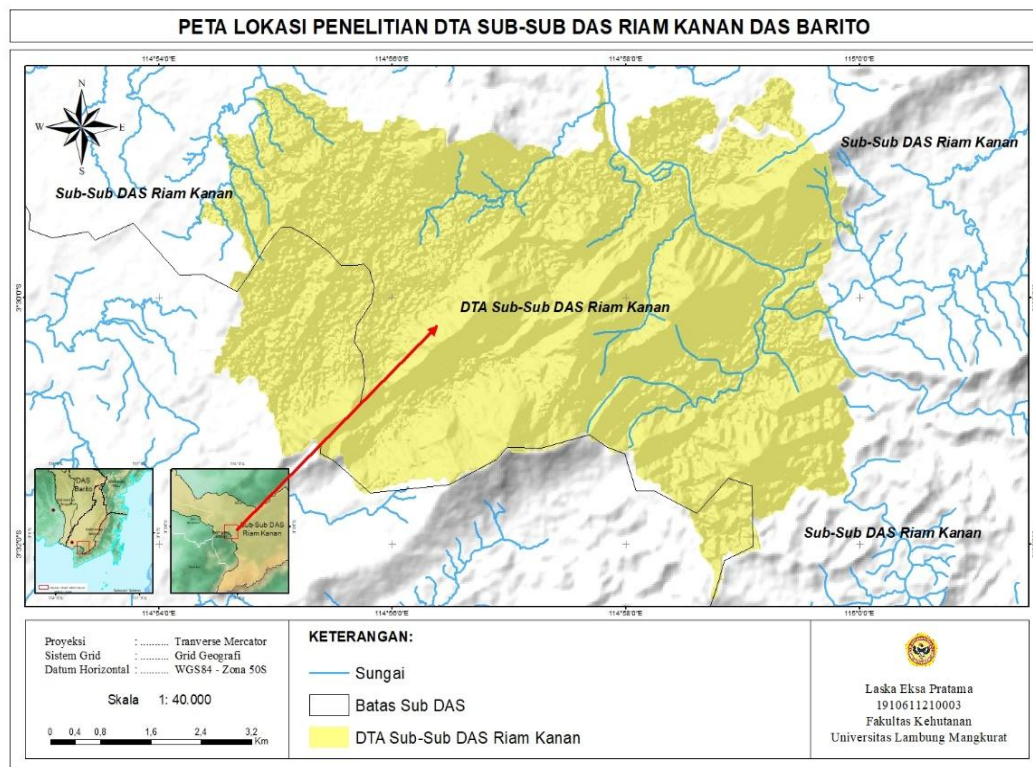
Menurut Sismanto (2009), 43% dari Sub-Sub DAS Riam Kanan ialah lahan kritis dengan total erosi 150,93 ton/ha/tahun. Guna memulihkan fungsi DAS ke semula perlu adanya kegiatan konservasi, 30% harus dilakukan dalam jangka pendek, 32% harus dilakukan untuk jangka menengah dan sisanya bisa dilakukan untuk jangka panjang. Rehabilitasi Daerah Aliran Sungai umumnya dilakukan pada lokasi yang termasuk daerah kritis. Daerah kritis memiliki kelerengan yang termasuk curam. Oleh karena itu kelas lereng menjadi dasar parameter penentuan satuan

unit lahan dalam analisis kesesuaian lahan penelitian ini.

Utami *et al.* (202), meneliti tentang Kerusakan Tanah Akibat Perubahan Tutupan Lahan di Daerah Tangkapan Air (DTA) Sub-Sub DAS Riam Kanan DAS Barito. Saputri, N. A. (2022) meneliti tentang Tingkat Kekritisan Lahan di Daerah Tangkapan Air (DTA) Sub-Sub DAS Riam Kanan DAS Barito, namun belum ada penelitian mengenai Kesesuaian Lahan dan Produktivitas Tanaman di Daerah Tangkapan Air (DTA) Sub-Sub DAS Riam Kanan DAS Barito. Berdasarkan hal tersebut, perlu diadakan penelitian tentang Kesesuaian Lahan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) dan Produktivitas Karet di Daerah Tangkapan Air (DTA) Sub-Sub DAS Riam Kanan DAS Barito dengan tujuan; (1) Mengetahui tingkat kesesuaian lahan tanaman karet (2) Mengetahui rata-rata produktivitas tanaman karet pada tiap unit lahan yang tertanam karet di Daerah Tangkapan Air (DTA) Sub-Sub DAS Riam Kanan DAS Barito.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian di Daerah Tangkapan Air (DTA) Sub-Sub DAS Riam Kanan DAS Barito yang dimulai dari bulan Juni - Oktober 2023. Lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1. Peralatan yang digunakan sebagai penunjang pengambilan sampel antara lain *Global Positioning System* (GPS), ring sampel, bor tanah, cangkul, plastik, meteran, palu, parang, linggis, kamera dan laptop. Bahan penunjang saat penelitian antara lain aplikasi ArcGIS 10.8, peta kelerengan data DEMNAS, peta jenis tanah FAO dan peta tutupan lahan BPKH V.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Pembuatan peta unit lahan sebagai awal dari tahapan penelitian guna menentukan titik lokasi pengambilan sampel. Secara umum tahap ini dilakukan dengan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian. Tahapan ini yaitu melakukan penentuan satuan unit lahan. Satuan unit lahan dilakukan yaitu dengan cara melakukan tumpang tindih (*overlay*) antara peta kelereng, jenis tanah dan tutupan lahan untuk menghasilkan peta satuan unit lahan.

