

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahan pertanian pangan merupakan bagian dari lahan fungsi budidaya. Keberadaannya sangat penting dalam menyokong kedaulatan pangan baik untuk memenuhi kebutuhan wilayahnya maupun untuk di jual ke luar wilayahnya. Seiring pertumbuhan penduduk yang dinamis pada saat ini keberadaan lahan pertanian terancam untuk kebutuhan lain seperti perumahan, industri dan sebagainya.

Alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian menjadi fenomena yang terjadi hampir di semua wilayah. Satu hal yang mungkin tidak menjadi bahan pertimbangan dalam melakukan alih fungsi lahan adalah dampak yang ditimbulkan dari alih fungsi lahan tersebut. Bagi sektor pertanian, lahan merupakan faktor produksi utama dan tak tergantikan. Berbeda dengan penurunan produksi yang disebabkan oleh serangan hama penyakit, kekeringan, banjir dan faktor lainnya lebih bersifat sementara, maka penurunan produksi yang diakibatkan oleh alih fungsi lahan lebih bersifat permanen dan sulit untuk diperbaiki. Sehingga berkurangnya luasan lahan yang digunakan untuk kegiatan pertanian secara signifikan dapat mengganggu stabilitas kemandirian, ketahanan dan kedaulatan pangan baik lokal maupun nasional.

Mengingat dampak yang ditimbulkan oleh adanya konversi lahan yang begitu luas, maka diperlukan upaya pengendalian yang dapat mengontrol laju alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian dengan menjadikan aspek daya dukung lingkungan dan ketersediaan lahan sebagai salah satu pertimbangan. Salah satu upaya pengendalian alih fungsi lahan pertanian dan perlindungan terhadap lahan pertanian produktif perlu didukung oleh suatu peraturan perundang-undangan yang (1) Menjamin tersedianya lahan pertanian yang cukup, (2) Mampu mencegah terjadinya alih fungsi lahan pertanian ke penggunaan nonpertanian secara tidak terkendali, dan (3) Menjamin akses masyarakat petani terhadap lahan pertanian yang tersedia (*<http://www.dipertan.go.id>, 2006*).

Isu penting dalam pembangunan dewasa ini adalah pertanian berkelanjutan. Pertanian berkelanjutan adalah suatu proses yang memanfaatkan sumberdaya pertanian secara optimal untuk memenuhi kebutuhan dan kesejahteraan masyarakat masa kini tanpa harus mengorbankan kebutuhan dan kesejahteraan generasi yang akan datang. Seiring dengan laju konversi lahan pertanian ke lahan non pertanian, sumberdaya pertanian yang perlu mendapatkan prioritas adalah lahan pertanian, terutama lahan pertanian pangan.

Untuk mengendalikan konversi lahan pertanian, melalui Undang Undang RI Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan, diharapkan dapat mendorong ketersediaan lahan pertanian untuk menjaga kemandirian, ketahanan dan kedaulatan pangan. Undang-undang Nomor 41 Tahun 2009 bertujuan untuk:

- Melindungi kawasan dan lahan pertanian pangan secara berkelanjutan
- Menjamin tersedianya lahan pertanian pangan secara berkelanjutan
- Mewujudkan kemandirian, ketahanan, dan kedaulatan pangan
- Melindungi kepemilikan lahan pertanian pangan milik petani
- Meningkatkan kemakmuran serta kesejahteraan petani dan masyarakat
- Meningkatkan perlindungan dan pemberdayaan petani
- Meningkatkan penyediaan lapangan kerja bagi kehidupan yang layak
- Mempertahankan keseimbangan ekologis, dan
- Mewujudkan revitalisasi pertanian

Dalam Undang-undang No41 Tahun 2009 pasal 27 ayat 2 dikatakan bahwa pengembangan terhadap KP2B dilakukan oleh pemerintah , pemerintah daerah provinsi dan pemerintah daerah kabupaten/kota, masyarakat dan/atau korporasi yang kegiatan pokoknya di bidang agribisnis tanaman pangan.

Upaya perlindungan LP2B dilakukan melalui pembentukan kawasan (KP2B) yang akan terdiri dari LP2B dan LCP2B dan berbagai unsur pendukungnya. Hal ini bermakna selain sawah maka berbagai unsur pendukung juga perlu diketahui untuk menentukan kebijakan atau program yang sesuai. KP2B selanjutnya perlu menjadi bagian integral Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten, sedangkan LP2B dan LC2B diintegrasikan dalam Rencana Tata

Ruang rinci. Dalam perundangan ini juga dinyatakan lahan pertanian pangan yang akan dilindungi bisa menjadi bagian kawasan maupun membentang di luar kawasan. Saat ini pemerintah kabupaten/kota menjadi perintis upaya penyelamatan sawah. Hingga Nopember 2013 dokumen RTRW Kabupaten/kota yang telah diperdakan mencapai 310 Kab/ Kota (63,14 %) yang belum 181 Kab/ Kota (36,86%) dan 107 Kab/ Kota diantaranya telah menetapkan luas LP2B di dalam Perda Tata Ruangnya. Luasan lahan LP2B yang sudah ditetapkan dalam RTRW seluas 3.089.872 ha, sedangkan luas lahan sawah hasil audit Kementerian Pertanian seluas 8.132.642 ha (*Kementrian Pertanian, 2014*).

Didalam penetapan lahan pertanian pangan berkelanjutan, lahan cadangan pertanian pangan berkelanjutan dan kawasan pertanian pangan berkelanjutan mengacu pada turunan peraturan perundang-undangan tentang perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan yaitu Peraturan Menteri Pertanian Nomor 7 Tahun 2012 tentang Pedoman teknis kriteria dan persyaratan kawasan, lahan dan lahan cadangan pertanian pangan berkelanjutan.

Mengingat kondisi lahan pertanian di Pulau Jawa adalah lahan yang subur sangat disayangkan jika dikonversi untuk kegiatan non pertanian. Jika praktek konversi lahan pertanian ini tidak dikendalikan maka akan mengganggu ketahanan pangan. Dengan konversi lahan produksi pertanian akan berkurang dan untuk memenuhi kebutuhan pokok kita harus memenuhinya dengan import.

Kabupaten Subang merupakan kabupaten yang memiliki potensi sumberdaya pertanian. Sumberdaya tersebut diantaranya adalah sumberdaya alam (*natural resource*), sumberdaya manusia (*human resource*) dan sumberdaya buatan (*manmade resource*). Selain itu juga terdapat potensi lahan, air, dan komoditas yang berpengaruh sangat besar dan baik bagi pengembangan sektor pertanian. Kabupaten Subang dengan luas wilayah 205.176,95 hektar, dengan luas Sawah seluas 84.701 Ha (41,28% dari luas wilayah Kabupaten Subang).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Subang jumlah penduduk Kabupaten Subang dari tahun ketahunya selalu mengalami peningkatan, pada tahun 2011 jumlah penduduk Kabupaten Subang sebanyak 1.492.144 jiwa dan terjadi peningkatan jumlah penduduk sekitar 0,006% yaitu

menjadi 1.501.647 jiwa. Dengan selalu meningkatnya jumlah penduduk maka kebutuhan pangan akan selalu meningkat selain itu kebutuhan lahan juga akan semakin meningkat dan mengancam terjadinya alih fungsi lahan pertanian.

