

**PROYEKSI PENGEMBANGAN KOMODITAS KELAPA DALAM SECARA  
KEWILAYAHAN BERBASIS SUMBERDAYA LAHAN DALAM RANGKA MENDUKUNG  
PEMBANGUNAN PERKEBUNAN DI KALIMANTAN TENGAH**  
*(Spatial Projection of Coconut Commodity Development Based on Land Resources To Support  
Estate Development in Central Kalimantan)*

Bhermana, A.<sup>1</sup>, Prasetyo, S, W.<sup>1</sup>, Irwandi, I.<sup>1</sup>, dan Agustini, S.<sup>1</sup>  
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah  
Jl. G. Obos KM. 5 Palangka Raya – Kalimantan Tengah  
Email: *andybhermana@yahoo.com; sandiswp@yahoo.com*

Diterima : 24/02/2020

Disetujui : 21/7/2020

**ABSTRACT**

In Central Kalimantan, the lands that has the potency for coconut development plantation still require systematic regional planning and appropriate land management in order to achieve optimum production. The development of coconut as one of the prime commodities in Central Kalimantan is required to contribute national export needs. The objective of this study was to design spatial planning concept for coconut commodity development based on land resource in Central Kalimantan. The procedure of land suitability evaluation approach and GIS application was used in this study to assess crop suitability that is integrated in spatial information system. The results land evaluation showed that land suitability class for coconut is class S3 (*marginally suitable*) with limiting factors including presence of peat, drainage, nutrient availability, soil acidity, and slope. The results of further spatial analysis explain that the potential areas for the coconut commodity development in Central Kalimantan is 3,499,712 Ha or 22.65% of the total areas. Spatially, the potential of development areas are spread within almost every district. There are 2 areas that is not designated for coconut development, namely the city of Palangka Raya and Murung Raya regency due to limiting factors existence such as sandy soil type and steep slope (> 30%). Regional development strategies for coconut commodities can then be allocated to areas that have abandoned land areas. While at areas surrounding by settlements, they can be implemented by the use intercropping farming systems at the age of coconut growth for less than 3 years in order to optimize the land resources and climate productivity while at the same time increasing the income.

Keyword : planning, development, region, Central Kalimantan

**ABSTRAK**

Lahan-lahan yang berpotensi untuk pengembangan perkebunan kelapa dalam di wilayah Kalimantan Tengah hingga saat ini masih memerlukan perencanaan wilayah yang sistematis disertai pengelolaan lahan (*land management*) yang tepat agar mampu memberikan hasil yang optimal. Pengembangan kelapa dalam sebagai salah satu komoditas unggulan sangat diperlukan untuk memberikan kontribusi terhadap kebutuhan ekspor nasional. Tujuan dari kajian ini adalah menyusun konsep perencanaan wilayah untuk pengembangan komoditas kelapa berdasarkan potensi sumberdaya lahan dalam di Kalimantan Tengah. Pendekatan prosedur evaluasi kesesuaian lahan dan aplikasi sistem informasi geografis (GIS) digunakan dalam kajian ini untuk menilai kesesuaian komoditas dan mengintegrasikan ke dalam sistem informasi spasial. Hasil evaluasi kesesuaian lahan menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan untuk kelapa adalah kelas S3 (sesuai marginal) dengan beberapa faktor pembatas utama yaitu keberadaan gambut, drainase, ketersediaan hara, kemasaman tanah, dan kelerengan. Hasil analisis spasial lebih lanjut menjelaskan bahwa potensi untuk pengembangan komoditas kelapa di Kalimantan Tengah memiliki luas potensial sebesar 3,499,712 Ha atau 22.65% dari total luas wilayah Kalimantan tengah. Secara spasial wilayah pengembangan tersebar di hampir setiap kabupaten. Terdapat 2 wilayah yang tidak diperuntukkan untuk pengembangan yaitu kota Palangka Raya dan

kabupaten Murung Raya dikarenakan adanya faktor pembatas yaitu jenis tanah berpasir dan kelas kelerengan yang cukup curam. Strategi pengembangan komoditas kelapa secara kewilayahan dapat dialokasikan pada kawasan-kawasan yang memiliki areal lahan terlantar. Sedangkan pada wilayah-wilayah yang berdekatan dengan pemukiman penduduk perlu diterapkan sistem usahatani budidaya tanaman sela pada usia pertumbuhan kelapa kurang dari 3 tahun untuk mengoptimalkan produktivitas sumberdaya lahan dan iklim serta meningkatkan pendapatan

Kata kunci : perencanaan, pengembangan, wilayah, kelapa, Kalimantan Tengah

## PENDAHULUAN

Wilayah Kalimantan Tengah dengan luas secara administratif mencapai 15 juta hektar memiliki potensi ketersediaan sumberdaya lahan yang masih cukup luas. Pengelolaan sumberdaya lahan dengan mempertimbangkan faktor kelestarian lingkungan dapat memberikan kontribusi pendapatan daerah yang berkelanjutan dari sektor perkebunan seperti komoditas kelapa dalam. Lahan-lahan yang berpotensi untuk pengembangan perkebunan kelapa dalam hingga saat ini masih memerlukan perencanaan wilayah yang sistematis disertai pengelolaan lahan (*land management*) yang tepat agar mampu memberikan hasil yang optimal (Ziadat *et al.*, 2017; Gnych and Wells, 2014).

