

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penutupan Lahan dan Penggunaan Lahan Dalam Paradigma Perencanaan**

Lahan merupakan kata yang sering kita jumpai di kehidupan sehari-hari. Sering kali masyarakat umum mengidentikkan lahan dengan istilah tanah. Akan tetapi secara keilmuan, terdapat dua cara pandang dalam mengartikan lahan. Cara pandang yang pertama yaitu lahan sebagai lahan (*land*) dan yang kedua yaitu lahan sebagai tanah (*soil*) (Deliyanto, 2014). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi 2 disebutkan bahwa lahan adalah tanah terbuka atau tanah garapan, sedangkan dalam buku tersebut disebutkan pula bahwa tanah sendiri adalah permukaan bumi atau lapisan bumi yang paling atas atau terluar, dan merupakan benda alam yang mempunyai sifat fisik, kimia, dan biologi tertentu serta berdimensi tiga seperti ruang yang mempunyai dimensi panjang, lebar, dan kedalaman atau tinggi. Maka dari itu makna lahan lebih luas daripada tanah dan bisa diartikan bahwa tanah merupakan bagian dari lahan.

Dalam ilmu spasial terdapat dua istilah yang berhubungan dengan lahan, yaitu tutupan/penutupan lahan (*land cover*) dan penggunaan lahan (*land use*). Jika dilihat secara sekilas tutupan lahan dan penggunaan lahan mungkin terlihat sama saja. Kedua istilah tersebut menggolongkan jenis-jenis lahan berdasarkan kondisi fisik dan fungsi lahan tersebut, seperti lahan pertanian, permukiman, hutan, dan sebagainya. Akan tetapi secara detail penutupan lahan dan penggunaan lahan memiliki makna yang berbeda.

##### **2.1.1 Penutupan Lahan (Land Cover)**

Penutupan lahan merupakan garis yang menggambarkan batas penampakan area tutupan di atas permukaan bumi yang terdiri dari

bentang alam dan/atau bentang buatan (UU No.4, 2011). Penutupan lahan dapat pula berarti tutupan biofisik pada permukaan bumi yang dapat diamati dan merupakan hasil pengaturan, aktivitas, dan perlakuan manusia yang dilakukan pada jenis penutup lahan tertentu untuk melakukan kegiatan produksi, perubahan, ataupun perawatan pada areal tersebut (SNI 7645, 2010). Pada umumnya pengelompokan penutupan lahan dilihat berdasarkan peta citra satelit. Adapun klasifikasi penutupan lahan menurut SNI disajikan dalam tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Klasifikasi Penutupan Lahan Menurut SNI

No	Jenis Penutupan Lahan	
	Daerah Bervegetasi	Daerah Tidak Bervegetasi
1	Daerah Pertanian: sawah irigasi, sawah tadah hujan, Sawah lebak, sawah pasang surut, polder perkebunan, Perkebunan campuran, Tanaman Campuran	Lahan terbuka: Lahan terbuka pada kaldera, Lahar dan lava, Hampan pasir pantai, Beting pantai, Gumuk pasir, Gosong sungai
2	Daerah Bukan Pertanian: Hutan lahan kering, Hutan lahan basah, Belukar, Semak, Sabana, Padang alang-alang, Rumput rawa	Permukiman dan lahan bukan pertanian: Lahan terbangun, Permukiman, Bangunan Industri, Jaringan jalan, Jaringan Jalan kereta api, Jaringan listrik tegangan tinggi, Bandar Udara, domestik/internasional, Lahan tidak terbangun, Pertambangan, Tempat penimbunan sampah/deposit

3		Perairan: Danau, Waduk, Tambak ikan, Tambak garam, Rawa, Sungai, Anjir pelayaran, Saluran irigasi, Terumbu karang, Gosong pantai/dangkalan
---	--	--

*Sumber: Badan Standarisasi Nasional, 2010*

### **2.1.2 Penggunaan Lahan (Land Use)**

Berbeda dengan penutupan lahan, penggunaan lahan memiliki arti campur tangan manusia terhadap lahan, baik secara menetap maupun berkala untuk memenuhi kebutuhan hidup baik material maupun spiritual (Junaidi, 2017). Penggunaan lahan di perkotaan dan pedesaan tentunya memiliki karakteristik yang berbeda. Dalam UU Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dijelaskan bahwa kegiatan yang menjadi ciri kawasan perkotaan meliputi tempat permukiman perkotaan serta tempat pemusatan dan pendistribusian kegiatan bukan pertanian, seperti kegiatan pelayanan jasa pemerintahan, kegiatan pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi. Sedangkan dalam UU tersebut dijelaskan bahwa kegiatan yang menjadi ciri kawasan pedesaan meliputi tempat permukiman pedesaan, kegiatan pertanian, kegiatan terkait pengelolaan tumbuhan alami, kegiatan pengelolaan sumber daya alam, kegiatan pemerintahan, kegiatan pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi.