Kabupaten Subang menjadi kabupaten yang memiliki lahan sawah terluas ketiga di Jawa Barat. Lainnya, Kabupaten Indramayu dan Kabupaten Karawang masing-masing 118.513 Ha dan 93.590 Ha. Sekurangnya 70 % sawah di Subang merupakan sawah irigasi teknis. Berdasarkan data tahun 2008 - 2012, terlihat kecenderungan berkurangnya lahan sawah dari 85.355 ha di tahun 2008 menjadi 84.659 ha pada tahun 2012. Alih fungsi lahan pertanian akan menjadi permasalahan yang serius untuk jangka panjang mengingat pembangunan dan pengembangan wilayah akan terus berlangsung

Dengan pertimbangan tersebut, diperlukan upaya untuk menekan dan mengontrol laju alih fungsi lahan pertanian khususnya lahan sawah untuk mengantisipasi pemenuhan kebutuhan pangan lokal dan nasional. Oleh karena itu, guna upaya mempertahankan lahan pertanian pangan di Kabupaten Subang maka perlu dilakukan studi tentang *“Penentuan Lokasi Potensial Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Di Kabupaten Subang”*.

1.2 Perumusan Permasalahan

Didalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Subang, didalam visinya disebutkan bahwa ingin mewujudkan Kabupaten Subang sebagai daerah Agribisnis. Namun hingga saat ini di Kabupaten Subang sendiri belum menetapkan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan guna melindungi lahan pertanian dan mendukung terwujudnya visi tersebut, justru yang terjadi saat ini yaitu laju alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian di Kabupaten Subang semakin tinggi, tidak saja mengancam ketahanan pangan, tetapi juga mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan di masa mendatang. 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.

Berdasarkan UU No 41 tahun 2009, untuk keperluan kemandirian, keamanan dan ketahanan pangan maka diperlukan Penyelamatan Lahan Pertanian Pangan. Penyelamatan harus segera dilakukan karena laju konversi lahan sawah atau pertanian pangan lainnya sangat cepat. penyelamatan lahan pertanian pangan dari lahan pangan yang sudah ada atau cadangannya yang disusun berdasarkan kriteria yang mencakup kesesuaian lahan, ketersediaan infrastruktur, penggunaan lahan, potensi lahan dan adanya luasan dalam satuan hamparan. Amanat undang-undang tersebut perlu ditindaklanjuti dengan mengidentifikasi lahan pertanian yang ada saat ini baik yang beririgasi dan tidak beririgasi. Untuk menghambat laju konversi maka memerlukan penetapan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B), Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LCP2B) dan Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B).

KP2B selanjutnya perlu menjadi bagian integral Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten, sedangkan LP2B dan LC2B diintegrasikan dalam Rencana Tata Ruang rinci. Dalam perundangan ini juga dinyatakan lahan pertanian pangan yang akan dilindungi bisa menjadi bagian kawasan maupun membentang di luar kawasan.

Dari kondisi di atas, dapat disimpulkan bahwa persoalan-persoalan utama yang terjadi di Kabupaten Subang dalam menentukan lahan pertanian pangan berkelanjutan:

1. Terjadi alihfungsi lahan sawah, sehingga berkurangnya lahan pertanian guna memenuhi kebutuhan pangan dimasa mendatang.
2. Belum terdapatnya kawasan pertanian pangan berkelanjutan (KP2B) yang terdiri dari lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B) dan lahan cadangan pertanian pangan berkelajutan (LCP2B) , sehingga belum menjamin ketersediaannya pangan di Kabupaten Subang.

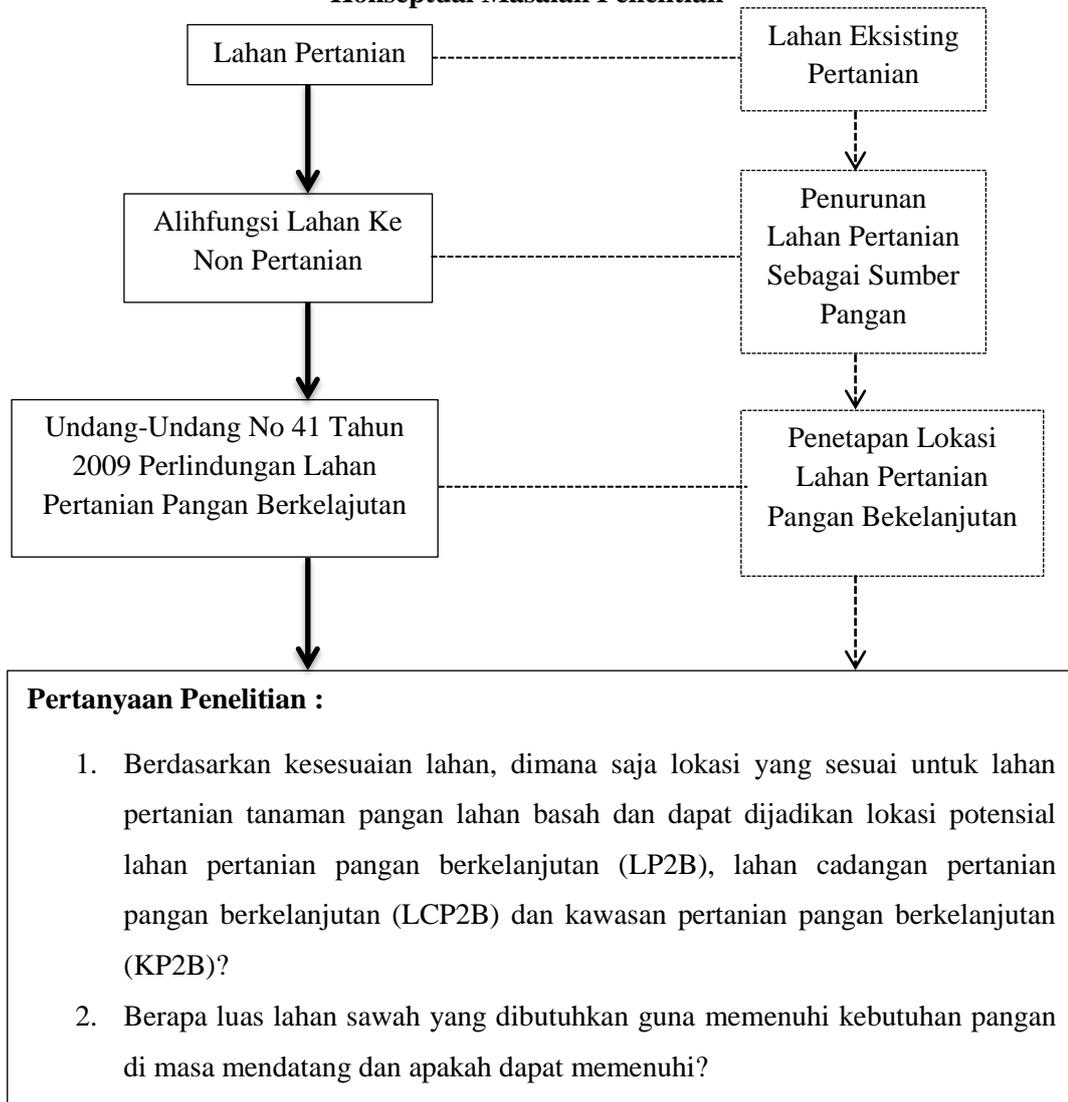
Dari persoalan-persoalan yang terdapat di atas maka muncul pertanyaan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Berdasarkan kesesuaian lahan, dimana saja lokasi yang sesuai untuk lahan pertanian tanaman pangan lahan basah dan dapat dijadikan lokasi potensial lahan pertanian pangan berkelanjutan (P2B), lahan cadangan pertanian