Pertumbuhan produksi kelapa secara umum di level nasional masih sangat rendah. Angka statistik hingga tahun 2019 masih menunjukkan rendahnya nilai produksi dengan persentasi pertumbuhan -0,50% (<https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=3281>). Dengan total produksi sebesar 15.027 ton hingga akhir tahun 2019, wilayah Kalimantan Tengah tetap memberikan kontribusi terhadap kebutuhan ekspor yang menjadikan Indonesia sebagai negara eksportir kelapa terbesar kedua setelah Filipina. Pemerintah sendiri telah mencanangkan kelapa sebagai komoditas perkebunan unggulan untuk prospek ekspor dalam volume yang besar selain komoditas karet dan kelapa sawit (BPS Kalimantan Tengah, 2019; <https://republika.co.id/berita/ekonomi/makro/17/09/26/owvs57423-kementan-dorong-ekspor-kelapa-dalam-volume-besar>).

Dukungan pemerintah dalam upaya pengembangan komoditas kelapa telah dilaksanakan melalui optimalisasi lahan-lahan terlantar, peremajaan tanaman dan rehabilitasi perkebunan. Bantuan pemerintah juga mencakup penyediaan bibit, alat dan mesin

serta infrastruktur pendukung lainnya melalui program kebijakan perbenihan yang sudah dimulai dari tahun 2017 untuk program pelaksanaan replanting pada beberapa kawasan dan pendampingan perkebunan. Dalam rangka mendukung program kebijakan pemerintah tersebut, salah satunya adalah melalui penyusunan identifikasi wilayah untuk pengembangan kelapa dalam yang berbasis pada potensi sumberdaya lahan yang tersedia. Konsep perencanaan wilayah yang sistematis berbasis potensi sumberdaya lahan dapat dijadikan sebagai kerangka acuan dalam menentukan prospek pewilayahan dengan menetapkan kawasan-kawasan strategis untuk pengembangan komoditas kelapa dalam di wilayah regional Kalimantan Tengah.

Penyusunan perencanaan wilayah melalui pemilihan daerah-daerah yang berpotensi untuk pengembangan tidak terlepas dari keberadaan data atau informasi sumberdaya lahan (Susanto dan Sirappa, 2007; Rayes, 2007; FAO, 1996). Tujuan dari kajian yang dituangkan dalam tulisan ini adalah untuk menyusun data dan informasi secara kewilayahan mengenai potensi dan ketersediaan sumberdaya lahan dasar pertimbangan dalam perencanaan penggunaan lahan (*landuse planning*) dalam rangka mendukung program pemerintah untuk pengembangan komoditas perkebunan kelapa dalam di Kalimantan Tengah

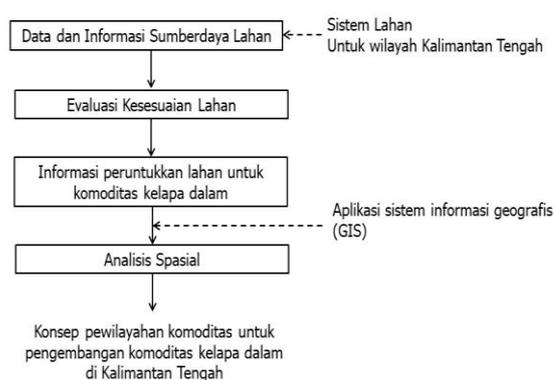
## BAHAN DAN METODE

Kajian ini dilaksanakan pada tahun 2018 secara *deskwork study* dan *field survey*. Lokasi kajian difokuskan pada wilayah regional Kalimantan Tengah. Pendekatan konsep evaluasi kesesuaian lahan digunakan untuk menilai kecocokan suatu bidang lahan untuk terhadap suatu jenis tanaman yang akan dikembangkan (Davidson, 1992; Dent and Young, 1981; FAO, 1976). Prosedur evaluasi

kesesuaian lahan menggunakan teknik pencocokan (*matching*) antara karakteristik sumberdaya lahan dan iklim dengan persyaratan tumbuh tanaman. Prosedur evaluasi kesesuaian lahan mengacu pada Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian (BBSDLP, 2011). Penilaian kelas kesesuaian hanya dilakukan secara umum yaitu pada tingkat ordo untuk menentukan kelas sesuai (*suitable*) dan tidak sesuai (*non suitable*). Hal ini dikarenakan pada kajian ini hanya diarahkan untuk menghasilkan data dan informasi untuk kepentingan perencanaan penggunaan lahan di tingkat regional provinsi sebagai landasan untuk penetapan wilayah secara geografis untuk pengembangan komoditas kelapa dalam (*Cocos nucifera*) di wilayah Kalimantan Tengah (Baja, 2012; Salimi *et al.*, 2008).