Penentuan titik pengambilan sampel tanah dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*, yaitu dengan mempertimbangkan aksesibilitas untuk mempermudah pengambilan data di lapangan. Penentuan sampel petani karet dilakukan dengan rumus Slovin dalam (Sugiyono, 2013) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

- n : Jumlah sampel
- N : Jumlah populasi (petani)
- e : Batas toleransi kesalahan/ *error* (10%)

Populasi pada penelitian ini ialah sebanyak 965 petani karet dari 5 desa yang berada di lokasi penelitian, dari jumlah populasi tersebut maka diambil 91 sampel petani karet sesuai

rumus Slovin dan dibagi di setiap unit lahan yang tertanam tanaman karet.

Sampel petani tadi kemudian dibagi lagi sesuai dengan luas kebun karet pada setiap unit lahan menggunakan rumus *Proporsional Sampling* berdasarkan luas lahan karet dengan rumus:

$$ni = p \times n$$

Keterangan:

- ni : Jumlah responden per unit lahan
- p : Persentase luas lahan karet
- n : Jumlah sampel

Karakteristik lahan diperoleh dari pengambilan sampel tanah dan pengamatan lapangan kemudian sampel tanah diolah di Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat. Data iklim diperoleh dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, Banjarbaru. Karakteristik lahan yang diperoleh dicocokkan (*matching*) dengan syarat tumbuh tanaman karet oleh Djaenudin *et al.* (2003). Hasil produktivitas tanaman karet diperoleh dari wawancara sampel petani karet.

Pengamatan lapangan dilakukan dengan mengamati sifat fisik lahan seperti drainase, kedalaman efektif, lereng, batuan permukaan. Selain itu setiap unit lahan dilakukan

pengambilan sampel tanah secara *random*. Sifat fisika dan kimia yang dianalisis adalah tekstur, bahan kasar, KTK liat, kejenuhan basa, pH H₂O dan C-Organik. Data produksi getah karet dilakukan dengan wawancara langsung. Data yang diperoleh dari hasil wawancara sampel petani antara lain produksi minimal dan maksimal karet sekali panen, luas lahan, berapa hari sekali untuk panen dan pengelolaan tanaman karet.

Tingkat produktivitas karet dilakukan dengan analisis data produksi. Unit analisis tingkat produksi karet ialah satuan unit lahan yang tertanam karet dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (GIS). Klasifikasi tingkat produksi karet pada penelitian ini tidak berdasarkan standarisasi tertentu (tidak ada standar baku), melainkan dengan kaidah umum klasifikasi data rentang data tertinggi dan terendah. Produktivitas tanaman karet dihitung menggunakan persamaan berikut (Sulistiyono, 2010):

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Total Produksi (ha)}}{\text{Luas Lahan Panen (ton)}}$$

Guna mengetahui tingkat produktivitas karet, data produktivitas yang diperoleh dilakukan pengelompokan dengan persamaan berikut:

Rentang Kelas =

$$\frac{\text{Produktivitas (tertinggi-terendah)}}{\text{Jumlah kelas yang diinginkan}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Satuan Unit Lahan

Penentuan unit lahan dilakukan dengan tumpang susun atau *overlay* peta jenis tanah, kelerengan dan tutupan lahan pada lokasi penelitian. Tumpang susun peta atau *overlay* ke tiga peta tersebut menghasilkan 11 unit lahan dengan mempertimbangkan keterwakilan karakteristik setiap unit lahan (jenis tanah, kelerengan, dan tutupan lahan) dan keterjangkauan.

Tabel 2. Data Jenis Tanah, Kelerengan dan Tutupan Lahan Tiap Unit Lahan

Unit Lahan	Jenis Tanah	Kemiringan Lereng (%)	Tutupan Lahan	Luas	
				(Ha)	(%)
UL 1 (PLDPK)	Podsolik Laterik (Ultisol)	0-8	Perkebunan Karet	1.326	26
UL 2 (PLSCB)	Podsolik Laterik (Ultisol)	>45	Belukar	306	6
UL 3 (OKLB)	Oksisol Kandik (Oxisol)	8-15	Belukar	228	5
UL 4 (TECB)	Typic Eutrudox (Oxisol)	25-45	Belukar	236	5
UL 5 (PLDPLKC)	Podsolik Laterik (Ultisol)	0-8	Pertanian Lahan Kering Campuran	730	14
UL 6 (PKDPLKC)	Podsolik Kandik (Ultisol)	0-8	Pertanian Lahan Kering Campuran	207	4
UL 7 (TEACB)	Typic Eutrudox (Oxisol)	15-25	Belukar	326	6
UL 8 (TECB)	Typic Eutrudox (Oxisol)	25-45	Belukar	132	3
UL 9 (TECPT)	Typic Eutrudox (Oxisol)	25-45	Pertambangan	689	14
UL 10 (OHLHT)	Oksisol Haplik (Oxisol)	8-15	Hutan Tanaman	726	14
UL 11(OHACHT)	Oksisol Haplik (Oxisol)	15-25	Hutan Tanaman	146	3
Total				5052	100