pangan berkelanjutan (LCP2B) dan kawasan pertanian pangan berkelanjutan (KP2B)?

2. Berapa luas lahan sawah yang dibutuhkan guna memenuhi kebutuhan pangan di masa mendatang dan apakah dapat memenuhi?

Gambar 1.1
Konseptual Masalah Penelitian



1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah “Mengidentifikasi lokasi potensial kawasan pertanian pangan berkelanjutan dan perkiraan kebutuhan lahan sawah pada masa mendatang di Kabupaten Subang”.

1.3.2 Sasaran

Guna mencapai tujuan yang akan dicapai, adapun sasaran yang akan dilakukan yaitu:

1. Mengidentifikasi kemampuan lahan dan kesesuaian lahan pertanian lahan basah.
2. Mengidentifikasi Perubahan Pertanian Lahan Basah.
3. Mengidentifikasi lokasi potensial lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B).
4. Mengidentifikasi lokasi potensial lahan cadangan pertanian pangan berkelanjutan (LCP2B).
5. Mengidentifikasi lokasi potensial kawasan pertanian pangan berkelanjutan (KP2B).
6. Melakukan proyeksi kebutuhan lahan sawah dan membandingkannya dengan ketersediaan luas lahan sawah.

1.4 Ruang Lingkup Studi

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah Studi

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah Kabupaten Subang, dengan luas total wilayah yaitu 205.176,95 Ha atau 4,64% dari luas Provinsi Jawa Barat yang terdiri dari 30 Kecamatan. Adapun batas-batas administrasi Kabupaten Subang, yaitu :

- Sebelah Utara : Laut Jawa Barat
- Sebelah Selatan : Kabupaten Bandung Barat
- Sebelah Timur : Kabupaten Sumedang dan Kabupaten Indramayu
- Sebelah Barat : Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Karawang

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar** dibawah:

TUGAS AKHIR
PENENTUAN LOKASI POTENSIAL LAHAN
PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN
DI KABUPATEN SUBANG

WILAYAH KABUPATEN SUBANG

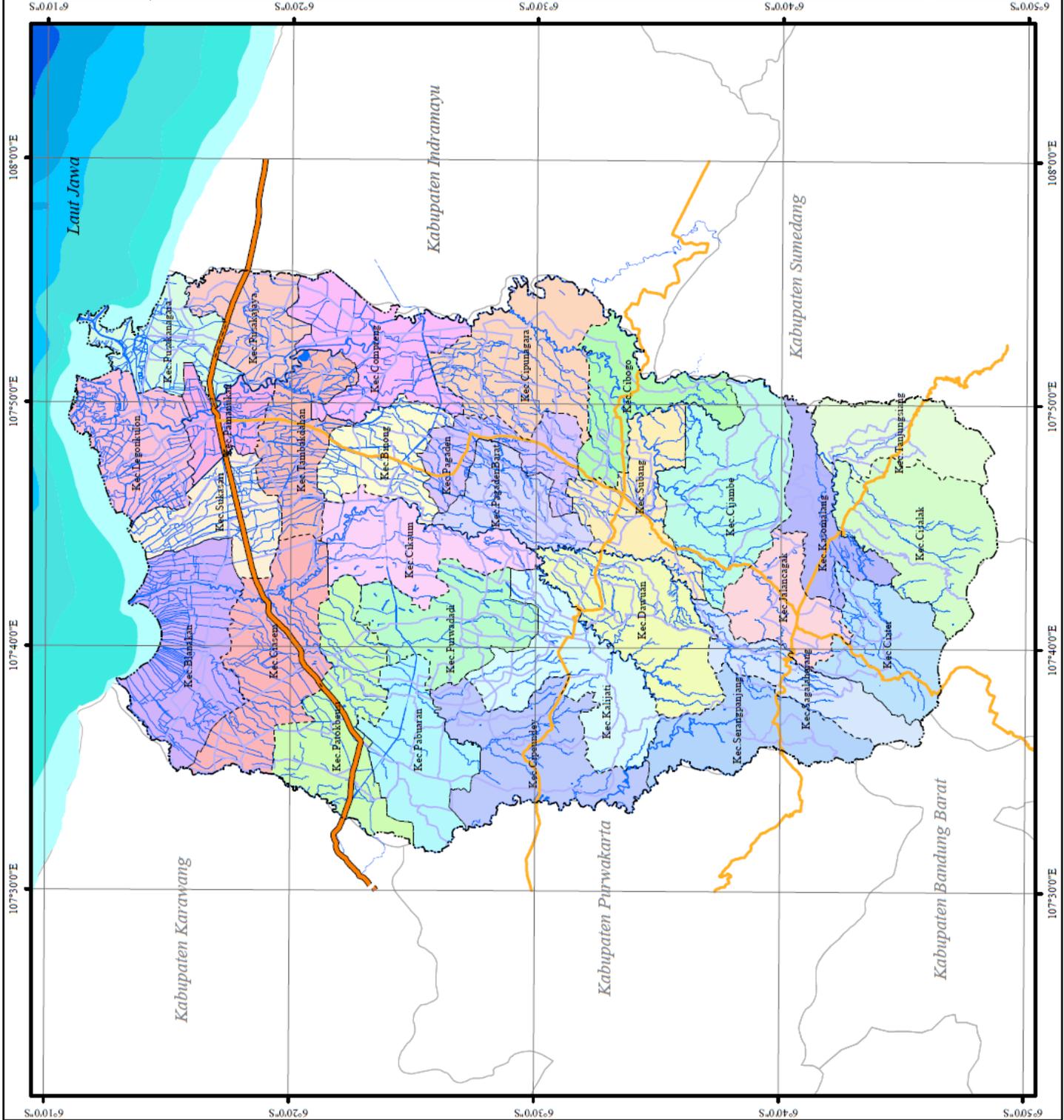
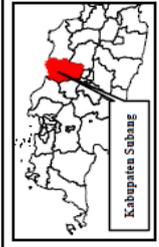
Gambar 1.2
 Peta Administrasi

