

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang juga merupakan negara agraria di dunia, dimana negara ini juga memiliki jumlah penduduk yang besar. Peningkatan jumlah penduduk juga akan meningkatkan kebutuhan masyarakat akan hasil pangan yang dihasilkan oleh aktivitas pertanian. Namun, tingginya kebutuhan akan hasil pangan tidak sebanding dengan luas lahan pertanian yang tersedia. Terjadi penurunan luas lahan pertanian hingga tahun 2012 sehingga hanya terdapat lahan pertanian sebesar 39.594.536,91 Ha dan tersebar di seluruh wilayah Indonesia. (Statistik Lahan Pertanian Indonesia tahun 2008-2012).

Fenomena nasional tersebut membuat pemerintah daerah lebih memfokuskan untuk pengendalian kegiatan pemanfaatan lahan di masing-masing daerah dengan mempertahankan kawasan-kawasan pertanian. Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu provinsi penghasil tanaman pangan di Pulau Jawa dan memiliki komoditas utama pertanian (RTRW Provinsi Jawa Timur tahun 2011-2031). Melalui RTRW Provinsi Jawa Timur tahun 2011-2031, Pemerintah Jawa Timur berusaha untuk menetapkan wilayah-wilayah yang berfungsi sebagai penyedia hasil produksi pertanian di Jawa Timur. Kabupaten Malang merupakan salah satu dari sekian banyak wilayah yang diarahkan untuk menjadi salah satu pusat perkembangan kawasan pertanian pangan yang difokuskan menjadi salah satu simpul pendistribusian internasional untuk Jawa Timur (RTRW Jawa Timur tahun 2011-2031). Hal ini menyebabkan perkembangan kawasan pertanian pada Kabupaten Malang lebih dipertahankan dan diusahakan menjadi salah satu penyedia hasil pertanian pangan di Provinsi Jawa Timur.

Hal ini ditindaklanjuti oleh RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030 dengan menetapkan usaha pertanian pangan sebagai salah satu penggerak perekonomian Kabupaten Malang. Arahannya dengan menetapkan kecamatan-kecamatan produktif sebagai pusat aktivitas perkembangan pertanian pangan dengan pemanfaatan lahannya yang difokuskan untuk lahan pertanian pangan di Kabupaten Malang.

Penetapan ini berdampak pada fungsi dan kegiatan masyarakat di tiap-tiap desa. pada fungsi tiap desa, akan diusahakan berorientasi pada hal-hal yang terkait pertanian baik dari proses produksi, pengolahan, maupun distribusi hasil pertanian. Hal inipun berdampak pada kegiatan masyarakatnya yang lebih fokus kepada sektor pertanian. Namun terdapat beberapa ancaman seperti kurang kondusifnya usaha di bidang pertanian, partisipasi swasta yang kurang, terjadinya perubahan fungsi lahan sawah serta rusaknya sumber daya alam pertanian, dan lain lain (Rencana Strategis Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Malang tahun 2015). Hal ini menyebabkan banyak permasalahan dibidang pertanian yang berakibat masyarakat dan swasta mulai beralih dalam usaha ke bidang lainnya dengan mempergunakan lahan-lahan pertanian dan menimbulkan penyusutan lahan pertanian.

Penyusutan lahan tersebut akibat pesatnya pembangunan perumahan, industri serta dibukanya lahan perkebunan tebu. Padahal lahan pertanian di Kabupaten Malang sangat subur dengan produktivitas padi rata-rata mencapai 8,77 Ton/Ha yang lebih tinggi daripada produktivitas padi rata-rata di Jawa Timur yang hanya sebesar 6,09 Ton/Ha (Kabupaten Malang dalam angka tahun 2015 dan Provinsi Jawa Timur dalam angka tahun 2015) .

Perkembangan kawasan permukiman yang mendapatkan pengaruh dari kawasan perkotaan juga berpengaruh langsung terhadap perkembangan masing-masing perdesaan dimana menurut Dalal *et al* dalam Rustiadi *et al* (2010) secara umum perkembangan desa dicirikan oleh tiga isu yakni, kemiskinan dan terbatasnya lapangan kerja, pengelolaan sumber daya lahan secara berkelanjutan, dan hubungan keterkaitan dengan kawasan perkotaan. Pada perkembangan perdesaan, banyak anggapan bahwa desa berkembang adalah dengan membangun desa menjadi perkotaan. Padahal, perkembangan kawasan perdesaan biasanya tidak selaras dengan perkembangan kawasan perkotaan karena kedua hal tersebut memiliki perbedaan mendasar.

Anggapan terkait perkembangan desa itupun terjadi di Kabupaten Malang. Sesuai dengan arahan RTRW Kabupaten Malang, wilayah yang berbatasan dengan Kota Malang juga diarahkan sebagai kawasan penyedia permukiman dan fasilitas umum. Berdasarkan data perkembangan perumahan formal dari Badan Perumahan Kabupaten Malang tahun 2011-2015, telah berkembang permukiman rata-rata sebesar 107,37 Ha/tahunnya. Menurut Irawan (2005), terdapat dua hal yang mempengaruhi perubahan fungsi lahan. Pertama sejalan dengan pembangunan kawasan perumahan atau industri di suatu lokasi lahan. Kedua, peningkatan harga lahan selanjutnya dapat merangsang petani lain di sekitarnya untuk menjual lahan.

Luas lahan pertanian yang cenderung semakin berkurang juga berpengaruh terhadap penyediaan pangan masyarakat dimana hasil pertanian yang dihasilkan oleh lahan-lahan produktif mulai berkurang karena dampak dari pertumbuhan perkotaan yang berpengaruh kepada lahan-lahan pertanian produktif. Sebaliknya, tingkat konsumsi masyarakat akan komoditas pangan akan terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk pada wilayah tersebut.

Melihat fenomena dan kemungkinan konsumsi masyarakat yang dibarengi dengan keterbatasan lahan sawah, maka perlu adanya keseimbangan antara penyediaan hasil pertanian dari lahan-lahan pertanian dan konsumsi masyarakatnya. Desa bersifat struktural, maka cara mengatasinya harus didasarkan pada perencanaan yang strategis dan bersinambungan (Wisistiono & Tahir, 2007). Penyelesaian secara strategis dan berkesinambungan dapat dilakukan dengan penyeimbangan lahan pertanian dan konsumsi masyarakat melalui studi berdasarkan konsep *ecological footprint*. *Ecological footprint* adalah suatu metode penghitungan sumber daya memperkiraan konsumsi sumber daya alam dan penyerapan limbah yang diperlukan sebuah populasi manusia atau kegiatan ekonomi dalam bentuk luas lahan area produktif (Wakernagel & Rees, 1996).

Konsep *ecological footprint* yang digunakan terdiri dari konsep *supply-demand* sumber daya. Melalui konsep *supply-demand* tersebut, akan digambarkan nilai produksi dan konsumsi hasil pertanian. Kedua konsep akan disandingkan dan disetarakan dalam upaya pembuatan model *supply-demand* lahan pertanian. Model *supply-demand* berfungsi untuk menggambarkan nilai minimal lahan pertanian pangan yang dibutuhkan penduduk pada kondisi empiris (keadaan eksisting) dalam usaha penyediaan hasil pertanian pangan berdasarkan tingkat konsumsi masyarakatnya.

Model *supply-demand* juga dapat meramalkan tingkat kebutuhan lahan pertanian berdasarkan konsumsi masyarakatnya di masa yang akan datang, sehingga aspek yang berpengaruh kepada lahan pertanian, baik luas permukiman, perkembangan industri, penggunaan lahan, dan sebagainya dapat diarahkan perkembangannya dengan dasar konsep *ecological footprint* sesuai dengan rekomendasi dan karakteristik wilayahnya. Sekaligus hal ini berfungsi sebagai evaluasi dan memberi masukan kepada arahan kebijakan-kebijakan yang berlaku di desa yang berbatasan dengan Kota Malang.

Manfaatnya ialah memaksimalkan fungsi desa dalam menghasilkan produksi pertanian basis sebagai penyedia hasil pertanian pangan maupun memaksimalkan fungsi desa sebagai perkembangan permukiman yang sekaligus dapat menyokong kebutuhan permukiman dan kegiatan lainnya untuk kawasan Kota Malang.

1.2 Identifikasi masalah

1. Kecamatan di Kabupaten Malang yang berbatasan dengan Kota Malang sebagian besar diarahkan sebagai kawasan produktif pertanian (RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030). Namun terdapat indikasi perubahan fungsi lahan dan lahan-lahan sawah yang semakin berkurang tiap tahunnya. (Rencana Strategis Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Malang tahun 2015)
2. Perkembangan Kota Malang mempengaruhi wilayah lainnya di Kabupaten Malang dan berdampak pada peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan hasil pertanian (RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030 dan Rencana Strategis Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Malang tahun 2015) sekaligus meningkatkan perkembangan permukiman di desa yang berbatasan dengan Kota Malang hingga mencapai 107,37 Ha/tahun (Data Perumahan Formal Badan Perumahan Kabupaten Malang tahun 2011-2015)
3. Jumlah penduduk dan kebutuhan akan hasil pertanian yang semakin meningkat namun lahan pertanian sebagai penyedia hasil pertanian yang justru semakin terbatas. Salah satunya disebabkan wilayah Kabupaten Malang yang memiliki dua peranan kebijakan yang tumpang tindih dan belum adanya kebijakan atau aturan yang menyeimbangkan antara penyediaan dan kebutuhan lahan pertanian. (RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030)

1.3 Rumusan masalah

1. Bagaimanakan model *supply-demand* lahan pertanian berdasarkan konsep *ecological footprint*?

1.4 Tujuan

1. Mengidentifikasi model *supply-demand* lahan pertanian yang didasari oleh konsep *ecological footprint*.

1.5 Manfaat

1. Peneliti dan Akademisi

Manfaat yang dapat diterima oleh peneliti maupun akademisi adalah dapat lebih memahami peran dan kegunaan metode *ecological footprint* khususnya yang diterapkan untuk perencanaan wilayah. Selain itu, hasil penelitian terkait model

supply-demand dengan konsep *ecological footprint* ini dapat dijadikan salah satu referensi untuk penelitian maupun bahan pertimbangan dalam dunia perencanaan di Indonesia.

2. Masyarakat

Bagi masyarakat, penelitian ini dapat menjadi gambaran pentingnya fungsi dan peran lahan pertanian di Kabupaten Malang dan masyarakat lebih mengerti dalam proses penggunaan dan perubahan lahan. Lebih jauh, manfaat yang dirasakan yaitu masyarakat yang memiliki lahan pertanian akan berusaha mempertahankan lahan sawahnya karena kebutuhan akan lahan sawah dimasa yang akan datang akan semakin tinggi

3. Pemerintah

Penelitian model *supply-demand* ini dapat digunakan sebagai acuan dan bahan untuk pertimbangan perkembangan pertanian dan permukiman di kawasan perdesaan sehingga terdapat pembangunan yang saling mendukung antara desa-kota di Kabupaten Malang. Model *supply-demand* ini dapat juga digunakan ditempat lain dan menjadi dasar dalam penentuan kebijakan terkait dengan ketersediaan dan kebutuhan lahan pertanian.

1.6 Ruang lingkup

Ruang lingkup merupakan batasan yang digunakan dalam penelitian sehingga penelitian tidak melebar kearah pembahasan yang jauh dari tema yang diangkat. Tujuannya untuk menghasilkan penelitian yang fokus dan tepat sasaran sesuai tujuan penelitian yang akan dicapai. Ruang lingkup dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu ruang lingkup wilayah dan materi.

1.6.1 Ruang lingkup wilayah

Berdasarkan tujuan dan tema penelitian, terdapat beberapa bahasan yang dituangkan dalam kebijakan di Kabupaten Malang. Terdapat beberapa kebijakan sebagai kriteria yang diutamakan dalam pemilihan lokasi yaitu wilayah-wilayah yang diarahkan dengan fungsi pertanian, wilayah-wilayah yang diarahkan dengan fungsi perkotaan, dan wilayah-wilayah yang dalam kondisinya memiliki keberagaman aktivitas dan jumlah penduduk yang cukup tinggi. Kebijakan yang terkait dengan tema dan judul penelitian inilah yang mejadi dasar dari pemilihan lokasi studi untuk penelitian ini.

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini yaitu Kabupaten Malang dimana dalam pemilihan lokasi penelitian akan ditentukan berdasarkan kriteria-kriteria yang terdapat

dalam kebijakan-kebijakan yang berlaku seperti RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Malang tahun 2010-2015, Rencana Strategis Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Malang tahun 2015. Setelahnya akan dipilih kecamatan-kecamatan prioritas yang telah masuk ke dalam beberapa katagori sehingga akan terpilih kecamatan-kecamatan yang memiliki keberagaman dalam arahan dan karakteristik wilayahnya.

Tabel 1. 1 Kriteria pemilihan kecamatan di Kabupaten Malang sebagai lokasi penelitian

No	Sumber Kebijakan	Arahan Kebijakan	Kecamatan yang diarahkan
1	RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030 dan Rencana Strategis Dinas pertanian dan Perkebunan Kabupaten Malang tahun 2015	Kecamatan yang difokuskan dan memiliki potensi yang besar dalam bidang pertanian	<ul style="list-style-type: none"> • Dampit • Gondanglegi • Karangploso • Kepanjen • Kromengan • Ngajum • Ngantang • Pagelaran • Pakis • Pakisaji • Poncokusumo • Singosari • Sumberpucung • Tajinan • Tumpang • Turen • Wajak • Wonosari
2	RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030	Kecamatan yang diarahkan sebagai kawasan permukiman dan peningkatan luas perkotaan Kota Malang	<ul style="list-style-type: none"> • Singosari • Lawang • Karangploso • Dau • Wagir • Pakisaji • Tajinan • Tumpang • Turen • Bululawang • Pakis
3	RPJMD Kabupaten Malang tahun 2010-2015 dan RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030	Kecamatan yang diarahkan sebagai kawasan pertanian	<ul style="list-style-type: none"> • Dampit • Gondanglegi • Karangploso • Kepanjen • Kromengan • Ngajum • Ngantang • Pagelaran • Pakis • Pakisaji • Singosari • Sumberpucung • Tajinan

No	Sumber Kebijakan	Arahan Kebijakan	Kecamatan yang diarahkan
			<ul style="list-style-type: none"> • Tumpang • Turen • Wajak • Wagir
4	RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030	Kecamatan yang termasuk dalam lingkaran Kota Malang yang diarahkan sebagai pusat kawasan permukiman, kegiatan pertanian, dan kegiatan lainnya	<ul style="list-style-type: none"> • Dau • Karangploso • Singosari • Pakisaji • Wagir • Tajinan • Bululawang • Pakis • Tumpang
5	RPJMD Kabupaten Malang tahun 2010-2015 dan RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030	Pertumbuhan penduduk yang tinggi dibarengi oleh aktivitas dan kegiatan perekonomian yang cukup beragam	<ul style="list-style-type: none"> • Dau • Karangploso • Lawang • Singosari • Pakisaji • Turen • Pakis • Wagir • Tajinan • Bululawang • Kepanjen
6	RPJMD Kabupaten Malang tahun 2010-2015	Pertumbuhan ekonomi pada wilayah lingkaran Kota Malang merupakan pertumbuhan paling pesat yang didominasi oleh kegiatan pertanian, perkebunan, industri, perdagangan dan pariwisata	<ul style="list-style-type: none"> • Dau • Karangploso • Lawang • Singosari • Pakisaji • Pakis • Wagir • Tajinan • Bululawang

Sumber: RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Malang tahun 2010-2015, Rencana Strategis Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Malang tahun 2015

Berdasarkan kebijakan-kebijakan yang berlaku di Kabupaten Malang, dapat ditentukan kecamatan-kecamatan yang prioritas dengan banyak kebijakan yang berlaku di wilayahnya khususnya yang berkaitan dengan pertanian. Jika diperhatikan, kecamatan yang berada di lingkaran Kota Malang merupakan kecamatan yang memiliki arahan kebijakan yang beragam baik dari arahan pengembangan potensi pertanian, karakteristik wilayahnya yang memang memiliki perkembangan penduduk yang pesat dan kegiatan perekonomian yang lebih kompleks, dan arahan-arahan lainnya yang berkaitan dengan penggunaan lahan dan perkembangan permukiman.

Atas dasar tersebut, dapat ditentukan kecamatan-kecamatan yang akan digunakan sebagai wilayah studi untuk penelitian ini. Kecamatan yang akan digunakan dalam

penelitian ini yakni Kecamatan Karangploso, Dau, Singosari, Pakisaji, Wagir, Pakis, Tajinan, dan Tumpang.

Berdasarkan tujuan penelitian, unit analisis untuk penelitian ini adalah desa. oleh sebab itu akan dipilih desa-desa yang termasuk ke dalam masing-masing kecamatan yang sudah ditentukan. Tujuan penelitian ini adalah pembentukan model *supply-demand* sehingga diperlukan data di tiap desa sehingga menghasilkan model yang baik. Berdasarkan Roscoe dalam Sugiyono (2010) juga menyatakan ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500. Selain itu menurut Hair *et al* (2006) yang menyatakan bahwa regresi linier dapat efektif dengan jumlah data atau sampel sebanyak 20 data. Atas dasar itulah, akan digunakan 30 desa dari 8 kecamatan yang sudah ditentukan sebagai lokasi penelitian. Pengambilan 30 desa ini sebagai unit analisis berfungsi menghasilkan model dan hasil analisis yang baik. Penentuan 30 desa ini pun didasari pada kriteria-kriteria yang ditentukan berdasarkan latar belakang, dasar teori dan tujuan penelitian. Sehingga dalam penentuan desa-desa tersebut dapat tepat dan menghasilkan hasil analisis yang baik dan akurat.

Tabel 1. 2 Kriteria pemilihan desa sebagai lokasi penelitian

No	Kriteria	Kecamatan	Desa
		Dau	• -
			• Tegalgondo
			• Kepuharjo
			• Ngenep
		Karangploso	• Ngijo
			• Ampeldento
			• Girimoyo
			• Bocek
			• Donowarih
		Singosari	• Purwosari
			• Ampeldento
			• Sumberkradenan
			• Kedungrejo
			• Banjarrejo
			• Pusangsongo
			• Sukoanyar
		Pakis	• Sumberpasir
			• Pakiskembar
			• Pakisjajar
			• Bunutwetan
			• Asrikaton
			• Saptorengo
			• Mangliawan
			• Pandanajeng
			• Pulungdowo
		Tumpang	• Bokor
			• Slamet
			• Wringinsongo

1 Luas sawah yang potensial dilihat dari persentase luas sawah yang lebih dari 40% dibandingkan dengan luas wilayah desanya

No	Kriteria	Kecamatan	Desa
2	Desa yang berbatasan langsung dengan Kota Malang secara administrasi	Tajinan	• Tambaksari
			• Tangkilsari
			• Jambearjo
			• Pandanmulyo
			• Ngawonggo
		Pakisaji	• Purwosekar
			• Karangpandan
			• Galanggang
			• Sutojayan
			• Wonokerto
		Wagir	• Karangduren
			• Pakisaji
			• Jatisari
			• Wadung
			• Genengan
3	Desa yang memiliki kepadatan penduduk lebih dari 2500 jiwa/Km ²	Dau	• Kebonagung
			• Kendalpayak
			• Mendalamwangi
			• Sitirejo
			• Parangargo
		Karangploso	• Gondangwengi
			• Pandanrjo
			• Kalisongo
			• Karangwidoro
			• Tegalweru
Pakis	• Landungsari		
	• Mulyoagung		
	• Tegalgondo		
	• Ampeldento		
	• Kepuharjo		
Tumpang	• Tanjungtirto		
	• Banjararum		
	• Tirtomoyo		
	• Mangliawan		
	• Sekarpuro		
Tajinan	• Ampeldento		
	• Sumberkradenan		
	• Kedungrejo		
	• Kambangan		
	• Kidal		
Pakisaji	• Ngingit		
	• Sumbersuko		
	• Tangkilsari		
	• Tambaksari		
	• Kendalpayak		
Wagir	• Kebonagung		
	• Sitirejo		
	• Sidorehayu		
	• Jedong		
	• Pandanlandung		
Karangploso	• Kalisongo		
	• Landungsari		
	• Tegalgondo		

No	Kriteria	Kecamatan	Desa
			• Kepuharjo
			• Ngijo
			• Ampeldento
			• Banjaraarum
			• Watugede
			• Losari
			• Pegentan
			• Candirengo
			• Randuagung
			• Tunjungtirto
			• Ardimulyo
			• Sekarpuro
			• Ampeldento
			• Pakiskembar
			• Pakisjajar
			• Asrikaton
			• Saptorenggo
			• Mangliawan
			• Tirtomoyo
		Tumpang	• Tumpang
		Tajinan	• -
			• Pakisaji
			• Genengan
			• Kebonagung
			• Kendalpayak
			• Sitirejo
			• Pandanlandung
			• Sidorehayu
			• Jedong

Sumber: Kecamatan dalam angka tahun 2015

Berdasarkan kriteria pemilihan desa untuk lokasi penelitian, akan ditentukan 30 desa yang akan menjadi lokasi untuk penelitian ini. Kriteria yang paling utama adalah desa yang dipilih adalah desa yang berbatasan langsung secara administratif dengan Kota Malang. Selain kriteria tersebut, pemilihan lokasi penelitian juga mempertimbangkan kriteria lainnya seperti berikut:

- a. Memiliki lahan pertanian yang cukup luas dan kecamatan-kecamatan tersebut diarahkan sebagai kawasan produktif pertanian berdasarkan RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030 maupun diarahkan untuk ditingkatkan fungsi lahan sawahnya berdasarkan Rencana Strategi Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Malang tahun 2015.
- b. Diutamakan memiliki penggunaan lahan yang sudah mendapatkan pengaruh dari Kota Malang dan memunculkan perubahan lahan di wilayahnya dan juga jumlah penduduk dan perekonomian yang memiliki perkembangan cukup pesat.

- c. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada desa-desa yang berbatasan secara administratif dengan Kota Malang. Hal ini dikarenakan desa yang dipilih berfungsi sebagai penggambaran wilayah untuk Kabupaten Malang secara umum dan tidak mengesampingkan keberagaman karakteristik dalam tiap desa.

Desa-desa tersebut nantinya selain menjadi desa sampel juga termasuk dalam arahan-arahan kebijakan yang berlaku untuk wilayah kecamatannya. Desa-desa tersebut akan digunakannya untuk perhitungan pengaruh hasil produksi padinya dan tingkat konsumsi masyarakatnya berdasarkan konsep *ecological footprint* yang nantinya akan menghasilkan model *supply-demand*. Jadi desa-desa tersebut nantinya selain menjadi desa sampel juga termasuk dalam arahan-arahan kebijakan yang berlaku untuk wilayah kecamatannya.

Fungsi dari penentuan desa-desa untuk lokasi penelitian yang berdasarkan kriteria dan juga arahan kebijakan, pemilihan desa berfungsi agar penelitian ini memiliki keberagaman data dikarenakan di tiap desa-desa tersebut memiliki karakteristik dan kondisi yang berbeda-beda. Atas dasar kriteria dan kebijakan tersebut, dipilih 30 desa sebagai ruang lingkup wilayahnya. Terdapat 30 desa yang menjadi lokasi penelitian yang tersebar di 8 kecamatan di Kabupaten Malang yakni, Kecamatan Dau, Karangploso, Singosari, Pakis, Wagir, Tumpang, Tajinan, dan Pakisaji. Berikut daftar desa yang menjadi lokasi penelitian dan peta administasi wilayah:

Tabel 1. 3 Kecamatan dan desa yang digunakan dalam penelitian

No	Nama Kecamatan	Nama Desa
1		Karangwidoro
2		Kalisongo
3	Dau	Tegalweru
4		Landungsari
5		Mulyoagung
6		Tegalondo
7	Karangploso	Kepuharjo
8		Ngijo
9		Ampeldento
10		Banjararum
11	Singosari	Tunjungtirto
12		Lang lang
13		Sekarpuro
14		Ampeldento
15	Pakis	Sumberkradenan
16		Kedungrejo
17		Mangliawan
18		Tirtomoyo
19		Sitirejo
20	Wagir	Sidorehayu
21		Jedong
22		Pandanlandung
23	Tumpang	Ngingit

No	Nama Kecamatan	Nama Desa
24		Kidal
25		Kambingan
26		Tambaksari
27	Tajinan	Tangkilsari
28		Sumbersuko
29	Pakisaji	Kebonagung
30		Karangwidoro

Unit analisis dalam penelitian ini menggunakan 30 desa di Kabupaten Malang. Pemilihan 30 desa ini disebabkan dalam penelitian ini merupakan penelitian studi kasus untuk melihat konsep *ecological footprint* di desa-desa yang memiliki kriteria yang serupa dengan kriteria pemilihan lokasi. Tujuannya agar hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk meneliti kembali di tempat lainnya maupun dapat digunakan sebagai dasar penentuan kebijakan-kebijakan terkait.

1.6.2 Ruang lingkup materi

Ruang lingkup materi merupakan batasan dan cakupan materi yang akan di bahas dalam penelitian ini sehingga materi yang digunakan tepat sasaran dan pembahasan yang tidak terlalu luas. Penelitian model *supply-demand* lahan pertanian dengan konsep *ecological footprint* memiliki ruang lingkup materi sebagai berikut:

1. Teori utama yang digunakan sebagai konsep dasar adalah *ecological footprint* dengan konsep *supply-demand* sumber daya (Wakernagel dan Rees, 1996) yang ditunjukkan dari hasil produksi padi dan tingkat konsumsi beras masyarakat. Digunakannya konsep *ecological footprint* dikarenakan konsep *ecological footprint* membatasi konsep *supply-demand* hanya pada wilayah atau objek yang akan diteliti tanpa memperhatikan pengaruh langsung kepada konsep *supply-demand*-nya yakni tanpa memperhatikan aspek pasar, aksesibilitas, ekspor-impor, aspek eksternal dan lain lain. Pada konsep ketahanan pangan dan ketersediaan pangan sebagai salah satu konsep dasar yang juga dapat digunakan sebagai konsep *supply-demand*. Berdasarkan Adriani dan Bambang (2012) dan Undang-undang No. 18 tahun 2012 tentang pangan menyatakan bahwa faktor yang menentukan ketahanan pangan adalah kecukupan ketersediaan pangan, stabilitas ketersediaan pangan, aksesibilitas terhadap pangan serta kualitas/keamanan pangan. Perbedaan dengan konsep *ecological footprint*, yakni adanya kualitas/keamanan dan aksesibilitas yang berarti memperhatikan aspek eksternal yaitu terdapat penyediaan sumber daya dari lokasi lainnya. Jadi terdapat pengaruh dari luar meskipun secara tidak langsung dalam perhitungannya. Berdasarkan Permentan No. 65 tahun 2010 tentang standar pelayanan minimal bidang ketahanan pangan konsep ketersediaan pangan

dipengaruhi oleh faktor produksi, pemasokan pangan, dan pengelolaan cadangan pangan. Berdasarkan teori tersebut, ketersediaan pangan menggunakan variabel pemasokan pangan yang berupa aksesibilitas atau ekspor-impor sehingga terdapat pengaruh langsung dari luas wilayah atau terdapat kegiatan penyaluran sumber daya dari wilayah lainnya dalam perhitungannya. Sehingga proses penyediaan hasil dan konsumsi sumber daya tidak bisa dilakukan secara mandiri untuk suatu wilayah, perlu memperhatikan hasil dan konsumsi sumber daya wilayah lainnya dan secara keseluruhan. Penggunaan konsep *ecological footprint* ini juga memiliki batasan dalam penggunaan variabel maupun teknik dan metode analisis dikarenakan disesuaikan dengan sumber data dan keadaan karakteristik eksisting wilayah yang tidak dapat melibatkan semua variabel maupun teknik dan metode analisis.

2. Penetapan padi sebagai komoditas yang diteliti dikarenakan padi atau beras merupakan sumber makanan utama di desa-desa yang berbatasan dengan Kota Malang. Hal ini dapat dilihat dari pengeluaran konsumsi makanan rata-rata perkapita di Kabupaten Malang yang menyatakan bahwa padi-padian merupakan sumber makanan utama dengan nilai pengeluaran yang paling tinggi yakni Rp.66.622/bulan atau 19,34% dari seluruh pengeluaran untuk makanan rata-rata per kapita (BPS Kabupaten Malang tahun 2015). Selain itu, dalam teori *ecological footprint*, perlu memilih sumber daya yang memang potensial dan produktif dan komoditas padi merupakan komoditas yang potensial dan dikonsumsi oleh sebagian besar penduduk desa-desa yang berbatasan dengan Kota Malang. RTRW Kabupaten Malang tahun 2010-2030 dan PDRB Kabupaten Malang tahun 2015 juga menyatakan bahwa pertanian khususnya pada komoditas padi merupakan komoditas yang paling berkembang di Kabupaten Malang setelah pertambangan dan perdagangan. Nilai PDRB komoditas pertanian atas dasar harga berlaku dan atas dasar konstan berturut-turut senilai 11.982.648.570.000 dan 9.222.363.890.000 atau sebesar 18,16% dan 17,55% dari seluruh nilai PDRB Kabupaten Malang tahun 2015. Potensi ini juga ditunjukkan dari produktivitas lahan pertanian yang tinggi yakni sebesar 8,77 Ton/Ha. Konsep *ecological footprint* memperhitungkan hasil produksi padi sebagai *supply* sumber daya. *Supply* sumber daya sendiri menggunakan teori produksi hasil pertanian sebagai dasarnya. Dalam teorinya, terdapat banyak variabel yang mempengaruhi hasil produksi padi seperti yang dikemukakan oleh Soekartawi (1999) mengatakan bahwa faktor produksi atau hasil

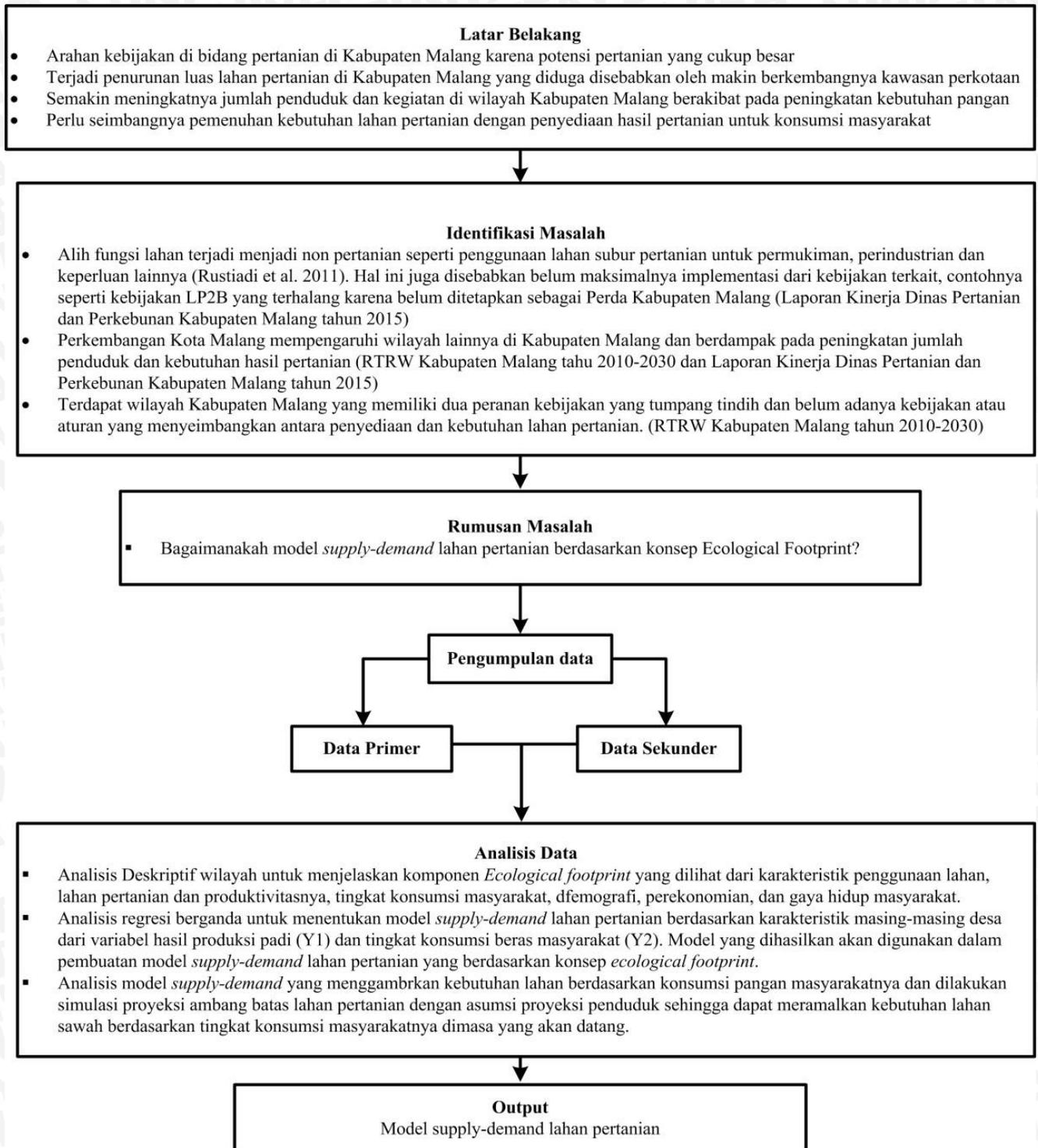
pertanian sangat ditentukan oleh komoditas, luas lahan, tenaga kerja, modal, manajemen, iklim, dan faktor sosial ekonomi produsen. Sedangkan Daniel (2004) menyebutkan produksi pertanian dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor input produksi pertanian seperti tenaga kerja, modal, dan lahan dan manajemen usaha. Penelitian ini dibatasi hanya menggunakan variabel-variabel luas lahan sawah, faktor penggunaan lahan, dan tenaga kerja. hal ini dikarenakan disesuaikan dengan tema dan tujuan penelitian. Selain itu disebabkan oleh keterbatasan waktu dan biaya dalam pengumpulan data serta data-data dari variabel lainnya yang memang terbatas dan lebih sulit untuk didapatkan.

3. Konsep *ecological footprint* juga memperhitungkan tingkat konsumsi beras sebagai *demand* sumber daya. *Demand* sumber daya ini menggunakan teori tingkat konsumsi masyarakat sebagai dasarnya. Banyak variabel yang menentukan konsumsi masyarakat. Secara umum, konsumsi masyarakat ditentukan oleh 3 faktor utama yaitu faktor ekonomi, faktor demografi dan juga faktor non ekonomi. Seperti yang dikemukakan oleh Rahardja & Manurung (2000) dan T. Gilarso (2003) konsumsi masyarakat ditentukan dari faktor ekonomi yaitu pendapatan, kekayaan, tingkat bunga, dan perkiraan tentang masa depan. Terdapat juga faktor demografi yang meliputi jumlah penduduk dan komposisi penduduk. Faktor non ekonomi yang ditentukan dari pola hidup masyarakatnya. Penelitian ini hanya menggunakan beberapa variabel yaitu seperti variabel pendapatan, kekayaan, jumlah penduduk, komposisi penduduk, dan pola hidup. Hal ini dikarenakan keterbatasan data dan perolehan data untuk variabel yang lebih sulit didapatkan dibandingkan dengan variabel-variabel lainnya.
4. Sesuai dengan konsep dasar *ecological footprint*, digunakan analisis regresi berganda untuk melihat faktor pengaruh terhadap hasil produksi padi dan tingkat konsumsi beras masyarakat. Analisis regresi yang termasuk dalam teknik analisis komparasi yang berfungsi membandingkan dan melihat pengaruh antara dua atau lebih variabel atau kondisi (Ghozali, 2005). Berbeda dengan teknik analisis korelasi yang berfungsi mencari hubungan antara dua atau lebih variabel atau kondisi. Penggunaan analisis regresi berganda untuk perhitungan pengaruh dikarenakan analisis berganda memperhitungkan semua variabel baik yang berpengaruh langsung maupun tidak langsung secara sama. Namun tetap dalam hipotesis maupun teorinya, terdapat hubungan pengaruh antara variabel terikat dengan variabel bebasnya. Berbeda dengan analisis lainnya seperti path analysis (analisis

jalur) yang memperhitungkan variabel berpengaruh langsung dan tidak langsung. Selain itu digunakannya analisis regresi berganda dikarenakan analisis regresi berganda memunculkan model regresi atau model pengaruh dimana dalam penelitian ini model tersebut digunakan untuk membuat model *supply-demand*.

5. Model *supply-demand* didapatkan dari asumsi dan hasil dari masing-masing model regresi yang sudah dilakukan. Setelahnya dapat diproyeksikan yang dibatasi hanya menggunakan proyeksi penduduk sebagai salah satu variabel yang digunakan dalam model regresi. Proyeksi penduduk dibatasi sepanjang 20 tahun dikarenakan sesuai dengan proyeksi yang dilakukan oleh sebagian besar dokumen kebijakan wilayah di Indonesia yakni sepanjang 20 tahun. Proyeksi penduduk ini berfungsi meramalkan model *supply-demand* yang sudah tercipta. Proyeksi ini akan menghasilkan proyeksi *supply-demand* lahan pertanian yang akan meramalkan titik kebutuhan lahan sawah yang harus tersedia dimasa yang akan datang. Nantinya akan dibandingkan dengan kondisi lahan eksisting tanpa memperhatikan perubahan lahan karena aspek alih fungsi lahan, pertumbuhan permukiman, dan lain lain. Hal ini dikarenakan keterbatasan akses terhadap data, data yang tidak akurat dan sulit untuk didapatkan. Selain itu, fokus dan tujuan dari penelitian ini hanya pada pembentukan model *supply-demand* serta simulasi sebagai penggambaran dan peramalan kondisi kebutuhan lahan di masa yang akan datang. Fungsi dari proyeksi dan membandingkan dengan lahan eksisting hanya sebagai penggambaran kebutuhan lahan berdasarkan model *supply-demand*. Dengan perbandingan dengan kondisi eksisting, dapat terlihat perkiraan perkembangan dan kebutuhan lahan di masa yang akan datang. Fungsinya dapat menentukan kebijakan terkait berdasarkan hasil proyeksi sehingga arahan kebijakan dapat menyesuaikan karakteristik dan hasil dari proyeksi *supply-demand* lahan pertanian.

1.7 Kerangka pemikiran



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

1.8 Sistematika pembahasan

Sistematika pembahasan pada penelitian “Model *Supply-Demand* Lahan Pertanian dengan Konsep *Ecological Footprint* (Studi Kasus: Desa-desa yang Berbatasan dengan Kota Malang):

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan dalam penelitian berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup penelitian yang mencakup ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi, kerangka pemikiran serta sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi tentang kumpulan teori yang akan digunakan sebagai acuan dalam penelitian, baik teori mengenai *supply-demand* berdasarkan konsep *ecological footprint*, penggunaan lahan, teori tentang lahan pertanian, teori konsumsi masyarakat, perekonomian, dan teori terkait demografi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian berisi metode dan alur atau tahapan yang digunakan dalam penelitian yang terdiri dari metode pengumpulan data, metode analisis data yang dititik beratkan kepada model *supply-demand* yang digunakan dalam penelitian, selain itu terdapat diagram alir dan desain survei sebagai gambaran keseluruhan dari penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan berisi tentang fisik dasar yang menjelaskan karakteristik dan fenomena di desa-desa yang berbatasan dengan Kota Malang terkait dengan pembahasan penelitian ini. selanjutnya adalah analisis deskriptif tiap desa berdasarkan variabel yang digunakan dalam penelitian dan dilanjutkan dengan pembahasan analisis regresi berganda sebagai alat analisis yang menghitung pengaruh variabel. Model regresi yang didapatkan akan digunakan dalam pembuatan model *supply-demand* dan penetapan arahan-arahan untuk tiap desa.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima berisi kesimpulan dan saran dari seluruh pembahasan bab pada penelitian ini serta saran-saran yang digunakan untuk perbaikan penelitian model *supply-demand* lahan pertanian dengan konsep *ecological footprint* yang dapat digunakan untuk masukan pada penelitian-penelitian selanjutnya.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

