

II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Tinjauan Umum Multifungsi Lahan Sawah

Sebagai penyokong utama kehidupan, lahan sawah perlu dilihat dalam dimensi yang lebih luas. Lahan sawah tidak hanya semata-mata dilihat sebagai penghasil produk pertanian yang tampak nyata dan dapat dipasarkan (*tangible and marketable*). Akan tetapi, lahan sawah juga dapat dilihat sebagai penghasil jasa yang tidak tampak nyata (*intangibile*). Kebanyakan dari jasa tersebut tidak atau belum diperhitungkan di dalam sistem pasar yang ada (*non marketable*). Berbagai jasa yang disumbangkan oleh lahan sawah dikenal dengan multifungsi lahan sawah (*Organization of Economic Cooperation and Development, 2001*).

Menurut Agus dan Husein (2005), konsep multifungsi lahan sawah sangat penting dalam rangka mereposisi peran sektor lahan sawah pada kedudukan yang semestinya. Konsep tersebut memperhitungkan nilai berbagai jasa dan biaya untuk menghasilkan jasa lahan sawah yang dewasa ini masih berada di luar perhitungan ekonomi dan kebijakan (*externalities*). Kondisi demikian menyebabkan keberadaan lahan sawah mudah dikalahkan oleh penggunaan lain seperti industri dan permukiman.

Menurut Munasinghe (1993) keberadaan lahan sawah memberi manfaat yang sangat luas baik secara ekologi maupun secara ekonomi, diantaranya adalah :

- a. Manfaat langsung yang diperoleh dari kegiatan usahatani, terdiri atas:
 - (a) Output yang dapat dipasarkan dan nilainya dapat diukur secara empiris (*marketed output*) misalnya padi, palawija, buah-buahan, ikan, jerami, dan pendapatan asli daerah (PAD).
 - (b) Output yang nilainya tidak terukur secara empiris (*unpriced benefit*) dimana manfaatnya dapat juga dirasakan oleh masyarakat misalnya ketersediaan pangan, sarana rekreasi, budaya, dan lapangan kerja.
- b. Manfaat tidak langsung umumnya berkaitan dengan lingkungan misalnya mencegah terjadinya banjir serta erosi, sumber air tanah, dan pendaur ulang sampah organik.
- c. Manfaat bawaan yaitu berbagai manfaat yang tercipta dengan sendirinya walaupun bukan merupakan tujuan dari kegiatan usahatani misalnya mempertahankan keragaman hayati atau spesies tertentu yang manfaatnya di masa akan datang mungkin sangat berguna.

Lahan sawah juga memberikan dampak negatif terhadap lingkungan akibat pengelolaan lahan yang salah. Dampak negatif tersebut antara lain menurunnya kualitas lahan sawah akibat praktek pertanian konvensional, sebagai sumber gas methana (CH_4), dan sumber pencemaran perairan.

Menurut Irawan (2007), terdapat tiga fungsi utama lahan sawah dimana fungsi lahan sawah tersebut memberikan manfaat dalam menghasilkan barang dan jasa serta menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Konsep dasar yang dikembangkan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Fungsi, manfaat, dan dampak negatif pengelolaan lahan sawah

Fungsi lahan sawah	Manfaat lahan sawah	Dampak negatif lahan sawah	Status pasar
Media budidaya	<ul style="list-style-type: none"> – Padi – Palawija – Buah-buahan – Perikanan tawar 	<ul style="list-style-type: none"> – Produktifitas menurun – Kesuburan tanah menurun – Biaya produksi meningkat 	Barang privat (memiliki pasar)
Fungsi Lingkungan Biologi-Fisika-Kimia	<ul style="list-style-type: none"> – Pemasok air tanah – Pengendali banjir – Pengendali erosi & longsor – Penyejuk udara – Penyerap sampah organik – Penyerap karbon (CO₂) – Penghasil oksigen O₂ – Keragaman hayati 	<ul style="list-style-type: none"> – Pencemaran air – Sumber gas methana (CH₄) 	Barang umum (tidak memiliki pasar)
Fungsi Lingkungan Sosial-Ekonomi-Budaya	<ul style="list-style-type: none"> – Ketahanan pangan – Penyedia lapangan kerja (sumber pendapatan) – Tempat rekreasi – Pelestari budaya pedesaan atau lokal 	<ul style="list-style-type: none"> – Ketahanan pangan – Kehilangan lapangan pekerjaan – Kesehatan – Kemiskinan 	Barang umum (tidak memiliki pasar)

Sumber : Irawan (2007)

2. Teori Alokasi dan Nilai Ekonomi Lahan (*Land Rent*)

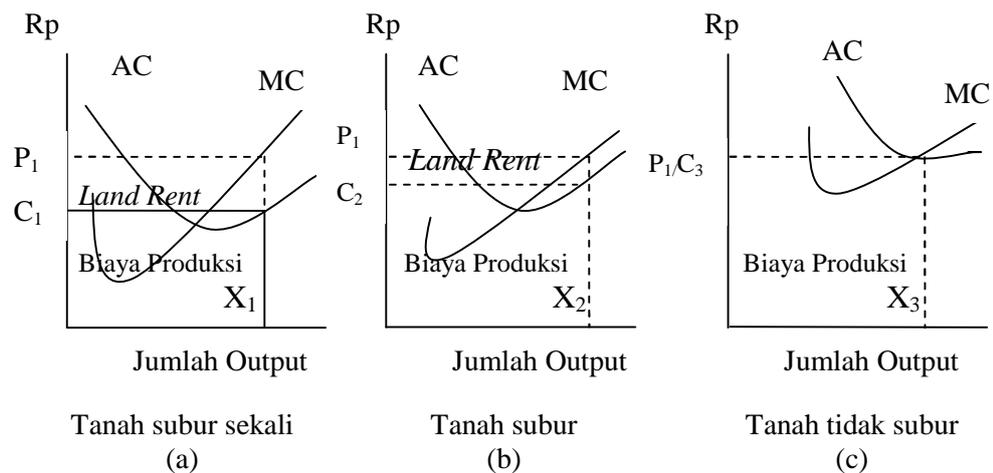
Sumber daya lahan merupakan sumber daya alam yang sangat penting untuk kelangsungan hidup manusia. Hal ini disebabkan karena sumberdaya lahan merupakan masukan (input) yang diperlukan untuk setiap bentuk aktivitas manusia. Lahan juga merupakan faktor produksi yang sangat menentukan bagi proses pembangunan ekonomi suatu negara. Negara yang memiliki lahan yang subur sangatlah mungkin memiliki tingkat produktivitas pertanian yang tinggi pada tahap awal dari pertumbuhan ekonomi. Peningkatan produktivitas sangat mempengaruhi perkembangan sektor-sektor lain seperti sektor industri dan jasa pada tahap perkembangan ekonomi lebih lanjut (Suparmoko, 1989).

Prayudho (2009) menjelaskan bahwa penggunaan lahan merupakan resultan dari interaksi berbagai macam faktor yang menentukan keputusan perorangan, kelompok, ataupun pemerintah. Proses perubahan penggunaan lahan sifatnya sangat kompleks. Mekanisme perubahan itu melibatkan kekuatan pasar, sistem administratif yang dikembangkan pemerintah, dan kepentingan politik. Untuk itu, tingkah laku individual yang dimasukkan dalam mekanisme pasar harus didasarkan pada nilai penggunaan (*utility*) yaitu *highest and best use*.