Legenda

- Batas Administrasi**
 - - - - - Batas Kabupaten
 - - - - - Batas Kecamatan
- Jaringan Jalan :**
 - - - - - Jalan Nasional
 - - - - - Jalan Provinsi
 - - - - - Jalan Kabupaten
 - - - - - Sungai

- Kecamatan :**
- Kec Binong
 - Kec Blanakan
 - Kec Ciasem
 - Kec Ciater
 - Kec Cibogo
 - Kec Cijambe
 - Kec Cikam
 - Kec Cipeundeuy
 - Kec Cipunagara
 - Kec Cisalak
 - Kec Comprang
 - Kec Dawuan
 - Kec Jalancagak
 - Kec Kalijati
 - Kec Kasomalang
 - Kec Legonulon
 - Kec Pabuaran
 - Kec Pagaden
 - Kec PagadenBarat
 - Kec Pamanukan
 - Kec Patokbeusi
 - Kec Purwadadi
 - Kec Pusakajaya
 - Kec Pusakanagara
 - Kec Sagalaherang
 - Kec Serangpanjang
 - Kec Subang
 - Kec Sukasari
 - Kec Tambakdahan
 - Kec Tanjungsiang

Sumber :
 - Peta ATSP Kabupaten Subang Tahun 2010
 - PZ No 8 Tahun 2013 tentang Peraturan Peta
 Berencana Kota Baru



1.4.2 Ruang Lingkup Materi Studi

Pertanian dalam arti luas terdiri dari lima sub sektor, yaitu tanaman pangan, perkebunan, peternakan, perikanan, dan kehutanan. Pada penelitian ini hanya akan di bahas mengenai sektor pertanian dan sub sektor tanaman pangan saja. Pertanian di Indonesia terbagi dua yaitu pertanian tanaman keras dan pertanian tanaman pangan.

Dalam studi ini ruang lingkup materi yang akan dikaji lebih menitik beratkan pada pengkajian pertanian lahan basah (sawah). Kesesuaian lahan yang dikaji secara fisik, untuk itu diperlukan data mengenai sumber daya alam berupa data temperatur udara, tekstur tanah, kedalaman efektif tanah, kemiringan lereng dan curah hujan. Selain dari data dasar tersebut, diperlukan juga data penunjang yang terdiri atas data penduduk, dan penggunaan lahan Kabupaten Subang.

A. Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan

Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan adalah wilayah budi daya pertanian terutama pada wilayah perdesaan yang memiliki hamparan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan/atau hamparan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan serta unsur penunjangnya. Dalam studi ini akan dilakukan identifikasi mengenai lokasi potensial kawasan pertanian pangan berkelanjutan dengan tahapan sebagai berikut:

- Melakukan identifikasi kemampuan lahan.
- Melakukan identifikasi kesesuaian lahan pertanian lahan basah.
- Melakukan identifikasi perubahan lahan pertanian lahan basah.
- Melakukan identifikasi lahan pertanian pangan berkelanjutan.
- Melakukan identifikasi lahan cadangan pertanian pangan berkelanjutan.
- Melakukan identifikasi lokasi potensial kawasan pertanian pangan berkelanjutan.

B. Pertumbuhan Penduduk

Penduduk merupakan hal yang sangat penting dalam merencanakan lahan pertanian pangan berkelanjutan, dimana penduduk di Kabupaten Subang dari tahun ketahunnya selalu meningkat, sehingga perlu perhitungan yang

sangat matang guna merencanakan lokasi lahan pertanian pangan berkelanjutan. Pertumbuhan penduduk atau proyeksi penduduk yang digunakan yaitu mengacu pada hasil proyeksi penduduk yang telah dilakukan pada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Subang.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode mixed methods. Penelitian ini merupakan suatu langkah penelitian dengan menggabungkan dua bentuk penelitian yang telah ada sebelumnya yaitu penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif. Menurut Creswell (2010: 5), penelitian campuran merupakan pendekatan penelitian yang mengkombinasikan antara penelitian kualitatif dengan penelitian kuantitatif. Menurut pendapat Sugiyono (2011: 404) menyatakan bahwa metode penelitian kombinasi (mixed methods) adalah suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dengan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliable dan obyektif.

1.5.1 Metode Pendekatan

Studi yang dilakukan akan melalui tahapan tertentu, sesuai dengan latar belakang, permasalahan yang dihadapi, serta tujuan akhir studi ini. Maka metode pendekatan studi yang akan dilakukan agar dapat mencapai hal tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui lokasi potensial kawasan pertanian pangan berkelanjutan di Kabupaten Subang, dengan tahapan mengetahui kemampuan lahan, kesesuaian lahan pertanian lahan basah, kecenderungan perubahan lahan pertanian lahan basah, mengetahui lokasi lahan pertanian pangan berkelanjutan, mengetahui lahan cadangan pertanian pangan berkelanjutan dan menentukan lokasi potensial kawasan pertanian pangan berkelanjutan di Kabupaten Subang.

2. Mengetahui Kebutuhan lahan pertanian pangan dimasa mendatang dengan cara mengetahui jumlah penduduk dimasa mendatang, mengetahui kebutuhan pangan dimasa mendatang, mengetahui kebutuhan luas panen dimasa mendatang, mengetahui luas tanam dimasa mendatang, dan mengetahui luas lahan baku sawah dimasa mendatang di Kabupaten Subang dan membandingkannya dengan ketersediaan lahan sawah yang telah diidentifikasi.

