

**ANALISIS TIPOLOGI INTERNAL POTENSI LAHAN
PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN
DI KABUPATEN OKU TIMUR**

(Skripsi)

Oleh

**Tia Monalia
NPM 1815071062**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**ANALISIS TIPOLOGI INTERNAL POTENSI LAHAN
PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN
DI KABUPATEN OKU TIMUR**

Oleh

Tia Monalia

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Geodesi
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

ANALISIS TIPOLOGI INTERNAL POTENSI LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN DI KABUPATEN OKU TIMUR

Oleh

Tia Monalia

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kesuburan di atas rata-rata, Pada kurun waktu 5 tahun (1999 – 2003), angka luasan lahan sawah di Indonesia sudah negatif 423,857 ha, akibat dari alih fungsi lahan sawah seluas 563,159 ha, Penurunan luas sawah berdampak sangat nyata terhadap penurunan produksi padi, untuk menjamin keberlanjutan pasokan pangan untuk masyarakat, penurunan juga terjadi di Provinsi Sumatera salah satunya di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur yang terdiri dari beberapa jenis penggunaan lahan, yaitu permukiman, pertanian, perkebunan, hutan produksi, pertambangan, industri, pariwisata, tanah yang belum di budidayakan atau usahakan dan tanah kritis.

Hal tersebut perlu ditindak lanjuti dengan identifikasi maupun analisis potensi lahan pertanian pangan berkelanjutan yang ada saat ini baik yang beririgasi dan tidak beririgasi dalam bentuk Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) dan lahan sawah yang dilindungi (LSD) dengan menganalisis dan mengidentifikasi lahan basah/kering menggunakan Tipologi rencana tata ruang wilayah, menganalisis dan mengidentifikasi sawah premium dan non premium menggunakan Tipologi sawah dan mengidentifikasi serta menganalisis lahan sawah yang dilindungi yang dapat dilakukan menggunakan metode *Superimpose* dan *Scoring*.

Hasil dari Analisis tipologi pola ruang terdapat 60.033,76 Ha Lahan basah/kering dan 5.292,45 Ha bukan lahan basah/kering, pada tipologi sawah diketahui bahwa luas sawah premium 56.978,34 ha dan sawah non premium 8.347,88 ha Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode *Superimpose* tipologi LSD secara internal, diperoleh hasil bahwa di Kabupaten OKU Timur didominasi oleh 3 (tiga) tipologi utama, yakni Tipologi A (LSD premium yang sesuai RTR) dengan luas 51.804,54 Ha, Tipologi C (LSD non premium yang sesuai RTR) seluas 7.957,44 Ha dan Tipologi E (LSD berubah fungsi menjadi kawasan non terbangun yang sesuai dengan RTR) seluas 4.728,82 Ha.

Kata Kunci : Kabupaten OKU Timur, Alih fungsi lahan, LP2B, *Superimpose*, Lahan Basah/kering, Sawah Premium dan LSD.

ABSTRACT**ANALYSIS OF INTERNAL TYPOLOGY OF THE POTENTIAL OF SUSTAINABLE FOOD AGRICULTURAL LAND IN OKU TIMUR DISTRICT**

By

Tia Monalia

Indonesia is a country with a fertility rate above the average. In the period of 5 years (1999 – 2003), the number of paddy fields in Indonesia was negative 423.857 ha, as a result of the conversion of rice fields covering an area of 563.159 ha. The decline in rice fields had a very real impact to the decline in rice production, to ensure the sustainability of food supply for the community, a decline also occurred in the province of Sumatra, one of which was in the Ogan Komering Ulu Timur Regency which consisted of several types of land use, namely settlements, agriculture, plantations, production forests, mining, industry, tourism. , land that has not been cultivated or cultivated and critical land.

This needs to be followed up by identifying and analyzing the potential for sustainable food agricultural land that currently exists, both irrigated and non-irrigated in the form of Sustainable Food Agricultural Land (LP2B) and protected rice fields (LSD) by analyzing and identifying wet/dry land using Typology of regional spatial planning, analyzing and identifying premium and non-premium rice fields using the typology of rice fields and identifying and analyzing protected rice fields which can be done using the Superimpose and Scoring methods.

The results of the typology analysis of spatial patterns there are 60,033.76 ha of wet/dry land and 5,292.45 ha of non-wet/dry land, in the typology of paddy fields it is known that the area of premium rice fields is 56,978.34 ha and non-premium rice fields 8,347.88 ha. By using the Superimpose method of LSD typology internally, the results show that in East OKU Regency is dominated by 3 (three) main typologies, namely Typology A (premium LSD according to RTR) with an area of 51,804.54 Ha, Typology C (non-premium LSD suitable for RTR). RTR) covering an area of 7,957.44 Ha and Typology E (LSD changed its function to a non-built area in accordance with RTR) covering an area of 4,728.82 Ha.

Keywords: East OKU Regency, Land conversion, LP2B, Superimpose, Wet/dry land, Premium rice fields and LSD.

Judul Skripsi : Analisis Tipologi Internal Potensi Lahan
Pertanian Pangan Berkelanjutan
di Kabupaten Oku Timur

Nama Mahasiswa : Tia Jonalia

Nomor Pokok Mahasiswa : 1815071062

Jurusan : Teknik Geodesi dan Geomatika

Fakultas : Teknik

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Fauzan Murdapa, M.T., IPM
NIP. 196410121992031002

Eko Rahmadi, S.T., M.T.
NIP.197102102005011002

2. Mengetahui

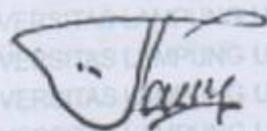
Ketua Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika

Ir. Fauzan Murdapa, M.T., IPM
NIP.196410121992031002

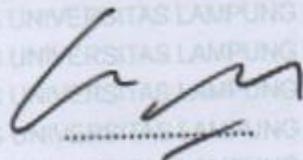
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Ir. Fauzan Murdapa, M.T., IPM

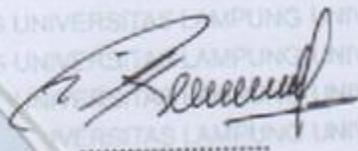


Sekretaris : Eko Rahmadi, S.T., M.T.

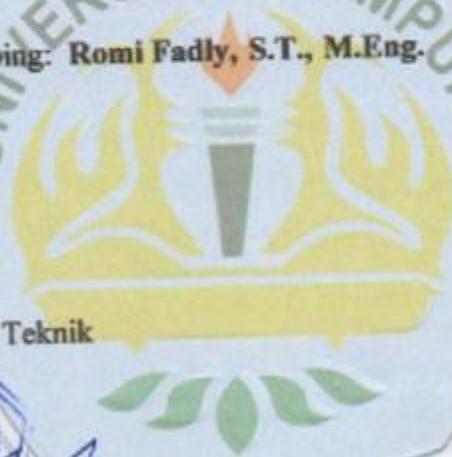


Penguji

Bukan Pembimbing: Romi Fadly, S.T., M.Eng.



UNIVERSITAS LAMPUNG



2. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.

NIP. 197509282001121002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 April 2022

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini dengan judul “Analisis Tipologi Internal Potensi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Oku Timur“ tidak terdapat karya yang pernah dilakukan orang lain, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam naskah ini sebagaimana disebutkan dalam daftar pustaka, selain itu saya menyatakan bahwa skripsi ini dibuat oleh saya sendiri.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia dikenai sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 19 April 2022



Tia Monalia

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bandar Lampung tanggal 10 Juli 1996. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara, putra dari pasangan Bapak Romlan dan Ibu Mardiah.

Penulis mengawali pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Gedung Meneng pada tahun 2001. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Tunas Harapan pada tahun 2007, yang dilanjutkan ke Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Bandar Lampung tahun 2010. Pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Lampung Jurusan Teknik Survei dan Pemetaan (Geodesi).

Tahun 2020, penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Program S1 Kelas kerjasama Ikatan Surveyor Indonesia (ISI) Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika, Fakultas Teknik, Universitas Lampung. Kemudian pada bulan Oktober 2021 penulis melaksanakan Tugas Akhir penelitian skripsi di Universitas Lampung.

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan segala kerendahan hati, kupersembahkan karya kecilku ini kepada :

Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, karena Rahmat dan Hidayah-Nya telah memberi kesempatan menyelesaikan Tugas Akhir .

Bapak dan Mamaku Tercinta yang senantiasa mendukung dan mendoakan untuk keberhasilan hidupku,

Untuk Kak Ayi, Kak Iyen, Adikku Gita dan Ponakanku Merly dan Asya,
Terimakasih untuk semangat yang selalu kalian berikan.

Untuk Keluarga Besarku

Untuk sahabat-sahabatku dan teman-teman seangkatan terimakasih untuk kebersamaanya.

Almamater Tercinta
Universitas Lampung

MOTTO

“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah”
(Lessing)

“Jika kamu tidak cerdas dan pintar, jadilah orang rajin dan pekerja keras”
(Firman Nofeki)

“Kalau mau pandai-belajarliah, kalau mau kaya-bekerjalah, kalau mau bahagia-
mencintailah dengan setia”
(Mario Teguh)

“Sesungguhnya ilmu itu lebih baik dari pada harta. Ilmu menjaga engkau dan
engkau menjaga harta. Ilmu itu penghukum (hakim) dan harta terhukum. Harta itu
kurang apabila dibelanjakan tapi ilmu bertambah bila dibelanjakan”
(Sayyidina Ali bin Abi Thalib)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kuasa-Nya, sehingga peneliti mampu menyelesaikan penelitian sesuai dengan waktu yang diberikan. Peneliti menyadari jika selama proses pengerjaan penelitian ini, banyak pihak telah memberikan bantuan dan dukungannya. Adapun penelitian yang berjudul disusun “Analisis Tipologi Internal Potensi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Oku Timur” sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana strata satu (S1) Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika Universitas Lampung.

Dalam penulisan ini, peneliti telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikannya dengan baik, namun peneliti juga menyadari jika masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca untuk menyempumakan kekurangan yang ada dalam penelitian ini yang dapat dikirimkan melalui email tiamonalia@gmail.com. Akhir kata, peneliti berharap jika penelitian ini dapat berguna bagi pembaca sekalian dan pihak-pihak lainnya.

Penulis,

Tia Monalia

SANWACANA

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha pengasih dan Maha penyayang. Segala puji bagi Allah SWT yang tak henti-hentinya melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang dinantikan syafaatnya di yaumul akhir nanti.

Dalam penyelesaian tugas akhir ini, penulis mendapat bantuan, masukan dan bimbingan dari berbagai pihak. Karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung.
2. Bapak Ir. Fauzan Murdapa, M.T., IPM selaku Ketua Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika Universitas Lampung sekaligus Pembimbing I yang telah menyediakan waktunya dalam memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Eko Rahmadi, S.T., M.T. selaku Pembimbing II yang telah memberikan motivasi, masukan, dan mengarahkan demi terselesaikannya tugas akhir ini.
4. Bapak Romi Fadly, S.T., M.Eng. selaku penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran-saran pada seminar terdahulu sampai menuju ujian akhir.

5. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Geodesi dan Geomatika. Terimakasih atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan selama ini.
6. Untuk seluruh Staff Teknik Geodesi dan Geomatika, terimakasih atas bantuannya selama ini dalam menyelesaikan segala keperluan administrasi.
7. Kedua orang tuaku tercinta yang tak henti-hentinya memberikan kasih sayang, do'a, dukungan, semangat, serta menantikan keberhasilanku. Buat bapakku yang berada di surga semoga engkau bangga melihat anak-anakmu ini pak insyaallah kami akan sukses di dunia dan di akhirat aamiin.
8. Kak Ayi, Kak Iyen, Gita, Merly serta Asya telah banyak membantuku selama menyelesaikan studi, terimakasih untuk do'a dan semangat yang selalu terucap untukku.
9. Untuk keluarga besarku : Om, Maksu, Alang serta sepupu-sepupuku.
10. Sahabat-sahabatku : Evilia, Ariyandi, Ade, Angga dan Fien terimakasih atas dukungan dan bantuan yang selama ini kalian berikan, bersama dengan kalian.
11. Teman-teman angkatan 2020 kelas ISI, kebersamaan dengan kalian itu luar biasa.
12. Semua pihak yang membantu dalam penulisan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih.