Adanya kelangkaan sumberdaya lahan menyebabkan lahan memiliki nilai yang semakin tinggi. Hal tersebut dapat dijelaskan dengan konsep nilai ekonomi lahan (*land rent*) yang merupakan konsep penting dalam teori ekonomi sumber daya lahan. Ada dua aspek penting yang menentukan *land rent* yaitu faktor kesuburan dan jarak lahan tersebut dari pusat fasilitas. Beberapa ahli yang mengemukakan teori *land rent* antara lain:

1) Teori Ricardian Rent

Menurut David Ricardo, *land rent* dapat didefinisikan sebagai surplus ekonomi atas lahan tersebut. Artinya, keuntungan yang didapat atas dasar produksi dari lahan tersebut setelah dikurangi biaya. Perbedaan surplus ekonomi yang didapat pada suatu lahan dikarenakan perbedaan tingkat kesuburan. Andaikan ada tiga jenis lahan dengan tingkat kesuburan berbeda dipergunakan untuk memproduksi komoditas dan menggunakan faktor-faktor lain yang sama. Menurut teori ini, perbedaan kesuburan lahan dengan tingkat harga *output* dan *input* yang sama akan diperoleh surplus yang berbeda seperti dijelaskan pada Gambar 1.



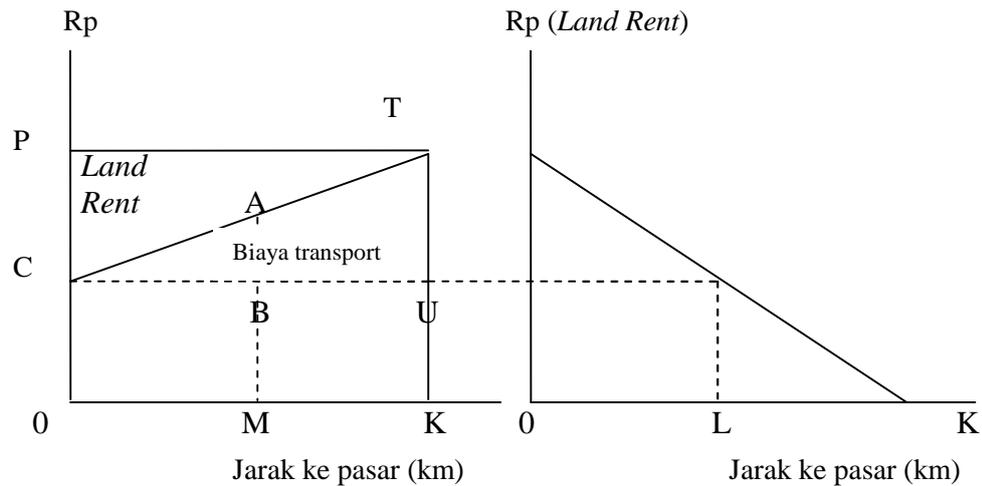
Gambar 1. Perbedaan nilai ekonomi lahan (*land rent*) karena perbedaan tingkat kesuburan lahan

Keterangan gambar :

- P_1 : harga produksi
 C_1, C_2, C_3 : biaya produksi
 X_1, X_2, X_3 : tingkat produksi
 AC : biaya rata-rata
 MC : biaya marginal

2) Teori Lokasi Von Thunen

Berdasarkan teori lokasi Von Thunen, surplus ekonomi suatu lahan banyak ditentukan oleh lokasi ekonomi (jarak lahan ke kota). Biaya transportasi dari lokasi suatu lahan ke kota (pasar) merupakan input produksi yang penting. Semakin dekat lokasi suatu lahan ke kota maka makin tinggi aksesibilitasnya atau biaya transport makin rendah. Oleh karena itu, sewa lahan berbanding terbalik dengan jarak. Semakin jauh jarak ke pusat pasar maka biaya transportasi semakin mahal sehingga *land rent* semakin turun sejalan dengan semakin meningkatnya biaya transportasi. Kondisi demikian dapat diilustrasikan seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengaruh jarak terhadap biaya transportasi dan nilai ekonomi lahan (*land rent*)

Keterangan gambar :

- 0 : pusat pasar
- P : harga produk
- C : biaya produksi
- M, K, L : jarak

Misalkan pada jarak 0 km (tepat di lokasi pasar) biaya transportasi tidak ada, maka biaya total produksi sebesar OC (*land rent* tinggi), kemudian pada jarak OM biaya transportasi meningkat menjadi BA dan biaya total produksi menjadi MA, sehingga *land rent*nya menjadi lebih rendah. Pada jarak OK biaya transportasi sebesar UT, sehingga biaya total produksi sebesar KT, pada kondisi demikian tidak mendapatkan surplus.

3) Teori Nilai Lahan Pertanian (*Agricultural Rent*)

Menurut Dunn dan Isard, *land rent* di setiap lokasi adalah sama dengan nilai dari produk dikurangi biaya produksi dan biaya transportasi. Dalam teori ini diasumsikan hanya ada satu pasar dimana produk pertanian dapat dijual dan hanya ada satu jenis produk pertanian. Rentang nilai antara

penerimaan dan biaya dalam kegiatan pertanian merupakan sewa ekonomi dan juga dapat menjadi sewa yang dibayarkan oleh penggarap kepada pemilik lahan. *Land rent* pada setiap lokasi dapat diformulasikan yaitu :

$$P_c(t) = N[P_c - C - K_c(t)]$$

Dimana :

- $P_c(t)$: *land rent* per satuan unit lahan pada jarak t dari pasar
- N : jumlah produk yang diproduksi per satuan unit lahan
- P_c : harga produk per unit di pasar
- C : biaya produksi
- $K_c(t)$: biaya transportasi satu unit produk pada jarak t ke pasar

Mubyarto (1985) menjelaskan bahwa sewa ekonomi lahan merupakan bagian dari nilai produksi secara keseluruhan sebagai hasil usaha yang dilakukan pada lahan tersebut. Jasa produksi lahan tersebut merupakan jasa yang diperoleh dari pengelolaan lahan bukan jasa karena pemilikan lahan. Surplus ekonomi dari sumberdaya lahan dapat dilihat dari surplus ekonomi karena kesuburan tanahnya dan surplus ekonomi karena lokasi ekonomi. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi *land rent* yaitu adanya perbedaan dalam kesuburan tanah, jarak dari pasar, biaya produksi, dan keterbatasan lahan.

Menurut Barlowe (1978), *land rent* dapat dibedakan sebagai berikut :

- a. Sewa lahan (*contract rent*) sebagai pembayaran dari penyewa kepada pemilik yang melakukan kontrak sewa dalam jangka waktu tertentu.
- b. Keuntungan usaha (*economic rent* atau *land rent*) merupakan surplus pendapatan di atas biaya produksi atau harga input lahan yang dapat dimanfaatkan dalam proses produksi.

3. Teori Konversi Lahan Sawah

a. Definisi Konversi Lahan Sawah

Lestari (2009) mendefinisikan konversi lahan sebagai perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri. 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 semakin bertambah dan peningkatan tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik.