1.5.2 Metode Analisis

Dalam studi tentang Penentuan Lokasi Potensial Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Di Kabupaten Subang, langkah-langkah analisis yang akan digunakan yaitu

1. Analisis Kemampuan Lahan

a. SKL Morfologi

Analisis Kemampuan Lahan secara morfologi dilakukan untuk mengidentifikasi bentuk bentang alam pada suatu wilayah perencanaan yang mampu di kembangkan sesuai dengan fungsinya. Analisis Kemampuan Lahan secara Morfologi berupa peta Satuan Kemampuan Lahan (SKL) morfologi yang merupakan hasil overlay Peta Morfologi dan Peta Kemiringan Lereng. Dalam melakukan pemilahan bentuk bentang alam/morfologi pada wilayah dan/atau kawasan perencanaan yang mampu untuk dikembangkan sesuai dengan fungsinya maka di perlukan suatu analisis dengan melakukan Satuan Kemampuan Lahan (SKL) Morfologi

b. SKL Ketersediaan Air

Setelah morfologi, syarat mutlak untuk kegiatan lahan pertanian basah yaitu ketersediaan air yang baik untuk menunjang kegiatan tersebut. Baik airtanah maupun air permukaan (sungai).

c. SKL Kestabilan Lereng

Analisis Kemampuan Lahan dilihat dari sisi kestabilan lereng mengidentifikasi tingkat kemantapan lereng. Lingkup dalam melakukan analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) Lereng yaitu untuk mengetahui tingkat kemantapan lereng di suatu wilayah atau kawasan dalam

menerima beban pada pengembangan wilayah dan kawasan. beberapa data penunjang untuk mencapai sasaran yang akan mengantarkan ke tujuan akhir atau hasil tersebut. Data-data yang dibutuhkan yaitu Peta Topografi, dan Peta Kemiringan Lereng. Setelah data-data yang di butuhkan di kumpulkan dan di lakukan analisis maka data tersebut akan menghasilkan Peta Satuan Kemampuan Lahan (SKL) Kestabilan Lereng dan dapat mendeskripsikan tingkatan kestabilan lereng.

d. SKL Gerakan Tanah

Lahan pertanian basah harus berada pada lahan yang tidak rawan bencana, gerakan tanah. Lahan pertanian basah yang terdapat di kawasan rawan gerakan tanah sangat berpotensi besar mengalami gagal panen bahkan kerusakan lahan pertanian yang permanen.

2. Analisis Kesesuaian Lahan Pertanian Lahan Basah

Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan suatu bidang lahan untuk kegunaan tertentu. Misalnya untuk pertanian tanaman tahunan atau semusim. Namun sesuai dengan topik penelitian yang mengkaji lahan pertanian pangan berkelanjutan, maka kesesuaian lahan disini difokuskan pada kesesuaian lahan budidaya untuk pertanian lahan basah (sawah).Kesesuaian lahan tersebut dapat dinilai untuk kondisi saat ini atau setelah diadakan perbaikan. Karena keterbatasan data maka persyaratan yang di pakai untuk menentukan kesesuaian lahan pertanian lahan basah hanya ditinjau dari sifat-sifat fisik lingkungannya yang terdiri atas iklim, tanah, topografi, hidrologi dan drainase. Untuk mengetahui kesesuaian lahan pertanian tanaman pangan arahan yang digunakan mengacu kepada Peraturan Menteri Pertanian No 79 Tahun 2013 tentang Pedoman Kesesuaian Lahan Pada Komoditas Tanaman Pangan. Dalam analisis ini mengoverlaykan berbagai data dengan menggunakan program ArcGis 10.2.

Tabel I.1
Kriteria Kesesuaian Lahan Pertanian Lahan Basah

No	Persyaratan Penggunaan Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
1	Temperatur (C)	24-29	22-24	18-22	<18
2	Ketersediaan Air	Irigasi	Irigasi	Irigasi	
3	Kelembaban (%)	33-90	30-33	<30	
4	Kelas Tekstur	haus, agak halus	sedang	agak kasar	kasar
5	Kedalaman Tanah (Cm)	>50	40-50	25-40	<25
6	Ketebalan Gambut (Cm)	<40	40-100	100-140	>140
7	Hara KTK tanah (cmol/kg)	>16	Mei-16	<5	
8	Kejenuhan Basa (%)	>50	35-50	<35	
9	pH H ₂ O	5,5-7,0	4,5-5,5	<4,5	
10	Hara tersedia N total (%)	Sedang	Rendah	Sangat Rendah	
11	P205 (mg/100g)	Tinggi	Sedang	Rendah-sangat rendah	
12	Salinitas (ds/m)	<2	2-4	4-6	>6
13	Lereng(%)	<3	3-8	8-30	>30

Sumber : Permentan No79 Tahun 2013

Dikarenakan terbatasnya ketersediaan data yang dibutuhkan untuk kriteria kesesuaian lahan pertanian lahan sawah maka hanya beberapa kriteria yang digunakan yaitu temperatur udara, kedalaman efektif tanah, dan lereng (kemiringan).

3. Analisa Perubahan Lahan Pertanian Lahan Basah

Dalam analisis ini, akan dilakukan dilakukan perbandingan luasan atau sebaran penggunaan lahan sawah tahun terdahulu (penggunaan lahan tahun 2005) dengan penggunaan lahan sawah tahun 2010. Kemudian akan dilakukan tumpang tindih peta (*overlay*) untuk mengetahui besaran perkembangan penggunaan lahan serta arah kecenderungan perkembangan penggunaan lahan yang terjadi.

4. Analisis Penentuan Lokasi Potensial Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan

Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan adalah wilayah budi daya pertanian terutama pada wilayah perdesaan yang memiliki hamparan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan/atau hamparan Lahan

Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan serta unsur penunjangnya dengan fungsi utama untuk mendukung kemandirian, ketahanan, dan kedaulatan pangan nasional. Didalam menentukan lokasi potensial kawasan pertanian pangan berkelanjutan di Kabupaten Subang diperlukan analisis ini mengoverlaykan berbagai peta dengan menggunakan program ArcGis 10.2 . Berikut tahap dalam menentukan Kawasan pertanian pangan berkelanjutan yaitu:

- **Identifikasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B)**

Pada penelitian ini penentuan lokasi lahan potensial untuk LP2B dilakukan dengan 3 (tiga) kriteria yang mengacu pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor 7 Tahun 2012 Tentang Pedoman Teknis Kriteria Dan Persyaratan Kawasan, Lahan, Dan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

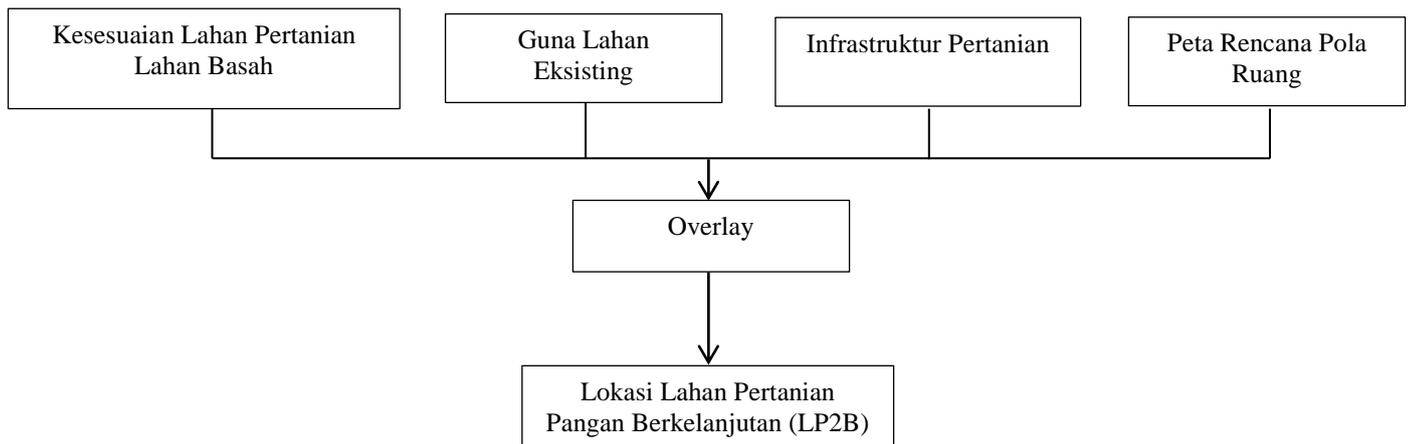
Tabel I.2
Penjabaran Kriteria Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan

No	Kriteria	Parameter
1	Potensi teknis dan Kesesuaian Lahan	<ul style="list-style-type: none"> • Semua lahan beririgasi dapat ditetapkan sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan; • Lahan rawa pasang surut/lebak dapat ditetapkan sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dengan memperhatikan kedalaman gambut serta konservasi tanah dan air; • Lahan tidak beririgasi dapat ditetapkan sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dengan memperhatikan besaran curah hujan tahunan minimal 1000 (seribu) mm/tahun.
2	Infrastruktur Dasar	<p>Ketentuan ketersediaan infrastruktur dasar pada Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan diatur sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ketentuan jaringan irigasi diatur berdasarkan jenis Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. b. Dalam hal jenis Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan merupakan lahan beririgasi maka harus tersedia jaringan irigasi tersier dan/atau rencana pembangunan jaringan tersier. c. Dalam hal jenis Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan merupakan lahan rawa pasang surut/lebak maka harus tersedia jaringan drainase primer dan sekunder dan/atau telah tersedia rencana jaringan drainase tersier. d. Dalam hal Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan merupakan lahan tidak beririgasi maka harus tersedia rencana pembangunan irigasi air

No	Kriteria	Parameter
		permukaan dan/atau air bawah tanah. e. Tersedia akses jalan dan jembatan yang dapat digunakan sebagai sarana transportasi sarana prasarana dan hasil pertanian.
3	Dimanfaatkan sebagai Lahan Pertanian Pangan	a. Diukur dengan besaran produktivitas, intensitas pertanaman. b. Produktivitas minimal Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan yang merupakan lahan beririgasi, masing-masing komoditas pangan pokok adalah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Padi 3 ton/ha a. Produktivitas minimal Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan yang merupakan lahan rawa pasang surut/lebak, masing-masing komoditas pangan pokok adalah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Padi 2 ton/ha b. Produktivitas minimal Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan yang merupakan lahan tidak beririgasi, masing-masing komoditas pangan pokok adalah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Padi 2 ton/ha c. Intensitas pertanaman untuk tanaman pangan pokok semusim pada Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan baik di lahan beririgasi, lahan rawa pasang surut/lebak atau lahan beririgasi minimal 1 kali setahun.

Sumber: Peraturan Menteri Pertanian Nomor 7 Tahun 2012

Gambar 1.3
Diagram Alir Untuk Menentukan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B)



Sumber: Interpretasi Peneliti Berdasarkan UU No 41 Tahun 2009

- **Identifikasi Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LCP2B)**

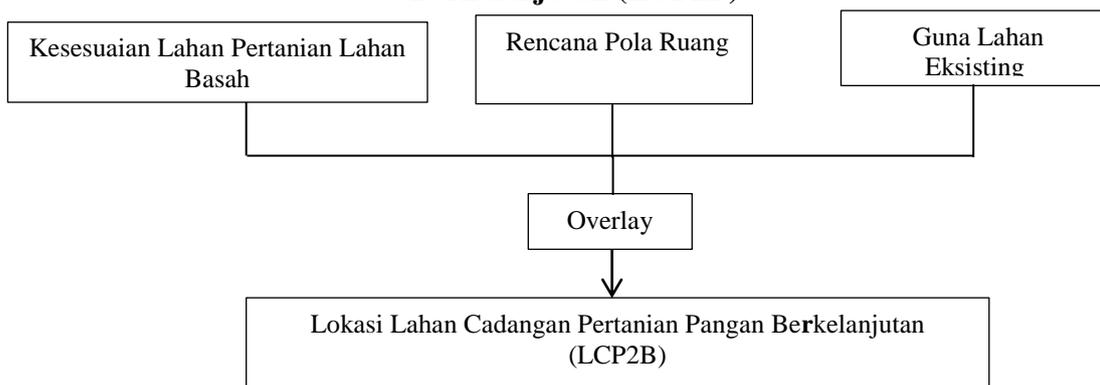
Lahan cadangan pertanian pangan berkelanjutan (LCP2B) didefinisikan sebagai lahan potensial yang dilindungi pemanfaatannya agar kesesuaian dan ketersediaannya tetap terkendali untuk dimanfaatkan sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan pada masa yang akan datang. Pemetaan LCP2B potensial ini juga menggunakan basis model SIG.

Tabel I.3
Penjabaran Kriteria Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan

No	Kriteria	Parameter
1	Kesatuan hamparan lahan	a. paling sedikit seluas lima hektar per satuan hamparan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan.
2	Potensi teknis dan kesesuaian lahan	Berdasarkan potensi teknis dan kesesuaian lahan, ditetapkan sebagai berikut: a. lahan yang ditetapkan sebagai Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan harus memiliki potensi teknis lahan yang sesuai dengan peruntukan pertanian tanaman pangan; b. terdapat sumber air baik berupa air permukaan maupun air tanah yang dapat digunakan untuk budidaya tanaman; c. terdapat lahan potensial untuk dikembangkan menjadi daerah irigasi dan non-irigasi;
3	Infrastruktur Dasar	Pembangunan infrastruktur dasar pada Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan sudah termuat dalam rencana struktur ruang meliputi rencana pengembangan jaringan transportasi jalan dan jaringan sumber daya air dalam RTRW Provinsi dan kabupaten/kota.

Sumber: Peraturan Menteri Pertanian Nomor 7 Tahun 2012

Gambar 1.4
Diagram Alir Untuk Menentukan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LCP2B)



Sumber: Interpretasi Peneliti Berdasarkan UU No 41 Tahun 2009

Model SIG ini dibangun melalui proses overlay dalam perangkat lunak ArcGIS 10.2 dari layer penutup/penggunaan lahan, kawasan hutan, dan kesesuaian lahan basah/padi sawah. Setiap layernya menggunakan skala 1:50.000. Langkah-langkah *overlay* yang dilakukan untuk penentuan lahan cadangan pertanian pangan berkelanjutan (LCP2B) dapat dilihat pada gambar dibawah.