Bandar Lampung, 19 April 2022

Penulis,

Tia Monalia

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| ABSTRAK | ii |
| ABSTRACT | iii |
| MENYETUJUI | iv |
| MENGESAHKAN | v |
| SURAT PERNYATAAN | vi |
| RIWAYAT HIDUP | vii |
| PERSEMBAHAN | viii |
| MOTTO | ix |
| KATA PENGANTAR | x |
| SANWACANA | xi |
| DAFTAR ISI | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang dan Masalah | 1 |
| 1.2 Tujuan..... | 3 |
| 1.3 Kerangka Pemikiran | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu..... | 4 |
| 2.2 Lahan Sawah | 8 |
| 2.3 Definisi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B)..... | 9 |
| 2.4 Konversi Lahan Pertanian | 10 |
| 2.5 Kajian Kebijakan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B)..... | 11 |
| 2.5.1 UU Nomor 41 Tahun 2009 | 11 |
| 2.5.2 PP Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011. | 13 |
| 2.5.3 PP Nomor 25 Tahun 2012..... | 13 |
| 2.5.4 Perda No. 7 Tahun 2021..... | 15 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 2.6 | Sistem Informasi Geografi | 17 |
| 2.7 | Sawah Premium dan Non Premium | 17 |
| 2.8 | Tipologi Internal..... | 18 |
| 2.9 | <i>Superimpose</i> | 19 |
| 2.10 | <i>Scoring</i> | 20 |
| III. METODOLOGI PENELITIAN..... | | 22 |
| 3.1 | Lokasi Penelitian | 22 |
| 3.2 | Alat-Alat dan Bahan Penelitian | 24 |
| 3.3 | Metode..... | 24 |
| 3.4 | Pelaksanaan | 26 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 31 |
| 4.1 | Hasil tipologi internal berdasarkan RTRW | 31 |
| 4.2 | Hasil tipologi internal berdasarkan tipologi sawah | 33 |
| 4.3 | Analisis internal LSD berdasarkan metode <i>Superimpose</i> | 35 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | | 39 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 39 |
| 5.2 | Saran | 40 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 41 |
| LAMPIRAN..... | | 44 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| 2. 1 Daftar Penelitian Sebelumnya..... | 7 |
| 2. 2 Kesesuaian <i>Scoring</i> | 21 |
| 3. 1 Luas Wilayah Kecamatan di Kabupaten OKU Timur | 23 |
| 3. 3 Indikator LSD | 30 |
| 4. 1 Luas Tipologi Internal Pola Ruang RTRW..... | 31 |
| 4. 2 Luas Tipologi Internal Sawah..... | 34 |
| 4. 3 Luas Tipologi Internal LSD di Kabupaten OKU Timur | 37 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. 1 Kerangka Pemikiran Penelitian..... | 3 |
| 2. 1 Model Analisis Superimpose | 20 |
| 3. 1 Peta Administrasi Kabupaten OKU Timur | 22 |
| 3. 2 Persebaran Titik Random..... | 25 |
| 3. 3 Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian..... | 26 |
| 3. 4 Diagram Tipologi RTRW | 27 |
| 3. 5 Diagram Tipologi Sawah | 28 |
| 3. 6 Diagram Tipologi Internal | 29 |
| 4. 1 Peta Tipologi Internal Berdasarkan Pola Ruang RTRW..... | 33 |
| 4. 2 Peta Tipologi Internal Berdasarkan Tipologi Sawah | 34 |
| 4. 3 Peta Tipologi Internal Berdasarkan Kedudukan LSD..... | 38 |

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kesuburan di atas rata-rata, Pada kurun waktu 5 tahun (1999 – 2003), angka luasan lahan sawah di Indonesia sudah negatif 423.857 ha, akibat dari alih fungsi lahan sawah seluas 563.159 ha, sementara penambahannya hanya mencapai 139.302 ha (Agus dan Irawan, 2004) karenanya banyak wilayah yang berpotensi digunakan sebagai lahan pertanian pangan sehingga kebutuhan pangan melonjak semakin meningkat, sehingga sektor pertanian khususnya pertanian tanaman pangan dihadapkan pada berbagai masalah yakni terjadinya penurunan kesuburan tanah dan berkurangnya luas lahan karena adanya alih fungsi lahan sawah ke non sawah, serta tidak amannya status penguasaan lahan. (Taufik, Kurniawan dan Pusparini, 2018) Penurunan luas sawah berdampak sangat nyata terhadap penurunan produksi padi, untuk menjamin keberlanjutan pasokan pangan untuk masyarakat, salah satu penurunan terjadi di Provinsi Sumatera tepatnya di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur.

Penggunaan lahan di wilayah Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur di dominasi oleh sawah irigasi teknis 82.388 hektar atau sekitar 24,45 % dari luas kabupaten, perkebunan rakyat seluas 78.896 hektar atau sekitar 23,41 % luas kabupaten dan hutan belukar seluas sekitar 74.626 hektar (22,14%). Sedangkan sisanya berupa pemukiman, sungai, jalan dan lain-lain. Jenis penggunaan lahan budidaya di wilayah Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur ini terdiri dari beberapa jenis, yaitu permukiman, pertanian, perkebunan, hutan produksi, pertambangan, industri, pariwisata, tanah yang belum di budidayakan atau usahakan dan tanah kritis. Namun penggunaan

lahan didominasi oleh hutan (lindung, produksi, belukar) perkebunan rakyat dan perkebunan besar. (Pertanian, 2020)

Penggunaan lahan yang semakin berkembang mengalami perubahan tata guna lahan dimana salah satunya konversi lahan pertanian menjadi permukiman atau peruntukan terbangun lainnya. Menurut FAO (1985), perencanaan penggunaan lahan merupakan penilaian yang sistematis terhadap lahan untuk mendapatkan alternatif penggunaan lahan dan memperoleh hasil yang terbaik dalam pemanfaatan lahan agar terpenuhinya kebutuhan manusia dengan tetap menjaga agar lahan tetap dapat digunakan pada masa yang akan datang. Berkaitan dengan arahan kebijakan di sektor pertanian (Chairuddin, 2018) , setiap kabupaten/kota di seluruh Indonesia diwajibkan menyediakan lahan pertanian sebagai bentuk antisipasi terhadap kurangnya bahan pangan menuju kedaulatan pangan.

Berkaitan dengan kebijakan sektor pertanian maka perlu dilakukannya regulasi tentang alih fungsi lahan secara ketat, terkontrol mulai tingkat pusat sampai ke daerah agar luas sawah kedepannya tidak semakin berkurang sehingga perlu adanya upaya Penyelamatan Lahan Pertanian Pangan, baik yang sudah ada atau cadangannya. Hal tersebut perlu ditindak lanjuti dengan identifikasi maupun analisis potensi lahan pertanian pangan berkelanjutan maupun lahan sawah yang dilindungi (LSD) yang ada saat ini baik yang beririgasi dan tidak beririgasi dalam bentuk Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B).

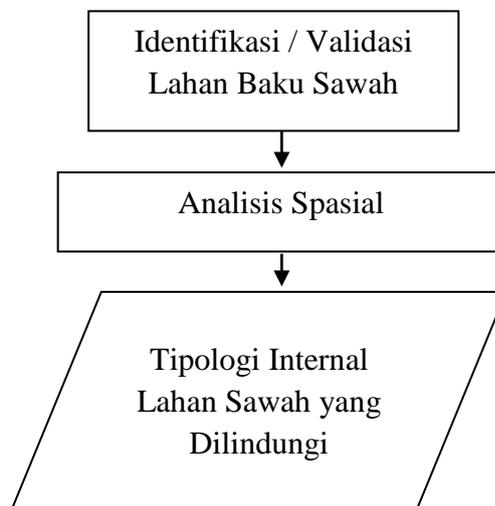
Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Tipologi Internal Potensi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Di Kabupaten Oku Timur”** Dengan cara melakuannya menggunakan metode *Superimpose* dan *Scoring* dimana metode *Superimpose* ini merupakan metode tumpang tindih artibut suatu peta dengan peta yang lainnya sehingga menghasilkan informasi baru.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yakni:

1. Menganalisis dan mengidentifikasi lahan basah/kering menggunakan Tipologi rencana tata ruang wilayah.
2. Menganalisis dan mengidentifikasi sawah premium dan non premium menggunakan Tipologi sawah.
3. Mengidentifikasi serta menganalisis lahan sawah yang dilindungi.

1.3 Kerangka Pemikiran



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran Penelitian

Alur penelitian dikembangkan berdasarkan pemahaman mengenai penelitian potensi lahan pertanian pangan berkelanjutan, pemahaman berdasarkan kebutuhan pelaksanaan penelitian agar mencapai target penelitian yang diharapkan dan pemikiran yang inovatif terhadap penelitian. Sehingga alur penelitian ini menjadi patokan untuk penentuan pendekatan hingga metodologi pelaksanaan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Oku Timur

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

(Juhadi. 2010) Melakukan penelitian tentang analisis spasial jenis penggunaan lahan pertanian berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di DAS Seran Hulu Kulon progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kajian ini mencakup pengkajian pola struktur, proses, dan dampak spasial lahan pertanian. Di daerah pegunungan di hulu DAS Seran, survei dilakukan dengan menggunakan pendekatan spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Data diperoleh melalui wawancara, uji lapangan, dan penggunaan sumber peta RBI dan citra satelit Spot 5. Sebuah studi tahun 2010 oleh Juhadi mengungkapkan penggunaan lahan di sawah, tanaman sekunder, dan kebun sejenis. Setengah dari jenis kualitas penggunaan lahan termasuk tingkat menengah dan beberapa daerah dengan tingkat kualitas penggunaan lahan rendah. Yang membedakan SIG dengan sistem informasi lainnya.

(Pratama ,dkk. 2018) melakukan tinjauan spasial pada evaluasi spasial lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B) di Kabupaten Pesawaran dimana dalam penelitiannya menyatakan bahwa konversi kemampuan dapat menjadi penyebab efektifnya lahan pertanian, dan Terlihat bahwa selama Kabupaten Pesawaran terjadi penurunan luas areal persawahan sebesar 3,62% per tahun. Kajian ini mengacu pada undang-undang menteri pertanian no.07/permentan/OT.140/2/2012 dan SK No.837/KPTS/II?UM?8/1980.) dan cadangan makanan berkelanjutan (LCP2B) tujuan dilakukannya penelitian yakni untuk mencari potensi luas lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B) dan lahan Cadangan pangan berkelanjutan (LCP2B) di Kabupaten Pesawaran. Sebaran LP2B dan LCP2B didapatkan dengan cara *overlay* peta ketersediaan lahan dan fungsi kawasan.

(Taufik, Kurniawan dan Pusparini, 2018) Melakukan kajian mengenai penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) menggunakan Multi Data Spasial di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan pada penelitian ini mengatakan bahwa telah terjadi konversi lahan pertanian dan non pertanian secara cepat yang menimbulkan ancaman terhadap ketahanan dan keamanan pangan. Maka perlu dilakukan penetapan Kawasan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan yang terbagi dalam bentuk Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) dan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LCP2B). Penentuan LP2B dan LCP2B menggunakan teknologi penginderaan jauh berupa citra satelit resolusi tinggi teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG). Hasil dari analisa kebutuhan dan ketersediaan pangan, serta kesesuaian hasil identifikasi yang ada dalam rencana pola ruang wilayah maka diperoleh areal LP2B seluas 322.159 Ha dan LCP2B seluas 204.466 Ha.

(Chairuddin, 2018) melakukan penelitian untuk mengidentifikasi lahan pertanian berkelanjutan di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan menggunakan pendekatan MCDM. Tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi dan menginventarisasi kawasan pangan, khususnya areal yang memiliki lahan persawahan, serta memiliki Lahan Pertanian untuk Pertanian Berkelanjutan (ALSF) dan Cadangan Pertanian untuk Tanaman Pangan Berkelanjutan (ARLSF). Menemukan daerah pertanian. Faktor biofisik, aspek tanah retak, panjang lahan sawah pada satuan bentang lahan, proporsi luas lahan sawah, ketebalan lapisan tanah atas, dan aspek sosial ekonomi (kepadatan penduduk, laju pertumbuhan penduduk, permintaan lahan sawah, lahan sawah)) Penggunaan itu. Produktivitas, keseimbangan padi). Dan masalah kebijakan (status peraturan daerah, status detail rencana tata ruang, jenis jaringan irigasi). Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan sawah yang ditetapkan sebagai zona ALSF dan ARLSF saat ini seluas 24.210 hektar. Tingkat kerawanan konversi berada pada posisi “aman” sebesar 15.407 ha (63,64%) dan “mengancam” seluas 8.803 ha (36,36%). Perkiraan produktivitas potensial untuk luas lahan yang diusahakan secara optimal untuk periode

waktu yang optimal hingga tahun 2020 adalah 19.499 hektar (80,54%), dan pada tahun 2040 luasnya akan berkurang hanya 10.173 hektar (42,02%).

Sakti, Sunarminto, dkk. 2013, melakukan Kajian pemetaan lahan pertanian berkelanjutan (LP2B) di Purworejo. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan pemetaan parameter LP2B dan LCP2B, untuk menentukan dasar perhitungan antara parameter dan LCP2B LP2B, dan untuk menentukan karakteristik pengelompokan sebagai pertanian yang dapat dimakan. LP2B dan LCP2B Lahan Pertanian dan Pertanian Lestari (LP2B) Pertanian Purworejo. Data terdiri dari permintaan dan ketersediaan pangan, laju pangan, konversi lahan basah, pertumbuhan penduduk, dan kebutuhan lahan. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa populasi, produksi lahan basah, luas areal, luas panen, konversi dan keseimbangan dapat digunakan sebagai parameter untuk menentukan kriteria pengelompokan LP2B. Di sisi lain, luas lahan berdasarkan sistem irigasi dan produktivitas melebihi 5,5 ton/ha di IP. 1,75 ke atas. Berdasarkan analisis, Provinsi Purworejo memiliki areal mencari makan seluas 38.562 hektar yang terdiri dari 27.850,18 hektar lahan basah dan 10.712 hektar lahan kering. Dari lahan basah, LP2B seluas 25.826 ha dan LP2B kering seluas 5.243 ha.