Winoto (2005) menyatakan bahwa lahan pertanian yang paling rentan terhadap konversi adalah lahan sawah. Hal ini disebabkan oleh:

- a) Kepadatan penduduk di pedesaan yang mempunyai agroekosistem dominan sawah pada umumnya jauh lebih tinggi dibandingkan agroekosistem lahan kering, sehingga tekanan penduduk atas lahan juga lebih tinggi.
- b) Lokasi persawahan banyak berdekatan dengan daerah perkotaan.
- c) Akibat pola pembangunan di masa sebelumnya, infrastruktur wilayah persawahan pada umumnya lebih baik dari pada wilayah lahan kering.
- d) Pembangunan sarana dan prasarana perumahan (*real estate*), kawasan industri, dan sebagainya cenderung berlangsung cepat di wilayah bertopografi datar, dimana pada wilayah dengan topografi datar ekosistem pertaniannya dominan areal persawahan.

Sumaryanto dan Sudaryanto (2005) menerangkan bahwa data luas konversi lahan sawah menurut periode, sampai saat ini diyakini belum ada yang akurat, dan bervariasi antara satu sumber data dan sumber lainnya. Faktor utama yang menyebabkan terjadinya kondisi demikian adalah:

- a) Belum ada koordinasi antara instansi dalam pendataan masalah sawah.
- b) Masing-masing instansi cenderung mengungkapkan data lahan yang sesuai dengan kepentingannya sendiri, misalnya Dinas Pengairan Umum (PU) cenderung menerbitkan data luas sawah irigasi teknis yang lebih besar dari fakta di lapangan agar anggaran pemeliharaan irigasi menjadi lebih besar lagi.
- c) Setiap instansi menggunakan pendekatan dan metode yang berbeda dalam memonitor perkembangan luas lahan.

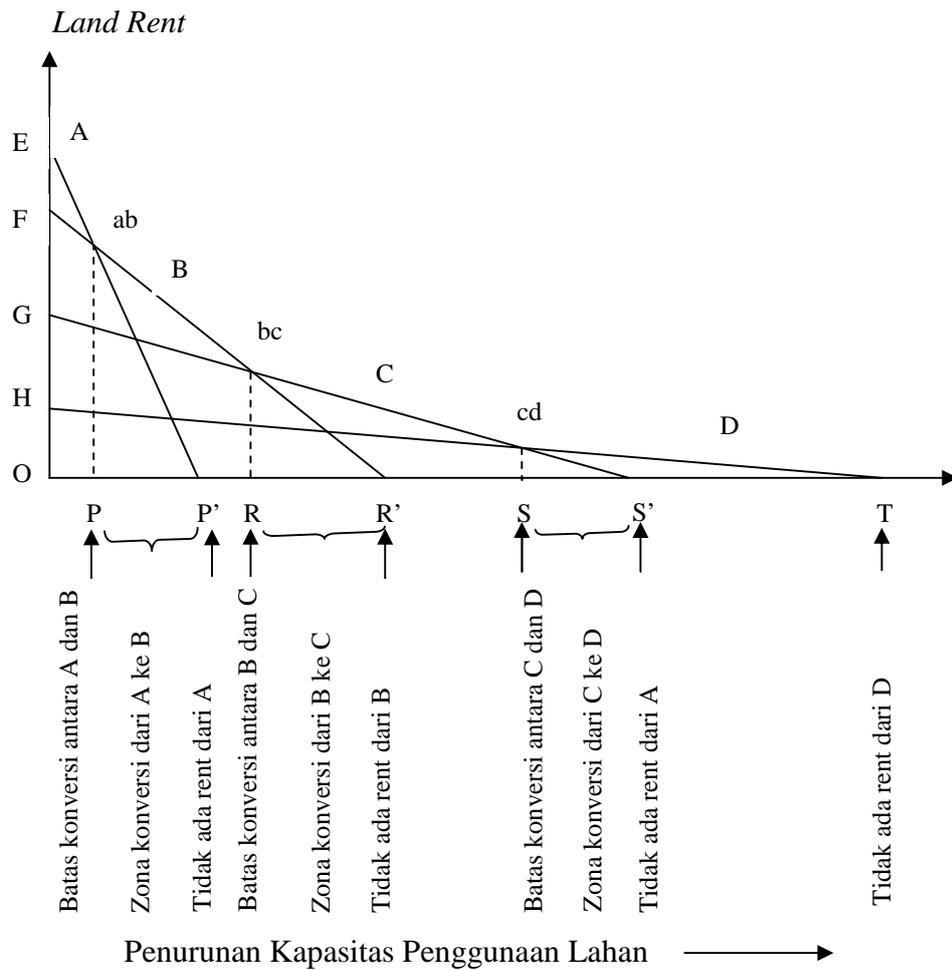
Irawan (2005) menambahkan bahwa data konversi lahan sawah yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) lebih dapat diterima daripada data yang diterbitkan oleh instansi lain yang ada pada tahun 2005 seperti Badan Pertahanan Nasional (BPN), Permukiman dan Prasarana Wilayah (Kimpraswil), dan Departemen Pertanian. Hal ini disebabkan oleh :

- a) BPS sangat termotivasi untuk dapat menghasilkan data yang sesuai dengan kondisi yang sebenarnya di lapangan.
- b) BPS memiliki jaringan pengumpul data yang lebih mendekati lapangan yaitu melalui mantis di setiap kecamatan.
- c) BPS juga mengumpulkan data luas panen dan produksi padi sawah yang dapat dipergunakan untuk mengevaluasi konsistensi data dilihat dari segi perkembangan teknologi usahatani.

b. Konversi Lahan Sawah Berdasarkan Teori *Land Rent*

Menurut Barlowe (1978), proses konversi lahan dapat dijelaskan berdasarkan teori atau konsep nilai ekonomi lahan (*land rent*). Pemilik lahan memilih penggunaan lahan yang memberikan keuntungan terbesar pada suatu lokasi dengan kombinasi dari faktor-faktor produksi. Pemilik lahan selalu membandingkan pendapatan yang dapat dihasilkan pada berbagai alternatif penggunaan lahan. Perbandingan ini berdasarkan pada pengamatan secara umum dan juga berdasarkan perhitungan dari kemungkinan keuntungan ekonomi yang diperkirakan dapat dihasilkan dari masing-masing penggunaan lahan tersebut. Perbandingan ini, terutama sekali melibatkan faktor penggunaan dan lokasi, serta dapat dilihat dari segitiga nilai ekonomi lahan (*land rent*) masing-masing penggunaan lahan.

Pada Gambar 3 segitiga nilai ekonomi lahan (*land rent*) dapat dilihat mulai dari segitiga EOP', yang menggambarkan nilai ekonomi lahan (*land rent*) dari penggunaan A, sampai segitiga HOT, yang menggambarkan penggunaan D. Keempat segitiga nilai ekonomi lahan (*land rent*) pada Gambar 3 (EOP', FOR', GOS', dan HOT) dapat digunakan untuk menjelaskan persaingan antara empat jenis penggunaan lahan. Empat penggunaan tersebut dapat mewakili penggunaan untuk industri, permukiman, pertanian, dan kehutanan. Dengan masing-masing contoh tersebut, penggunaan yang menghasilkan nilai ekonomi lahan (*land rent*) tertinggi biasanya menjadi kapasitas penggunaan lahan yang tertinggi di suatu area tertentu.