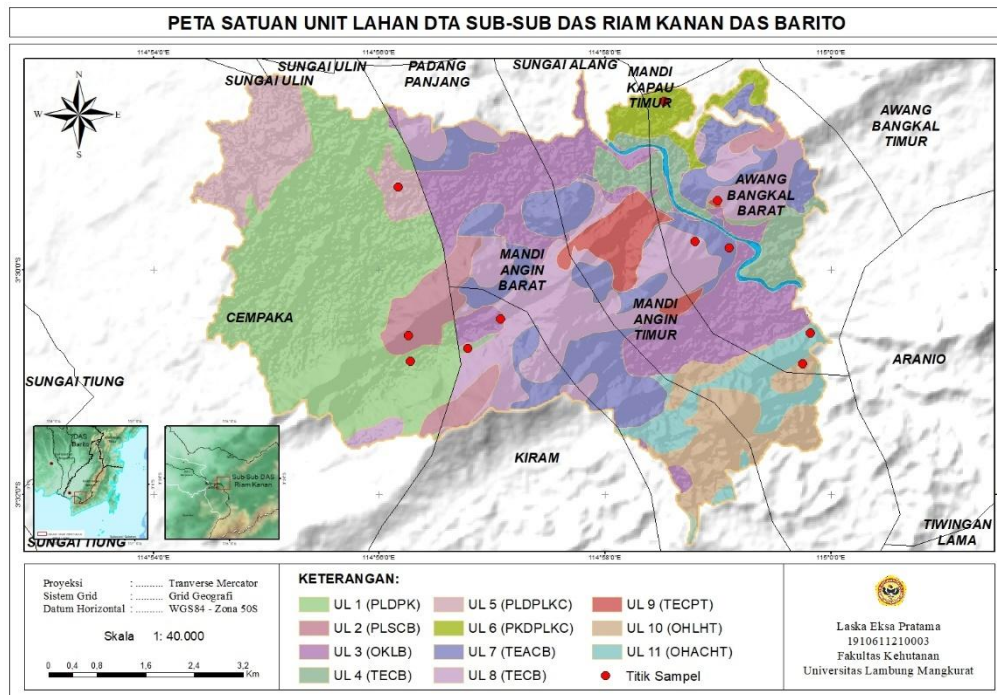
Sumber: Analisis Data Sekunder (2023)

Hasil analisis menunjukkan bahwa unit lahan 1 berjenis tanah podsolik laterik dengan kelerengan datar, tutupan lahan belukar dengan luas 1.326 Ha. Unit lahan 2 berjenis tanah podsolik laterik dengan kelerengan sangat curam, tutupan lahan belukar dengan luas 306 Ha. Unit lahan 3 jenis tanah oksisol

kandik, kelerengan landai, tutupan lahan belukar luasnya 228 Ha. Unit lahan 4 jenis tanah typic eutrudox, kelerengan curam, tutupan lahan belukar luasnya 236 Ha. Unit lahan 5 jenis tanah podsolik laterik, kelerengan datar, tutupan lahan pertanian lahan kering campuran. Unit lahan 6 jenis tanah podsolik

kandik, kelerengan datar, tutupan lahan pertanian lahan kering campuran luasnya 207 Ha. Unit lahan 7 jenis tanah typic eutrudox, kelerengan agak curam, tutupan lahan belukar luasnya 326 Ha. Unit lahan 8 jenis tanah typic eutrudox, kelerengan curam, tutupan lahan

belukar luasnya 132 Ha. Unit lahan 9 jenis tanah typic eutrudox, kelerengan curam, tutupan lahan pertambangan luasnya 689 Ha. Unit lahan 10 jenis tanah oksisol haplik, kelerengan landai, tutupan lahan hutan tanaman, luasnya 726 Ha. Unit lahan 11 jenis.



Gambar 2. Satuan Unit Lahan

Kesesuaian Lahan

Tabel 2. Persyaratan Tumbuh Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)

Persyaratan Penggunaan/ Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc)				
Temperatur rerata (°C)	26-30	30-34 24-26	- 22-24	>34 <22
Ketersediaan air (wa)				
Curah hujan (mm)	2500-3000	2000-2500 3000-3500	1500-2000 3500-4000	<1500 >4000
Jumlah bulan kering (bulan)	1-2	2-3	3-4	>4
Ketersediaan oksigen (oa)				
Drainasi	Baik	Sedang	Agak Terhambat	Terhambat Cepat
Media perakaran (rc)				
Tekstur	Halus, Agak Halus	Sedang	Agak Kasar	Kasar
Bahan kasar (%)	<15	15-35	35-60	>60
Kedalaman tanah (cm)	>150	100-150	50-100	<50
Retensi hara (nr)				
KTK liat (cmol)	-	-	-	-
Kejenuhan basa (%)	< 35	35-50	>50	
PH H ₂ O	5,0-6,0	6,0-6,5 4,5-5,0	>6,5 <4,5	
C-organik (%)	> 0,8	≤ 0,8		

Toksinitas (xc)				
Salinitas (ds/m)	<0.5	0,5-1	1-2	>2
Sodisitas (xn)				
Alkalinitas/ESP (/%)	-	-	-	-
Bahaya erosi (eh)				
Lereng (%)	<8	8-16	16-30 16-45	>30 >45
Bahaya erosi	Sangat Ringan	Ringan-Sedang	Berat	Sangat Berat
Bahaya banjir (fh)				
Genangan	F ₀	-	F ₁	F ₂
Penyiapan lahan (lp)				
Batuan permukaan(%)	<5	5-15	15-40	>40
Singkapan batuan (%)	<5	5-15	15-25	>25

Sumber: Djaenudin *et al.* (2003)