(Muryono, 2016) Melakukan kajian upaya pengendalian penggunaan tanah di Kabupaten Temanggung Provinsi Jawa Tengah dengan menggunakan pendekatan spasial yakni teknik *overlay* atau tumpang susun peta-peta. Kajian ini dilakukan untuk menjaga keseimbangan lingkungan yang berkaitan dengan penggunaan tanah agar tetap sesuai dengan arahan RTRW dan LP2B. Hasil yang didapatkan pada kajian ini berupa instrumen pengendalian penggunaan tanah yang terdiri dari peta penggunaan tanah, peta RTRW dan LP2B, dijelaskan bahwa hasil dari variabel tersebut 78,13% sesuai dan antara RTRW dan peta penggunaan tanah 21,87% tidak sesuai kemudian antara LP2B dengan penggunaan tanah 75,55% sesuai dan 24,45% tidak sesuai. Antara RTRW dan LP2B 89,45% sesuai dan 10,55% tidak sesuai.

Tabel 2. 1 Daftar Penelitian Sebelumnya

| No. | Pengarang | Tahun | Judul | Keterangan |
|-----|--|-------|--|---|
| 1. | Juhadi | 2010 | Analisis Tipologi Pemanfaatan Lahan Pertanian Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) Di DAS Serang Bagian Hulu,Kulon Progo,Yogyakarta | Hasil yang didapatkan yakni Setengah dari jenis kualitas penggunaan lahan termasuk tingkat menengah dan beberapa daerah dengan tingkat kualitas penggunaan lahan rendah. |
| 2. | Agung Pratam, M, Amin, Sandi Asmara, Bustomi Rosadi | 2018 | Analisis Spasial Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Di Kabupaten Pesawaran | Sebaran LP2B dan LCP2B didapatkan dengan cara <i>overlay</i> peta ketersediaan lahan dan fungsi kawasan. |
| 3. | Muhammad Taufik, Akbar Kurniawan dan Fany Maya Pusparini | 2017 | Penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Menggunakan Metode Multi Data Spasial Di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan | Hasil dari analisa kebutuhan dan ketersediaan pangan, serta kesesuaian hasil identifikasi yang ada dalam rencana pola ruang wilayah maka diperoleh areal LP2B seluas 322,159 Ha dan LCP2B seluas 204,466 Ha. |
| 4. | Zulkarnain Chairuddin | 2017 | Identifikasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan: Zonasi Lingkup Kawasan Mamminasta menggunakan Pendekatan MCDM | Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan sawah yang ditetapkan sebagai zona ALSF dan ARLSF saat ini seluas 24.210 hektar. |
| 5. | Melulosa Adhytya Sakti, Bambang H. Sunarminto, Azwar Maas, Didik Inradewa dan Bambang D.Kernoegoro | 2013 | Kajian Pemetaan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Di Kabupaten Purworejo | Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa populasi, produksi lahan basah, luas areal, luas panen, konversi dan keseimbangan dapat digunakan sebagai parameter untuk menentukan kriteria pengelompokan LP2B. |

Tabel 2.1 (Lanjutan)

| No. | Pengarang | Tahun | Judul | Keterangan |
|-----|----------------|-------|---|---|
| 6. | Slamet Muryono | 2016 | Kajian Upaya Pengendalian Penggunaan Tanah Di Kabupaten Temanggung Provinsi Jawa Tengah | Hasil dari Kajian ini yakni diketahui Antara RTRW dan LP2B 89,45% sesuai dan 10,55% tidak sesuai. |

2.2 Lahan Sawah

Lahan merupakan sumber daya alam yang sangat penting bagi petani. Hasil pertanian dikonsumsi tidak hanya oleh petani itu sendiri melainkan sebagai sumber ekonomi bagi masyarakat pertanian. Lahan pertanian yang menjadi komoditas pangan utama di Indonesia yakni lahan sawah. Lahan sawah merupakan tipe penggunaan lahan dimana pengelolaannya memerlukan genangan air yang memiliki permukaan datar atau didatarkan dibuat deras dan dibatasi dengan pematang guna menahan air genangan. Lahan sawah merupakan lahan pertanian yang berpetak-petak dan dibatasi oleh pematang (galengan), saluran untuk menahan serta menyalurkan air, yang biasanya ditanami padi sawah (Nugraha, Widiatmaka dan Firmansyah, 2019).

Lahan sawah yakni lahan pertanian yang menunjukkan dinamika tertinggi, dari sisi produksi dan produktivitas, pergerakan dan dinamika penguasaan dan alih fungsi, serta dinamika nilai ekonomi (Miswar, dkk., 2020). lahan sawah yang sudah tidak berfungsi sebagai lahan sawah lagi, dimasukkan dalam penggolongan bukan lahan sawah. Lahan sawah merupakan penggunaan lahan yang banyak mengalami konversi, terutama di sekitar pusat pembangunan perkotaan dan permukiman. Pada umumnya konversi lahan sawah bersifat tidak dapat balik atau kembali (*irreversible*) karena berubah menjadi lahan perumahan, perkotaan, dan kawasan industri (Santosa, dkk., 2014) Perkembangan kepemilikan dan penguasaan lahan di pedesaan, khususnya di wilayah agro-ekosistem lahan pertanian bergerak dinamis serta

ada kecenderungan ke arah kepemilikan yang semakin sempit, terutama di desa-desa dengan dominan padi sawah.

2.3 Definisi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B)

Lahan pertanian pangan berkelanjutan adalah kawasan lahan pertanian yang secara konsisten harus dilindungi dan dikembangkan untuk menghasilkan tanaman pangan pokok bagi swasembada, keamanan, dan kedaulatan pangan nasional. Ketentuan untuk melindungi lahan pertanian berkelanjutan dimaksudkan untuk memastikan bahwa lahan tertentu hanya tersedia untuk kegiatan pertanian yang layak. Untuk mencapai hal tersebut, sangat diperlukan adanya kepemilikan tanah atau ketentuan harta benda untuk pemerataan kepemilikan tanah atau harta benda (Pratama., 2018).

Kemudian diharapkan juga luas lahan yang diusahakan petani dapat meningkat secara memadai sehingga dapat menjamin kesejahteraan keluarga petani serta tercapainya produksi pangan yang mencukupi kebutuhan (Yuliastri, 2015). Lahan merupakan bagian dari daratan yakni permukaan bumi yang mengacu sebagai suatu lingkungan fisik meliputi tanah beserta segenap faktor yang mempengaruhi penggunaannya seperti iklim, relief, aspek geologi, dan hidrologi yang terbentuk secara alami maupun akibat pengaruh manusia. Lahan pertanian merupakan bidang lahan yang digunakan untuk usaha pertanian (Taufik, Kurniawan dan Pusparini, 2018).

Lahan pertanian memiliki peran dan fungsi strategis bagi masyarakat Indonesia dengan menganut sistem agraris karena terdapat sejumlah besar penduduk Indonesia yang menggantungkan hidup pada sektor pertanian. Maka lahan tidak saja memiliki nilai ekonomis, tetapi juga sosial, bahkan memiliki nilai religius. Dalam rangka pembangunan pertanian yang berkelanjutan, lahan merupakan sumber daya pokok dalam usaha pertanian, terutama pada kondisi yang sebagian besar bidang usahanya masih bergantung pada pola pertanian berbasis lahan. Lahan merupakan sumber

daya alam yang bersifat langka karena jumlahnya tidak bertambah, tetapi kebutuhan terhadap lahan selalu meningkat (Manalu, Lanya dan Adi, 2020).

2.4 Konversi Lahan Pertanian

Konversi lahan dapat dikatan dengan perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsi awalnya seperti yang direncanakan menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan. Konversi lahan juga dapat diartikan sebagai perubahan untuk penggunaan lain disebabkan oleh faktor-faktor yang secara garis besar meliputi keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin bertambah jumlahnya dan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik (Santosa, dkk., 2014) Dari sudut pandang ekonomi konversi lahan pertanian terjadi akibat permintaan lahan untuk kegiatan non pertanian dan dorongan petani pemilik lahan. Konversi lahan pertanian, berdampak langsung terhadap hilangnya produksi pertanian, kehilangan lapangan pekerjaan, dan kerugian investasi infrastruktur irigasi terutama untuk tanaman padi.

Menurut Undang-Undang No.18 tahun 2012 tentang pangan subsistem ketahanan pangan terbagi menjadi tiga bagian utama, yakni subsistem ketersediaan, keterjangkauan, serta subsistem konsumsi pangan dan gizi. Subsistem ketersediaan merupakan subsistem yang terkait langsung dengan isu konversi lahan. dampak dari konversi lahan terhadap masalah pangan tidak dapat segera terselesaikan, hal ini disebabkan oleh empat faktor, yaitu :

1. Lahan sawah yang sudah dikonversi ke penggunaan non pertanian bersifat permanen atau tidak pernah berubah kembali menjadi lahan sawah.
2. Upaya pencetakan sawah baru untuk pemilihan produksi pangan pada kondisi semula membutuhkan jangka waktu yang lama.
3. Sumber daya lahan yang dapat dijadikan sawah semakin terbatas, terutama di Pulau Jawa.
4. Tidak adanya inovasi teknonogi baru untuk meningkatkan produksi padi.

Berkaitan dengan penggunaan lahan, salah satu ancaman terhadap ketahanan pangan adalah alih fungsi lahan pertanian. Alih fungsi lahan mempunyai implikasi yang serius terhadap produksi pangan, lingkungan fisik, serta kesejahteraan masyarakat pertanian dan perdesaan yang kehidupannya bergantung pada lahannya.

Pertanian pangan berkelanjutan fungsi besar bagi sebagian masyarakat Indonesia yang memiliki sumber penghasilan disektor agraris sehingga lahan pertanian pangan memiliki nilai ekonomis, nilai sosial, budaya, dan religius. Namun meningkatnya jumlah penduduk dan kebutuhan pangan serta kebutuhan lahan untuk pembangunan, pada Pasal 49 Peraturan Pemerintah No. 1 Tahun 2011 tentang Penetapan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan maka perlu diupayakan meningkatkan kedaulatan pangan. Menurut Siamatupang dan (Pramana, 2017) untuk mencegah dan mengendalikan kegiatan konversi lahan pertanian, saat ini pemerintah lebih terfokus pada pendekatan hukum yakni dengan membuat peraturan dan perundang-undangan yang bersifat melarang konversi lahan pertanian, khususnya lahan sawah beririgasi teknis. Dalam pelaksanaannya terdapat dua jenis acuan instrumen hukum yang digunakan yaitu:

1. RUTRW yang mengatur lokasi kegiatan pembangunan termasuk lahan pertanian yang dapat dikonversi ke penggunaan di luar pertanian.
2. peraturan-peraturan yang mengatur prosedur pelaksanaan *konversi* lahan pertanian.

2.5 Kajian Kebijakan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B)

2.5.1 UU Nomor 41 Tahun 2009

Sehubungan dengan pengaturan alih fungsi lahan pertanian menjadi pangan, pemerintah telah menetapkan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Lestari. Undang-undang tersebut mengatur bahwa lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B) dilindungi dan dikembangkan secara konsisten untuk menghasilkan tanaman pangan pokok

untuk kemandirian, keamanan, dan kedaulatan pangan nasional. LP2B dapat berupa lahan irigasi, dataran banjir dan tempat pembuangan akhir bukan dataran banjir (Lebak), dan/atau lahan non irigasi (lahan kering). Rencana penetapan lahan pertanian berkelanjutan untuk menjamin kecukupan pasokan pangan meliputi pertumbuhan penduduk dan permintaan pangan penduduk, pertumbuhan produktivitas, permintaan pangan nasional, kebutuhan lahan pertanian dan ketersediaan pangan, ilmu pengetahuan Mengembangkan teknologi dan menasihati petani.

Perencanaan LP2B diawali dengan penyusunan usulan perencanaan oleh pemerintah, pemerintah daerah provinsi dan pemerintah daerah kabupaten/kota yang dilakukan berdasarkan hasil inventarisasi, identifikasi dan kerja praktik. Menurut Undang-Undang No. 41 tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan, ruang lingkup Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan meliputi Perencanaan dan penetapan, Pengembangan, Kerja praktik, Pemanfaatan, Pembinaan, Pengendalian, Pengawasan, Sistem informasi, Perlindungan dan pemberdayaan petani, Pembiayaan dan Peran serta masyarakat.

Lahan Pertanian Pangan yang ditetapkan sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dapat berupa lahan beririgasi, lahan reklamasi rawa pasang surut dan non pasang surut (lebak), dan/atau lahan tidak beririgasi. Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dilakukan terhadap Lahan Pertanian Pangan dan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan yang berada di dalam atau di luar kawasan pertanian pangan. Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan pada Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan atau di luar Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan berada pada Kawasan Perdesaan dan/atau pada kawasan perkotaan di wilayah kabupaten/kota.

Dalam UU Nomor 41/2009 juga secara tegas mengatur bahwa orang atau badan yang melanggar tentang ketentuan alih fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dapat dikenakan sanksi, baik sanksi administratif berupa

peringatan tertulis, penghentian sementara kegiatan sampai kepada penutupan lokasi, pencabutan izin sampai kepada denda dan hukuman.