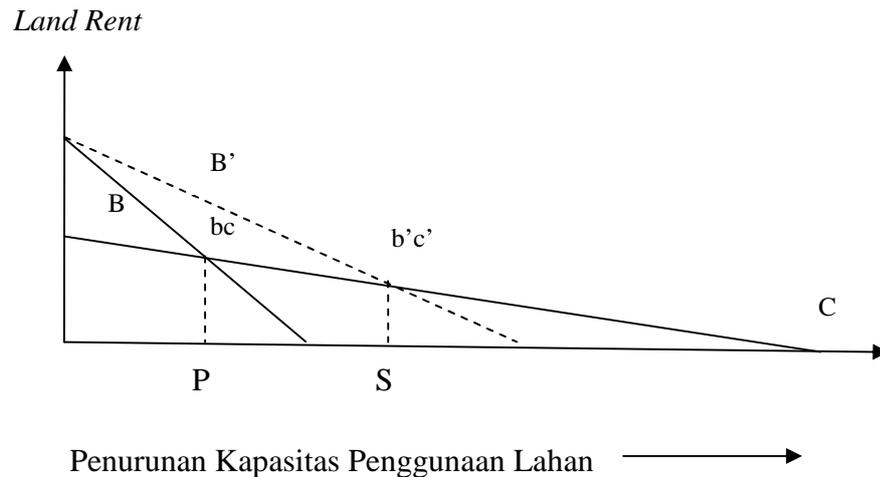
Gambar 3. Hubungan antara nilai ekonomi lahan (*land rent*) dan alokasi sumberdaya lahan

Pada Gambar 3, sisi miring dari masing-masing keempat segitiga *land rent* menggambarkan batas intensif untuk penggunaan lahan tertentu. Batas intensif untuk penggunaan A digambarkan oleh garis EP' dan batas intensif untuk penggunaan B, C, dan D digambarkan oleh garis FR', GS', dan HT. Titik perpotongan antara batas intensif disebut batas konversi. Perpotongan antara batas intensif untuk penggunaan A dan B berada pada titik ab (titik P). Pada titik ini lebih menguntungkan untuk mengkonversi lahan menjadi penggunaan B dibandingkan melanjutkan penggunaan A.

Batas konversi lain berada di titik bc atau R dimana di titik ini lebih menguntungkan untuk mengkonversi lahan menjadi penggunaan C dibandingkan melanjutkan penggunaan B dan di titik cd atau S lebih menguntungkan untuk mengkonversi lahan menjadi penggunaan D dibandingkan melanjutkan penggunaan C. Pemilik lahan pada masing-masing kasus tersebut dapat melanjutkan penggunaan lahan yang sebelumnya melebihi batas konversinya sampai pada titik batas tidak ada *rent* (*no-rent*).

Jarak antara batas konversi dan batas *no-rent* (antara P dan P' pada penggunaan A, R dan R' pada penggunaan B, serta S dan S' pada penggunaan C) disebut zona konversi. Penggunaan lahan yang berada pada zona tersebut tidak menguntungkan. Dengan contoh ini, konsep dari nilai ekonomi lahan (*land rent*) yaitu *highest and best use* dapat digunakan untuk menjelaskan persaingan penggunaan lahan. Alokasi penggunaan lahan dan proses konversi biasanya tidak selalu berjalan mulus seperti yang digambarkan pada Gambar 3. Banyak faktor yang menahan lahan tersebut untuk tidak terkonversi seperti yang seharusnya terjadi.

Gambar 4 menggambarkan situasi penggunaan lahan untuk permukiman (B) dan pertanian (C). Saat penduduk belum banyak, batas area permukiman berada pada titik P. Apabila terjadi peningkatan penduduk maka akan menyebabkan area permukiman yang sudah ada digunakan secara lebih intensif dan juga dibutuhkan tambahan area permukiman di sekitar pinggiran kota, sehingga batas intensif dari penggunaan permukiman bergeser menjadi B' dan batas area permukiman menjadi di titik S.



Gambar 4. Konversi lahan pertanian-permukiman berdasarkan nilai ekonomi lahan (*land rent*)

c. Faktor-faktor Penyebab Konversi Lahan Sawah

Irawan (2005) menyatakan bahwa faktor determinan konversi lahan sawah pada dasarnya terjadi akibat persaingan dalam pemanfaatan lahan antara sektor pertanian dan sektor non pertanian. Persaingan dalam pemanfaatan lahan tersebut muncul akibat adanya tiga fenomena ekonomi dan sosial yaitu keterbatasan sumberdaya lahan, pertumbuhan penduduk, dan pertumbuhan ekonomi. Ada tiga faktor penting yang menyebabkan terjadinya konversi lahan sawah diantaranya (Lestari, 2005) :

- a) Faktor eksternal merupakan faktor yang disebabkan oleh adanya dinamika pertumbuhan perkotaan, demografi maupun ekonomi.
- b) Faktor internal, lebih melihat sisi yang disebabkan oleh kondisi sosial-ekonomi rumah tangga pertanian pengguna lahan.
- c) Faktor kebijakan, yaitu aspek regulasi yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat maupun daerah yang berkaitan dengan perubahan fungsi lahan pertanian.

Agus (2004) menerangkan penyebab konversi lahan sawah ditentukan oleh:

- a) Nilai persewaan lahan sawah disekitar pusat pembangunan lebih rendah dibandingkan untuk permukiman dan industri.
- b) Fungsi kontrol dan pemberlakuan peraturan masih lemah.
- c) Semakin menonjolnya tujuan jangka pendek yaitu memperbesar pendapatan asli daerah (PAD) tanpa mempertimbangkan kelestarian sumberdaya alam di era otonomi ini. Alasan peningkatan PAD sangat berisiko tinggi dimana harus ada konsep ketahanan pangan sebagai pemersatu bangsa. Ketahanan pangan menjadi tanggung jawab nasional sehingga konversi harus dihentikan.

d. Dampak Konversi Lahan Sawah

Menurut Irawan (2005), proses konversi lahan pada tingkat mikro dapat dilakukan oleh petani sendiri atau dilakukan pihak lain. Konversi lahan yang dilakukan oleh pihak lain secara umum memiliki dampak yang lebih besar terhadap penurunan kapasitas produksi pangan karena proses konversi lahan tersebut biasanya mencakup hamparan lahan yang cukup luas, terutama ditujukan untuk pembangunan kawasan perumahan.

Konversi lahan yang dilakukan oleh pihak lain biasanya berlangsung melalui pelepasan hak pemilikan lahan petani kepada pihak lain yang kemudian diikuti dengan pemanfaatan lahan tersebut untuk kegiatan non pertanian. Dampak konversi lahan pertanian terhadap masalah pengadaan pangan pada dasarnya terjadi pada tahap kedua. Namun, tahap kedua tersebut secara umum tidak akan terjadi tanpa melalui tahap pertama karena sebagian besar lahan pertanian dimiliki oleh petani.

e. Strategi Pengendalian Konversi Lahan Sawah

Menurut Irawan (2005), peraturan yang ditujukan untuk mencegah konversi lahan sawah sebenarnya telah diterbitkan pemerintah. Namun pendekatan yuridis tersebut kurang efektif dan efisien disebabkan oleh:

- a) Kemudahan untuk merubah kondisi fisik lahan sawah.
- b) Peraturan yang bertujuan untuk mengendalikan konversi lahan secara umum hanya bersifat himbauan dan tidak dilengkapi sanksi yang jelas.
- c) Ijin konversi merupakan keputusan kolektif sehingga sulit ditelusuri pihak mana yang bertanggung jawab atas pemberian ijin konversi lahan.