Tabel 3. Karakteristik Lahan

Karakteristik Lahan	UL (PLDPK)	UL 2 (PLSCB)	UL 3 (OKLB)	UL 4 (TECB)	UL 5 (PLDPLKC)	UL 6 (PKDPLKC)	UL 7 (TEACB)	UL 8 (TECB)	UL9 (TECPT)	UL 10 (OHLHT)	UL 11 (OHACHT)
Temperatur rata-rata (°C)	27,2	26,72	26,87	27,02	27,44	27,46	27,47	27,45	27,3	27,26	27,19
Curah Hujan (mm)	2620	2620	2620	2620	2620	2620	2620	2620	2620	2620	2620
Lama Masa Kering (bln)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Drainase	Baik	Baik	Baik	Buruk	Baik	Baik	Buruk	Sedang	Buruk	Baik	Sedang
Tekstur	Halus	Halus	Sedang	Agak Halus	Halus	Halus	Halus	Halus	Agak Halus	Halus	Halus
Bahan Kasar (%)	3	2	4	3	7	4	6	6	9	4	3
Kedalaman Tanah (cm)	110	120	110	80	110	110	80	80	70	120	120
KTk liat (cmol)	21,04	19,87	19,8	19,13	19,95	19,62	26,23	27,44	27,30	21,16	20,86
Kejenuhan Basa (%)	14,99	11,31	33,52	21,71	55,46	38,33	46,29	82,73	86,66	28,28	32,17
PH H ₂ O	5,80	4,34	7,86	5,94	5,93	5,94	7,20	7,53	8,95	5,79	5,82
C Organik (%)	2,16	2,04	1,5	2,61	1,43	1,92	2,13	1,85	1,01	1,82	2,51
Lereng (%)	0-8	>45	8-15	25-45	0-8	0-8	15-25	25-45%	25-45%	8-15	15-25
Bahaya erosi	Ringan	Sangat Ringan	Sedang	Sangat Berat	Ringan	Sangat Ringan	Sangat Berat	Sangat Berat	Sangat Berat	Ringan	Ringan
Genangan	F ₀	F ₀	F ₀	F ₀	F ₀	F ₀	F ₀	F ₀	F ₀	F ₀	F ₀
Batuan Permukaan (%)	-	-	-	0-2	-	-	0-3	0-4	0-4	-	-
Singkapan Batuan (%)	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2

Sumber: Data Primer (2023)

Keterangan :

UL 1 (PLDPK) : Podsolik Laterik, Datar, Perkebunan Karet

UL 2 (PLSCB) : Podsolik Laterik, Sangat Curam, Belukar

UL 3 (OKLB) : Oksisol Kandik, Landai, Belukar

UL 4 (TECB) : Typic Eutradox, Curam, Belukar

UL 5 (PLDPLKC) : Podsolik Laterik, Datar, Pertanian Lahan Kering Campuran

UL 6 (PKDPLKC) : Podsolik Kandik, Datar, Pertanian Lahan Kering Campuran

UL 7 (TEACB) : Typic Eutradox, Agak Curam, Belukar

UL 8 (TECB) : Typic Eutradox, Curam, Belukar

UL 9 (TECPT) : Typic Eutradox, Curam, Pertambangan

UL 10 (OHLHT) : Oksisol Haplik, Landai, Hutan Tanaman

UL 11 (OHACHT) : Oksisol Haplik, Agak Curam, Hutan Tanaman

Lokasi penelitian memiliki ketinggian wilayah berkisar antara 25-150 mdpl. Dengan demikian temperatur udara ialah antara 26,87°C - 27,47°C seperti pada tabel 2. Temperatur yang sesuai untuk tanaman karet ialah 26-30°C, dan 25-28°C. Hal tersebut menyebabkan temperatur pada tiap unit lahan sangat sesuai untuk tanaman karet. Data curah hujan yang digunakan adalah data curah hujan sepuluh tahun terakhir (2013-2022) pada DTA Sub-Sub DAS Riam Kanan DAS Barito tertera pada tabel 2. menunjukkan bahwa lokasi penelitian mempunyai rerata curah hujan sebesar 2620 mm/tahun. Tanaman karet tumbuh optimal pada curah hujan antara 2500-3000 mm/tahun dengan jumlah bulan kering yaitu dua. Sehingga curah hujan tergolong sangat sesuai untuk tanaman karet. Pertumbuhan dan produksi karet dapat dipengaruhi oleh curah hujan yang tinggi.

Menurut Utomo (1989), drainase baik ditandai dengan seluruh profil tanah berwarna cerah yang seragam serta tidak memiliki bercak. Drainase sedang ditandai dengan tidak terdapat bercak berwarna abu-abu, coklat, atau kuning pada bagian atas sampai bawah. Drainase buruk ditandai dengan ditemukannya bercak berwarna kelabu, coklat dan kekuningan. Artinya pada beberapa unit lahan yang berdrainase buruk, kurang cocok untuk ditanami karet. Perlu adanya upaya perbaikan drainase pada unit lahan 4 (TECB), 7 (TEACB), 8 (TECB) dan 9 (TECPT).

Tekstur tanah bisa diamati langsung dari lapangan juga bisa dianalisis di laboratorium. Tekstur ini didapat dari hasil analisis laboratorium berupa persentase pasir, debu, liat kemudian dianalisis teksturnya menggunakan segitiga tekstur. Hasil dari analisis laboratorium menunjukkan bahwa terdapat berbagai macam tekstur pada lokasi penelitian yaitu sangat halus, agak halus, halus, dan sedang. Mayoritas dari tekstur tanah pada tiap unit lahan cukup baik untuk tanaman karet. Volume bahan kasar ditentukan dari total persentase kerikil dan batuan pada lapisan tanah. Jumlah bahan kasar yang terlalu banyak dapat menghambat penetrasi perakaran tanaman. Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahan kasar pada semua unit lahan adalah >15 yang artinya sangat sesuai untuk tanaman karet. Kedalaman Tanah pada setiap unit lahan bermacam-macam mulai dari yang terdangkal yaitu 70 cm dan yang terdalam yaitu 120 cm.

Kedalaman efektif pada semua unit lahan untuk tanaman karet kurang sesuai.