Pendapat lain mengemukakan bahwa penggunaan lahan di pedesaan didominasi oleh permukiman dan pertanian (kegiatan ekonomi ekstraktif dan reproduktif) yang tiap satuan kegiatannya memerlukan tanah yang luas dan jumlah orang yang bekerja pada satuan luas tanah tersebut relatif sedikit, sedangkan penggunaan lahan di perkotaan di selain untuk perumahan, umumnya digunakan untuk kepentingan industri dan jasa (kegiatan produksi fasilitatif) yang dalam

tiap satuan kegiatan hanya memerlukan tanah yang relatif kecil dan jumlah orang yang bekerja pada satuan luas tanah itu banyak (Jayadinata, 1999 dalam Haurissa, 2016). Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh kondisi fisik, kependudukan, sosial budaya serta kebutuhan masyarakat. Selain itu, terdapat klasifikasi mengenai penggunaan lahan berdasarkan SNI yang tercantum dalam tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2 Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut SNI

<b>Klasifikasi Penggunaan Lahan (Tingkat Nasional)</b>	<b>Klasifikasi Status Penguasaan lahan</b>	<b>Klasifikasi Kawasan Lindung dan Budidaya</b>
1) Pemukiman 2) Sawah 3) Pertanian Lahan Kering 4) Kebun 5) Perkebunan 6) Pertambangan 7) Industri dan Pariwisata 8) Perhubungan 9) Lahan Berhutan 10) Lahan Terbuka 11) Padang 12) Perairan darat 13) Lain-lain	1) Tanah Negara (TN): Tanah negara bebas yang statusnya masih dikuasai negara. 2) Tanah Negara dibebani Hak (TAH): Tanah yang sudah dibebani hak seperti Hak Milik, Hak Adat, Hak Guna Usaha (HGU), Hak Guna Bangunan (HGB), Hak Pakai, Hak Pengelolaan. Hak Milik merupakan tanah milik yang telah bersertipikat. Hak	Kawasan lindung: kawasan yang berfungsi lindung. Kawasan budidaya: kawasan diluar kawasan lindung yang bisa dibudidayakan.

	Adat/Ulayat belum bersertipikat.	
--	----------------------------------	--

*Sumber: Badan Standarisasi Nasional, 2010*

### **2.1.3 Perbedaan Penutupan Lahan dan Penggunaan Lahan**

Perbedaan paling mendasar dari penutupan lahan dan penggunaan lahan yaitu terletak dari kondisi fisik dan pengelompokannya. Penggunaan lahan umumnya meliputi segala jenis kenampakan lahan yang sudah dimanfaatkan oleh manusia, sedangkan penutup lahan mencakup segala jenis kenampakan yang ada di permukaan bumi yang ada pada lahan tertentu (Landoala, 2013). Penggunaan lahan merupakan aspek penting karena penggunaan lahan mencerminkan tingkat peradaban manusia yang menghuninya. Selain itu, Penggunaan lahan merupakan isu yang lebih kompleks dibanding penutupan lahan karena memiliki perbedaan fungsi meski pada unit lahan yang sama.

### **2.1.4 Lahan Pertanian Basah dan Pertanian Kering**

Lahan pertanian merupakan lahan yang sering dijumpai khususnya di pedesaan. Hal tersebut dikarenakan kawasan pedesaan memang difungsikan salah satunya untuk kegiatan pertanian. Lahan pertanian sendiri terbagi menjadi dua jenis, yaitu lahan pertanian basah dan lahan pertanian kering. Lahan pertanian basah merupakan wilayah atau lahan pertanian yang memiliki kondisi tanah jenuh dengan air baik yang bersifat menetap atau permanen maupun musiman. Contoh lahan pertanian basah diantaranya ialah pesawahan, lahan gambut, rawa dan hutan bakau. Sedangkan lahan pertanian kering merupakan lahan pertanian yang memiliki kandungan air yang rendah dan merupakan jenis lahan yang cenderung gersang, dan tidak memiliki sumber air yang pasti, seperti sungai, danau ataupun saluran irigasi. Contoh lahan

pertanian kering yaitu segala jenis perkebunan buah, sayuran, umbi-umbian dan tanaman hias (Pratama, 2019).