Pasandaran (2006) mengemukakan bahwa ada tiga alternatif kebijakan yang dibahas dalam pengendalian konversi lahan sawah beririgasi, yaitu kebijakan pengendalian melalui otoritas sentral, pemberian insentif terhadap perluasan sawah baru dan pemilik sawah beririgasi yang perlu dilindungi, dan pembangunan kemampuan kolektif masyarakat tani setempat dalam mengendalikan konversi lahan sawah. Model kebijakan yang terakhir, apabila difasilitasi dengan baik, diharapkan dapat memperkuat kapital sosial yang ada pada masyarakat karena munculnya rasa kebersamaan identitas dan kepemilikan. Oleh karena kelangkaan lahan dan air akan berlangsung terus menerus, maka kebijakan pengendalian konversi lahan hendaknya ditempatkan dalam kerangka pendekatan keterpaduan pengelolaan sumber daya lahan dan air dalam suatu daerah aliran sungai (DAS) dan perbaikan sistem usaha tani.

Ketentuan perlindungan terhadap lahan sawah dapat ditelusuri dari undang-undang, keputusan presiden, peraturan, keputusan, ataupun surat edaran menteri sampai dengan peraturan daerah. Namun demikian, peraturan tersebut belum mampu mengendalikan konversi lahan sawah secara efektif. Oleh karena itu, diperlukan suatu peraturan setingkat undang-undang yang secara khusus mengatur perlindungan lahan pertanian (Isa, 2004).

4. Teori Pengambilan Keputusan

Morgan dan Cerullo (1984) dalam Salusu (1996) mendefinisikan keputusan sebagai sebuah kesimpulan yang dicapai sesudah dilakukan pertimbangan yang terjadi setelah satu kemungkinan dipilih, sementara yang lain dikesampingkan. Dalam hal ini, yang dimaksud dengan pertimbangan adalah menganalisis beberapa kemungkinan atau alternatif sesudah itu dipilih satu diantaranya. Ditinjau dari sudut perolehan informasi, keputusan dibagi menjadi empat :

a. Keputusan Representasi

Pengambil keputusan menghadapi informasi yang cukup banyak dan mengetahui dengan tepat bagaimana memanipulasikan informasi tersebut.

b. Keputusan Empiris

Suatu keputusan yang miskin akan informasi tetapi memiliki cara yang jelas untuk memproses informasi pada saat informasi itu diperoleh.

c. Keputusan Informasi

Keputusan yang diambil dari situasi yang kaya informasi, tetapi diliputi kontroversi tentang bagaimana memperoleh informasi tersebut. Hal ini akan memicu timbulnya konflik ketika lahir perbedaan tentang informasi mana yang akan diproses dan yang akan digunakan.

d. Keputusan Eksplorasi

Keputusan yang diambil dari situasi yang miskin dengan informasi dan tidak terdapat kata sepakat tentang cara yang hendak diambil untuk memulai mencari informasi. Sehingga dengan hal ini diperlukan eksplorasi untuk menemukan informasi yang tepat.

Menurut Koontz, O'Donnel, dan Weihrich (1991) pengambilan keputusan diartikan sebagai proses memilih suatu alternatif cara bertindak dengan metode yang efisien sesuai dengan situasi. Pengambilan keputusan merupakan inti dari perencanaan. Suatu rencana tidak dapat dikatakan ada sebelum adanya suatu keputusan yang diambil. Untuk itu, proses pengambilan keputusan merupakan suatu hal pokok yang harus dilakukan dan diperhatikan.

Terdapat empat faktor perilaku individual yang mempengaruhi pengambilan keputusan (Gibson, Ivancevich, dan Donnely, 1997) diantaranya:

a. Nilai

Nilai dapat diartikan sebagai pedoman yang digunakan oleh seseorang apabila ia harus memilih sesuatu. Nilai meresap dan tergambar dalam perilaku pengambil keputusan sebelum mengambil keputusan, menentukan pilihan yang sebenarnya dan melaksanakan keputusan yang diambil.

b. Kepribadian

Kepribadian merupakan salah satu kekuatan psikologis yang mempengaruhi proses pengambilan keputusan seseorang. Variabel kepribadian ini mencakup sikap, kepercayaan, dan kebutuhan individu.

c. Kecenderungan mengambil resiko

Besar kecilnya tingkat resiko yang ditemui setelah suatu keputusan diambil akan mempengaruhi alternatif keputusan yang dipilih oleh seseorang.

d. Kemungkinan ketidakcocokan

Disonansi kognitif merupakan kekurangan konsistensi diantara berbagai macam kondisi seseorang (misalnya sikap dan kepercayaan) sesudah keputusan diambil. Artinya, akan terjadi konflik antara apa yang diketahui dan diyakini oleh pengambil keputusan dengan apa yang telah dilakukan, akibatnya adalah pengambil keputusan menjadi ragu-ragu dan mempunyai pikiran lain mengenai pilihan yang telah diambilnya.

5. Analisis Regresi Logistik Biner

Menurut Jeffwu (1985) dalam Gantini (2005), model logistik merupakan regresi yang saling dapat menggantikan satu dengan yang lain untuk menganalisis peubah respon biner. Untuk itu, sering dibuat salah satu model tanpa mempertimbangkan model lain yang mungkin akan menghasilkan model yang lebih sesuai. Regresi logistik sering digunakan dalam menyelesaikan masalah klasifikasi pada metode parametrik. Metode ini digunakan untuk menggambarkan hubungan variabel dependen dengan variabel independen bersifat kategori, kontinu atau kombinasi keduanya.

Ariyoso (2010) menjelaskan asumsi-asumsi dalam regresi logistik diantaranya:

- a. Tidak mengasumsikan hubungan linier antar variabel dependen dan independen.
- b. Variabel dependen harus bersifat dikotomi (2 variabel).

- c. Variabel independen tidak harus memiliki keragaman yang sama antar kelompok variabel.
- d. Sampel yang diperlukan dalam jumlah relatif besar, minimum dibutuhkan hingga 50 sampel data untuk sebuah variabel prediktor.

Poedjiati (2008) mengemukakan bahwa regresi logit adalah prosedur pemodelan yang diterapkan untuk memodelkan variabel respon (Y) yang bersifat kategori berdasarkan satu atau lebih variabel prediktor (X) baik itu yang bersifat kategori maupun kontinu. Dalam mengestimasi model regresi dan pendugaan koefisien terdapat metode yang dapat digunakan yaitu metode *maximum likelihood*, *nonintractive weighted least square*, dan *discriminat function anaysis*.

6. Analisis Trend Linier

Analisis trend merupakan metode analisis yang ditujukan untuk melakukan suatu estimasi atau peramalan pada masa yang akan datang. Untuk melakukan peramalan dengan baik maka dibutuhkan berbagai macam informasi (data) yang cukup banyak. Selain itu, data perlu diamati dalam periode waktu yang relatif cukup panjang. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui sampai seberapa besar fluktuasi yang terjadi dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi perubahan tersebut. Dalam analisis *time series* yang paling menentukan adalah kualitas atau keakuratan dari informasi atau data yang diperoleh serta waktu atau periode data tersebut dikumpulkan (Ibrahim, 2009).