Kejenuhan basa menunjukkan perbandingan antara jumlah kation basa dengan semua kation (kation asam & kation basa) dalam kompleks serapan tanah (Husni *et al.*, 2016). Kejenuhan basa pada lokasi penelitian berkisar 11,31-86,66%, yang artinya pada beberapa unit lahan yang kejenuhan basanya kurang dari 35%. Karet tumbuh optimal pada nilai kejenuhan basa <35. Sehingga perlu adanya upaya perbaikan seperti pemberian bahan organik untuk kejenuhan basa tinggi. Kejenuhan basa berhubungan erat dengan pH, yaitu tanah yang memiliki pH rendah umumnya memiliki kejenuhan basa yang rendah, begitu juga sebaliknya. Tanaman karet tumbuh optimal pada pH 5-6. Hasil analisis laboratorium menunjukkan pH pada beberapa unit lahan, kurang optimal untuk ditanami karet, sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan lahan. Menurut Hardjowigeno (2007), penurunan pH tanah pada tanah yang tinggi nilai pH-nya dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik, sebaliknya untuk meningkatkan pH dapat dilakukan pemberian kapur. Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa c-organik pada tiap unit lahan sudah sangat sesuai, namun terdapat satu unit lahan yaitu unit lahan 10 yang persentase c-organiknya kurang. Pengelolaan c-organik bisa diperbaiki dengan pemberian pupuk organik. Adanya pemberian bahan organik sama saja dengan meningkatkan c-organik tanah (Utami dan Handayani, 2003).

Faktor pembatas kesesuaian lahan yang paling banyak dijumpai ialah kelerengan dan bahaya erosi. Menurut Arsyad (2010) penyebab terjadi erosi ialah tingginya curah hujan dan sistem lahan yang tidak dilakukan upaya konservasi air dan tanah. Perbaikan seperti pembuatan terasering dan penanaman sejajar kontur perlu dilakukan. Jenis teras yang diterapkan untuk tiap kemiringan lahan ialah: Terasering datar (dilakukan pada lahan yang kemiringannya kurang dari 5%). Pada lahan yang kemiringannya antara 5-15% dilakukan terasring guludan dengan bentuk sederhana terdiri atas bibir teras, saluran teras & pembuangan air di atas guludan. Pada lahan dengan kemiringan 3-10% dibuat terasering kridit, berguna membantu meresapnya air ke dalam tanah. Teras bangku atau tangga (dilakukan pada lahan dengan kemiringan 10-

30%) dan terasering kebun untuk kemiringan 30-50% (Nursa'ban, 2006).

Hanya unit lahan 2 (PLSCB) yang memiliki kelas kelerengan di atas 45% sehingga unit lahan ini dapat dijadikan kawasan lindung sesuai dengan UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, kawasan lindung merupakan kawasan berfungsi untuk melindungi kelestarian lingkungan. Bahaya erosi merupakan ancaman pada suatu lahan. Erosi di beberapa unit lahan menunjukkan hasil yang sangat berat yang artinya tidak sesuai untuk tanaman karet. Menurut Saputri (2022), TBE pada lokasi penelitian didominasi oleh kelas ringan sebesar 41,04% dan kelas sangat berat sebesar 38,08%. Sebagian besar unit lahan memiliki bahaya erosi yang kurang cocok untuk tanaman karet. Selain terasering, penanaman sejajar kontur juga dapat digunakan sebagai upaya perbaikan pada faktor pembatas kelerengan dan bahaya erosi. Penanaman sejajar kontur dengan sistem agroforestri pada lahan dengan kelereng curam hingga agak curam mampu memperbaiki kualitas lahan dan mengurangi erosi (Subagyo *et al.*, 2003). Penutupan tanah yang rapat dan perakaran yang dalam

dapat melindungi tanah dari erosi. Bahan organik dari sisa panen atau seresah tanaman semusim juga mampu mengurangi erodibilitas tanah sehingga erosi berkurang. Menurut acuan umum proporsi tanaman pada kemiringan lahan yang berbeda (P3HTA, 1987), proporsi tanaman pada kelerengan <15% adalah 25% tanaman tahunan 75% tanaman semusim, kelerengan 15-30% adalah 50% tanaman tahunan dan 50% tanaman semusim, kelerengan 30-45% adalah 75% tanaman tahunan dan 25% tanaman semusim.

Rayes (2007) menyatakan, batuan permukaan ialah batuan yang berada di atas permukaan tanah dan berdiameter >25 cm (bulat, lonjong) atau panjang >40 cm. Semua unit lahan memiliki batuan permukaan antara 0-4% yang berarti lokasi tersebut sangat sesuai ditanami tanaman karet. Batuan singkapan merupakan batuan yang tetingkap di atas permukaan tanah dan terbenam di dalam tanah. Hasil menunjukkan semua unit lahan memiliki batuan singkapan <2% yang berarti tanah permukaan tidak tertutup batuan, sehingga sangat sesuai ditanami tanaman karet.

Tabel 3. Kelas Kesesuaian Lahan Karet

No.	Unit Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan Karet		
		Akutal	Input	Potensial
1	UL 1 (PLDPK)	S2;rc3,eh2	t, p	S2;rc3
2	UL 2 (PLSCB)	N;eh1	-	N;eh1
3	UL 3 (OKLB)	S3,nr3	bo, t, p	S2;rc1,nr3
4	UL 4 (TECB)	N;eh2	t, p, d,	S3; rc3,eh2
5	UL 5 (PLDPLKC)	S3;nr2	t, p	S3; nr2
6	UL 6 (PKDPLKC)	S2;rc3,nr2	-	S2;rc3,nr2
7	UL 7 (TEACB)	N;eh2	t, p, bo, d	S3;rc3, nr2,eh2
8	UL 8 (TECB)	N;eh2	t, p, bo, d	S3;rc3; nr2,eh2
9	UL 9 (TECPT)	N;eh2	t, p, bo, d	S3;rc3, nr2,eh2
10	UL 10 (OHLHT)	S2; rc3,eh12	t, p	S2;rc3
11	UL 11 (OHACHT)	S3;eh1	t, p, d	S2; rc3,eh1

Sumber: Data Primer (2023)