Kedua jenis lahan pertanian tersebut umumnya sering terdapat di kawasan pedesaan. Pada penelitian ini sesuai dengan judulnya, lebih berfokus kepada pembahasan mengenai alih fungsi lahan sawah di Kecamatan Ciparay yang mana termasuk kedalam lahan pertanian basah. Adapun jenis sawah yang dimaksud yaitu sawah irigasi dan sawah abadi (LP2B).

### **2.1.5 Lahan Terbangun**

Lahan terbangun (*built up area*) merupakan lahan yang sudah mengalami proses pembangunan atau perkerasan yang terjadi di atas lahan tersebut (Yuliasuti & Fatchurochman, 2011). Lahan terbangun bisa terdiri atas lahan campuran ataupun satu jenis lahan. Lahan terbangun dapat berupa lahan permukiman, perkantoran, industri, perdagangan, dan jasa. Di kawasan pedesaan, lahan terbangun didominasi oleh lahan permukiman dan industri. Menurut UU No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman disebutkan bahwa Kawasan Permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan, yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan. Di kawasan pedesaan, alih fungsi lahan yang paling banyak terjadi adalah alih fungsi lahan sawah menjadi lahan permukiman.

## **2.2 Karakteristik Konversi Lahan**

Alih fungsi lahan atau konversi lahan adalah berubahnya satu penggunaan lahan ke penggunaan lainnya, sehingga permasalahan yang

timbul banyak terkait dengan kebijakan tata guna lahan (Ruswandi, 2004 dalam Moechtar, 2018). Dalam Bahasa yang lebih sederhana, alih fungsi lahan menjurus kepada perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula menjadi fungsi yang lain.

Konversi lahan sendiri terbagi kedalam tujuh pola atau tipologi, diantaranya yaitu (Sihaloho, 2004):

- 1) Konversi gradual berpola sporadis; dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu lahan yang kurang/tidak produktif dan keterdesakan ekonomi pelaku konversi.
- 2) Konversi sistematis berpola 'enclave'; dikarenakan lahan kurang produktif, sehingga konversi dilakukan secara serempak untuk meningkatkan nilai tambah.
- 3) Konversi lahan sebagai respon atas pertumbuhan penduduk (population growth driven land conversion); lebih lanjut disebut konversi adaptasi demografi, dimana dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk, lahan terkonversi untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal.
- 4) Konversi yang disebabkan oleh masalah sosial (social problem driven land conversion); disebabkan oleh dua faktor yakni keterdesakan ekonomi dan perubahan kesejahteraan.
- 5) Konversi tanpa beban; dipengaruhi oleh faktor keinginan untuk mengubah hidup yang lebih baik dari keadaan saat ini dan ingin keluar dari kampung.
- 6) Konversi adaptasi agraris; disebabkan karena keterdesakan ekonomi dan keinginan untuk berubah dari masyarakat dengan tujuan meningkatkan hasil pertanian.
- 7) Konversi multi bentuk atau tanpa bentuk; konversi dipengaruhi oleh berbagai faktor, khususnya faktor peruntukan untuk perkantoran,

sekolah, koperasi, perdagangan, termasuk sistem waris yang tidak dijelaskan dalam konversi demografi.

Dalam penelitian ini, penulis mengacu kepada tipologi ke-3, yaitu Konversi lahan sebagai respon atas pertumbuhan penduduk (population growth driven land conversion). Hal tersebut dikarenakan kepadatan penduduk merupakan salah satu variabel prediktor dalam analisis faktor yang mempengaruhi konversi lahan sawah dan berpotensi sebagai faktor yang paling berpengaruh.

### **2.2.1 Konversi Lahan Pertanian**

Alih fungsi atau konversi lahan pertanian adalah perubahan fungsi lahan sawah ke lahan bukan sawah baik untuk peruntukan pertanian lain maupun perubahan ke nonpertanian (Gatot, 2016). Adapun pendapat lain mengatakan bahwa alih fungsi lahan sawah adalah suatu proses yang disengaja oleh manusia (anthropogenic), bukan suatu proses alami. (Agus, 2004). Konversi lahan pertanian pada dasarnya terjadi akibat adanya persaingan dalam pemanfaatan lahan pertanian dengan non pertanian. Alih fungsi lahan pertanian yang paling sering terjadi ialah alih fungsi lahan sawah menjadi lahan permukiman, dan disusul oleh lahan industri dan perdagangan.

Pola alih fungsi lahan pertanian di Indonesia dapat dilihat dari dua aspek, yaitu aspek pelaku konversi dan aspek proses. Jika dilihat dari pelaku konversi, motif pemilik lahan untuk mengalihfungsikan lahan pertanian adalah sebagai pemenuhan kebutuhan tempat tinggal juga dalam rangka meningkatkan pendapatan melalui alih usaha. Pola ini terjadi di sembarang tempat, kecil-kecil dan tersebar dan dampaknya jangka lama. Jika dilihat dari prosesnya, alih fungsi lahan sawah terjadi secara pengalihan kekuasaan di mana pemilik lahan menjual kepada pihak lain yang akan memanfaatkannya untuk usaha nonsawah kepada makelar. Pola ini terjadi pada hamparan yang lebih luas,



terkonsentrasim dan umumnya berkolerasi positif dengan urbanisasi, serta dampaknya dalam jangka pendek (Gatot, 2016).

Alih fungsi lahan pertanian dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Konversi secara langsung terjadi akibat keputusan pemilik lahan untuk mengalihfungsikan lahan untuk penggunaan lain seperti untuk industri perumahan dan prasarana atau pertanian lainnya. Sedangkan konversi tidak langsung terkait dengan makin menurunnya kualitas lahan ataupun makin rendahnya income opportunity lahan tersebut akibat kegiatan tertentu (Gatot, 2016).

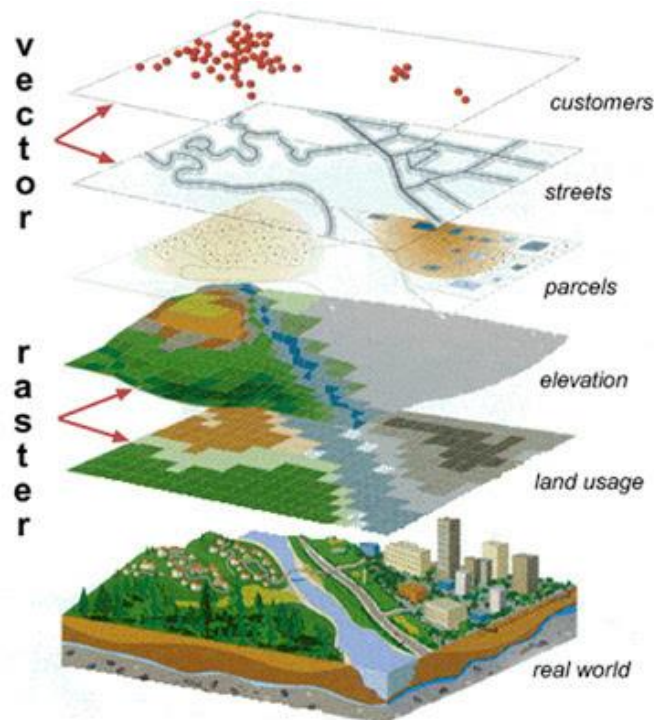
Konversi lahan sawah didefinisikan sebagai konversi lahan neto. Artinya luas lahan tahun  $t$  ( $L_t$ ) adalah luas lahan tahun sebelumnya ( $L_{t-1}$ ) ditambah pencetakan sawah baru ( $C_t$ ) dikurangi alih fungsi lahan sawah ( $A_t$ ). Secara matematika, diformulasikan sebagai berikut (Irawan, 2000 dalam Dewi & Rudiarto, 2013):

$$(C_t - A_t) = L_t - L_{t-1} \dots\dots\dots$$

Dengan demikian jika konversi lahan sawah bernilai positif, berarti hanya terjadi pencetakan sawah baru, atau pencetakan lahan sawah yang terjadi lebih luas dari alih fungsi lahan sawah masing-masing pada tahun  $t$ . Sebaliknya jika konversi lahan sawah bernilai negatif, berarti hanya terjadi alih fungsi lahan sawah atau, alih fungsi lahan sawah lebih luas dari pencetakan sawah masing-masing pada tahun  $t$ . Akan tetapi, dalam penelitian ini penulis menghitung konversi lahan sawah dengan cara mengurangi luas lahan sawah tahun sebelumnya dengan luas lahan sawah eksisting, sehingga didapat luas konversi lahan sawah.

## 2.2.2 Metode Overlay Peta

Overlay Peta yaitu kemampuan untuk menempatkan grafis satu peta diatas grafis peta yang lain dan menampilkan hasilnya di layar komputer atau pada plot. Secara singkatnya, overlay menampilkan suatu peta digital pada peta digital yang lain beserta atribut-atributnya dan menghasilkan peta gabungan keduanya yang memiliki informasi atribut dari kedua peta tersebut (Guntara, 2013). Dalam penggunaannya, dibutuhkan minimal 2 peta untuk bisa menggunakan metode overlay peta. Hal tersebut karena overlay peta bekerja dengan menumpangtindihkan informasi antara satu peta dengan peta yang lain. Terdapat banyak Teknik untuk mengoverlay peta pada ArcGIS, namun Teknik yang paling umum digunakan yaitu union dan intersect. Jika dianalogikan dengan bahasa Matematika, maka union adalah gabungan, sedangkan intersect adalah irisan (Guntara, 2013). Ilustrasi mengenai overlay peta digambarkan pada gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2.1 Ilustrasi Metode Overlay Peta

Sumber: [www.guntara.com](http://www.guntara.com)

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Teknik Intersect dalam menganalisis perubahan tutupan lahan dan kesesuaian lahan. Dalam analisis perubahan tutupan lahan, penulis menumpangtindihkan Peta Penutupan Lahan tahun 2009, 2014, dan 2019 sehingga didapat peta perubahan tutupan lahan. Sedangkan pada analisis kesesuaian lahan, penulis menumpangtindihkan Peta Kawasan Pertanian Lahan Basah dari Rencana Pola Ruang Kabupaten Bandung Tahun 2016-2036 dengan Peta Penutupan Lahan Eksisting sehingga didapat peta kesesuaian lahan sawah eksisting. Kedua analisis tersebut menggunakan Teknik Intersect.

### **2.3 Faktor Penyebab Konversi Lahan**

Kata “lahan” yang kita kenal selama ini umumnya merujuk kepada benda mati yang bersifat pasif. Namun pada kenyataannya lahan sering kali memicu masalah dan konflik baik secara fisik maupun non-fisik. Permasalahan lahan atau tata ruang perlu diantisipasi dengan diramalkan bentuk penggunaan lahan di masa datang, karena permasalahan ini dapat berdampak pada lingkungan. Antisipasi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan penelitian bagaimana bentuk guna lahan suatu wilayah pada masa datang, berdasarkan kondisi biogeofisik lahan dan sosial ekonomi masyarakat pengguna (Warlina, 2011). Alih-alih melakukan penelitian untuk bentuk guna lahan di masa yang akan datang, penulis justru ingin mengantisipasi permasalahan lahan dengan cara lain yaitu dengan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi konversi lahan, terutama lahan sawah.

Secara garis besar, alih fungsi lahan dalam artian perubahan/penyesuaian peruntukan penggunaan, disebabkan oleh faktor-faktor yang meliputi keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin bertambah jumlahnya dan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik. Dalam suatu buku berjudul “Lahan dan Kedaulatan Pangan” disebutkan bahwa penyebab terjadinya alih fungsi lahan adalah (Gatot, 2016):

- 1) Meningkatnya jumlah penduduk dan taraf kehidupan

- 2) Lokasi lahan pertanian yang strategis diminati untuk kegiatan nonpertanian
- 3) Rasio pendapatan nonpertanian terhadap pendapatan total yang semakin kecil
- 4) Fragmentasi lahan pertanian
- 5) Degradasi lingkungan
- 6) Kepentingan pembangunan wilayah yang sering kali mengorbankan sektor pertanian
- 7) Implementasi undang-undang yang lemah
- 8) Status kepemilikan lahan yang belum jelas; dan
- 9) Luas kepemilikan lahan yang sempit

Adapun pendapat lain menyebutkan bahwa terdapat dua hal yang mempengaruhi alih fungsi lahan. Pertama, sejalan dengan pembangunan kawasan perumahan atau industri di suatu lokasi alih fungsi lahan, maka aksesibilitas di lokasi tersebut menjadi semakin kondusif untuk pengembangan industri dan pemukiman yang akhirnya mendorong meningkatnya permintaan lahan oleh investor lain atau spekulan tanah sehingga harga lahan di sekitarnya meningkat. Kedua, peningkatan harga lahan selanjutnya dapat merangsang petani lain di sekitarnya untuk menjual lahan (Irawan, 2005).

Selain dari dua pendapat tersebut, terdapat banyak penelitian yang membahas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya alih fungsi lahan. Salah satunya ialah penelitian yang dilakukan oleh (Kurniasari & Ariastita, 2014). Dalam penelitian tersebut digunakan analisis GWR (Geographically Weighted Regression) untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya alih fungsi lahan. Terdapat 4 variabel yang dimasukkan kedalam analisis tersebut, yakni kepadatan penduduk, rasio harga lahan pertanian dan non pertanian, rasio nilai produksi pertanian dan non pertanian, dan rasio aksesibilitas wilayah. Hasil dari penelitian tersebut menyebutkan bahwa variabel yang paling berpengaruh dalam alih fungsi lahan, yaitu rasio harga lahan dan rasio aksesibilitas wilayah.

Penelitian serupa dilakukan oleh mahasiswa Institut Teknologi Surabaya yang menyebutkan bahwa terdapat tujuh faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan yakni, perkembangan investasi, perkembangan demografi, implementasi hukum, pengawasan pengendalian lahan pertanian tanaman pangan, potensi hasil pertanian tanaman pangan, produktivitas hasil pertanian tanaman pangan, dan perkembangan kota (Wijaksono & Navastara, 2012). Akan tetapi metode yang digunakan berbeda dengan sebelumnya. Dalam penelitian tersebut digunakan metode deskriptif kualitatif dengan memasukan 11 variabel sebagai berikut.

- 1) Nilai jual komoditas tanaman pangan yang diperoleh petani
- 2) Tingkat nilai lahan pertanian tanaman pangan
- 3) Ketersediaan sarana jalan
- 4) Tingkat pertumbuhan penduduk
- 5) Tingkat pendapatan petani tanaman pangan
- 6) Fragmentasi lahan pertanian tanaman pangan
- 7) Kinerja konstitusi dalam mengendalikan perubahan pemanfaatan lahan pertanian tanaman pangan
- 8) Efektifitas fungsi regulasi dan peraturan hokum dalam pengendalian lahan pertanian tanaman pangan
- 9) Adanya kemudahan investasi dalam bentuk kegiatan non pertanian tanaman pangan
- 10) Ketersediaan sumber daya air
- 11) Kondisi iklim

Untuk mempermudah pembaca, penulis merangkum sumber-sumber penelitian terdahulu terkait faktor-faktor yang menyebabkan alih fungsi lahan pertanian ke dalam tabel berikut ini.

Tabel 2.3 Analisis Faktor Alih Fungsi Lahan Pertanian Berdasarkan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti/Penulis	Variabel Penelitian	Metode	Hasil
1	Kurniasari & Ariastita, 2014	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kepadatan penduduk</li> <li>2) Rasio harga lahan pertanian dan non pertanian</li> <li>3) Rasio nilai produksi pertanian dan non pertanian</li> <li>4) Rasio aksesibilitas wilayah</li> </ol>	Analisis GWR (Geographically Weighted Regression) dan Analisis Regresi Linear Berganda	<p>Terdapat 2 faktor yang paling berpengaruh:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rasio harga lahan pertanian dan non pertanian</li> <li>2) Rasio aksesibilitas wilayah</li> </ol>
2	Wijaksono & Navastara, 2012	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Nilai jual komoditas tanaman pangan yang diperoleh petani</li> <li>2) Tingkat nilai lahan pertanian tanaman pangan</li> <li>3) Ketersediaan sarana jalan</li> <li>4) Tingkat pertumbuhan penduduk</li> <li>5) Tingkat pendapatan petani tanaman pangan</li> <li>6) Fragmentasi lahan pertanian tanaman pangan</li> </ol>	Analisis Deskriptif Kualitatif	<p>Terdapat tujuh faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan yakni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Perkembangan investasi</li> <li>2) Perkembangan demografi</li> <li>3) Implementasi hukum</li> <li>4) Pengawasan pengendalian lahan pertanian tanaman pangan</li> <li>5) Potensi hasil pertanian tanaman pangan</li> <li>6) Produktivitas hasil pertanian tanaman pangan</li> </ol>

		<p>7) Kinerja konstitusi dalam mengendalikan perubahan pemanfaatan lahan pertanian tanaman pangan</p> <p>8) Efektifitas fungsi regulasi dan peraturan hokum dalam pengendalian lahan pertanian tanaman pangan</p> <p>9) Adanya kemudahan investasi dalam bentuk kegiatan non pertanian tanaman pangan</p> <p>10) Ketersediaan sumber daya air</p> <p>11) Kondisi iklim</p>		7) Perkembangan kota
3	Pribadi dkk, 2006	Terdapat 16 variabel berdasarkan hasil pertimbangan logis	Analisis Regresi Linear Berganda	<p>Berdasarkan hasil analisis terdapat 4 variabel yang paling berpengaruh:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kebijakan pembangunan pemerintah</li> <li>2) Meningkatnya kepadatan penduduk</li> <li>3) Tumbuhnya pusat-pusat kegiatan baru</li> </ol>

				4) Kebutuhan lahan untuk aktivitas pertanian
3	Gatot, 2016		Deskriptif Kualitatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Meningkatnya jumlah penduduk dan taraf kehidupan</li> <li>2) Lokasi lahan pertanian yang strategis diminati untuk kegiatan nonpertanian</li> <li>3) Rasio pendapatan nonpertanian terhadap pendapatan total yang semakin kecil</li> <li>4) Fragmentasi lahan pertanian</li> <li>5) Degradasi lingkungan</li> <li>6) Kepentingan pembangunan wilayah yang sering kali mengorbankan sektor pertanian</li> <li>7) Implementasi undang-undang yang lemah</li> <li>8) Status kepemilikan lahan yang belum jelas; dan</li> </ol>



				9) Luas kepemilikan lahan yang sempit
4	Irawan, 2005		Deskriptif Kualitatif	Terdapat dua faktor yang menyebabkan alih fungsi lahan: 1) Aksesibilitas yang kondusif 2) Peningkatan harga lahan

*Sumber: Hasil Analisis 2020*

Dalam analisis faktor yang mempengaruhi terjadinya konversi lahan, penulis mengambil referensi dari penelitian oleh Kurniasari dan penelitian oleh Pribadi. Hal tersebut dikarenakan menurut penulis pribadi, data-data variabel prediktor dan metode penelitian yang dipakai pada penelitian tersebut sesuai dengan kondisi yang terdapat pada penelitian ini. Untuk variabel prediktor penulis mengambil 3 dari 4 variabel yang terdapat di penelitian oleh Kurniasari, sedangkan metode analisis regresi linier berganda diambil dari penelitian milik Pribadi dkk. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian oleh Kurniasari dan Pribadi adalah lokasi penelitiannya saja.

#### **2.4 Metode Regresi Linier Berganda**

Analisis regresi merupakan suatu kajian dari hubungan antara satu variabel, dengan satu atau lebih variabel. Apabila variabel bebasnya hanya satu, maka analisis regresinya dikenal dengan regresi linier sederhana. Apabila variabel bebasnya lebih dari pada satu, maka analisis regresinya dikenal dengan regresi linear berganda. Dikatakan linier berganda karena terdapat dua atau lebih variabel bebas yang mempengaruhi variabel tak bebas (Yuliara, 2016).

Regresi linier berganda merupakan model persamaan yang menjelaskan hubungan satu variabel tak bebas/response (Y) dengan dua atau lebih variabel bebas/predictor ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ). Tujuan dari analisis regresi linier berganda adalah untuk memprediksi nilai variabel terikat, dengan syarat nilai-nilai variabel bebasnya telah diketahui. Selain itu analisis regresi linier berganda dapat digunakan mengetahui bagaimana arah hubungan variabel terikat dengan variabel-variabel bebasnya. Persamaan regresi linier berganda secara matematik dimodelkan pada persamaan berikut (Yuliara, 2016):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Dimana:

- Y = Variabel Terikat
- X = Variabel Bebas
- a = Konstanta
- b = Koefisien Penduga

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan analisis regresi linier berganda untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi terjadinya konversi lahan. Adapun variabel terikat (Y) yaitu luas konversi lahan sawah, sedangkan variabel bebasnya terdiri dari kenaikan kepadatan penduduk (X1), rasio harga lahan non-sawah dan sawah (X2), dan rasio aksesibilitas wilayah (X3). Sehingga persamaan yang dibuat adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Dimana:

- Y = Luas Konversi Lahan Sawah
- X1 = Kenaikan Kepadatan Penduduk
- X2 = Rasio Harga Lahan Non-Sawah dan Sawah
- X3 = Rasio Aksesibilitas Wilayah
- a = Konstanta
- b = Koefisien Penduga

Namun perlu perlu diketahui bahwa pada penelitian ini, penulis tidak menggunakan teknik manual dalam analisis regresi linier berganda, akan tetapi menggunakan bantuan software pengolahan data yaitu SPSS. Hal ini dikarenakan pada umumnya, analisis regresi linier berganda menggunakan software SPSS akan lebih akurat dan tingkat kesalahannya relatif kecil

dibandingkan teknik manual. Selain itu, Teknik manual hanya efektif dalam analisis regresi linier berganda yang hanya memiliki 2 variabel bebas.

## **2.5 Referensi dari Penelitian Terdahulu**

Dalam penelitian ini, penulis mengambil banyak referensi yang mana sebagian besarnya terdiri atas penelitian-penelitian terdahulu dari artikel pada jurnal, dan sebagian yang lain yaitu bersumber dari skripsi mahasiswa. Adapun artikel yang memiliki pengaruh yang paling dominan baik dalam hal tinjauan pustaka maupun proses analisis yaitu artikel yang ditulis oleh Merisa Kurniasari dan Putu Gde Ariastita dalam Jurnal Teknik POMITS Vol. 3, No. 2, (2014) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print) yang berjudul “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Pertanian Sebagai Upaya Prediksi Perkembangan Lahan Pertanian Di Kabupaten Lamongan”. Dalam artikel tersebut Merisa dan Putu melakukan analisis mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan pertanian di Kabupaten Lamongan dengan menggunakan teknik analisis GWR (Geographically Weighted Regression) terhadap 4 variabel prediktor, yaitu kepadatan penduduk, rasio nilai produksi pertanian dan lahan non-pertanian, rasio harga lahan pertanian dan lahan non-pertanian, dan yang terakhir adalah rasio aksesibilitas wilayah. Teknik tersebut lah yang penulis ambil untuk analisis faktor yang mempengaruhi konversi lahan sawah, akan tetapi proses analisis dibatasi hanya sampai uji regresi linier berganda dikarenakan keterbatasan penulis dalam hal waktu dan ilmu pengetahuan. Selain itu berdasarkan arahan dari dosen pembimbing, penulis merubah beberapa data karena adanya penyesuaian dengan kondisi di wilayah studi. Dengan demikian variabel-variabel yang penulis ambil untuk analisis faktor yang mempengaruhi terjadinya konversi lahan sawah di antaranya adalah; (Y) persentase luas konversi lahan sawah, (X1) persentase laju pertumbuhan penduduk, (X2) rasio harga lahan non-sawah dan lahan sawah, dan (X3) rasio aksesibilitas wilayah.

Kemudian, artikel lainnya yang sangat berpengaruh dalam penelitian ini yaitu artikel yang ditulis oleh Nurma Kumala Dewi dan Iwan Rudiarto dalam Jurnal Wilayah dan Lingkungan Volume 1 Nomor 2, Agustus 2013, hal 175-188 yang berjudul “Identifikasi Alih Fungsi Lahan Pertanian Dan Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Daerah Pinggiran Di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang”. Dalam penelitian tersebut, Nurma dan Iwan menggunakan Teknik overlay peta (superimpose) untuk menganalisis alih fungsi lahan pertanian di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. Teknik tersebut penulis aplikasikan terhadap penelitian ini untuk menganalisis perubahan tutupan lahan dan kesesuaian tutupan lahan eksisting terhadap rencana tata ruang di Kecamatan Ciparay. Adapun penelitian-penelitian lainnya yang cukup berpengaruh dalam penelitian ini tercantum dalam tabel penelitian terdahulu di bagian lampiran.