Analisis trend memperlihatkan kecenderungan ketersediaan lahan untuk usaha tani padi dan kecenderungan konversi lahan sawah serta kemungkinan pencetakan sawah baru di masa yang akan datang. Hasil proyeksi ini dapat memperkirakan kebutuhan pangan masyarakat serta kebutuhan lain yang berbasis pada penggunaan lahan. Melalui proyeksi ini dapat diperkirakan apa yang terjadi di masa akan datang apabila tidak ada intervensi terhadap kecenderungan yang ada saat ini (Ibrahim, 2009).

Menurut Pasaribu (1981), perhitungan trend linier dapat dilakukan dengan analisis regresi linier sederhana menggunakan metode kuadrat terkecil (*least square method*), yang dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan $Y = a + b(x)$. Proyeksi ini menjelaskan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya. Trend linier dilihat melalui garis lurus pada grafik trend yang dibentuk berdasarkan data proyeksi. Penyimpangan trend menunjukkan besarnya kesalahan nilai proyeksi dengan data yang aktual. Tarigan (2006) menambahkan bahwa proyeksi trend linier dengan metode analisis regresi membuat asumsi bahwa kondisi yang terjadi di masa lampau akan terus berlanjut ke masa yang akan datang.

7. Tinjauan Penelitian Terdahulu

Peneliti harus mempelajari penelitian sejenis di masa lalu untuk mendukung penelitian yang dilakukan. Penelitian terdahulu akan memberikan gambaran kepada penulis tentang penelitian sejenis yang akan dilakukan. Oleh karena itu, penulis juga melakukan penelusuran tentang penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini.

Alamsyah (2010) melakukan penelitian mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan atas konversi lahan pertanian menjadi permukiman di Kota Medan. Dalam penelitian tersebut, analisis logit dilakukan dengan dua bagian pengolahan yaitu data diolah seluruhnya dan data distratifikasikan menurut luas lahan menjadi dua bagian yaitu stratifikasi data dengan luas lahan $\leq 0,09$ hektar dan stratifikasi data dengan luas $> 0,09$ hektar tanpa *outlayer*.

Pengolahan data seluruhnya diolah dengan dua tahap yaitu data diolah seluruhnya bersama data yang diduga *outlayer* dan data diolah tanpa memasukkan data yang diduga *outlayer*. Dari kedua tahap pengolahan tersebut terdapat kesamaan variabel yang signifikan yaitu proporsi pendapatan dan produktivitas, sedangkan variabel yang tidak signifikan yaitu harga jual lahan, luas lahan, dan status lahan. Dari hasil pengolahan data dengan membagi dua data berdasarkan luas lahan diperoleh bahwa seluruh variabel bebas secara parsial tidak nyata mempengaruhi variabel terikat.

Uchyani dan Susi (2012) melakukan penelitian mengenai tren alih fungsi lahan di Kabupaten Klaten. Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa variabel waktu berpengaruh secara signifikan terhadap luas lahan sawah di Kabupaten Klaten. Koefisien regresi tingkat pertumbuhan lahan sawah sebesar $-0,53$ menunjukkan adanya kegiatan alih fungsi lahan sawah menjadi lahan bukan sawah setiap tahun sebesar $0,53\%$. Koefisien determinasi (R^2) sebesar $99,9\%$ berarti variabel bebas waktu (t) dapat menerangkan $99,9\%$ dari perubahan luas lahan sawah di Kabupaten Klaten.

Sebanyak 0,1% perubahan luas lahan sawah di Kabupaten Klaten ditentukan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model. Penurunan luas lahan sawah terjadi hampir di semua kecamatan. Terdapat 3 kecamatan dengan tingkat pertumbuhan positif yaitu Kecamatan Kemalang, Ngawen, dan Wonosari. Luas rata-rata lahan sawah terbesar terdapat di Kecamatan Cawas dan terkecil di Kecamatan Kemalang.

Pambudi (2008) dalam penelitiannya mengenai analisis nilai ekonomi lahan (*land rent*) pada lahan pertanian dan permukiman di Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor, berdasarkan analisis pertumbuhan perubahan penggunaan lahan pertanian dalam kurun waktu tujuh tahun mengalami penurunan dengan laju pertumbuhan sebesar -2,70 persen tiap tahunnya. *Land rent* permukiman mengalami penambahan dengan laju pertumbuhan sebesar 3,96 persen tiap tahunnya. Pada hasil perhitungan, *land rent* permukiman lebih besar 79 kali apabila dibandingkan dengan *land rent* pertanian. Keuntungan yang tidak diperoleh oleh pihak petani atas hilangnya kesempatan akibat konsekuensi mereka dalam mempertahankan lahan pertanian (*opportunity cost*) sebesar Rp 100.911/m²/tahun.

Penelitian yang dilakukan oleh Sukmadianti (2010) dalam komparasi *land rent* usahatani padi sawah dengan industri *real estate* di kota Medan, menyatakan bahwa urutan faktor utama yang menyebabkan konversi lahan sawah yaitu nilai *land rent* tinggi, harga jual mahal, kebutuhan mendesak, harga jual produksi rendah, tenaga kerja mahal, dan harga input produksi mahal. Konversi lahan sawah menyebabkan proyeksi luas dan produksi padi sawah akan menurun

sepuluh tahun kedepan (tahun 2018) yakni 419,533 hektar dan 4.703,627 ton. Selain itu, pada penelitian ini juga membuktikan adanya perbedaan nilai *land rent* usahatani dan industri *real estate* dimana nilai *rent* pada industri atau *real estate* lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai *rent* usaha tani padi sawah.

Dari hasil yang di peroleh dapat diketahui bahwa lahan sawah seluas 1,2 hektar bila diusahakan dengan usahatani padi akan menghasilkan 2 kali musim panen per tahunnya, dengan hasil produksi yang didapat sebanyak 6 ton setiap kali musim panen atau 12 ton per tahunnya. Bila harga gabah kering senilai Rp 2.000 per kg maka petani menerima *rent* sebesar Rp 12.000.000 per musim panen atau Rp 24.000.000 per tahunnya sebelum dikurangi biaya produksi. Usahatani ini memerlukan biaya sebanyak Rp 3.000.000 per musim panen atau Rp 6.000.000 per tahunnya. Jadi diperkirakan usahatani padi menerima nilai *land rent* sebanyak Rp 9.000.000 per musim panen atau Rp 18.000.000 per tahunnya.