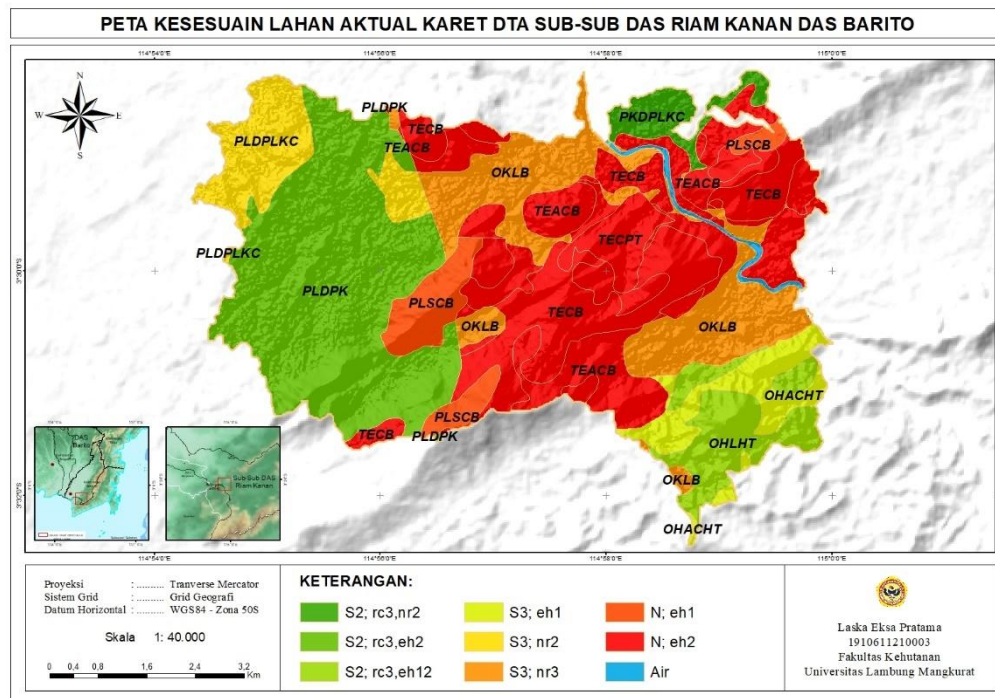
Keterangan:

t : Terasering

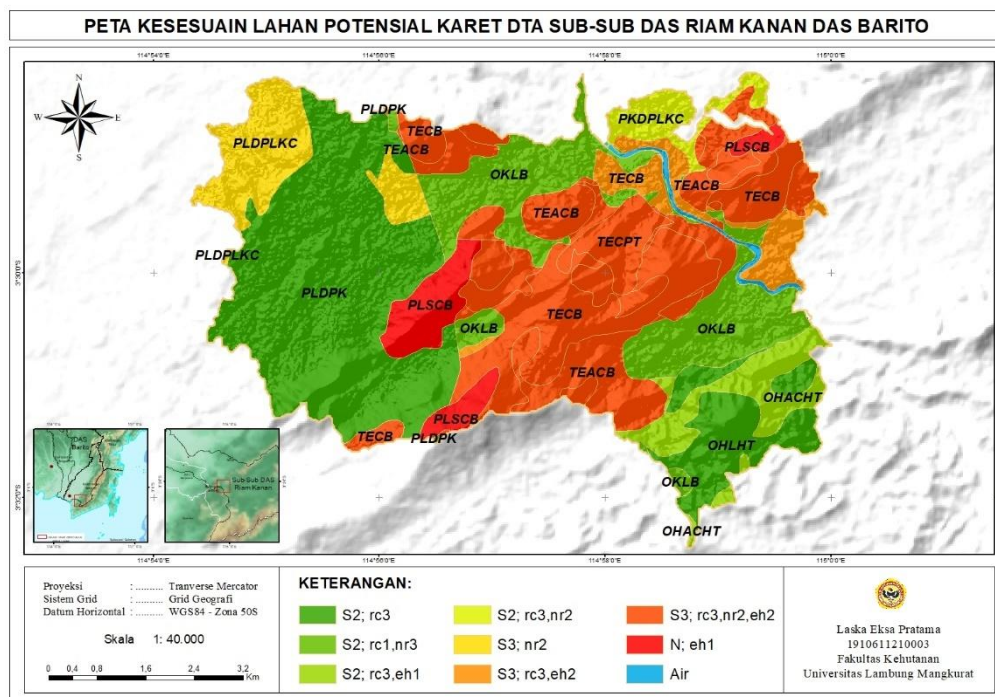
p : Penanaman sejajar kontur

d : Drainase

bo : Pemberian bahan organik



Gambar 3. Kelas Kesesuaian Lahan Aktual Karet



Gambar 4. Kelas Kesesuaian Lahan Potensial Karet

Produktivitas

Tabel 4. Produktivitas Karet dalam Satu Tahun

No	Unit Lahan	Luas Lahan (Ha)	Kesesuaian Lahan Karet	Total Produksi (ton)	Rata-rata Produktivitas (ton/ha)	Kelas Produktivitas
1	UL 1 (PLDPK)	127	S2;rc3,eh2	502,92	3,26	Sedang
2	UL 3 (OKLB)	95	S3;nr3	391,4	3,67	Tinggi
3	UL 4 (TECB)	14	N;eh2	42	3	Rendah
4	UL 5 (PLDPLCK)	76	S3;nr2	259,92	3,42	Sedang
5	UL 6 (PKDPLCK)	44	S2;rc3,nr2	163,35	3,71	Tinggi
6	UL 7 (TEACB)	45	N;eh2	167,06	3,26	Rendah
7	UL 8 (TECB)	4	N;eh2	14,40	3,6	Sedang
8	UL 10 (OHLHT)	41	S2;rc3,eh12	170,66	3,66	Tinggi
9	UL 11 (OHACHT)	36	S3;eh1	118,49	3,29	Sedang

Sumber: Data Primer (2023)

Kelas produktivitas rendah terdiri dari dua unit lahan yaitu unit lahan 4 (TECB) dan unit lahan 7 (TEACB). Rentang nilai pada kelas produktivitas rendah yaitu 3-3,23 ton/ha/tahun. Unit lahan 4 (TECB) dan 7 (TEACB) termasuk dalam kelas kesesuaian lahan yang kelas kesesuaian lahan aktual karetinya tidak sesuai (N) dengan tingkat bahaya erosi berat. Perlu adanya upaya perbaikan lahan sehingga diharapkan produktivitas getah karet di unit lahan tersebut meningkat.