2.5.2 PP Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011.

Ketersediaan lahan pertanian merupakan syarat mutlak bagi pemenuhan peran sektor pertanian secara berkelanjutan dalam mencapai kemandirian, ketahanan, dan kedaulatan pangan nasional. Alih fungsi lahan pertanian bukan hanya penurunan kapasitas produksi pangan, tetapi juga merupakan bentuk investasi yang mubazir, kemerosotan agroekosistem, kemerosotan tradisi dan budaya pertanian, dan para pelaku industri pangan perlahan-lahan berlibur di sektor pangan. pengendalian pendelegasian peran, pemberian insentif, dan pemberdayaan masyarakat bila dilakukan.

Oleh karena itu, penetapan lahan pertanian pangan berkelanjutan dan pengaturan alih fungsi lahan pertanian pangan merupakan salah satu kebijakan yang sangat strategis. Selama ini berbagai kebijakan yang berkaitan dengan pengendalian alih fungsi lahan pertanian, terutama lahan sawah beririgasi sudah banyak diterbitkan berupa peraturan perundang-undangan, namun dalam implementasinya tidak efektif karena peraturan perundang-undangan tersebut tidak memuat sanksi pidana.

2.5.3 PP Nomor 25 Tahun 2012

Sistem Informasi Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan berfokus agar mendapatkan data kawasan pertanian di kawasan perdesaan yang merupakan dominasi pembangunan pertanian pada umumnya. Sistem Informasi Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan merupakan bagian dari pola ruang budidaya pertanian khususnya tanaman pangan yang menjadi bagian dari rencana tata ruang nasional, provinsi dan kabupaten/kota. Penetapan Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan merupakan bagian dari Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, Provinsi dan Kabupaten/Kota sebagai bentuk dan jaminan tersedianya Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan serta

mendistribusikannya kepada masyarakat dan para pemangku kepentingan untuk diakses sebagai dasar dalam rencana pembangunan daerah dan pembangunan pertanian pangan berkelanjutan.

Data yang dibutuhkan dalam sistem Informasi ini meliputi data dan Informasi tentang fisik alamiah, fisik buatan, kondisi sumber daya manusia dan sosial ekonomi Masyarakat, status kepemilikan dan penguasaan tanah, luas dan lokasi, jenis komoditas tertentu yang bersifat pangan pokok. Data dan Informasi tersebut disediakan dan menjadi tanggung jawab kementerian atau lembaga yang membidangi peta tematik dan spasial, penyediaan data dan Informasi tentang infrastruktur irigasi dan reklamasi rawa oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Kementerian Pertanian, data dan Informasi tentang kondisi sumber daya manusia penerima manfaat dan sosial ekonominya oleh Badan Pusat Statistik, status kepemilikan dan penguasaan tanah serta tata guna lahan oleh Badan Pertanahan Nasional, luas dan lokasi serta jenis komoditas pangan pokok oleh Kementerian Pertanian.

Penyediaan penanggung jawab data dan Informasi yang telah disebutkan diatas dikoordinasikan oleh Menteri dalam rangka perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan melalui suatu lembaga berupa Pusat Informasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Sistem Informasi lahan cadangan merupakan bagian dari Sistem Informasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan yang difokuskan menyediakan lahan pengganti apabila terjadi alih fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan yang telah ditetapkan. Lahan cadangan sebagai lahan pengganti berasal dari lahan terlantar dan atau lahan bekas hutan yang telah dilepaskan. Lahan terlantar sebagai lahan cadangan diperoleh dari Badan Pertanahan Nasional berupa sebaran dan luas di masing-masing provinsi dan kabupaten/kota. Sedangkan lahan bekas kawasan hutan diperoleh dari Kementerian Kehutanan berupa lahan yang telah dicadangkan dan dilepaskan dari kawasan hutan untuk pembangunan pertanian. Atas dasar sebaran dan luas lahan cadangan sebagai lahan pengganti dimaksud akan dievaluasi berdasarkan atas kesesuaian lahannya

sebagai bentuk pertimbangan untuk ditetapkan sebagai Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan.

Mekanisme perubahan lahan cadangan menjadi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan merupakan tanggung jawab dari pihak yang melakukan alih fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan sesuai dengan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Informasi tentang kawasan, lahan dan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan dikoordinasikan dan dilaporkan oleh Pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota berturut-turut kepada Dewan Perwakilan Rakyat dan Dewan Perwakilan Daerah, dewan perwakilan rakyat daerah provinsi dan dewan perwakilan rakyat daerah kabupaten/kota sesuai dengan kewajiban masing-masing dan dilakukan secara berjenjang dan berkelanjutan.

2.5.4 Perda No. 7 Tahun 2021

Kebijakan penataan ruang pengembangan kawasan budidaya yang berbasis sektor pertanian. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka strategi yang dilakukan adalah:

1. Mengembangkan kegiatan-kegiatan budidaya unggulan beserta prasarana nya.
2. Optimalisasi jaringan irigasi yang tidak berfungsi secara optimal.
3. Meningkatkan produktivitas pertanian dengan sistem pola tanam yang mendukung pelestarian unsur hara dan kesuburan tanah.
4. Mengembangkan kawasan konservasi perikanan.
5. Mengembangkan potensi kawasan pariwisata berbasis wisata budaya dan wisata buatan.
6. Mengembangkan dan meningkatkan kawasan permukiman yang layak dan terjangkau oleh masyarakat.

Mengembangkan kawasan peruntukan industri yang dapat mengoptimalkan potensi hasil sumber daya alam. Berdasarkan rencana sistem perkotaan yang tercantum di dalam RTRW Kabupaten OKU Timur adalah sebagai berikut:

Pusat Kegiatan Lokal, meliputi:

1. Perkotaan Martapura di Kecamatan Martapura berfungsi sebagai pusat pelayanan kesehatan, pusat pendidikan, pusat perdagangan dan jasa, sentra industri serta simpul transportasi; dan
2. Perkotaan Gumawang di Kecamatan Belitang berfungsi sebagai pusat perdagangan dan jasa, pusat pendidikan, sentra pertanian dan perkebunan dan sentra industri serta simpul transportasi.

Pusat Pelayanan Kawasan, meliputi:

1. perkotaan Taman Mulyo di Kecamatan Semendawai Suku III berfungsi sebagai pusat perdagangan dan jasa serta sentra pertanian;
2. perkotaan Kurungan Nyawa di Kecamatan Buay Madang berfungsi sebagai sentra pertanian dan perkebunan;
3. perkotaan Batumarta VI di Kecamatan Madang Suku III berfungsi sebagai sentra pertanian dan perkebunan;
4. perkotaan Rasuan di Kecamatan Madang Suku I berfungsi sebagai sentra pertanian dan perkebunan;
5. perkotaan Nusa Bakti di Kecamatan Belitang III berfungsi sebagai pusat pelayanan kesehatan, pusat pendidikan, serta sentra pertanian dan perkebunan; dan
6. Perkotaan Burnai Mulya di Kecamatan Semendawai Timur berfungsi sebagai sentra pertanian dan perkebunan.

Pusat Pelayanan Lingkungan meliputi perkotaan Pulau Negara di Kecamatan Buay Pemuka Peliung, perkotaan Sumber Jaya di Kecamatan Belitang II, perkotaan Karang Tengah di Kecamatan Buay Madang Timur, perkotaan Muncak Kabau di Kecamatan Buay Pemuka Bangsa Raja, perkotaan Kota Negara di Kecamatan Madang Suku II, perkotaan Sriwangi di Kecamatan Semendawai Suku III, perkotaan Petanggan di Kecamatan Belitang Mulya, perkotaan Betung di Kecamatan Semendawai Barat, perkotaan Tugu Mulyo

di Kecamatan Belitang Madang Raya, perkotaan Jayapura di Kecamatan Jayapura, perkotaan Cempaka di Kecamatan Cempaka, dan perkotaan Negeri Ratu di Kecamatan Bunga Mayang.

2.6 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)* adalah mesin pencatatan total berbasis komputer yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan fakta atau catatan geografis (Aronoff, 1989). GIS adalah perangkat yang bermanfaat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengambil fakta-fakta yang disukai dan menunjukkan fakta spasial yang berasal dari dunia nyata (Barrough, 1986). Secara umum pengertian SIG adalah suatu bagian yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak, aset manusia dan fakta-fakta yang melukiskan secara bersama-sama secara efektif untuk memasukkan, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, memeriksa dan menampilkan fakta-fakta dalam suatu basis geografis-terutama secara menyeluruh.

Sistem Informasi Geografis memiliki kemampuan untuk melampirkan banyak fakta pada faktor tertentu di bumi, mengintegrasikannya, memeriksa dan cepat atau lambat memetakan hasilnya. Fakta-fakta yang akan diolah di dalam SIG adalah fakta-fakta spasial, yaitu fakta-fakta yang berorientasi geografis dan merupakan suatu wilayah yang memiliki mesin koordinat yang pasti, sebagai ide acuan. Sehingga perangkat lunak *GIS* dapat menjawab berbagai pertanyaan seperti; area, kondisi, tren, sampel dan pemodelan. Fungsionalitas inilah yang membedakan *GIS* dari sistem pencatatan yang berbeda.

2.7 Sawah Premium dan Non Premium

Sawah premium merupakan sawah yang tidak dapat dan tidak diizinkan dialih fungsikan dan apabila tetap dilakukan alih fungsi maka akan berdampak pada lahan-lahan sawah lainnya dan juga dan juga berdampak pada lingkungan disekitarnya. Lahan sawah yang dapat dikatakan sawah premium yakni sawah

yang hasil panennya mencapai 6 Ton/Ha (Cipta, 2021) dalam 1 tahun dan juga merupakan sawah yang teraliri irigasi maupun tidak dialiri irigasi (Ritung . dkk, 2002) Sawah non premium merupakan lahan sawah yang masih diizinkan dan dapat dilakukan alih fungsikan, kriteria dari sawah non premium ini yakni merupakan lahan sawah yang hasil panennya tidak mencapai atau kurang dari 6 Ton/Ha per tahunnya dan bukan merupakan sawah irigasi.(Muryono dan Utami, 2020).

2.8 Tipologi Internal

Tipologi adalah ilmu yang mempelajari jenis-jenis objek dan aktivitasnya, serta menggali teori-teori untuk menemukan dan mengklasifikasikan objek, serta harus didasarkan pada variabel-variabel relevan yang dapat menjelaskan fenomena objek. Tipologi adalah usaha untuk mengelompokkan dan mengklasifikasikan objek berdasarkan tipe dengan identitas yang sama. (Hulu dan Progo, 2010). Tipologi internal merupakan penilaian kedudukan LSD terhadap faktor internal yang mempengaruhinya dimana terbagi atas kedudukan LSD dengan LBS, kesesuaiannya dengan pemanfaatan ruang dan rencana kawasan strategis (RTR) serta dengan kondisi eksisting.

Analisis dasar tipologi pengendalian (LSD) dilakukan untuk menentukan tingkat kesulitan kontrol LSD. Pengidentifikasian tipologi pengendalian LSD menjadi *baseline* untuk dilakukannya analisis keterancaman dan nilai tambah dimana dilakukan dengan menggambarkan kedudukan RTR dalam upaya perlindungan sawah dan tingkat kesulitannya. Dalam analisis dasar tipologi pengendalian LSD diklasifikasikan menjadi 2 yaitu tipologi internal dan eksternal. Untuk melihat tipologi internal salah satunya adalah meninjau kedudukan LSD terhadap LBS yang dilakukan dengan melakukan *Superimpose* peta LSD serta peta LBS untuk mengetahui perbandingan luas LBS dengan LSD (Miswar, dkk., 2020).

Pengkajian selanjutnya adalah melihat kedudukan LSD terhadap RTR untuk melihat kesesuaian antara LSD dengan RTR yakni dengan

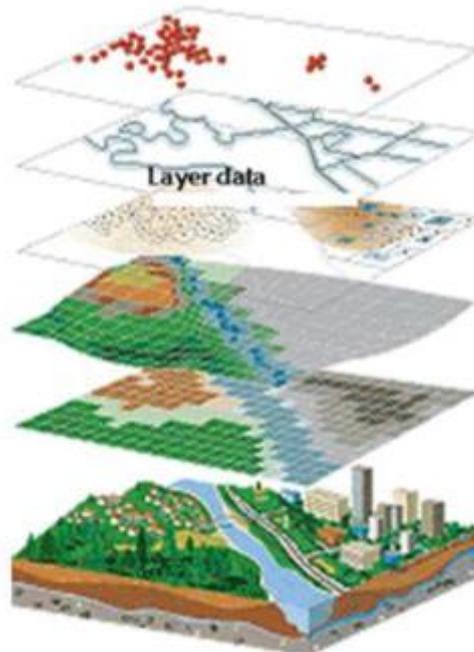
membandingkannya dengan pola ruang yang terdapat di RTRW pada masing-masing Kabupaten/Kota. Kedudukan LSD terhadap RTR ini akan memunculkan tipologi sawah berdasarkan kesesuaiannya yakni RTRW menjadi pertanian tanaman pangan/sawah RTRW menjadi kegiatan lain (bukan sawah) Tahap selanjutnya adalah melihat kedudukan LSD terhadap kondisi eksisting untuk melihat kesesuaian antara LSD dengan kondisi eksisting dengan menggunakan data CSRT tahun terbaru. Kedudukan LSD terhadap kondisi eksisting ini akan memunculkan tipologi berdasarkan alih fungsi yakni Sudah beralih fungsi menjadi kawasan terbangun menjadi kawasan non terbangun- Belum beralih fungsi (masih sawah) (Ritung, dkk., 2002).