- **Penentuan Lokasi Potensial Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B)**

Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan adalah wilayah budidaya pertanian terutama pada wilayah perdesaan yang memiliki hampan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan/atau hampan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan serta unsur penunjangnya dengan fungsi utama untuk mendukung kemandirian, ketahanan, dan kedaulatan pangan nasional. Penentuan lokasi lahan Kawasan pertanian pangan berkelanjutan (KP2B) dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

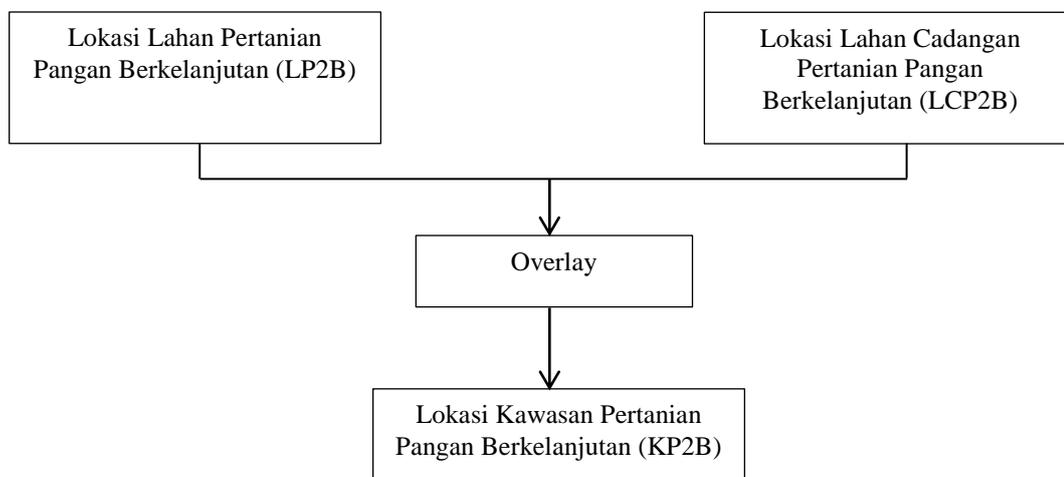
Tabel I.4
Penjabaran Kriteria Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan

No	Kriteria	Parameter
1	Hampan lahan dengan luas tertentu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luas lahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan produksi komoditas pangan pokok yang memenuhi kebutuhan dan konsumsi pangan pokok untuk : <ol style="list-style-type: none"> a. Masyarakat setempat; b. Masyarakat tingkat kabupaten/ kota; 2. Dasar penetapan luas lahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan produksi dan konsumsi komoditas pangan pokok yang memenuhi kebutuhan masyarakat setempat, masyarakat ditingkat kabupaten/ kota adalah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Luas lahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan produksi dan konsumsi komoditas pangan pokok yang memenuhi kebutuhan masyarakat setempat diprediksi atas dasar tingkat produktivitas lahan pertanian pangan pokok dan jumlah penduduk masyarakat di tingkat Kecamatan; b. Luas lahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan produksi dan konsumsi komoditas pangan pokok yang memenuhi kebutuhan masyarakat di tingkat

No	Kriteria	Parameter
		<p>kabupaten/kota diprediksi atas dasar tingkat produktivitas rata-rata lahan pertanian pangan pokok dan jumlah penduduk tingkat kabupaten/kota;</p> <p>3. Berdasarkan ketentuan butir 1 dan 2 maka ditetapkan:</p> <p>a. Luas hamparan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan/atau Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan pada satu kawasan yang memenuhi kebutuhan dan konsumsi pangan pokok masyarakat setempat minimal adalah 5 Ha.</p> <p>b. Luas hamparan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan/atau Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan pada satu kawasan yang memenuhi kebutuhan dan konsumsi pangan pokok masyarakat pada satu kabupaten/kota minimal adalah 5 Ha.</p>

Sumber: Peraturan Menteri Pertanian Nomor 7 Tahun 2012

Gambar 1.5
Diagram Alir Untuk Menentukan Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B)



Sumber: Interpretasi Peneliti Berdasarkan UU No41 Tahun 2009

5. Analisis Proyeksi Kebutuhan Lahan Sawah

- **Analisis Proyeksi Kebutuhan Lahan Sawah**

Analisis proyeksi kebutuhan lahan sawah digunakan untuk mengetahui kebutuhan lahan sawah dalam jangka waktu tertentu di wilayah tertentu juga. Proyeksi kebutuhan lahan sawah ini akan digunakan sebagai dasar dalam penyusunan usulan perencanaan lahan pertanian

pangan berkelanjutan. Jangka waktu yang digunakan pada penelitian ini adalah jangka panjang. Untuk rentang waktunya jangka panjang adalah 20 tahun sesuai dengan penyusunan RTRW. Dalam penelitian ini, perencanaan lahan pertanian pangan berkelanjutan didasarkan pada:

- a. Pertumbuhan penduduk dan kebutuhan konsumsi pangan penduduk.
- b. Pertumbuhan produktivitas.
- c. Kebutuhan pangan nasional.
- d. Kebutuhan dan ketersediaan lahan pertanian pangan.

Keempat dasar perencanaan ini digunakan untuk menghitung kebutuhan luas sawah di Kabupaten Subang. Kebutuhan lahan sawah ini dihitung selain untuk memenuhi kebutuhan pangan wilayahnya sendiri maupun kontribusi wilayah tersebut terhadap wilayah yang lebih luas. Berikut asumsi yang digunakan bersumber dari Dinsa Tanaman Pangan dan Hortikultural Provinsi Jawa Barat.

- Konsumsi beras nasional menggunakan kelayakan tingkat konsumsi beras standar nasional saat ini yang ditetapkan oleh pemerintah yaitu 105,65 kg/kapita/tahun sesuai dengan data yang digunakan oleh Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jawa Barat.
- Produktivitas tetap.
- Intensitas pertanaman tetap.

• **Proyeksi Jumlah Penduduk (y)**

Proyeksi penduduk yang digunakan yaitu hasil proyeksi penduduk yang telah dilakukan pada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Subang.

• **Kebutuhan Pangan (Kp)**

Kebutuhan pangan adalah perkalian dari konsumsi beras per kapita dengan jumlah penduduk pada tahun tertentu. Persamaannya sebagai berikut:

$$Kp = Kb * yt * 62,74\% \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :

Kp = kebutuhan pangan dalam GKG (kg)

K_b = konsumsi beras (kg/kapita/tahun)

y_t = jumlah penduduk tahun ke-t (jiwa)

K_b atau konsumsi beras per kapita menggunakan standar yang ditetapkan yaitu 105,65 kg/kapita/tahun sesuai standar yang digunakan oleh Dinas Pertanian Provinsi Jawa Barat. Nilai 62,74% adalah faktor konversi beras ke GKG berdasarkan pada hasil survei susut panen dan pasca panen gabah beras kerjasama BPS dan Kementan (2009).

- **Kebutuhan Luas Panen (K_{lp})**

Kebutuhan luas panen adalah kebutuhan pangan dibagi dengan produktivitas. Persamaannya sebagai berikut:

$$K_{lp} = K_p/p \dots\dots\dots(3)$$

Dimana :

p = produktivitas (ton/Ha)

Produktivitas berasal dari produktivitas terakhir.