Kegiatan analisis data sumberdaya lahan dilakukan secara *deskwork study* berdasarkan informasi sumberdaya lahan yang diperoleh dari peta-peta sistem lahan yang didukung informasi peta tanah untuk seluruh wilayah Kalimantan Tengah dengan skala tinjau (1:250.000). Pada skala ini meskipun batas-batas poligon tanah belum menunjukkan tingkat presisi yang tinggi (Forbes and Eswaran, 1981) tetapi informasi pada skala ini sudah dapat menggambarkan kondisi sumberdaya lahan sehingga dapat digunakan untuk perencanaan penggunaan lahan (Aubert, 1981; Dent and Young, 1981) dan juga untuk mengidentifikasi kawasan-kawasan yang memiliki potensi untuk pengembangan dan kawasan-kawasan intensifikasi pertanian (Rourke, 1981). Kegiatan *field survey* dilaksanakan untuk memvalidasi data yang dihasilkan berdasarkan *deskwork study* selain untuk melengkapi data dan informasi yang relevan.

Aplikasi sistem informasi geografis (GIS) digunakan dalam kajian ini sebagai alat bantu dalam menyusun sistem data base baik dalam format spasial maupun tabular terhadap hasil evaluasi kesesuaian lahan (Jitendra *et al.*, 2016; Berry and Berry, 1988; Burrough, 1994) dan analisis spasial untuk mendeskripsikan pola sebaran geografis daerah-daerah yang memiliki peruntukkan lahan dan potensi pengembangan untuk komoditas kelapa dalam (Bernhardsen, 2002). Diagram alur penelitian secara umum disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan dan alur kegiatan kajian secara umum

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Informasi Sumberdaya Lahan dan Iklim Kalimantan Tengah

Wilayah Kalimantan Tengah dengan luas mencapai 15,453,500 Ha berada di daerah jalur garis khatulistiwa (*equator*) dengan letak geografis pada posisi koordinat 110° 42' 48'' - 115° 50' 39'' Bujur Timur dan 00° 46' 58'' - 03° 33' 43'' Lintang Selatan. Pada posisi ini, wilayah Kalimantan Tengah mendapat penyinaran matahari yang cukup sepanjang tahun dengan rata-rata suhu minimum 22.6 °C dan suhu maksimum 32.08 °C. Perbedaan suhu antar lokasi relatif kecil dan hanya dibedakan oleh perbedaan altitude. Suhu relatif pada siang hari berkisar antara 26°C - 30°C sedangkan pada malam hari 15°C - 26°C dengan kelembaban 82.09%-87.85% (Badan Pusat Statistik Kalimantan Tengah, 2017). Hasil pantauan terakhir Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika intensitas hujan bulanan di wilayah Kalimantan Tengah berkisar antara 191-318 mm/bulan. Hasil rekapitulasi data curah hujan 10 tahun terakhir hingga tahun 2015 berdasarkan data stasiun-stasiun iklim Kota Palangkaraya, Pangkalan Bun, Sampit, Muara Teweh, dan Buntok, curah hujan tahunan wilayah ini berkisar antara 2,297 mm hingga 3,812 mm. Periode bulan basah berturut-turut berkisar antara 10-12 bulan sedangkan bulan kering antara 0-2 bulan Tingginya curah hujan disebabkan pengaruh suhu yang mengakibatkan tingginya intensitas penguapan sehingga menimbulkan kondisi udara yang jenuh air dan awan aktif yang berpotensi hujan.

Berdasarkan klasifikasi iklim Schimdt-Ferguson, wilayah Kalimantan Tengah termasuk ke dalam tipe hujan A dengan kriteria biofisik kawasan sangat basah dengan vegetasi hutan hujan tropika. Sedangkan berdasarkan klasifikasi iklim Koppen wilayah ini termasuk ke dalam tipe iklim Afa yang dicirikan dengan beriklim tropis, suhu rata-rata tahunan pada bulan terdingin  $> 18^{\circ}\text{C}$  dan pada bulan terkering curah hujan masih diatas 60 mm/bulan. Sedangkan hasil analisis spasial berdasarkan peta zona agroklimat (Oldeman *et al.*, 1980), wilayah Kalimantan Tengah terbagi menjadi 4 (empat) zona utama yaitu zona A, B1, C1, dan C2. Zona A terdapat di bagian utara dengan jumlah bulan basah berturut-turut lebihdari 9 bulan dan bulan kering kurang dari 2 bulan, sedangkan dibagian tengah dan sebagian selatan didominasi oleh zona B1 dengan jumlah bulan basah 7-9 bulan dan bulan kering kurang dari 2 bulan. Zona C1 dan C2 hanya meliputi kawasan dengan proporsi yang sedikit di bagian selatan dengan dengan jumlah bulan basah 5-6 bulan dan bulan kering kurang dari 2 bulan sampai 3 bulan.