2.9 *Superimpose*

Superimpose merupakan teknik dengan dalam menempatkan grafis satu peta di atas grafis peta lainnya dan melihat hasilnya pada layar komputer atau pada grafis yang baru. *Superimpose* dibagi menjadi unit-unit geografis dengan berdasarkan keseragaman titik-titik grid dalam ruang, bentuk topografi, atau penggunaan lahan yang berbeda (Rokhmah, 2012), Survei lapangan, peta inventarisasi topografi tanah, foto udara, dan lainnya. Metode *Superimpose* merupakan metode dengan menggunakan konsep tumpang-tindih Konsep melingkupi unsur fungsi, program, ataupun aturan bentuk geometri tertentu yang berbeda. Berbagai unsur digabungkan menjadi satu wujud baru (Tjahjono and Geografi, 2007).

Pengumpulan informasi tentang faktor lingkungan dan manusia dalam unit geografis. Melalui penggunaan teknologi *Superimpose*, berbagai kemungkinan penggunaan dan kelayakan teknis dapat ditentukan secara visual. dan atributnya, dan membuat peta gabungan yang berisi informasi atribut kedua peta. *Superimpose* adalah proses menggabungkan data suatu peta dari lapisan yang berbeda. *Superimpose* secara sederhana mengacu pada

proses visual di mana lebih dari satu layer digabungkan secara fisik (Chanda Pandestria W, Titis Srimuda P, 2019).



Gambar 2. 1 Model Analisis *Superimpose*

2.10 *Scoring*

Metode pembobotan atau *scoring* adalah metode dimana setiap parameter dihitung dengan bobot yang berbeda. Bobot yang digunakan sangat bergantung pada eksperimen atau pengalaman yang dilakukan. Semakin banyak dilakukan uji coba maka akan semakin akurat metode penilaian yang digunakan. Dalam melakukan prosedur penilaian (Bakosurtanal, 2010: 27), prosedur penilaian menggunakan bobot untuk setiap parameter kesesuaian. Tujuan dari pembobotan ini adalah untuk membedakan nilai pada tingkat kesesuaian untuk dipertimbangkan dalam perhitungan zonasi akhir setelah proses *Scoring*. Metode penilaian juga menggunakan bobot dari masing-masing parameter (Mustakim, 2015). Hal ini dikarenakan masing-masing parameter memiliki peran yang berbeda dalam menunjang penghidupan spesies yang dibudidayakan. Parameter yang paling berpengaruh memiliki bobot yang lebih besar dibandingkan dengan parameter yang kurang berpengaruh. Dikembangkan menggunakan teknologi Sistem Informasi

Geografis (SIG), analisis bobot menyarankan tempat yang tepat untuk jumlah lapisan subjek, menggunakan model untuk menerapkan ukuran nilai yang sama ke berbagai masukan yang berbeda. Dan membuat analisis terpadu (Raid et al., 2011).

Pemberian Skor Nol (0) merupakan skor yang dapat dikatakan Sesuai apabila penggunaan tanah yang ada telah sesuai dengan arahan fungsi kawasan dalam Peta RTRW. seperti halnya dalam peta penggunaan tanahnya adalah sawah, maka dalam Peta RTRW merupakan kawasan pertanian lahan basah. Kemudian ada pemberian skor Satu (1) yang merupakan skor untuk penggunaan Tidak Sesuai seperti penggunaan tanah dalam Peta tidak sesuai dengan arahan fungsi kawasan dalam Peta RTRW. Yang dimaksud adalah dalam Peta lahan tersebut merupakan perkampungan atau perumahan, dalam Peta RTRW terletak pada arahan kawasan Pertanian lahan basah. (Muryono, 2016)

Tabel 2. 2 Kesesuaian *Scoring*

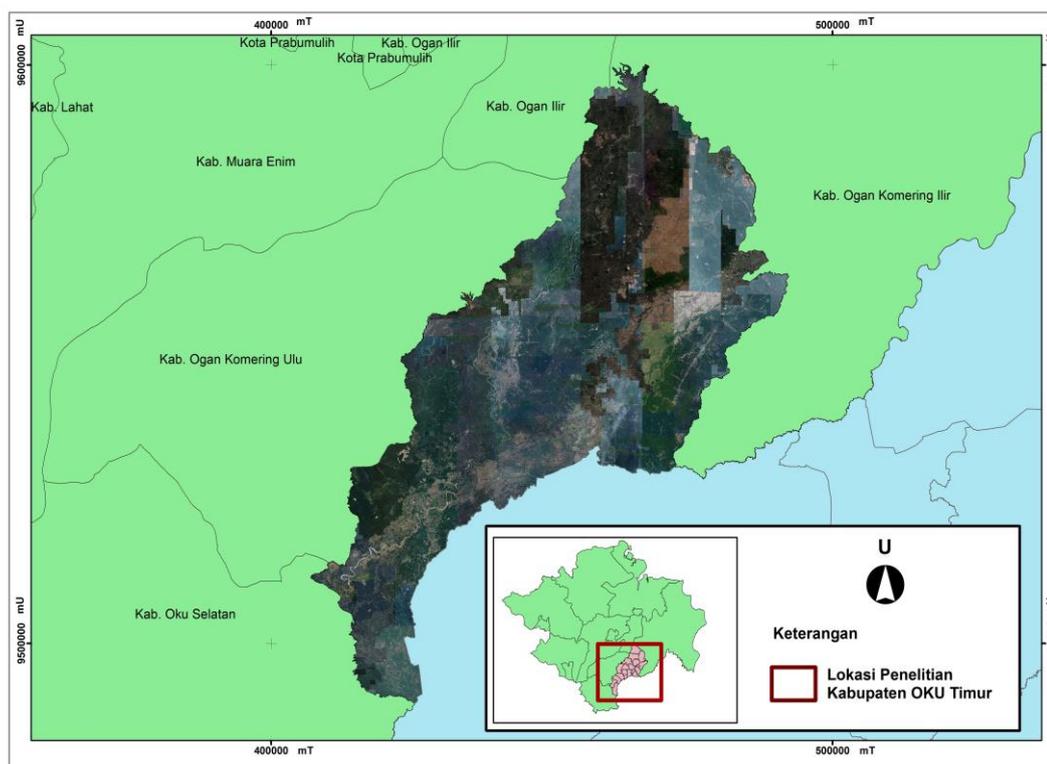
| No. | Kesesuaian | Skor |
|-----|--------------|------|
| 1. | Sesuai | 0 |
| 2. | Tidak Sesuai | 1 |

Sumber : (Muryono, 2016)

III.METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan yakni di Kabupaten Ogan Komerling Ulu Timur berikut merupakan peta lokasi yang dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Peta Administrasi Kabupaten OKU Timur

Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur merupakan satu dari 17 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Sumatera Selatan, dengan luas wilayah 3.370 km². Dilihat dari sisi geografisnya kabupaten ini terletak antara 103°40' Bujur Timur sampai dengan 104°33' Bujur Timur dan antara 3°45' sampai dengan 4°55' Lintang Selatan, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ilir
2. Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ulu

Selatan dan Kabupaten Way Kanan (Provinsi Lampung)

3. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ulu dan Kabupaten Ogan Ilir
 4. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ilir
- Sebagian besar Kabupaten OKU Timur adalah dataran rendah dan cenderung rata kecuali di wilayah Kecamatan Martapura dan sekitarnya yang cenderung berbukit.

Tabel 3. 1 Luas Wilayah Kecamatan di Kabupaten OKU Timur

| No | Kecamatan | Luas (Ha) | Persentase (%) |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|
| 1 | Martapura | 102,16 | 3,03 |
| 2 | Bunga Mayang | 113,54 | 3,37 |
| 3 | Jaya Pura | 230,17 | 6,83 |
| 4 | Buay Pemuka Peliung | 154,13 | 4,57 |
| 5 | Buay Madang | 114,36 | 3,39 |
| 6 | Buay Madang Timur | 156,25 | 4,64 |
| 7 | Buay Pemuka Bangsa Raja | 192,95 | 5,73 |
| 8 | Madang Suku II | 129,34 | 3,84 |
| 9 | Madang Suku III | 195,32 | 5,80 |
| 10 | Madang Suku I | 211,25 | 6,27 |
| 11 | Belitang Madang Raya | 163,59 | 4,85 |
| 12 | Belitang | 354,50 | 10,52 |
| 13 | Belitang Jaya | 91,97 | 2,73 |
| 14 | Belitang III | 153,87 | 4,57 |
| 15 | Belitang II | 153,59 | 4,56 |
| 16 | Belitang Mulya | 45,97 | 1,36 |
| 17 | Semendawai Suku III | 297,77 | 8,84 |
| 18 | Semendawai Timur | 183,27 | 5,44 |
| 19 | Cempaka | 101,00 | 3,00 |
| 20 | Semendawai Barat | 225,00 | 6,68 |
| | Jumlah | 3.370,00 | 100,00 |

Sumber : BPS, Kabupaten OKU Timur, 2021

3.2 Alat-Alat dan Bahan Penelitian

Adapun alat yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan penelitian ini berupa perangkat komputer (PC) yang dilengkapi oleh perangkat lunak sebagai berikut :

1. *Software* pengolah kata
2. *Software* pengolah gambar

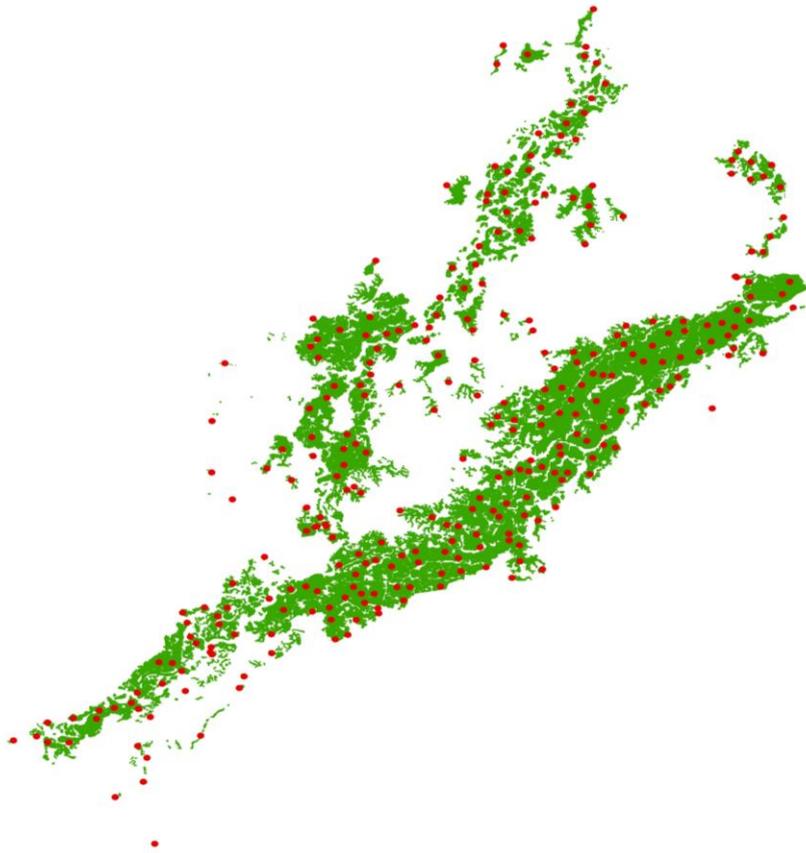
Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini yakni:

1. Data Citra *Satellite* SPOT 6
2. Data Administrasi Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur
3. RTRW Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur 2021-2041
4. Data LBS Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur tahun 2020
5. Data Produktivitas tanaman padi Ogan Komering Ulu Timur tahun 2020

3.3 Metode

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan analisis spasial dengan bantuan alat analisis *GIS (Geography Information System)* dan analisis *Scoring*. Analisis spasial dilakukan dengan cara *Superimpose* atau biasa disebut *overlay* yakni merupakan metode menumpang-tindihkan parameter-parameter kesesuaian lahan yang telah diberikan *score* untuk didapatkan output berupa data spasial yang dibutuhkan. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data Spasial dan Non Spasial.