- **Kebutuhan Luas Tanam (K_t)**

Kebutuhan luas tanam adalah kebutuhan luas panen ditambah dengan luas resiko gagal panen. Persamaannya sebagai berikut:

$$K_t = K_{lp} + L_{gp} \dots\dots\dots(4)$$

Dimana :

K_{lp} = Kebutuhan luas panen (Ha)

L_{gp} = Luas resiko gagal panen (Ha)

Luas gagal panen (puso) didasarkan kepada luas gagal panen nasional pada tahun 2003-2008 yaitu 1%.

- **Kebutuhan Lahan Baku Sawah (K_s)**

Kebutuhan lahan baku sawah adalah luas tanam dibagi intensitas pertanaman. Persamaannya sebagai berikut:

$$K_s = K_t/IP \dots\dots\dots(5)$$

Dimana:

K_s = kebutuhan lahan (Ha)

Kt = kebutuhan luas tanam (Ha)

IP = Intensitas Pertanaman

1.5.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian sangat dibutuhkan suatu data yang relevan dengan permasalahan, data tersebut juga harus memiliki keakuratan agar dapat mempermudah dalam proses analisis dan pencapaian tujuan.

Adapun jenis kebutuhan data yang diperlukan dalam analisis studi ini adalah dapat di lihat pada **Tabel I.5**.

Proses pengumpulan dalam kajian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1) Survei primer

Yaitu data yang diperoleh dari survei lapangan langsung mengamati obyek yang menjadi sasaran penelitian. Adapun bentuk survei primer yang dilakukan adalah dokumentasi kondisi objek di lapangan.

2) Survei sekunder

Survei sekunder merupakan survei yang dilakukan untuk mendapatkan data yang telah disusun atau di olah pada instansi terkait, yaitu Dinas Bappeda, Dinas Pertanian, Dinas BPN, Dinas Kehutanan serta BPS Kabupaten Subang.

Tabel I.5
Kebutuhan Data

Sasaran	Metode	Kebutuhan data	Sumber Data
1. Mengidentifikasi Kemampuan Lahan	<i>Overlay</i> dan Deskriptif	<ul style="list-style-type: none">• Temperatur udara (Peta dan Tabel numerik)• Tekstur tanah (Peta dan tabel numerik)• Kedalaman efektif tanak (Peta dan tabel numerik)• Kemiringan lereng (Peta dan tabel numerik)• Curah hujan (Peta dan tabel numerik)• Ketinggian	Bappeda dan BPN Kabupaten Subang
2. Mengidentifikasi kemampuan dan kesesuaian lahan pertanian pangan lahan basah (Padi Sawah)	<i>Overlay</i> dan Deskriptif	<ul style="list-style-type: none">• Temperatur udara (Peta dan Tabel numerik)• Tekstur tanah (Peta dan tabel numerik)• Kedalaman efektif tanak (Peta dan tabel numerik)• Kemiringan lereng (Peta dan tabel	Bappeda dan BPN Kabupaten Subang

Sasaran	Metode	Kebutuhan data	Sumber Data
		<ul style="list-style-type: none"> numerik) • Curah hujan (Peta dan tabel numerik) 	
3. Mengidentifikasi Perubahan Lahan Pertanian Lahan Basah	Overlay dan Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> • Data Penggunaan Lahan tahun 2005 • Data Penggunaan Lahan tahun 2010 	Bappeda Kabupaten Subang
4. Mengidentifikasi lokasi potensial lahan cadangan pertanian pangan berkelanjutan (LCP2B)	Overlay dan Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> • Peta kesesuaian lahan tanaman pangan padi sawah (Peta) • Gunalahan eksisting (Peta dan numerik) • Rencana Pola Ruang (Peta dan numerik) 	Bappeda, BPN dan Dinas Kehutanan Kabupaten Subang
5. Mengidentifikasi lokasi potensial lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B)	Overlay dan Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> • Peta kesesuaian lahan tanaman pangan padi sawah (Peta) • Gunalahan eksisting (Peta dan numerik) • Rencana jaringan jalan (Peta) • Rencana jaringan irigasi (Peta) • Rencana Pola Ruang (Peta dan Numerik) 	Bappeda, BPN dan Dishub Kabupaten Subang
6. Mengidentifikasi lokasi potensial kawasan pertanian pangan berkelanjutan (KP2B)	Overlay dan Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> • Lahan pertanian pangan berkelanjutan (Peta dan tabel numerik) • Lahan cadangan pertanian pangan berkelanjutan (Peta dan tabel numerik) • Rencana pola ruang (Peta) 	Bappeda dan BPN Kabupaten Subang)
7. Melakukan proyeksi kebutuhan lahan sawah dan membandingkannya dengan ketersediaan luas lahan sawah	Kuantitatif dan deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah penduduk lima tahun 2009-2013 	BPS

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2014

1.6 Kerangka Berpikir

Untuk melakukan suatu penelitian, sebelumnya harus dibuat terlebih dahulu alur pikir dari penelitian yang akan dilakukan. Adapun alur pikir dari penelitian ini, yaitu dapat dilihat pada **Gambar 1.6** di bawah.

1.7 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini secara garis besar adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latarbelakang dan perumusan persoalan yang merupakan dasar dan justifikasi dari pelaksanaan studi ini. Berdasarkan hal

tersebut kemudian disusun tujuan penelitian dan tahapan serta metode yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian ini. Secara garis besar tujuan dari bagian satu ini adalah menjelaskan pentingnya penelitian ini dan tahapan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

BAB II TINJAUAN TEORITIS ARAHAN PENGEMBANGAN LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN

Pembahasan pada bab ini meliputi teori-teori yang mendukung terhadap permasalahan dalam merumuskan alternatif arahan pengembangan lahan pertanian pangan berkelanjutan di Kabupaten Subang, serta terdapat juga studi-studi yang terkait mengenai pertanian.

BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI

Dalam bab ini berisikan uraian mengenai tinjauan terhadap gambaran umum wilayah studi yaitu Kabupaten Subang dan perkembangan pertanian pangan di Kabupaten Subang

BAB IV ANALISI UNTUK ARAHAN PENGEMBANGAN LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN

Pada bab ini diuraikan mengenai analisis proyeksi penduduk untuk mengetahui kebutuhan pangan dimasa mendatang serta analisis kemampuan lahan dan kesesuaian lahan guna mengetahui potensi lahan yang akan dijadikan lahan pertanian pangan berkelanjutan

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pada bab ini penulis mencoba mengemukakan kesimpulan terhadap pembahasan laporan tugas akhir pada bab-bab sebelumnya dan penulis juga memberikan rekomendasi berupa analisis untuk arahan pengembangan lahan pertanian pangan berkelanjutan.

Gambar 1.6 Kerangka Berfikir