Apabila lahan sawah ini diusahakan menjadi industri atau *real estate* oleh investor, dengan luas lahan 1,2 hektar bisa menghasilkan perumahan (*real estate*) sebanyak 40 unit. Harga sewa per unit adalah Rp 25.000.000 per tahun yang berarti perolehan *rent* yang diterima untuk keseluruhan unit adalah sebanyak Rp 1.000.000.000. Kondisi demikian selalu diminati oleh banyak orang mengingat Kota Medan adalah kawasan perkotaan yang padat penduduk dan sesuai bila dijadikan usaha guna meningkatkan taraf hidupnya. Ringkasan tinjauan penelitian ini dijabarkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan tinjauan penelitian terdahulu

No	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metedologi Penelitian	Hasil Penelitian
1.	2010	Alamsyah	Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan atas konversi lahan pertanian menjadi permukiman di Kota Medan	Metode deskriptif dan analisis probabilitas dengan model logit.	Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam menjual lahan adalah produktivitas dan proporsi pendapatan, sedangkan untuk variabel yang tidak signifikan adalah harga jual dan luas lahan.
2.	2012	Rhina Uchyani F. dan Susi Wuri Ani	Tren alih fungsi lahan pertanian di Kabupaten Klaten	Metode deskriptif dan metode analisis pertumbuhan.	Luas lahan sawah di Kabupaten Klaten cenderung mengalami penurunan dari tahun ke tahun dengan tingkat pertumbuhan -0,53% per tahun. Terdapat 3 kecamatan dengan tingkat pertumbuhan positif yaitu Kecamatan Kemalang, Ngawen dan Wonosari.
3.	2008	Andika Pambudi	Analisis nilai ekonomi lahan (<i>land rent</i>) pada lahan pertanian dan permukiman di Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor	Analisis pertumbuhan, analisis nilai ekonomi lahan (<i>land rent</i>), dan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi <i>land rent</i> secara statistik menggunakan analisis regresi berganda.	Berdasarkan hasil perhitungan <i>land rent</i> , terdapat perbedaan yang sangat besar antara <i>land rent</i> pertanian dan permukiman. Berdasarkan nilai riil, <i>land rent</i> lahan permukiman lebih besar 79 kali dibandingkan <i>land rent</i> lahan pertanian. Berdasarkan perbandingan <i>land rent</i> pertanian dan permukiman, keuntungan yang tidak diperoleh oleh pihak petani atas hilangnya kesempatan akibat konsekuensi mereka dalam mempertahankan lahan pertanian (<i>opportunity cost</i>) sebesar Rp 100.911,00/m ² /tahun
4.	2010	Evi Sukmadianti	Komparasi <i>land rent</i> usahatani padi sawah dengan industri <i>real estate</i> di Kota Medan	Metode deskriptif, analisis regresi linier sederhana, dan peramalan (<i>forecasting</i>).	Terdapat perbedaan nilai <i>land rent</i> usahatani padi sawah dengan industri <i>real estate</i> di Kota Medan dimana nilai <i>land rent</i> industri atau <i>real estate</i> lebih tinggi dibandingkan dengan nilai <i>land rent</i> usaha tani padi.

B. Kerangka Pikir

Perubahan penggunaan lahan sawah ditentukan oleh keputusan pemilik lahan sawah yang juga bertindak sebagai petani padi sawah. Keputusan tersebut terkait dengan pengambilan keputusan petani di Kabupaten Serang dan Kabupaten Lampung Selatan dalam mempertahankan atau tidak mempertahankan lahan sawah yang dimiliki. Konversi lahan sawah menjadi permukiman dapat dilakukan secara langsung oleh petani pemilik lahan sawah ataupun secara tidak langsung oleh pihak lain yang sebelumnya diawali dengan transaksi jual beli lahan sawah.

Dalam penelitian ini, faktor eksternal dan internal konversi lahan sawah dari penelitian terdahulu digunakan sebagai dasar untuk melihat keputusan petani dalam mempertahankan atau tidak mempertahankan lahan sawah yang dimiliki. Faktor eksternal yang akan diteliti yaitu kebijakan pemerintah berupa pajak lahan dan harga jual lahan, sedangkan faktor internal meliputi tingkat pendapatan rumah tangga, luas lahan, dan status lahan.

Secara ekonomi, konversi lahan sawah yang dilakukan petani baik mengganti ke permukiman ataupun melalui transaksi penjualan ke pihak lain merupakan keputusan yang rasional. Hal ini disebabkan karena keputusan yang diambil petani berekspektasi dengan pendapatan totalnya, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang akan meningkat. Penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti menunjukkan bahwa penggunaan lahan sawah untuk penanaman padi sangat inferior dibandingkan penggunaan untuk turisme, perumahan, dan industri.

Penelitian Sumaryanto, Hermanto, dan Pasandaran (1996) mengemukakan bahwa alasan utama petani dalam melakukan konversi lahan sawah adalah karena kebutuhan, harga lahan yang tinggi, dan skala usaha yang kurang efisien untuk diusahakan. Dengan demikian, alasan utama petani melakukan konversi lahan sawah adalah karena kebutuhan, lahannya berada dalam kawasan industri, serta harga lahan. Selain itu, pajak lahan yang tinggi cenderung mendorong petani untuk melakukan konversi lahan sawah.

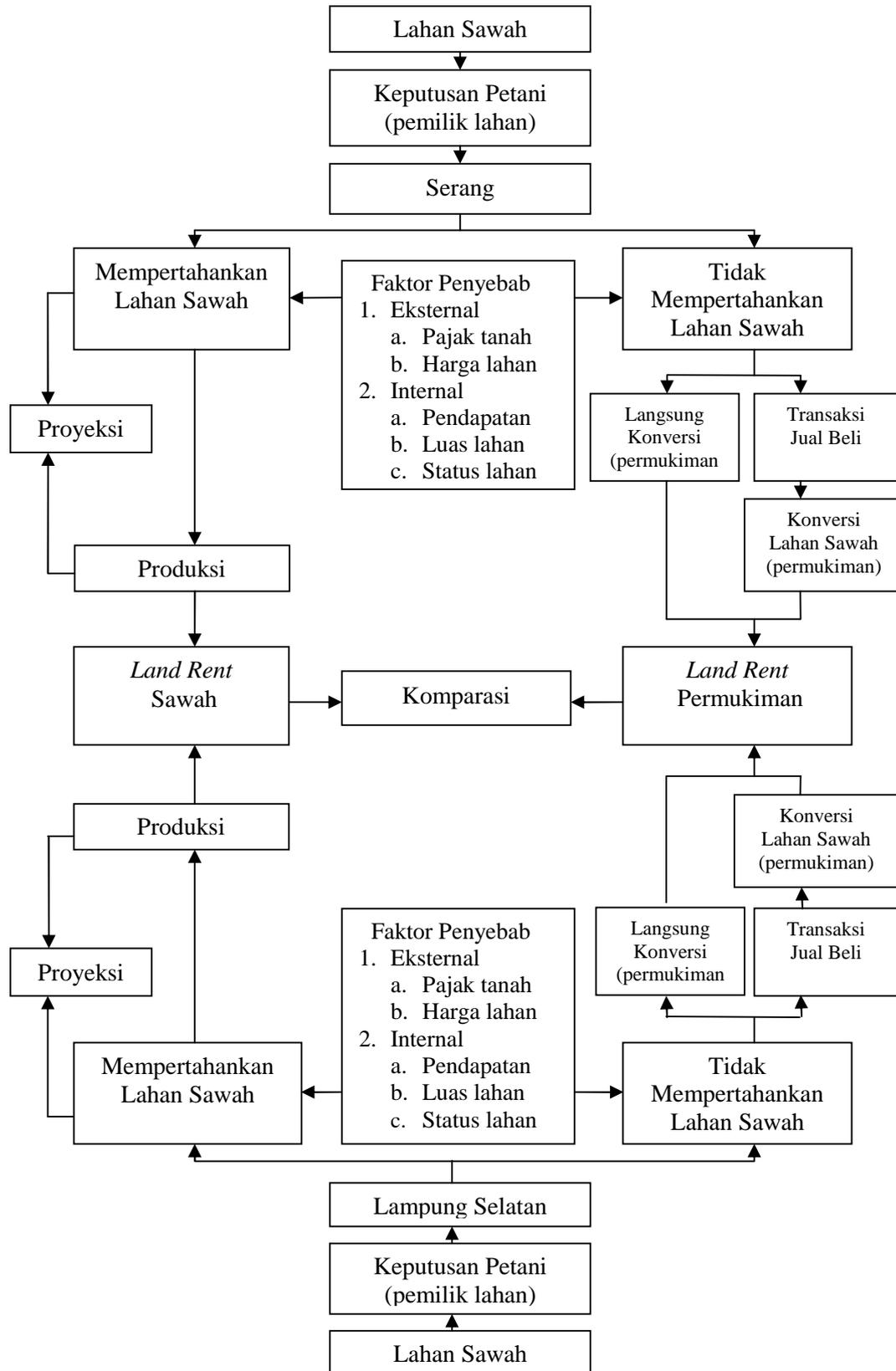
Penelitian Witjaksono (1996) mengungkapkan bahwa salah satu faktor sosial yang mempengaruhi konversi lahan sawah adalah status kepemilikan lahan. Sistem waris dapat menyebabkan kepemilikan lahan yang semakin menyempit. Lahan sawah yang sempit di samping pengelolaannya kurang efisien juga hanya memberikan sedikit kontribusi bagi pendapatan keluarga petani. Biasanya petani tidak lagi mengandalkan kehidupannya dari bidang pertanian, sehingga mereka beralih mencari sumber pendapatan baru di bidang non pertanian. Untuk itu, petani membutuhkan modal atau dana yang diperoleh dengan cara menjual lahan sawah yang dimiliki.