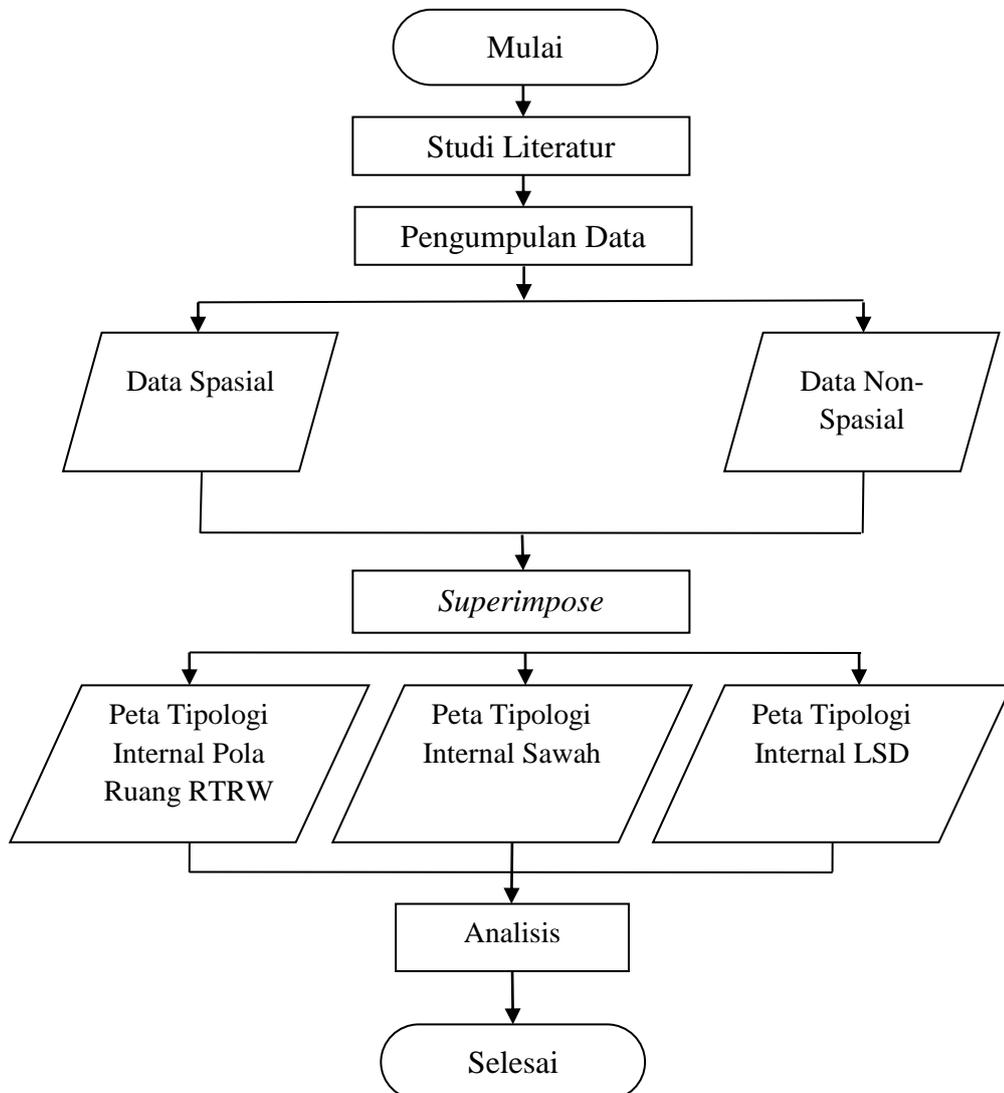
Data Spasial berupa data lahan baku sawah divalidasi berdasarkan metode *random sampling* persebaran *point sampling* dilakukakan menggunakan alat bantu *GIS* dan divalidasi berdasarkan *Google Earth*, dimana dengan menyebar 280 titik random secara merata diketahui bahwa data Lahan baku sawah akurat sebesar 94% terdapat hutan sebanyak 4%, kebun 1% dan rumah 1%. Gambar dari persebaran titik Random sampling dapat dilihat pada gambar 3. 2



Gambar 3. 2 Persebaran Titik Random

3.4 Pelaksanaan

Pada tahapan pengumpulan data maka dilakukan observasi yang ditunjukkan pada diagram alir berikut :



Gambar 3. 3 Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian

Adapun penjelasan Dari diagram alir tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan rangkaian kegiatan mengenai metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah

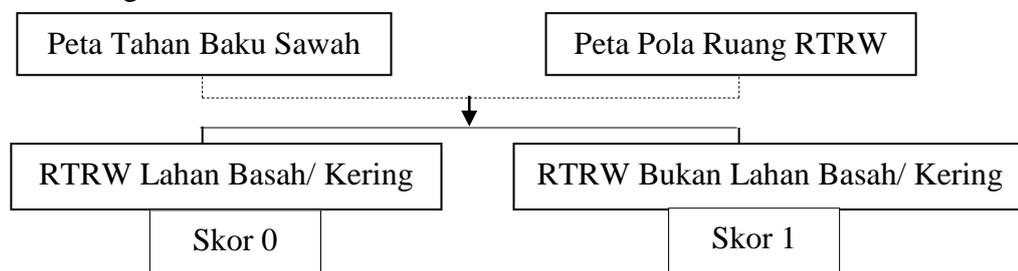
bahan penelitian. Studi Literatur adalah merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan buku dan jurnal yang berkaitan dengan masalah dan tujuan pelaksanaan pembuatan peta Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B).

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan tahapan dalam pengumpulan data yang diperlukan dalam pembuatan peta Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) yang dilakukan di Kabupaten OKU Timur, data yang dikumpulkan berupa data Spasial dan Data Non Spasial. Data Spasial Berupa data penggunaan lahan, data administrasi Kabupaten, citra satelite Kabupaten OKU Timur serta data Lahan Baku Sawah 2020 sebagai acuan pembuatan Lahan Baku Sawah yang telah diperbaharui, Data Non Spasial berupa data produktivitas tanaman padi.

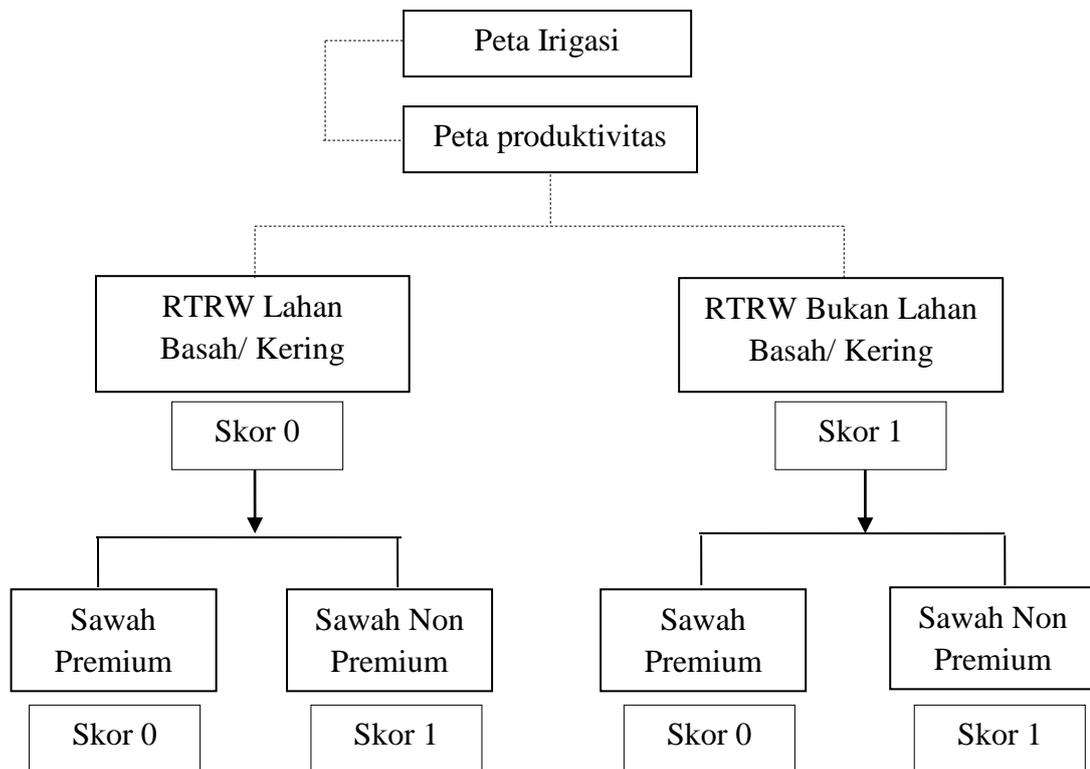
3. *Superimpose*

Tahapan pengolahan data merupakan tahapan dimana data yang telah didapatkan dan dikumpulkan dari lapangan di lakukan pengolahan sehingga membentuk suatu peta yang diinginkan. Pada proses ini dengan cara melakukan *Superimpose* atau *overlay* Peta lahan baku sawah dengan Pola ruang RTRW yang telah diberi skor 0 dan 1 sehingga menghasilkan peta Tipologi Internal berdasarkan RTRW yang terbagi menjadi RTRW lahan basah/kering dengan skor 0 dan RTRW bukan Lahan basah/kering dengan skor 1.



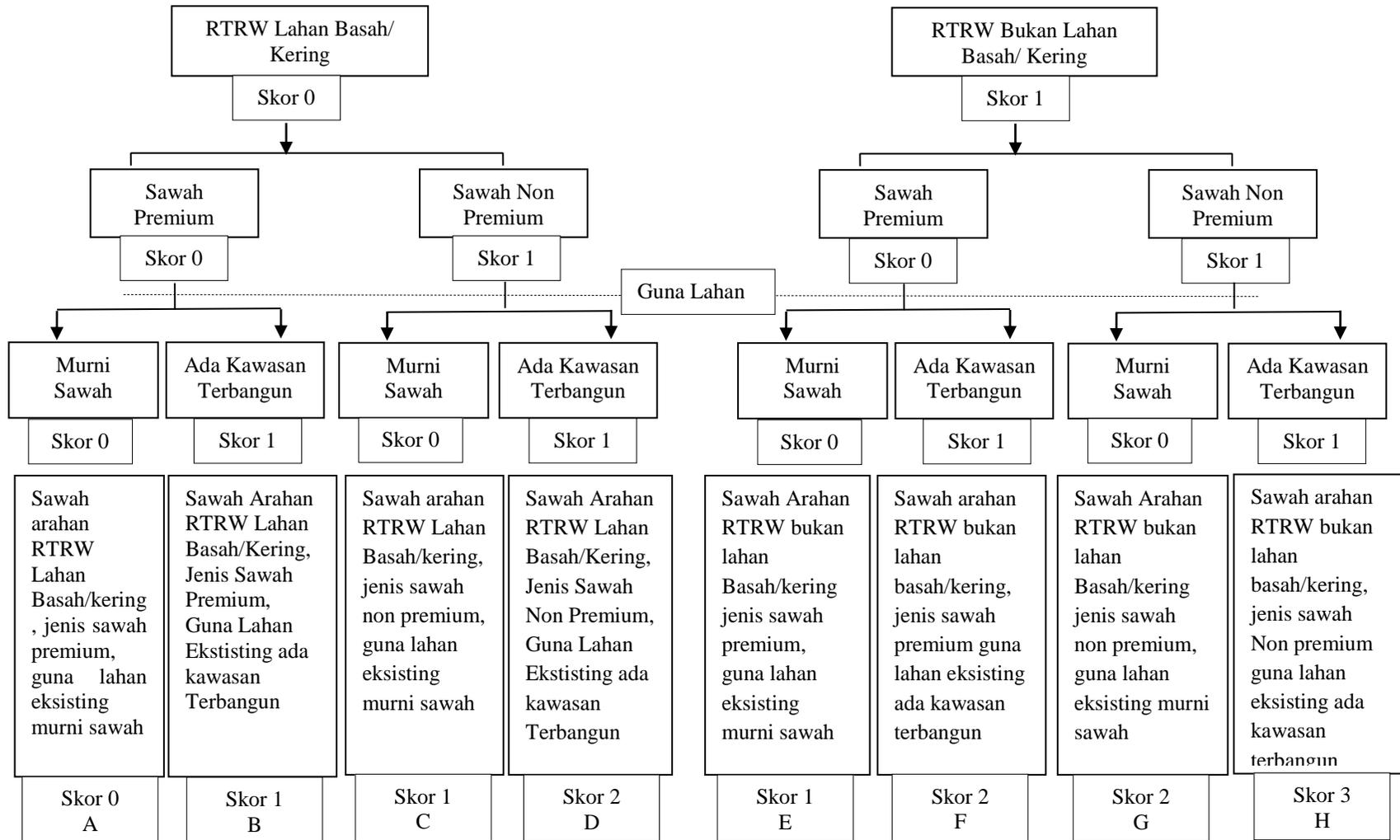
Gambar 3. 4 Diagram Tipologi RTRW

Kemudian menggabungkan peta tipologi internal yang masing-masing telah memiliki skor untuk setiap kesesuaiannya yang di *Superimpose* dengan peta produktivitas dan peta irigasi sehingga menghasilkan peta tipologi internal berdasarkan tipologi sawah yakni terbagi menjadi sawah premium dan sawah non premium.