Wilayah provinsi Kalimantan Tengah secara umum terbagi dalam 2 (dua) tipologi lahan yaitu lahan kering (*uplands*) yang berada di bagian tengah dan paling dominan di sebelah utara berbatasan dengan wilayah Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur dan lahan basah (*wetlands*) yang tersebar di bagian selatan. Karakteristik lahan kering di wilayah ini sebagian besar terdiri dari tanah-tanah tua yang sudah banyak mengalami pencucian sehingga memiliki tingkat kesuburan yang rendah dengan diperberat dengan ketiadaan bahan pembaharu seperti abu vulkan. Sedangkan pada lahan-lahan basah seperti rawa gambut dan lahan pasang surut faktor pembatas untuk kesuburan tanah adalah kemasaman tanah yang sangat tinggi (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 2000; 1995).

Karakteristik topografi Kalimantan Tengah banyak didominasi oleh wilayah-wilayah yang datar mulai dari bagian selatan mengarah ke tengah dan terus ke bagian barat hingga timur. Pada bagian tengah mulai dijumpai perbukitan dengan variasi kisaran lereng dengan tingkat kecuraman yang meningkat ke arah bagian utara. Pada bagian utara rangkaian pegunungan dengan kelerengan

yang curam memanjang dari barat daya ke timur. Titik tertinggi untuk wilayah Kalimantan Tengah berada pada elevasi 2,200 meter di atas permukaan laut terdapat di daerah sekitar gunung Bukit Raya, kabupaten Katingan bagian utara berbatasan dengan provinsi Kalimantan Barat. Data mengenai bentuk wilayah (*landform*) dan topografi sangat penting dalam analisis potensi wilayah karena berhubungan dengan karakteristik tanah dan sifat-sifat lingkungan biofisik lainnya (Djaenudin *et al.*, 2002). Kelerengan (*slope*) merupakan bagian penting dari topografi yang dapat dijadikan dasar dalam menentukan tipe pemanfaatan lahan (Altiery, 1987).

### **Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Kelapa Dalam**

Iklim dan lahan merupakan faktor penting yang harus dipertimbangkan dalam pelaksanaan usahatani kelapa. Faktor biofisik lingkungan khususnya lahan dan iklim menjadi indikator utama yang paling berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi kelapa (<http://balitka.litbang.pertanian.go.id/peta-kesesuaian-iklim-dan-lahan-tanaman-kelapa/>). Beberapa persyaratan berupa karakteristik lahan dan iklim yang menjadi dasar penetapan tingkat kesesuaian lahan untuk usahatani tanaman kelapa disajikan pada Tabel 1.

Hasil analisis dan evaluasi kesesuaian lahan dengan mengacu pada Tabel 1 yang dicocokkan (*matching*) dengan data karakteristik lahan yang berasal dari informasi sistem lahan dan peta tanah skala tinjau menunjukkan bahwa untuk wilayah regional Kalimantan Tengah kelas kesesuaian lahan untuk kelapa adalah kelas S3 (sesuai marginal). Beberapa faktor pembatas utama yang dijumpai pada tipologi lahan basah meliputi keberadaan gambut (ketebalan gambut 200-300), drainase (agak terhambat), ketersediaan hara dan kemasaman tanah ( $\text{pH} < 4.8$ ). Sedangkan pada lahan kering adalah kelerengan (8-15%), kemasaman tanah dan ketersediaan hara ( $\text{pH} < 4.8$ ).

Tabel 1. Persyaratan beberapa karakteristik lahan dan iklim untuk kesesuaian lahan tanaman kelapa

Persyaratan penggunaan lahan (Karakteristik lahan)	Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa			
	S1 (Sangat sesuai)	S2 (agak sesuai)	S3 (sesuai marginal)	N (tidak sesuai)
Temperatur (t)				
Suhu rata-rata (°C)	25-28	23-25 28-32	20-23 32-35	<20 >35
Ketersediaan air (wa)				
Curah hujan (mm/tahun)	2000-3000	1300-2000 3000-4000	1000-1300 4000-5000	<1000 >5000
Lama periode bulan kering (bln)	<3	2-4	4-6	
Ketersediaan oksigen (oa)				
Drainase	baik, sedang	agak terhambat	terhambat, agak cepat	Cepat, sangat terhambat
Media perakaran (rc)				
Tekstur(*)	halus, agak halus	Agak kasar	Sangat halus	kasar
Kedalaman tanah (cm)	>100	75-100	50-75	<50
Ketebalan gambut (cm)	<100	100-200	200-300	>300
Kematangan gambut	saprik	hemik	hemik	fibrik
Retensi hara				
KPK lempung (cmol(+)kg <sup>-1</sup> )	>16	≤16	-	-
Kejenuhan Basa (%)	>20	≤20	-	-
Kemasaman tanah	5,2-7,5	4,8-5,2 7,5-8,0	<4,8 >8,0	-
C-organik (%)	>8,0	<0,8		-
Kelerengan (s)				
Kelas lereng (%)	<8	8-15	15-40	>40
Bahaya sulfidik (xs)				
Kedalaman sulfidik (cm)	>100	75-100	40-75	<40
Bahaya erosi (eh)				
Bahaya erosi	ringan	ringan	sedang	berat
Bahaya banjir (fh)				
Banjir	ringan	sedang	agak berat	berat
Penyiapan lahan (lp)				
Batuan permukaan (%)	<5	5-15	15-40	>40