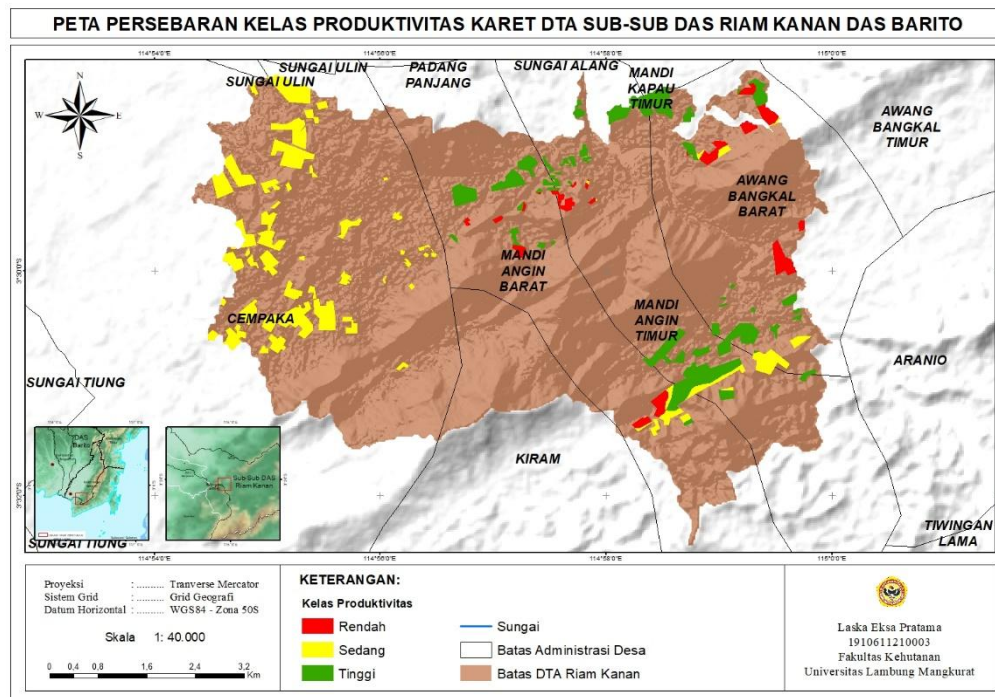
Kelas produktivitas sedang memiliki rentang nilai 3,24-3,47 ton/ha/tahun. Kelas produktivitas sedang terdiri dari empat unit lahan yaitu unit lahan 1 (PLDPK) yang memiliki kelas kesesuaian lahan aktual karet sesuai marginal (S2) faktor pembatas kedalaman efektif tanah dan bahaya erosi ringan, unit lahan 5 (PLDPLCK). Unit lahan 11 (OHACHT) kelas kesesuaian lahan sesuai marginal (S3) faktor pembatas kelerengan dan kejenuhan basa. Unit lahan 8 (TECB) kelas kesesuaian lahan tidak sesuai (N) faktor pembatas tingkat bahaya sangat berat. Perlu dilakukan pengelolaan lahan atau perbaikan faktor pembatas yang ada untuk meningkatkan hasil panen dan produktivitas getah karet.

Kelas produktivitas tinggi memiliki rentang nilai 3,48-3,71 ton/ha/tahun. Kelas produktivitas tinggi terdiri dari tiga unit lahan yaitu unit lahan 3 (OKLB), unit lahan 6 (PKDPLCK), dan unit lahan 10 (OHLHT). Unit lahan ini merupakan unit lahan dengan kelas kesesuaian lahannya sesuai marginal (S3) dan cukup sesuai (S2), artinya jika dilakukan pengelolaan lahan atau perbaikan faktor

pembatas yang ada dapat meningkatkan hasil panen dan produktivitas karet.

Dibandingkan dengan penelitian (Syahbani *et al.*, 2023) rata-rata produktivitas karet di Desa Srigunung, Kabupaten Musi Banyuasin ialah 3,76 ton/ha/tahun. Artinya hasil analisis yang dilakukan di lokasi penelitian peneliti kurang lebih sama dengan penelitian tersebut. Jumlah produksi karet dipengaruhi oleh luas lahan, penyakit tanaman, cuaca, dan input (pupuk, pestisida)

Para petani karet di lokasi penelitian lebih banyak menggunakan sistem satu alur sadap (sadap spiral). Karet dapat disadap ketika umur tanaman lebih dari 6 tahun. Umur tersebut sudah tergolong masak sadap. Teknik sadap dapat mempengaruhi jumlah lateks yang dihasilkan. Hal ini berhubungan dengan banyaknya pembuluh lateks yang teriris. Mayoritas petani karet menyadap di pagi hingga siang hari dengan jangka waktu penyadapan tiga hari sekali. Cuaca dapat mempengaruhi produksi karet. Tingginya curah hujan dapat mengakibatkan kerentanan pada tanaman karet, sehingga berkemungkinan meningkatkan penurunan produksi. Sebaliknya, curah hujan yang cukup memungkinkan peningkatan produksi. Namun menurut para petani, jika musim kemarau jumlah produksi getah karet turun 50% dibanding saat musim hujan yang cukup.