Banyak juga lahan yang diwariskan petani kepada anaknya digunakan untuk permukiman sebagai akibat pengembangan keluarga melalui pernikahan. Terbentuknya keluarga baru biasanya dibekali sebidang lahan oleh masing-masing pihak orang tua suami dan istri untuk digabungkan menjadi milik bersama. Permasalahannya, letak kedua lahan tersebut cenderung terpisah sehingga kurang efisien dalam pengelolaannya dan sulit mengendalikannya. Dua kondisi ini mendorong petani untuk menjual sebagian lahan sedangkan sebagian yang lain digunakan sebagai permukiman tempat tinggal pribadi.

Setelah melihat keterkaitan antara faktor eksternal dan internal konversi lahan sawah dengan keputusan petani untuk mengkonversi lahan sawah, maka akan diuji dengan pendekatan probabilitas yaitu analisis logistik biner. Analisis logistik biner terbagi atas tiga pengujian yaitu uji-G, uji Wald, dan odds rasio. Adapun hasil output dari uji probabilitas adalah seberapa besar variabel (X) mempengaruhi keputusan petani dalam mempertahankan lahan sawah atau tidak mempertahankan lahan sawah yang dimiliki.

Keputusan petani untuk mempertahankan lahan sawah berpengaruh pada kecenderungan luas lahan dan produksi padi sawah pada tahun yang akan datang. Untuk itu, proyeksi luas lahan sawah dan produksi padi sawah akan dianalisis trendnya melalui model regresi linier sederhana. Hasil proyeksi ini nantinya akan menjadi alat analisis untuk melihat dampak konversi lahan sawah terhadap kecukupan pangan di Kabupaten Serang dan Kabupaten Lampung Selatan pada sepuluh tahun yang akan datang (tahun 2022) dengan kondisi konversi lahan sawah saat ini.

Analisis secara finansial digunakan untuk mengetahui besarnya nilai ekonomi lahan (*land rent*) pada lahan yang dimanfaatkan baik untuk usahatani padi sawah maupun permukiman. Analisis finansial dilakukan dengan melihat nilai manfaat bersih (*net benefit*) dari aktivitas penggunaan lahan sawah sebelum maupun sesudah terjadi konversi lahan sawah menjadi permukiman. *Land rent* lahan sawah dan permukiman dapat dibandingkan dari nilai rata-rata *net benefit* keduanya. Berdasarkan penjelasan dari kerangka pemikiran di atas, lebih jelasnya dapat dilihat dalam skema alur pemikiran pada Gambar 5.



Gambar 5. Alur pemikiran determinan keputusan petani terhadap konversi lahan sawah menjadi permukiman di Kabupaten Serang dan Kabupaten Lampung Selatan

C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Diduga faktor eksternal dan internal dari konversi lahan sawah mempengaruhi petani padi sawah dalam mengkonversi lahan sawah menjadi permukiman. Faktor eksternal tersebut yaitu kebijakan pemerintah berupa pajak tanah dan harga jual lahan, sedangkan faktor internal meliputi tingkat pendapatan rumah tangga, luas, dan status lahan. Faktor eksternal dan internal penyebab konversi lahan sawah dapat dijabarkan sebagai berikut :

- a. Pajak lahan

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Syaafaat (1995) di Jawa. Dari penelitian tersebut ditemukan bahwa alasan utama petani melakukan konversi lahan adalah pajak lahan yang tinggi.

- b. Harga lahan

Hal ini sesuai berdasarkan hukum penawaran, bila harga meningkat maka penawaran barang akan meningkat pula. Pada penelitian ini, barang yang dimaksud adalah sebidang tanah sehingga memungkinkan terjadinya konversi lahan sawah secara tidak langsung oleh pemilik lahan sawah melalui proses jual beli. Beberapa kasus menunjukkan jika di suatu lokasi terjadi konversi lahan, maka dalam waktu yang tidak lama lahan di sekitarnya juga terkonversi secara progresif.

- c. Pendapatan rumah tangga

Perbedaan antara pendapatan usahatani padi sawah dengan pendapatan non usahatani padi sawah mempengaruhi keputusan petani dalam

mengkonversi lahan sawah yang dimiliki. Rasio pendapatan non pertanian terhadap pendapatan total yang tinggi cenderung menghambat pemilik lahan untuk melakukan konversi.

d. Luas lahan

Penguasaan luas lahan yang dimiliki pemilik lahan sawah tergolong masih sempit dengan rata-rata luas sawah kurang dari 0,5 hektar.

Sebagian besar usahatani yang dilakukan hanya sekedar untuk memenuhi kebutuhan hidup para pemilik lahan karena kecilnya lahan yang dimiliki.

Oleh sebab itu, tidak terlalu mengherankan apabila konversi lahan sawah terjadi pada lahan sawah yang berukuran sempit.

e. Status lahan

Sistem waris dapat menyebabkan kepemilikan lahan yang semakin menyempit. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Jamal (2001) di Kabupaten Karawang Jawa Barat dimana dalam proses konversi lahan secara signifikan status lahan mempengaruhi konversi lahan sawah.

2. Proyeksi luas lahan dan produksi padi sawah pada sepuluh tahun mendatang (tahun 2022) di Kabupaten Serang dan Kabupaten Lampung Selatan cenderung menurun.

3. Ada perbedaan nilai ekonomi lahan (*land rent*) sawah dengan permukiman.

Nilai ekonomi lahan (*land rent*) permukiman lebih tinggi dibandingkan dengan nilai ekonomi lahan (*land rent*) sawah.