Gambar 3. 5 Diagram Tipologi Sawah

Supaya menghasilkan hasil akhir berupa peta tipologi internal lahan sawah yang dilindungi (LSD) terhadap kondisi eksisting maka hasil dari Tipologi RTRW dan Tipologi Sawah dilakukan *superimpose* kembali agar terlihat masing-masing skor yang ada dan menjadi sebuah peta tipologi internal. (Muryono, 2016)



Gambar 3. 6 Diagram Tipologi Internal

4. Analisis

Analisis yang dilakukan yakni dengan menganalisis hasil akhir yakni lahan sawah yang dilindungi dengan beberapa indikator dengan memabagi menjadi beberapa kelompok yang dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3. 2 Indikator LSD

| Internal Tipologi | Keterangan |
|--------------------------|--|
| A | LSD Premium yang sesuai RTR |
| B | LSD Premium yang tidak sesuai RTR |
| C | LSD non Premium yang sesuai RTR |
| D | LSD non Premium yang tidak sesuai RTR |
| E | LSD berubah fungsi menjadi kawasan non terbangun yang sesuai RTR |
| F | LSD berubah fungsi menjadi kawasan non terbangun yang tidak sesuai RTR |
| G | LSD berubah fungsi menjadi kawasan terbangun yang sesuai RTR |
| H | LSD berubah fungsi menjadi kawasan terbangun yang tidak sesuai RTR |

Sumber: (Muryono, 2016)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil tipologi internal berdasarkan RTRW

Peta tipologi internal pola ruang RTRW dilakukan dengan melakukan metode *Superimpose* dimana penggabungan dari peta Pola Ruang dan Lahan Baku Sawah (LBS) dengan tujuan untuk mengetahui wilayah yang ada pada Kabupaten OKU Timur ini merupakan lahan basah atau kering, lahan basah atau kering ini mencakup badan air, kawasan hortikultura, Kawasan perikanan budidaya, kawasan perkebunan dan kawasan tanaman pangan. Lahan yang merupakan peruntukan pola ruang RTRW bukan lahan yakni kawasan yang mencakup kawasan hutan produksi tetap, sempadan sungai, kawasan permukiman, kawasan peruntukan industri dan lain-lain. Penggabungan peta pola ruang dan lahan baku sawah ini masing-masing *score* tipologi pada lahan Basah atau kering dengan pemberian *score* 0 (nol) dan *score* untuk pola ruang RTRW bukan lahan yakni diberi *score* 1 (Pertanian, 2020). Luas Tipologi Internal Pola Ruang RTRW dapat dilihat pada tabel 4.1

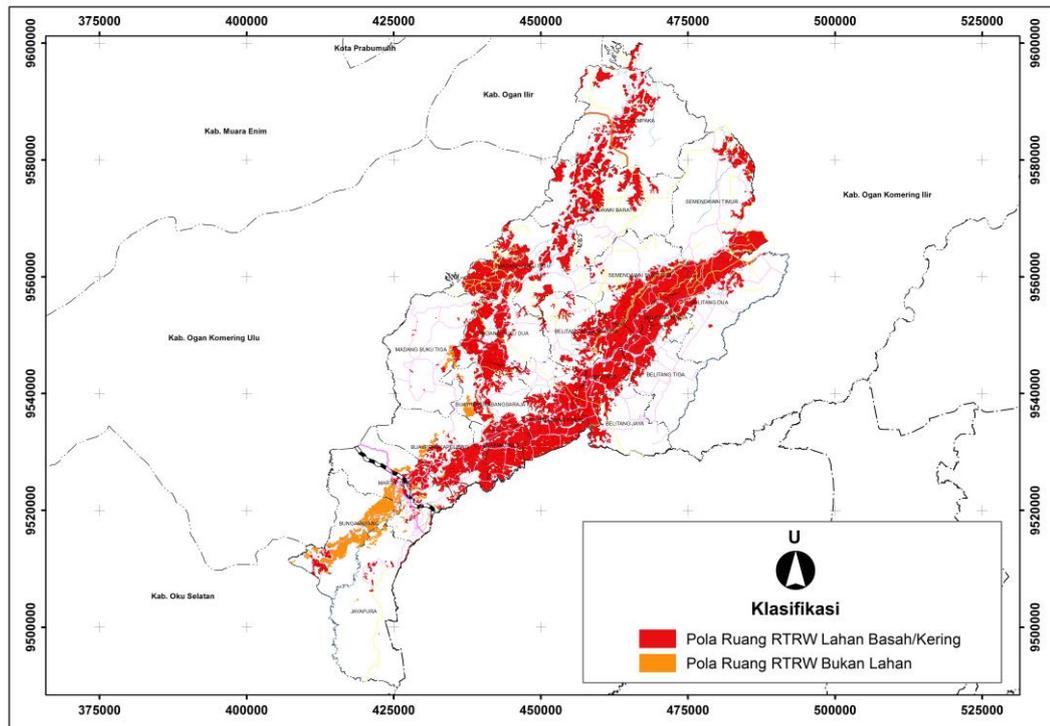
Tabel 4. 1 Luas Tipologi Internal Pola Ruang RTRW

| Pola Ruang RTRW | LBS | Skor RTRW | Klasifikasi | Luas (Ha) |
|------------------------------|------------------|-----------|------------------------------------|-----------|
| Badan Air | Lahan Baku Sawah | 0 | Pola Ruang RTRW Lahan Basah/Kering | 49,459 |
| Kawasan Hortikultura | Lahan Baku Sawah | 0 | Pola Ruang RTRW Lahan Basah/Kering | 328,210 |
| Kawasan Hutan Produksi Tetap | Lahan Baku Sawah | 1 | Pola Ruang RTRW Bukan Lahan | 652,886 |

Tabel 4.1 (Lanjutan)

| Pola Ruang RTRW | LBS | Skor RTRW | Klasifikasi | Luas (Ha) |
|----------------------------------|------------------|------------------|---|------------------|
| Kawasan Perikanan Budi Daya | Lahan Baku Sawah | 0 | Pola Ruang RTRW Lahan Basah/Kering | 1,203 |
| Kawasan Perkebunan | Lahan Baku Sawah | 0 | Pola Ruang RTRW Lahan Basah/Kering | 806,857 |
| Kawasan Permukiman Perdesaan | Lahan Baku Sawah | 1 | Pola Ruang RTRW Bukan Lahan | 319,856 |
| Kawasan Permukiman Perkotaan | Lahan Baku Sawah | 1 | Pola Ruang RTRW Bukan Lahan | 222,829 |
| Kawasan Pertahanan dan Keamanan | Lahan Baku Sawah | 1 | Pola Ruang RTRW Bukan Lahan | 3162,706 |
| Kawasan Peruntukan Industri | Lahan Baku Sawah | 1 | Pola Ruang RTRW Bukan Lahan | 6,679 |
| Kawasan Sekitar Danau atau Waduk | Lahan Baku Sawah | 1 | Pola Ruang RTRW Bukan Lahan | 1,319 |
| Kawasan Tanaman Pangan | Lahan Baku Sawah | 0 | Pola Ruang RTRW Lahan Basah/Kering | 58848,035 |
| Sempadan Sungai | Lahan Baku Sawah | 1 | Pola Ruang RTRW Bukan Lahan | 653,627 |
| Jumlah | | | Pola Ruang RTRW Lahan Basah/Kering | 60.033,76 |
| | | | Pola Ruang RTRW Bukan Lahan | 5.292,45 |

Gambar peta Tipologi Internal Berdasarkan Pola Ruang RTRW dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4. 1 Peta Tipologi Internal Berdasarkan Pola Ruang RTRW

4.2 Hasil tipologi internal berdasarkan tipologi sawah

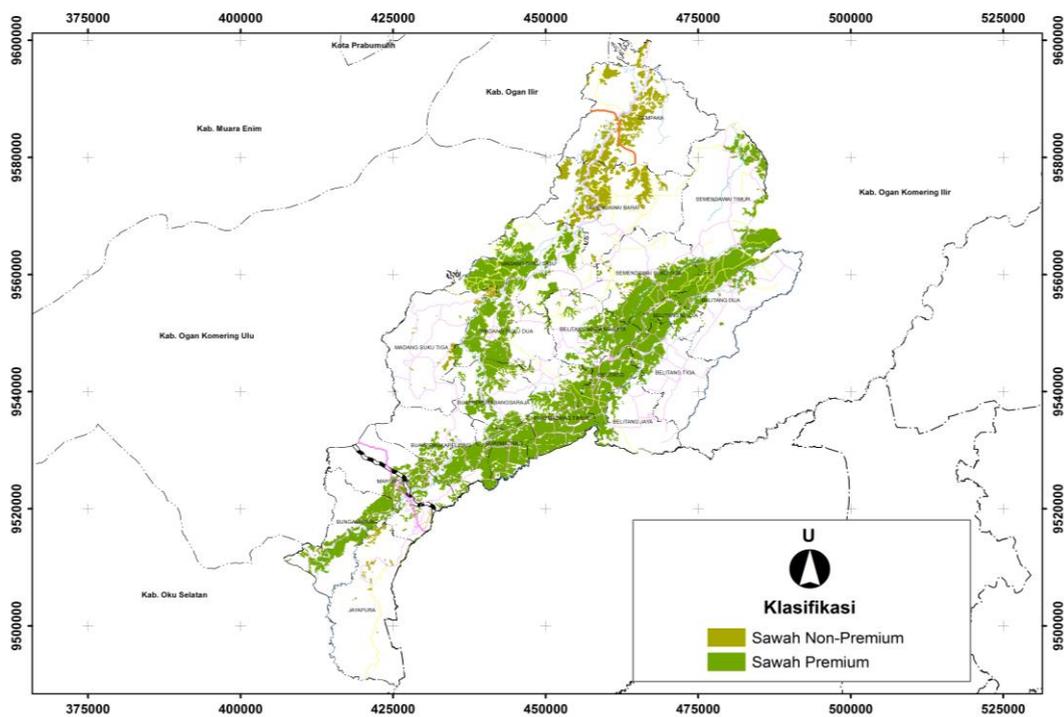
Peta Tipologi Internal Sawah dilakukan dengan melakukan *Superimpose* dari peta tipologi Internal RTRW, Peta Produktivitas dan Peta LBS Irigasi tujuannya agar dapat mengetahui Sawah Premium dan Non-Premium. Sawah premium merupakan sawah yang tidak dapat dan tidak diizinkan dialih fungsikan dan apabila tetap dilakukan alih fungsi maka akan berdampak pada lahan-lahan sawah yang lainnya dan juga pada lingkungan disekitarnya. Untuk mengetahui daerah yang merupakan Sawah Premium maka dilakukan *Scoring* sesuai dengan masing-masing bobot untuk sawah premium dengan pemberian *score* 0 (nol) dan ditetapkan sebagai sawah premium jika sawah teraliri irigasi dan panen lebih besar dari 6 ton/ha atau juga sawah yang tidak teraliri irigasi namun panen lebih besar dari 6 ton /ha. Untuk sawah non-premium *score* atau bobot diberikan nilai 1 (satu) dengan

aspek sawah tidak teraliri irigasi dan panen kurang dari 6 ton/ha. data luasan tipologi sawah dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4. 2 Luas Tipologi Internal Sawah

| Klasifikasi | Luas (Ha) |
|-------------------|-----------|
| Sawah Premium | 56.978,34 |
| Sawah Non Premium | 8.347,88 |

Gambar Peta Tipologi Internal Berdasarkan Tipologi sawah dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4. 2 Peta Tipologi Internal Berdasarkan Tipologi Sawah

4.3 Analisis internal LSD berdasarkan metode *Superimpose*

Analisis internal merupakan penilaian kedudukan Lahan Sawah yang Dilindungi (LSD) terhadap faktor internal yang mempengaruhinya di mana faktor ini terbagi atas kedudukan Lahan Sawah yang Dilindungi (LSD) dengan Lahan Baku Sawah (LBS), kesesuaiannya dengan pemanfaatan ruang dan rencana kawasan strategis (RTR) serta dengan kondisi eksisting. Dimana setiap faktor internal ini dilakukan *Superimpose* dan penilaian pada setiap faktornya. Analisis tipologi internal bertujuan untuk mengidentifikasi tipologi Lahan Sawah yang Dilindungi (LSD). Tipologi internal dapat dilihat dari arahan pola ruang dari RTRW untuk peruntukan pertanian lahan basah/pertanian lahan kering, produktivitas sawah, penggunaan lahan eksisting yang merupakan lahan sawah. Berdasarkan variabel tersebut, tipologi Lahan Sawah yang Dilindungi (LSD) dengan berdasarkan pertimbangan internal, tipologi LSD dapat dikelompokkan menjadi 8 (delapan) tipologi, yakni:

1. Tipologi A (LSD Premium yang sesuai RTR), Sawah arahan RTRW Lahan Basah/Kering, Jenis Sawah dengan produktivitas lebih besar dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan irigasi teknis dan semi teknis, Guna lahan eksisting murni sawah
2. Tipologi B (LSD premium yang tidak sesuai RTR), Sawah arahan RTRW Lahan Basah/Kering, Jenis sawah dengan produktivitas lebih besar dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan irigasi teknis dan semi teknis, Guna Lahan eksisting ada kawasan terbangun.
3. Tipologi C (LSD non premium yang sesuai RTR), Sawah arahan RTRW Lahan Basah/ Kering, Jenis sawah dengan produktivitas lebih kecil dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan non teknis, Guna lahan eksisting murni sawah.
4. Tipologi D (LSD non premium yang tidak sesuai RTR), Sawah arahan RTRW Lahan Basah/Kering, Jenis sawah dengan produktivitas lebih kecil

dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan irigasi non teknis, Guna Lahan eksisting ada kawasan terbangun.