Gambar 5. Persebaran Kelas Produktivitas Karet

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kelas kesesuaian lahan pada unit lahan 1 (PLDPK), 6 (PKDPLKC) dan 10 (OHLHT) memiliki kelas kesesuaian lahan aktual karet cukup sesuai (S2) dengan total luas 2.259 Ha. Unit lahan 3 (OKLB), 5 (PLDPLKC) dan 11 (OHACHT) memiliki kelas kesesuaian lahan aktual karet sesuai marjinal (S3) dengan total luas 1.104 Ha. Unit lahan 2 (PLSCB), 4 (TECB), 7 (TEACB), unit lahan 8 (TECB) dan 9 (TECPT) memiliki kelas kesesuaian lahan karet tidak sesuai (N) dengan total luas 1.689 Ha. Unit lahan yang faktor pembatasnya dapat diperbaiki/ dikelola kelas kesesuaian lahan potensialnya naik satu kelas.

Rata-rata produktivitas karet pada unit lahan 2 (PLSCB), 6 (PKDPLKC), 10 (OHLHT) memiliki rentang nilai rata-rata produktivitas 3,48-3,71 ton/ha/tahun, masuk ke dalam kelas produktivitas tinggi. Unit lahan 1 (PLDPK), 5 (PLDPLKC), 8 (TECB), dan 11 (OHALHT) rentang nilai rata-rata produktivitas 3,24-3,47 ton/ha/tahun, masuk ke dalam kelas produktivitas sedang. Unit lahan 4 (TECB) dan 7 (TEACB) memiliki rentang nilai rata-rata produktivitas 3,00-3,23 ton/ha/tahun, masuk ke dalam kelas produktivitas rendah.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian kesesuaian lahan tanaman karet dan produktivitas karet di Daerah Tangkapan Air (DTA) Sub-Sub DAS Riam Kanan DAS Barito, berikut merupakan beberapa rekomendasi khusus yang dapat diberikan untuk meningkatkan kelas kesesuaian lahan dan produktivitas karet: (1) Upaya perbaikan faktor pembatas lahan seperti pemberian bahan organik, pembuatan terasering, penanaman sejajar kontur, serta pemberian kapur, (2) Kemitraan dan kolaborasi antara masyarakat dan pemerintah (3) Pembuatan kawasan lindung pada unit lahan 2 (PLSCB). Dengan menerapkan rekomendasi ini, diharapkan kelestarian kelestarian lingkungan, kelas kesesuaian lahan dan produktivitas karet di lokasi meningkat, sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya petani karet.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti ucapkan kepada seluruh masyarakat dan struktur pemerintahan desa yang telah memberikan izin peneliti dalam melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. 2010. Konservasi Tanah dan Air. IPB Press. Bogor. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. 2011. *Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Bogor: Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Djaenudin, D., H., Marwan, Subagjo, S., & Hidayat, A. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. In *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian*.
- FAO FESLM. 1993. *An International for Evaluation Sustainable Land Management. World Soil Resources Reports*, 73. Rome.
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah, Cetakan ke 6. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Husni, M.R., Sufardi, S. and Khalil, M., 2016. Evaluasi status kesuburan pada beberapa jenis tanah di Lahan Kering Kabupaten Pidie Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 1(1), pp.147-154.
- Nursa'ban, M., 2006. Pengendalian Erosi Tanah Sebagai Upaya Melestarikan Kemampuan Fungsi Lingkungan. *Jurnal Geomedia*, 4(2), pp.93-116.
- Raves, M. L. 2007. Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan. *Penerbit Andi*. Yogyakarta.
- Rohmayanti, E. 2022. Analisis Tindak Agronomi Tanaman Karet terhadap Produktivitas Karet Rakyat di Kabupaten Banjar. Universitas Lambung Mangkurat. Kalimantan Selatan.
- Saputri, N. A. 2022. Analisis Tingkat Kekritisan Lahan di Daerah Tangkapan Air Sub Sub DAS Riam Kanan. Universitas Lambung Mangkurat. Kalimantan Selatan.
- Sismanto, S., 2009. Analisa Lahan Kritis Sub DAS Riam Kanan DAS Barito Kabupaten Banjar Kalimantan Tengah. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 6(1), pp.1-11.
- Subagyo, K., Marwanto, S., & Kurnia, D. U. 2003. *Teknik Konservasi Tanah Secara Vegetatif*. Bogor: Balai Penelitian Tanah.
- Sugiyono. 2013. *Quantitative Research Methods Qualitative and R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sulistiyono, A.D., 2010. Evaluasi Kesesuaian Lahan Dan Produktivitas Tanaman Jagung Di Das Grindulu Hulu Kabupatenppacitan Dan Ponorogo Tahun 2009.
- Syahbani, I.I., Manumono, D. and Dewi, C.W.A. 2023. Analisis Pendapatan dan Produktivitas Petani Karet di Desa Srigunung Kecamatan Sungai Lilin Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Agrotechnology, Agribusiness, Forestry, and Technology: Jurnal Mahasiswa Instiper (AGROFORETECH)*, 1(1), pp.330-339.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007. *Tentang Penataan Ruang*, 60, p.67.
- Utami, R.P., Indrayatie, E.R. and Nisa, K., 2023. ANALISIS STATUS KERUSAKAN TANAH DI DAERAH TANGKAPAN AIR (DTA) SUB-SUB DAS RIAM KANAN. *Jurnal Sylva Scienteeae*, 6(6), pp.959-965.
- Utomo, M. 1989. Olah Tanah Konservasi, Teknologi Pertanian Lahan Kering. Pidato Ilmiah Dies Natalies Universitas Lampung ke-24. 23 September 1989. Universitas Lampung.
- Utami, S. N. H. dan Handayani. 2003. Sifat kimia pada entisol sistim pertanian organik. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 10 (2): 63-69.