Sumber: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (2011).

Hasil evaluasi lahan untuk selanjutnya diintegrasikan ke dalam sistem peta yang mewadahi informasi kelas kesesuaian di tingkat ordo mengacu pada peta sistem lahan dan jenis tanah skala tinjau. Dalam format spasial informasi kesesuaian lahan tertuang dalam peta pewilayahan komoditas untuk pengembangan tanaman kelapa dalam yang merepresentasikan pola sebaran geografis kawasan-kawasan yang memiliki peruntukkan lahan untuk pengembangan komoditas kelapa. Informasi peta yang dihasilkan untuk selanjutnya dapat

dijadikan sebagai rekomendasi dan arahan pewilayahan berbasis sumberdaya lahan untuk pengembangan komoditas kelapa di Kalimantan Tengah (Gambar 2).

#### **Arahan Pengembangan Wilayah Kelapa Dalam Di Kalimantan Tengah**

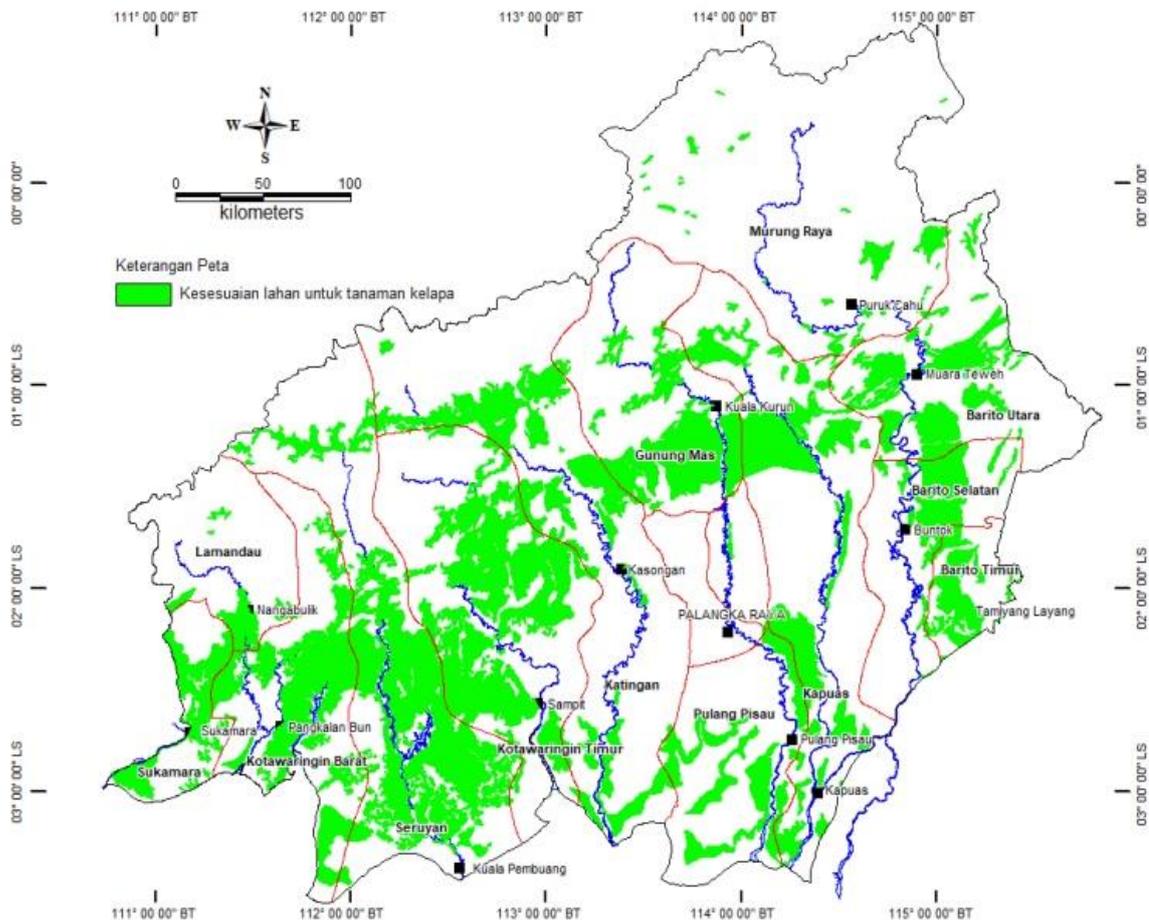
Hasil analisis spasial lebih lanjut menjelaskan bahwa potensi untuk pengembangan komoditas kelapa di Kalimantan Tengah memiliki luas potensial sebesar 3,499,712 Ha atau 22.65% dari total luas