5. Tipologi E (LSD berubah fungsi menjadi kawasan non terbangun yang sesuai RTR), Sawah arahan RTRW bukan Lahan Basah/Kering, Jenis Sawah dengan produktivitas lebih besar dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan irigasi teknis dan semi teknis, Guna lahan eksisting murni sawah
6. Tipologi F (LSD berubah fungsi menjadi kawasan non terbangun lain tidak sesuai RTR), Sawah arahan RTRW bukan Lahan Basah/Kering, Jenis sawah dengan produktivitas lebih besar dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan irigasi teknis dan semi teknis, Guna Lahan eksisting ada kawasan terbangun .
7. Tipologi G (LSD berubah fungsi menjadi kawasan terbangun yang sesuai RTR), Sawah arahan RTRW bukan Lahan Basah/ Kering, Jenis sawah dengan produktivitas lebih kecil dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan irigasi non teknis, Guna lahan eksisting murni sawah
8. Tipologi H (LSD berubah fungsi menjadi kawasan terbangun tidak sesuai RTR), Sawah arahan RTRW bukan Lahan Basah/Kering, Jenis sawah dengan produktivitas lebih kecil dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan irigasi non teknis, Guna Lahan eksisting ada kawasan terbangun.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode *Superimpose* dari masing- masing variabel yang menjadi faktor pertimbangan dalam menentukan tipologi LSD secara internal, diperoleh hasil bahwa di Kabupaten OKU Timur didominasi oleh 3 (tiga) tipologi utama, yakni :

1. Tipologi A (LSD premium yang sesuai RTR) dengan luas 51.804,54 Ha. Artinya bahwa Sawah arahan RTRW Lahan Basah/Kering, Jenis Sawah dengan produktivitas lebih besar dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan irigasi teknis dan semi teknis, Guna lahan eksisting murni sawah.

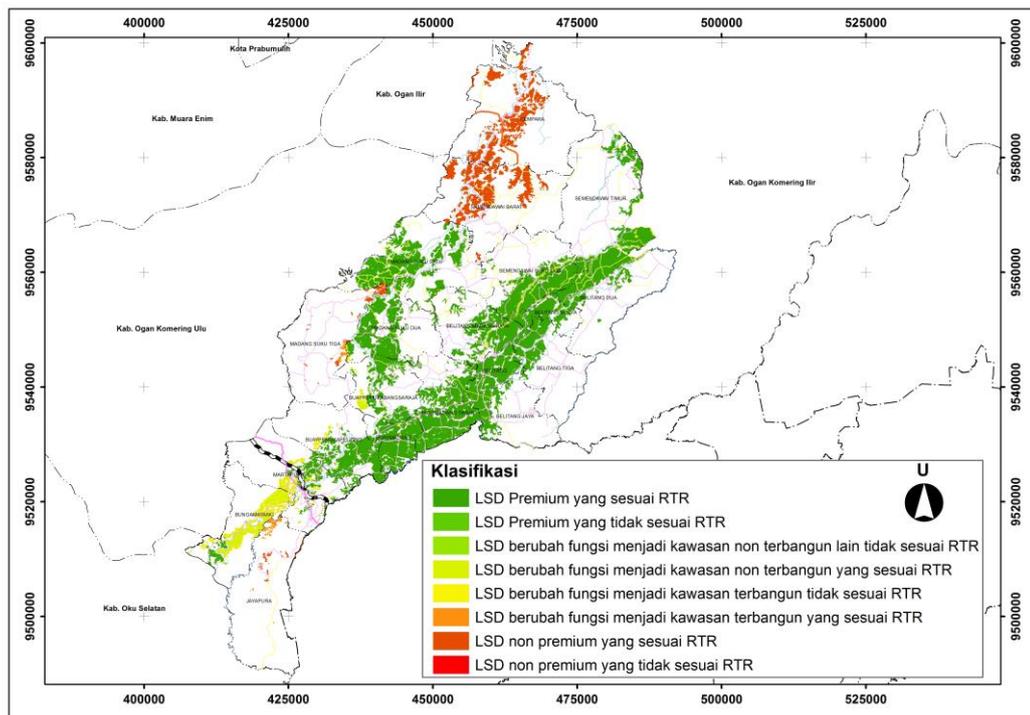
2. Tipologi C (LSD non premium yang sesuai RTR) seluas 7.957,44 Ha. Artinya bahwa Sawah arahan RTRW Lahan Basah/ Kering, Jenis sawah dengan produktivitas lebih kecil dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan non teknis, Guna lahan eksisting murni sawah.
3. Tipologi E (LSD berubah fungsi menjadi kawasan non terbangun yang sesuai dengan RTR) seluas 4.728,82 Ha. Artinya bahwa Sawah arahan RTRW bukan Lahan Basah/Kering, Jenis Sawah dengan produktivitas lebih besar dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan irigasi teknis dan semi teknis, Guna lahan eksisting murni sawah.

Luas serta persentase dari lahan sawah yang dilindungi dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4. 3 Luas Tipologi Internal LSD di Kabupaten OKU Timur

| Tipologi | Keterangan | Luas (Ha) | Prosentase (%) |
|----------|--|------------------|----------------|
| A | LSD Premium yang sesuai RTR | 51.804,54 | 79,30 |
| B | LSD Premium yang tidak sesuai RTR | 267,72 | 0,41 |
| C | LSD non premium yang sesuai RTR | 7.957,44 | 12,18 |
| D | LSD non premium yang tidak sesuai RTR | 4,07 | 0,01 |
| E | LSD berubah fungsi menjadi kawasan non terbangun yang sesuai RTR | 4.728,82 | 7,24 |
| F | LSD berubah fungsi menjadi kawasan non terbangun lain tidak sesuai RTR | 177,27 | 0,27 |
| G | LSD berubah fungsi menjadi kawasan terbangun yang sesuai RTR | 382,19 | 0,59 |
| H | LSD berubah fungsi menjadi kawasan terbangun tidak sesuai RTR | 4,18 | 0,01 |
| | Jumlah | 65.326,22 | 100,00 |

Gambar peta Tipologi internal berdasarkan kedudukan lahan baku sawah yang dilindungi dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4. 3 Peta Tipologi Internal Berdasarkan Kedudukan LSD

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Pola ruang RTRW Lahan Basah/Kering memiliki luas 60.033,76 Ha dan pola ruang RTRW bukan Lahan Basah/Kering memiliki luas 5.292,45 Ha.
2. Lahan sawah Premium atau sawah yang tidak dapat digunakan untuk alih fungsi lahan yakni sebesar 56.978,34 Ha, dan Sawah non Premium merupakan Lahan yang dapat dialih fungsikan sebesar 8.347,88 Ha.
3. Lahan Sawah yang Dilindung terbagi menjadi 3 golongan yakni:
 - a) A (LSD premium yang sesuai RTR) dengan luas 51.804,54 Ha yang merupakan Sawah arahan RTRW Lahan Basah/Kering, Jenis Sawah dengan produktivitas lebih besar dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan irigasi teknis dan semi teknis, Guna lahan eksisting murni sawah,
 - b) Tipologi C (LSD non premium yang sesuai RTR) seluas 7.957,44 Ha merupakan Sawah arahan RTRW Lahan Basah/ Kering, Jenis sawah dengan produktivitas lebih kecil dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan non teknis, Guna lahan eksisting murni sawah.
 - c) Tipologi E (LSD berubah fungsi menjadi kawasan non terbangun yang sesuai dengan RTR) seluas 4.728,82 Ha merupakan Sawah arahan RTRW bukan Lahan Basah/Kering, Jenis Sawah dengan produktivitas lebih besar dari 6 ton/ha, mempunyai jaringan irigasi teknis dan semi teknis, Guna lahan eksisting murni sawah.

5.2 Saran

1. Hasil Analisis menggunakan metode superimpose pada setiap variabel diharapkan membantu untuk penelitian selanjutnya.
2. Pada penelitian ini telah dilakukan tipologi internal lahan sawah yang dilindungi saran penulis untuk kedepannya agar dipertimbangkan untuk dilakukan kajian kebijakan.
3. Pada penelitian ini mengalami kesulitan pada saat melakukan analisis lahan sawah yang dapat dilindungi dikarenakan keterbatasan jurnal yang ada

DAFTAR PUSTAKA

- Chairuddin, Z. (2018) 'Identifikasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan: Zonasi Lingkup Kawasan Mamminasata Menggunakan Pendekatan MCDM', *Jurnal Ecosolum*, 7(2), p. 46. doi: 10.20956/ecosolum.v7i2.6852.
- Chanda Pandestria W, Titis Srimuda P, A. K. W. . (2019) 'Konsep tapak pada mixed use building dengan pendekatan superimpose di kota Surakarta', *jurnal SenThong*, pp. 333–342.
- Hulu, B. dan Progo, K. (2010) 'Analisis Spasial Tipologi Pemanfaatan Lahan Pertanian Berbasis Sistem Informasi Geografis (Sig) Di Das Serang Bagian Hulu, Kulon Progo, Yogyakarta', *Jurnal Geografi*, 7(1), pp. 11–29. doi: 10.15294/jg.v7i1.87.
- Manalu, T. J., Lanya, I. dan Adi, I. G. P. R. (2020) 'Pemetaan Kepemilikan Lahan Sawah dan Sumber Daya Manusia Berbasis Geospasial di Subak Anggabaya , Umadesa , dan Umalayu Kecamatan Denpasar Timur', *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 9(3), pp. 166–179. Available at: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT/article/view/63168>.
- Miswar, D. dkk. (2020) 'Analisis Geospasial Perubahan Penggunaan Lahan Sawah Berbasis LP2B Kecamatan Pagelaran Utara', *Media Komunikasi Geografi*, 21(2), pp. 130–143.
- Muryono, S. (2016) 'Kajian Upaya Pengendalian Penggunaan Tanah Di Kabupaten Temanggung Provinsi Jawa Tengah', *BHUMI: Jurnal Agraria dan Pertanahan*, 2(1), p. 84. doi: 10.31292/jb.v2i1.33.
- Muryono, S. dan Utami, W. (2020) 'Pemetaan Potensi Lahan Pertanian Pangan

- Berkelanjutan Guna Mendukung Ketahanan Pangan’, *BHUMI: Jurnal Agraria dan Pertanahan*, 6(2), pp. 201–218. Available at: <http://jurnalbhumi.stpn.ac.id/index.php/JB/article/view/431>.
- Mustakim, A. B. dan I. H. (2015) ‘Scoring Keputusan Penentuan Pusat Pengembang Energi Terbarukan Berdasarkan Cluster Wilayah Menggunakan Metode Sawp’, *Journal of Agroindustrial Technology*, 25(3), pp. 260–270. doi: 10.24961/jtip.25.
- Nugraha, A. A., Widiatmaka, W. dan Firmansyah, I. (2019) ‘Arahan Pengembangan Lahan Untuk Padi Sawah Di Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat’, *Tataloka*, 21(3), p. 390. doi: 10.14710/tataloka.21.3.390-406.
- Pramana, A. Y. E. (2017) ‘Analisis Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Nilai Lahan di Kawasan Perkotaan Yogyakarta Studi Kasus Kecamatan Ngaglik , Kabupaten Sleman , Daerah Istimewa’, *Prosiding Seminar Nasional XII “Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi 2017*, p. 11.
- Pratama, A. dkk. (2018) ‘Analisis Spasial Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (Lp2B) Di Kabupaten Pesawaran’, *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 7(1), p. 41. doi: 10.23960/jtep-1.v7i1.41-50.
- Ritung, S. dkk. (2002) ‘Peluang Perluasan Lahan Sawah’, *Lahan Sawah Bukaannya Baru*, 2002(1), pp. 227–251. Available at: [http://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/buku/buku lahan sawah bukaan baru/02sebaran_sofyan.pdf](http://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/buku/buku_lahan_sawah_bukaan_baru/02sebaran_sofyan.pdf).
- Rokhmah, M. (2012) ‘Potensi dan Kendala Kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Demak’, *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 8(2), p. 157. doi: 10.14710/pwk.v8i2.11568.
- Santosa, S. dkk. (2014) ‘Pemodelan Penetapan Lahan Sawah Berkelanjutan di Kabupaten Sukabumi (Modelling on Development of Sustainable Paddy Field Zone Based on Logistic Regression and Multicriteria Land Evaluation at Sukabumi Regency)’, *Majalah Globe*, 2(2013), pp. 181–190.

- Taufik, M., Kurniawan, A. dan Pusparini, F. M. (2018) 'Penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (Lp2B) Menggunakan Metode Multi Data Spasiali Di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan', *Geoid*, 13(1), p. 63. doi: 10.12962/j24423998.v13i1.3679.
- Tjahjono, H. dan Geografi, J. (2007) 'Overlay Sebagai Model Pembelajaran Dalam Mata Kuliah Sig (Sistem Informasi Geografis) Guna Menemukan Informasi Geospasial Baru', *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 36(1), pp. 18–27.
- Yuliasri, A. (2015) 'Mengidentifikasi kesesuaian penggunaan lahan Kota Bogor tahun 2015 dengan rencana pola ruang Kota Bogor yang terdapat pada RTRW Kota Bogor tahun 2011 – Mengidentifikasi kesesuaian program perwujudan struktur ruang dan pola ruang Kota Bogor tahun', 2031(20).

Peraturan Perundang-Undangan

- Undang – Undang Nomor 41 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan
- Undang-Undang no 11 Tahun 2021 Tentang Cipta Kerja
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Penetapan dan alih Fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2012 tentang Sistem Informasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B)
- Perda No. 7 Tahun 2021 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur