

PENENTUAN DISTRIBUSI LAHAN BAKU UNTUK INDUSTRIALISASI PERTANIAN

Annisa' Kurnia Shalihat¹, Yogie Ardiwinata²

¹Program Studi Survei dan Pemetaan, Fakultas Teknik, Universitas Indo Global Mandiri
Jl. Jendral Sudirman No.629 Km.4 Palembang 30129

²Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Palembang - Prabumulih Km. 32 Indralaya, OI, Sumatera Selatan 30662
annisaks@uigm.ac.id

Abstract

The rate of population growth is unbalanced with the rate of increase in agricultural land. As a result, the number of smallholders with land ownership of less than 0.50 hectare increased from 10.80 million farmer households (FHH) in 1993 to more than 15 million FHH in 2010. In addition, land conversion, land and water degradation, climate change, and environmental damage are the main obstacles in agricultural development in the future. will come. If land conversion can be reduced by 60,000 ha/year and new rice fields increase by 67,700 ha/year, the area of land needed to maintain self-sufficiency in rice and other food until 2020 will cumulatively reach 1.61 million ha or 6.08 million ha until 2050. For dry land, an expansion of approx 11.75 million ha by 2050. If energy needs will also be supplied from food raw materials (maize, soybeans, cassava, sugar cane, coconut, oil palm) then more land is needed. Based on biophysical properties, land suitable for agriculture and currently not utilized reaches 30.67 million ha and 8.28 million ha of which are suitable for agriculture for rice fields. The ownership status of the land is unknown, but most of it (20.40 million ha) is in forest areas (production forest, conversion forest, HPH) and 10.30 million ha are in agricultural cultivation areas. In addition to expansion, land use needs to be optimized through intensification, increasing cropping intensity (IP200, IP300, IP400), developing technological innovations, improving watershed management, soil and water conservation, and protecting land against conversion, neglect and degradation.

Keywords: *Agriculture, distribution, industry*

Abstrak

Laju pertumbuhan penduduk tidak seimbang dengan laju pertumbuhan lahan pertanian. Akibatnya, jumlah petani dengan kepemilikan lahan kurang dari 0,50 ha bertambah dari 10,80 juta rumah tangga petani (RTP) pada tahun 1993 menjadi lebih dari 15 juta RTP pada 2010. Selain itu, konversi lahan, degradasi lahan dan air, perubahan iklim, dan kerusakan lingkungan menjadi kendala utama dalam pembangunan pertanian di masa yang akan datang. Apabila konversi lahan dapat ditekan 60.000 ha/tahun dan sawah baru bertambah 67.700 ha/tahun maka luas lahan yang dibutuhkan untuk mempertahankan swasembada beras dan pangan lainnya sampai tahun 2020 secara kumulatif mencapai 1,61 juta ha atau 6,08 juta ha hingga tahun 2050. Untuk lahan kering diperlukan perluasan sekitar 11,75 juta ha menjelang tahun 2050. Apabila kebutuhan energi juga akan dipasok dari bahan baku pangan (jagung, kedelai, ubi kayu, tebu, kelapa, kelapa sawit) maka lahan yang dibutuhkan makin luas. Berdasarkan sifat biofisik, lahan yang sesuai untuk pertanian dan saat ini belum dimanfaatkan mencapai 30,67 juta ha dan 8,28 juta ha di antaranya sesuai untuk sawah. Lahan tersebut belum diketahui status kepemilikannya, tetapi sebagian besar (20,40 juta ha) berada di kawasan hutan (hutan produksi, hutan konversi, HPH) dan 10,30 juta ha berada di kawasan budi daya pertanian. Selain dengan perluasan, pemanfaatan lahan perlu dioptimalkan melalui intensifikasi, peningkatan intensitas tanam (IP200, IP300, IP400), pengembangan inovasi teknologi, perbaikan pengelolaan DAS, konservasi tanah dan air, serta perlindungan lahan terhadap konversi, penelantaran dan degradasi

Kata Kunci: Pertanian, distribusi, industri

Pendahuluan

Undang-undang Nomor 41 tahun 2009 mengamatkan, bahwa Perlindungan Lahan Pertanian Pangan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam penataan ruang wilayah. Untuk itu, perlindungan lahan pertanian pangan perlu dilakukan dengan menetapkan kawasan-kawasan pertanian pangan yang perlu dilindungi. Kawasan

pertanian pangan merupakan bagian dari penataan kawasan perdesaan pada wilayah kabupaten. Dalam kenyataannya lahan-lahan pertanian pangan yang berlokasi di wilayah kota juga perlu mendapat perlindungan. Perlindungan kawasan pertanian pangan dan lahan pertanian pangan meliputi perencanaan dan penetapan, pengembangan, penelitian, pemanfaatan dan pembinaan,

pengendalian, pengawasan, pengembangan sistem informasi, perlindungan dan pemberdayaan petani, peran serta masyarakat, dan pembiayaan. Perlindungan kawasan dan lahan pertanian pangan dilakukan dengan menghargai kearifan budaya lokal serta hak-hak komunal adat.

Sebagai tindak lanjut pelaksanaan UU No. 41 tahun 2009 tersebut, maka pemerintah menerbitkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 25 tahun 2012 tentang Sistem Informasi (Sisform) Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan pada tanggal 23 Februari 2012. Sesuai Pasal 5 PP Nomor 25 Tahun 2012, ditegaskan, bahwa Bupati/Walikota bertanggung jawab untuk melakukan inventarisasi data dasar pertanian pangan berkelanjutan. Adapun pengaturan penyediaan data dasar meliputi penyeragaman, penyimpanan dan pengamanan data, pengolahan data, pembuatan produk informasi, dan penyampaian produk informasi dan penggunaan informasi.

Kabupaten Ogan Komering Ilir adalah salah satu daerah dalam wilayah Provinsi Sumatera Selatan yang mempunyai potensi lahan sawah memadai sekaligus memberikan kontribusi pada penyediaan pangan daerah. Seiring dengan dinamika pertumbuhan jumlah penduduk yang berkorelasi dengan kebutuhan akan produksi pangan, maka keberadaan lahan sebagai salah satu faktor produksi menjadi penentu keberlanjutannya.

Dengan demikian adanya pertumbuhan penduduk yang pesat akan menyebabkan terjadinya penyusutan/penyempitan lahan. Penyusutan lahan tersebut disebabkan oleh proses konversi lahan pertanian ke penggunaan non pertanian. Kenyataan yang terjadi di lapangan sebagian lahan pertanian yang dikonversi merupakan lahan sawah beririgasi, baik berupa irigasi teknis, setengah teknis maupun sederhana.

Kabupaten Ogan Komering Ilir merupakan salah satu lumbung pangan di Sumatera Selatan. Menurut Subagio (2015), Adanya tekanan penduduk yang relatif tinggi akan mendorong terjadinya konversi lahan untuk permukiman dan bangunan lainnya yang makin luas. Adanya proses konversi lahan tersebut dikhawatirkan akan menimbulkan dampak serius terhadap pengadaan pangan lokal dan penyediaan lapangan kerja di daerah pedesaan. Konversi lahan pertanian tidak menguntungkan bagi pertumbuhan sektor pertanian karena dapat menurunkan kapasitas produksi dan daya serap tenaga kerja yang selanjutnya berdampak pada penurunan produksi pangan, dan pendapatan per kapita keluarga petani. Konversi lahan pertanian juga mempercepat proses marjinalisasi usaha tani sehingga menggerogoti daya saing produk pertanian domestik.

Alih fungsi lahan-lahan pertanian subur

selama ini kurang diimbangi oleh upaya-upaya terpadu mengembangkan lahan pertanian melalui pemanfaatan lahan marginal. Disisi lain, alih fungsi lahan pertanian pangan menyebabkan berkurangnya penguasaan lahan sehingga berdampak pada menurunnya pendapatan petani. Oleh karena itu, diperlukan pengendalian laju alih fungsi lahan pertanian pangan melalui perlindungan lahan pertanian pangan untuk mewujudkan ketahanan, kamandirian dan kedaulatan pangan, dalam rangka meningkatkan kesejahteraan petani dan masyarakat pada umumnya.

Dengan disahkannya Peraturan Daerah Kabupaten Ogan Komering Ilir tentang Rencana Tata Ruang Wilayah yang mensyaratkan adanya penyesuaian terhadap penggunaan lahan existing utamanya lahan pertanian, maka perlu adanya upaya sinergis pemetaan berkelanjutan terhadap penyesuaian pola ruang dalam RTRW tersebut.

Dari uraian tersebut maka diperlukan suatu penelitian untuk mengetahui bagaimana keterbaharuan kondisi lahan sawah baku di Kabupaten Ogan Komering Ilir. Peneliti mengambil judul penelitian "*Penentuan Updating Lahan Sawah Baku Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Ogan Komering Ilir*".

Metode Penelitian

Pengumpulan data sekunder dan Interpretasi Citra

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari berbagai sumber, terdiri dari data sekunder dan data primer. Data sekunder, terkait dengan kependudukan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Ogan Komering Ilir yang merupakan hasil sensus penduduk tahun 2000 dan hasil sensus penduduk tahun 2010. Data sekunder lainnya yang berformat non spasial berupa peta yaitu Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI), skala 1 : 50.000 (Gandharum, 2011). Edisi I – tahun 1991, bersumber dari Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (sekarang Badan Informasi Geospasial). Selain peta ini, juga digunakan peta berformat spasial yang bersumber dari data Citra Satelit Spot 5 komposit tahun 2015-2016 dan Citra Satelit Spot 5 komposit tahun 2016, 2017, 2018.

Hasil interpretasi *citra spot 5* pada prinsipnya menghasilkan peta penggunaan lahan dan data luasan masing-masing jenis penggunaan lahan yang telah dikelompokkan serta sekaligus menunjukkan posisi geografis/peta kerja) dalam mengidentifikasi lahan di lapangan dan sekaligus sebagai acuan dalam verifikasi keberadaan lahan (*cross check*) serta menentukan titik perwakilan lokasi pengamatan, sehingga seluruh data yang diperoleh dari hasil identifikasi lapangan sudah merupakan data primer.

Metode Analisis Berbasis Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (bahasa Inggris: *Geographic Information System* disingkat GIS) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Atau dalam arti yang lebih sempit, adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database. Para praktisi juga memasukkan orang yang membangun dan mengoperasikannya dan data sebagai bagian dari sistem ini (Lilliesand et al, 2004).

SIG memiliki beberapa metode analisis diantaranya adalah *dissolve, merge, clip, intersect, union, split dan buffer*. SIG mengartikan metode analisis dengan *geoprocessing*. *Geoprocessing*

adalah cara menggabungkan, memisahkan, mengurangi dan menambahkan informasi dalam bentuk spasial dan atribut data. Menurut Tor Bernhardsen, (1992) dalam Budiyanto, 1992, *Geoprocessing* adalah sekumpulan fungsi yang melakukan operasi dengan didasarkan dari lokasi geografis layer-layer input.

Clipping dan Erasing merupakan teknik *geoprocessing* penting dalam *ArcGIS*. Fungsi utamanya adalah menghasilkan peta dengan lebih berfokus pada wilayah tertentu. Pada dasarnya pekerjaan ini adalah “memotong” atau menggunting suatu theme. Proses ini menghasilkan *theme* baru dengan tipe sesuai dengan *theme* obyek yang dipotong (titik, garis, dan *polygon*). Dengan demikian *theme* baru ini hanya akan berisi unsur-unsur spasial dari *theme* obyek yang terdapat di dalam batas *theme cutter*. (Shahid dkk, 2015).



Gambar 1
Ilustrasi Metode Clipping

Hasil Dan Pembahasan Lahan Sawah Baku Hasil Interpretasi Citra Tahun 2020

Luas Baku Sawah 2019 merupakan hasil identifikasi dari berbagai kementerian dan lembaga baik di pusat maupun di daerah. LBS 2019 disahkan melalui SK Kementerian ATR/BPN yang mencakup lahan sawah eksisting di Indonesia sehingga pada saat itu merupakan momentum utama Kementerian Pertanian dan OPD Daerah yang membidangi

pertanian untuk mendapatkan database lahan sawah secara spasial yang sebelumnya data yang dimiliki oleh Dinas Pertanian berupa data tabular.

Berdasarkan hasil identifikasi baik secara digital maupun cek lapangan serta pengolahan data dengan melakukan proses *overlay* peta lahan sawah diperoleh hasil sebagaimana yang disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1
Kronologi Lahan Baku Sawah

No	Kecamatan	Tahun Verifikasi			Jumlah
		LBS 2019	VERIF 2020	VERIF 2021	
1	Air Sugihan	22.039,52	218,68	81,83	22.340,04
2	Cengal	8.274,88	382,73	1.575,50	10.233,12
3	Jejaw	7.922,88	3.227,17	2.664,12	13.814,17
4	Kota Kayuagung	2.770,85	2.210,20	551,03	5.532,07
5	Lempuing	6.601,23	36,55	1.865,20	8.502,98
6	Lempuing Jaya	5.302,71	592,10	1.155,45	7.050,26
7	Mesuji	1.237,19	1.088,12	274,04	2.599,36
8	Mesuji Raya	904,20	0,38	329,43	1.234,01
9	Pampangan	4.863,32	2.744,98	587,62	8.195,91
10	Pangkalan Lampam	3.570,54	1.365,63	112,93	5.049,11
11	Pedamaran	1.664,13	563,79	477,56	2.705,48
12	Pedamaran Timur	2.036,34	23,80	65,67	2.125,81
13	Sirah Pulau Padang	6.412,91	1.369,10	202,34	7.984,35
14	Sungai Menang	13.130,09	3.970,06	218,75	17.318,91
15	Tanjung Lubuk	4.762,60	356,88	919,58	6.039,06
16	Teluk Gelam	1.756,63	137,75	259,01	2.153,40
17	Tulung Selapan	4.014,54	634,17	11,27	4.659,99
Ogan Komering Ilir		97.264,59	18.922,09	11.351,34	127.538,02

Berdasarkan Tabel 1 kronologi lahan baku sawah di kabupaten Ogan Komering Ilir pada SK ATR/BPN tahun 2019 tentang Lahan Baku Sawah di Kabupaten Ogan Komering Ilir terbanyak berada di Kecamatan Air Sugihan dengan luas 22.058,39 Ha. Sedangkan LBS terkecil berada di kecamatan Mesuji Raya seluas 904,20 Ha.

Pada tahun 2020, Dinas Ketahanan Pangan, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Kabupaten Ogan Komering Ilir bersama tim pokja telah melakukan verifikasi dan updating lahan baku sawah (LBS) dengan base data SK ATR/BPN tahun 2019. Data yang diperoleh bahwa pada *Base Data* SK Kementerian ATR/BPN 2019 terdapat perubahan penggunaan lahan dengan rincian tabel dibawah ini:

Tabel 2
Klasifikasi Tutupan Lahan

No	Kecamatan	Identifikasi LBS 2021					Jumlah
		Sawah	Tegalan	Lainnya	Terbangun	Tubuh Air	
1	Air Sugihan	15.293,30	140,32	6.603,05		2,85	22.039,52
2	Cengal	8.020,74		254,14			8.274,88
3	Jejawi	7.515,44	229,45	121,24	46,74	10,01	7.922,88
4	Kota Kayuagung	2.399,78	84,48	62,09	24,08	200,42	2.770,85
5	Lempuing	5.883,77		641,09	73,24	3,12	6.601,23
6	Lempuing Jaya	3.725,40	327,77	1.041,64	10,94	196,96	5.302,71
7	Mesuji	1.178,60		58,59			1.237,19
8	Mesuji Raya	185,25	26,60	692,35			904,20
9	Pampangan	4.256,61	544,08	59,19	3,06	0,38	4.863,32
10	Pangkalan Lampam	3.408,42	158,90	3,22			3.570,54
11	Pedamaran	1.473,34	2,46	163,56	5,49	19,29	1.664,13
12	Pedamaran Timur	793,63	1.116,57	126,14			2.036,34
13	Sirah Pulau Padang	6.280,51	54,50	52,36	25,53		6.412,91
14	Sungai Menang	9.927,81	1.082,81	2.118,02	1,46		13.130,09
15	Tanjung Lubuk	4.561,95	17,35	178,84	4,45		4.762,60
16	Teluk Gelam	1.585,50	55,75	115,23	0,14		1.756,63
17	Tulung Selapan	3.780,55		232,81	1,19		4.014,54
Ogan Komering Ilir		80.270,62	3.841,05	12.523,55	196,33	433,03	97.264,59

Verifikasi tutupan lahan eksisting pada *base data* LBS 2019 dilakukan berdasarkan verifikasi lapangan dan interpretasi citra dengan tingkat resolusi tinggi. Berdasarkan verifikasi lahan tersebut, tertera pada tabel 2. bahwa terjadi perubahan penggunaan tanah pada lahan baku sawah 2019 yang semula 97.264,59 Ha menjadi 80.270,62 Ha tetap sawah, 3.841,05 berupa tegalan, tubuh air seluas 433,03 Ha, terbangun 196,33 Ha dan lainnya/perkebunan 12.523,55 Ha.

Lahan Sawah Baku berbasis Sistem Informasi Geografis

Verifikasi tutupan lahan eksisting pada base data LBS 2021 dilakukan berdasarkan peta dasar dilakukan analisis spasial dengan peta Rencana Tata Ruang, Peta Lahan Hutan, Peta Hak Guna Bangunan sehingga menghasilkan lahan sawah baku yang tidak terganggu secara status status tanah dan dapat dipergunakan sesuai penggunaan lahannya. Berdasarkan verifikasi lahan tersebut, tertera pada tabel 3.3. bahwa terjadi perubahan penggunaan tanah pada lahan baku sawah 2019 yang semula 80.270,62 Ha menjadi 102.828 Ha

Tabel 3
Verifikasi Tutupan LBS 2021

No	Kecamatan	LBS 2019 (Ha)	IDENTIFIKASI LBS (Ha)					Total (Control)	Sawah di luar LBS (Tambahan)	Tegalan Tambahan	Updating LBS 2021	Usulan LP2B
			Sawah	Tegalan	Terbangun	Tubuh Air	Lainnya					
1	Air Sugihan	22.058,39	15.303,06	140,96		2,85	6.611,52	22.058,39	231,30	19,23	15.534,36	15.694,55
2	Cengal	8.274,88	8.020,74				254,14	8.274,88	1.958,23		9.978,98	9.978,98
3	Jejawi	7.922,88	7.515,45	235,17	46,74	10,01	125,19	7.922,88	4.923,05	617,03	12.444,69	13.296,89
4	Kota Kayuagung	2.770,85	2.402,42	84,48	24,08	200,42	62,09	2.770,85	2.354,53	301,09	4.756,95	5.142,52
5	Lempuing	6.601,23	5.900,96		73,79	3,12	642,45	6.601,23	1.795,80		7.696,76	7.696,76
6	Lempuing Jaya	5.302,71	3.725,40	327,77	10,94	196,96	1.041,64	5.302,71	1.375,72	202,64	5.101,12	5.631,53
7	Mesuji	1.237,19	1.178,60				58,59	1.237,19	1.362,17		2.540,77	2.540,77
8	Mesuji Makmur	-	-									
9	Mesuji Raya	904,20	185,25	26,60			692,35	904,20	320,62	0,46	505,87	532,93
10	Pampangan	4.863,32	4.256,61	544,08	3,06	0,38	59,19	4.863,32	1.052,64	2.279,15	5.309,25	6.132,48
11	Pangkalan Lampam	3.570,54	3.408,42	158,90			3,22	3.570,54	342,29	1.131,10	3.750,71	5.040,71
12	Pedamaran	1.664,13	1.473,34	2,46	5,49	19,29	163,56	1.664,13	999,55	16,50	2.472,89	2.491,86
13	Pedamaran Timur	2.036,34	793,63	1.116,57			126,14	2.036,34	45,48	6,83	838,11	1.962,51
14	Sirah Pulau Padang	6.412,91	6.280,51	54,50	25,53		52,36	6.412,91	1.435,93	131,43	7.719,08	7.905,01
15	Sungai Menang	13.130,09	9.927,81	1.082,81	1,46		2.118,02	13.130,09	2.853,11	818,64	12.780,92	14.682,37
16	Tanjung Lubuk	4.762,60	4.561,95	17,35	4,45		178,84	4.762,60	899,49	63,56	5.461,45	5.542,36
17	Teluk Gelam	1.756,63	1.585,50	55,75	0,14		115,23	1.756,63	345,88	46,10	1.932,86	2.034,72
18	Tulung Selapan	4.014,54	3.780,55		1,19		232,81	4.014,54	222,53		4.003,08	4.003,08
Ogan Komering Ilir		97.327,17	80.310,53	3.847,40	196,88	433,03	12.539,32	97.327,17	22.518,33	5.633,76	102.828,85	112.310,01

Kesimpulan

Verifikasi tutupan lahan eksisting pada base data LBS 2019 dilakukan berdasarkan verifikasi lapangan dan interpretasi citra dengan tingkat resolusi tinggi. Lahan baku sawah 2019 yang semula 97.264,59 Ha menjadi 80.270,62 Ha tetap sawah, 3.841,05 berupa tegalan, tubuh air seluas 433,03 Ha, terbangun 196,33 Ha dan lainnya/perkebunan 12.523,55 Ha.

Verifikasi tutupan lahan eksisting pada base data LBS 2021 dilakukan berdasarkan peta dasar dilakukan analisis spasial dengan peta Rencana Tata Ruang, Peta Lahan Hutan, Peta Hak Guna Bangunan sehingga menghasilkan lahan sawah baku yang tidak terganggu secara status status tanah dan dapat dipergunakan sesuai penggunaan lahannya . Lahan baku sawah 2019 yang semula 80.270,62 Ha menjadi 102.828 Ha.

Daftar Pustaka

- Dwi, Syahid & Idham. 2015. *Jurnal Network Analysis*. Kota Bandung. UNISBA (Universitas Islam Bandung).
- Gandharum, L., Kesepadanan Skala Peta dan Resolusi Spasial Citra, <https://lajugandharum.wordpress.com/2011/01/07/kesepadanan-skala-peta-danresolusi-spasial-citra/> diakses 23 April 2016.
- Lillesand, T.M., Kiefer, R.W., and Chipman, J., 2004, *Remote Sensing and Image Interpretation* (5 ed.), John and Wiley Sons, New York.
- Subagio, H., 2015., *Kebijakan Penyelenggaraan Satu Peta, Rapat Pemetaan Kawasan Transmigrasi untuk Mendukung Penetapan Kawasan Sesuai Konsep Kebijakan Satu Peta*, 23 September 2015 Tobler, Waldo. 1987. "Measuring Spatial Resolution", *Proceedings, Land Resources Information Systems Conference*, Beijing, pp. 12-16.