wilayah Kalimantan tengah. Secara spasial kawasan-kawasan yang memiliki potensi untuk pengembangan terdapat dan tersebar di hampir setiap kabupaten. Hanya terdapat wilayah administrasi yaitu kota Palangka Raya dan kabupaten Murung Raya yang tidak diarahkan untuk pengembangan komoditas kelapa dalam. Kondisi sumberdaya lahan untuk wilayah kota Palangka Raya lebih didominasi oleh jenis tanah berpasir yang berkembang dari bahan kwarsa sehingga dikategorikan sebagai faktor pembatas utama. Sedangkan di wilayah kabupaten Murung Raya dijumpai faktor pembatas utama yaitu kelas kelerengan yang tergolong curam (>30%) sehingga tidak memungkinkan untuk dikelola. Berdasarkan hasil analisi dan evaluasi lahan menunjukkan bahwa pada kedua wilayah ini lebih didominasi kelas kesesuaian N (tidak sesuai).

Upaya pengelolaan lahan untuk perbaikan pada kelas kesesuaian ini sangat sulit

untuk dilakukan karena memerlukan biaya (*cost*) yang sangat tinggi (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, 2016; 2011). Hal ini berlaku juga untuk wilayah lainnya yang memang tidak sesuai untuk pengembangan komoditas kelapa dan bila dipaksakan akan berdampak buruk pada kualitas sumberdaya lahan baik kerusakan secara fisik dan berimbas pada ekonomi, sehingga aspek konservasi lahan tetap diutamakan (Mather, 1986; Sinukaban, 1989).

Pengembangan komoditas ini di tingkat regional provinsi dapat diusahakan baik pada tipologi lahan kering dan lahan basah. Input manajemen berupa teknologi pengolahan tanah sangat diperlukan mengingat keberadaan faktor pembatas yang perlu untuk diatasi. Pengelolaan kesuburan tanah pada lahan kering dapat dilakukan melalui pemupukan, pengapuran dan penambahan bahan organik (Minardi, 2009).



Gambar 2. Peta arahan pengembangan komoditas kelapa dalam di Kalimantan Tengah

Pada tipologi lahan basah dengan mempertimbangkan beberapa kriteria yaitu tingkat kematangan gambut, ketebalan gambut, dan drainase atau genangan maka pengembangan komoditas ini dapat dikembangkan khususnya pada lahan-lahan gambut dengan ketebalan kurang dari 1 meter dengan pada jenis tanah Haplohemist (Ritung dan Sukarman, 2016). Pemberian kapur dan pemupukan berimbang sangat diperlukan untuk mengatasi kendala pada lahan-lahan tersebut.

Secara kewilayahan (*spatial*), dengan mempertimbangkan konsep tataruang (RTRW) yang ada, maka peruntukan alokasi pengembangan dapat diarahkan pada lahan-lahan terlantar dengan maksud untuk memulihkan fungsi vegetatif yang berdampak pada peningkatan produktivitas lahan ([http://www.academia.edu/9092508/manajemen\\_optimal\\_lahan\\_tidur\\_untuk\\_pembangunan\\_pertanian](http://www.academia.edu/9092508/manajemen_optimal_lahan_tidur_untuk_pembangunan_pertanian)). Sedangkan pada kawasan-kawasan yang tidak jauh dari areal pemukiman, pengelolaan lahan pada usahatani kelapa dalam dapat menerapkan sistem tanaman sela (*alley cropping*) dengan mengintroduksi beberapa jenis tanaman pangan dan palawija. Sistem usahatani ini memberikan manfaat selain untuk meningkatkan pendapatan (*income*) juga untuk meningkatkan kesuburan tanah serta menciptakan iklim mikro yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman kelapa pada usia kurang dari 3 tahun (Santosa dan Elsje, 2015).

Ditinjau dari aspek pengusahaannya, usahatani kelapa di Indonesia dapat dikelompokkan menjadi 4 bagian yaitu: pola usahatani pekarangan, kelapa monokultur, kelapa polikultur, dan kelapa pasang surut (Nasution dan Rachmat, 1993). Faktor kendala lain yang masih perlu dipertimbangkan adalah serangan hama dan penyakit. Keberadaan faktor penghambat ini perlu mendapat perhatian dalam upaya peningkatan produksi kelapa. Tingkat serangan hama dan penyakit pada kelapa berbeda-beda antara satu daerah dengan daerah lainnya, begitu pula dengan sifat serangannya, ada yang musiman dan ada pula yang bersifat laten. Hal ini dapat diperburuk lagi dengan adanya perubahan beberapa hama dan penyakit yang semula tidak penting menjadi penting dengan tingkat serangan yang dapat merugikan tanaman. Hal ini dapat terjadi sebagai akibat dari perubahan keadaan lingkungan, agroklimat

bahkan akibat perubahan teknologi budidaya (<http://www.litbang.pertanian.go.id/download/online/58/>).

Beberapa hama utama yang dapat menimbulkan kerugian yang cukup besar, antara lain Kumbang kelapa (*Oryctes rhinoceros* L.), kumbang sagu (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier), ulat pemakan daun kelapa (*Artoria catoxantha* Hampson.), kumbang janur (*Bronstispa longissima* Gestro) dan belalang pedang (*Sexava* sp.) Sedangkan penyakit utama yang menyerang kelapa dalam diantaranya adalah penyakit busuk pucuk (PBP) yang disebabkan cendawan *Phytophthora palmivora* Butler, penyakit gugur buah (PGB) dan penyakit layu kelapa (PLK) (Marhaeni, 2006).

Tindakan pengendalian yang dapat dilakukan untuk mencegah atau mengurangi serangan hama dan penyakit pada kelapa, yaitu dengan menggunakan konsep pengendalian yang sehat dan ramah lingkungan yang dikenal sebagai sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT), yaitu suatu konsep atau cara berpikir dalam upaya pengendalian populasi atau tingkat serangan hama dengan menerapkan berbagai teknik pengendalian yang kompatibel dalam satu kesatuan untuk mencegah kerusakan tanaman dan timbulnya kerugian secara ekonomis serta mencegah kerusakan lingkungan dan ekosistem (Mahmud, 1990; <https://mitalom.com/pengertian-prinsip-dasar-dan-konsep-pengendalian-hama-terpadu-pht/>).

## KESIMPULAN

Klasifikasi kesesuaian lahan untuk kelapa dalam di Kalimantan Tengah secara umum adalah kelas S3 (sesuai marginal). Beberapa faktor pembatas utama yang dijumpai pada tipologi lahan basah meliputi keberadaan gambut, drainase, ketersediaan hara dan kemasaman tanah. Sedangkan pada lahan kering adalah kemasaman tanah, kelerengan dan ketersediaan hara.

Pengembangan komoditas kelapa di tingkat regional provinsi dapat diarahkan pada hampir seluruh wilayah kabupaten kecuali wilayah administratif Kota Palangka Raya dan Kabupaten Murung Raya. Faktor pembatas utama di kedua wilayah ini secara berturut adalah jenis tanah berpasir yang berkembang

dari bahan kwarsa dan kelas kelerengan yang tergolong curam (>30%).

Strategi pengembangan komoditas kelapa secara kewilayahan dapat dialokasikan pada kawasan-kawasan yang memiliki areal lahan terlantar. Sedangkan pada wilayah-wilayah yang berdekatan dengan pemukiman penduduk perlu diterapkan sistem usahatani budidaya tanaman sela pada usia pertumbuhan kelapa kurang dari 3 tahun untuk mengoptimalkan produktivitas sumberdaya lahan dan iklim serta meningkatkan pendapatan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan untuk Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah terkait dukungan penganggaran T.A 2018 sehingga memungkinkan kajian ini dapat diselesaikan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Altiery, M. A. 1987. *Agroecology, The Scientific Basis of Alternative Agriculture*. Westview Press. London.
- Badan Pusat Statistik Kalimantan Tengah. 2019. *Provinsi Kalimantan Tengah Dalam Angka*.
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBPPSDLP). 2016. *Pedoman Penilaian Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Pertanian Strategis Tingkat Semi Detail Skala 1:50.000*. Petunjuk Teknis. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Baja, S., 2012. *Perencanaan Tata Guna Lahan dalam Pengembangan Wilayah*. Pendekatan Spasial dan Aplikasinya. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBPPSDLP). 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Edisi Revisi 2011. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Bernhardsen, T. 2002. *Geographic Information System. An Introduction*. Third Edition. John Wiley and Sons, Inc.
- Berry, J. K and J. K. Berry. 1988. *Assessing Spatial Impact of Land use Plans*. *Journal of Environmental Management*. Volume 27. No. 1: 1-9.
- Burrough, P. A. 1994. *Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment*. Clarendon Press.
- Davidson, D. A. 1992. *The Evaluation of Land Resources*. Longman Group UK Limited. Second Edition.
- Dent, D. and A. Young. 1981. *Soil Survey and Land Evaluation*. London.
- Djaenudin, D., Y. Sulaeman., dan A. Abdurachman. 2002. *Pendekatan Pewilayahan Komoditas Pertanian Menurut Pedo-Agroklimat di Kawasan Timur Indonesia*. *Jurnal Litbang Pertanian*. 21(1). 2002: 1-10.
- FAO. 1996. *Guidelines for Land-use Planning. Soil Resources, Management and Conservation Service*. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Rome.
- Gnych, S and Wells, P. 2014. *Land Use in Central Kalimantan. Combining development and sustainability goals for land optimization* Center for International Forestry Research.
- Jitendra, S., Y. Krishna Kumar., G. Neha., and K. Vinit. 2016. *Remote Sensing and Geographical Information System (GIS) and Its Applicationn in Various Fields*. In: Rakesh Sohal (Editor) . *Proceedings of National Conference on Energy and Environment*: 158-178.
- Mahmud, Z. 1990. *Pedoman dan Pengendalian Hama dan penyakit Kelapa*. Balai Penelitian Kelapa. Badan Litbang Pertanian.
- Marhaeni, L.S. 2006. *Inventarisasi Hama dan Penyakit Penting Pada Tanaman Kelapa*. *Jurnal Litbang Pertanian*. Volume 7 No.2. 2006. 112-117.
- Mather, A.S. (1986), *Land Use*. Longman. London and New York.
- Minardi. 2009. *Optimalisasi Pengelolaan Lahan Kering Untuk Pengembangan Pertanian Tanaman Pangan*. Makalah

- Pengukuhan Guru Besar Ilmu Tanah Pada Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Disampaikan dalam Sidang Senat Terbuka Universitas Sebelas Maret Pada tanggal 26 Pebruari 2009.
- Nasution, A dan M. Rachmat. 1993. Agribisnis Kelapa Rakyat di Indonesia: Kendala dan Prospek. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Vol 10, No 2-1 (1993): 19-28.
- Oldeman, L. R., L. Irsal., and Muladi. 1980. Agro-climatic map of Kalimantan. Central Research Institute for Agriculture. Bogor. Indonesia.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 2000. Atlas sumberdaya tanah tingkat eksplorasi skala 1:1.000.000.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1995. Peta potensi pengembangan pertanian provinsi Kalimantan Tengah Skala 1:500.000.
- Rayes, L. 2007. Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan. Penerbit Andi-Yogyakarta.
- Ritung, S dan Sukarman. 2016. Kesesuaian Lahan Gambut untuk Pertanian. Dalam : Fahmudin, A., M. Anda., a. Jamil., dan Masganti. Lahan Gambut Indonesia. Badan Litbang Pertanian: 61-84.
- Salimi, E. T., K. Soleimani., M. H. Roshan., and K. Sabetraftar. 2008. Land use planning for land management using the geographic information system (GIS) in the Loumir watershed of Guilan province in northern Iran. Caspian J. Env. Sci. 2008, Vol. 6 No.2: 141-149.
- Santosa, B dan Elsje, T. T. 2015. Pemanfaatan Tanaman Sela Diantara Kelapa. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Volume 21 No. 1, April 2015: 28-30.
- Sinukaban, N. (1989), Manual Inti tentang Konservasi Tanah dan Air di Daerah Transmigrasi, PT. Indeco Duta Utama, Jakarta.
- Susanto, A. N dan Sirappa, M. P. 2007. Karakteristik dan Ketersediaan Data Sumberdaya Lahan Pulau-Pulau Kecil Untuk Perencanaan Pembangunan Pertanian di Maluku. Jurnal Litbang Pertanian. 26(2):. 41-53.
- Ziadat, F., Bunning, S., and De Pauw, E. 2017. Land resource planning for sustainable land management. Current and emerging needs in land resource planning for food security, sustainable livelihoods, integrated landscape management and restoration. Land and Water Division Working Paper. No. 14 .FAO. Rome. (55 pages).  
<https://republika.co.id/berita/ekonomi/makro/17/09/26/owvs57423-kementan-dorong-ekspor-kelapa-dalam-volume-besar>. Diakses tanggal 4 September 2018, pukul: 15.31.
- <http://balitka.litbang.pertanian.go.id/peta-kesesuaian-iklim-dan-lahan-tanaman-kelapa>. Diakses tanggal 14 November 2018, pukul: 11.49.
- [http://www.academia.edu/9092508/manajemen\\_optimal\\_lahan\\_tidur\\_untuk\\_pemanfaatan\\_pertanian](http://www.academia.edu/9092508/manajemen_optimal_lahan_tidur_untuk_pemanfaatan_pertanian). Diakses tanggal 17 Januari 2019, pukul: 00.49.
- <http://www.litbang.pertanian.go.id/download/one/58/pedoman-pengendalian-hama-dan-penyakit-kelapa>. Diakses tanggal 29 Januari 2019, pukul : 09.30.
- <https://mitalom.com/pengertian-prinsip-dasar-dan-konsep-pengendalian-hama-terpadu-pht/> Diakses tanggal 30 Januari, pukul :10.30
- <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=3281>. Diakses tanggal 20 Juli 2020, pukul :22.30.