

ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN PENDUDUK DAN PRODUKTIVITAS LAHAN TERHADAP ALIH FUNGSI LAHAN PERKOTAAN (STUDI KASUS KOTA MARISA)

Irwan Wunarlan¹⁾ Hasbullah Syaf²⁾

¹⁾Dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo

²⁾Dosen Pascasarjana dan Fakultas Pertanian UHO

Wunarlan.irwan@gmail.com

Abstract

This study aims to show the effect of population growth and land productivity on the conversion of urban land. This study uses data on area size by type of land use per village to measure urban land use. The use of population growth data and land productivity was analyzed using multiple regression and classification typology, the authors found that population growth had a negative influence and land productivity had a positive influence on land conversion. Negative population growth of -3,593 and land productivity of 6,921 will give effect to the conversion of land with an area of 31,197 Ha. The type of region that experiences land conversion in Marisa City can be classified into three types, namely (1) Areas in the process of land conversion (Marisa Utara) , (2) Areas that are rapidly shifting land functions (South Marisa, Pohuwato, Teratai, Botubilotahu Indah, Palopo and Bulangita), and (3) Areas that have the potential to convert land (Pohuwato Timur). The results of this study indicate that population growth and Land productivity plays an important role in accelerating the conversion of urban land in the Marisa City area of Pohuwato Regency.

Keywords: *population, land productivity, function change, region, city*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan pengaruh pertumbuhan penduduk dan produktivitas lahan terhadap alih fungsi lahan perkotaan. Penelitian ini menggunakan data luas wilayah menurut jenis pemanfaatan lahan per desa untuk mengukur penggunaan lahan perkotaan. Penggunaan data pertumbuhan penduduk dan produktivitas lahan dianalisis menggunakan regresi berganda dan tipologi klassen, penulis menemukan bahwa pertumbuhan penduduk memberikan pengaruh negatif dan produktivitas lahan memberikan pengaruh positif terhadap alih fungsi lahan. Pertumbuhan penduduk negatif sebesar -3,593 dan produktivitas lahan sebesar 6,921 akan memberikan pengaruh alih fungsi lahan seluas 31,197 Ha. Tipe wilayah yang mengalami alih fungsi lahan di Kota Marisa dapat diklasifikasikan kedalam tiga tipe yakni (1) Wilayah dalam proses alih fungsi lahan (Marisa Utara), (2) Wilayah yang cepat alih fungsi lahannya (Marisa Selatan, Pohuwato, Teratai, Botubilotahu Indah, Palopo dan Bulangita), dan (3) Wilayah berpotensi melakukan alih fungsi lahan (Pohuwato Timur). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk dan tingkat produktivitas lahan berperan penting pada percepatan alih fungsi lahan perkotaan di wilayah Kota Marisa Kabupaten Pohuwato.

Kata Kunci : penduduk, produktivitas lahan, alih fungsi, wilayah, kota

PENDAHULUAN

Perkembangan dan pertumbuhan kota senantiasa dibarengi dengan pertumbuhan penduduk, pertumbuhan ekonomi dan alih fungsi lahan (S. Kumar & Sangwan, 2013). Penggunaan lahan semakin meningkat untuk memenuhi kebutuhan penduduk seperti permukiman, tempat usaha dan infrastruktur publik yang akan menyebabkan ketersediaan lahan berkurang (Rupini, Dewi, & Sueca, 2017). Fenomena ini akan mendorong penduduk mencari lahan di wilayah pinggiran kota (peri urban) hingga ke pedesaan (rural), akibatnya spasial kota berkembang dan mengubah kenampakan fisik kota. Suatu keniscayaan bahwa perkembangan kota akan mengkonversi lahan pertanian ke lahan non pertanian. Alih fungsi lahan menjadi fenomena yang lazim terjadi di wilayah perkotaan, hal ini mengindikasikan bahwa kota mengalami pertumbuhan ekonomi yang disebabkan adanya faktor-faktor ekonomi yang tumbuh di kota tersebut.

Kota Marisa tumbuh dan berkembang sebagai salah satu pusat pertumbuhan baru di wilayah Barat dari Propinsi Gorontalo. Tumbuhnya Kota Marisa ditandai dengan pembangunan berbagai infrastruktur yang menunjang aktivitas penduduk dan ekonomi kota. World Bank membagi infrastruktur dalam tiga bagian, yaitu (1) infrastruktur ekonomi; (2) Infrastruktur sosial dan (3) Infrastruktur administrasi (Warsilan & Noor, 2015). Kelengkapan infrastruktur dan utilitas Kota Marisa ini menjadi daya tarik bagi penduduk kota (*urban*) dan wilayah pedesaan (*hinterland*) untuk melakukan berbagai aktivitas di wilayah kota sehingga terjadi mobilisasi penduduk. Mobilisasi penduduk yang disertai gerakan migrasi telah memicu pertumbuhan penduduk dan proses urbanisasi di Kota Marisa dan wilayah sekitarnya. Kota Marisa adalah sebuah kota kecil memiliki laju pertumbuhan penduduk sebesar 3,93 persen pertahun dan tingkat kepadatan penduduk sebesar 580 jiwa/km² (BPS, 2016) serta mengalami lompatan pertumbuhan ekonomi, penduduk dan produktivitas pertanian setelah dimekarkan pada tahun 2003 dari kabupaten induknya yakni Kabupaten Boalemo. Secara berturut-turut pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk dan produktivitas pertanian yang terdapat di Kota Marisa, yakni 7,24% (2005)

dan 6,64% (2015); 30141 (2005) dan 20017 (2015); 6,13 (2005) dan 26,43 (2015).

Migrasi menjadi masalah yang pelik bagi setiap perkembangan suatu kota karena menjadi salah satu faktor percepatan laju pertumbuhan penduduk selain faktor pertumbuhan penduduk alamiah. Pertumbuhan penduduk di Kota Marisa begitu tinggi yang berada diatas rata-rata pertumbuhan penduduk Propinsi Gorontalo yakni 1,61%. Migrasi penduduk harus disikapi secara bijak, jika tidak disikapi secara bijak akan berakibat pada pembangunan rumah secara sporadis dengan mengkonversi dan menggerus lahan-lahan pertanian (Pradoto, 2015). Migrasi dan proses urbanisasi serta aktivitas pembangunan dalam berbagai bidang akan menyebabkan meningkatnya permintaan lahan untuk kebutuhan permukiman dan pembangunan infrastruktur publik. Lahan tidak dapat bertambah, maka yang terjadi adalah perubahan penggunaan lahan yang cenderung menurunkan proporsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian. Alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian terjadi akibat pertumbuhan penduduk (Malik, 2012; Shi, Wang, Fan, Li, & Yang, 2010), urbanisasi (Ukpong & Johnson, 2014) dan ekspansi ruang perkotaan yang tidak terkendali menyebabkan konversi lahan juga sulit untuk dikendalikan yang berakibat pada penurunan kualitas lahan dan lingkungan (Wuryanta & Susanti, 2015). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian yakni faktor ekonomi, demografi, pendidikan dan IPTEKS, sosial politik, perubahan perilaku, kualitas lahan pertanian, kebijakan pemerintah, kelembagaan serta instrumen hukum dan penegakannya (Priyono, 2011).

Disamping itu, implikasi lain dari pertumbuhan penduduk dan urbanisasi akan meningkatkan kebutuhan ruang di perkotaan khususnya permintaan lahan. Penyediaan lahan di pusat kota semakin terbatas dan tentu sangat mahal sehingga perkembangan perkotaan cenderung "mencaplok" wilayah pinggiran perkotaan hingga wilayah pedesaan yang diikuti berbagai fungsi-fungsi dan aktivitas urban (Lee & McCracken, 2011; Nilsson et al., 2014). Situasi ini telah memicu perkembangan fisik yang cepat dan perluasan daerah pinggiran kota dan

pedesaan (Amoateng, Cobbinah, & Owusu-Adade, 2013), seperti Kelurahan Teratai, Kelurahan Bulangita, Kelurahan Palopo, Kelurahan Botubilotahu, Kecamatan Buntulia, Kecamatan Duhiadaa dan Kecamatan Patilangio. Secara umum, setiap penambahan jumlah penduduk akan disertai dengan tuntutan penambahan kebutuhan dasar (pangan, sandang, dan papan). Kebutuhan akan pangan dan sandang biasanya berasal dari produksi pertanian, sedang kebutuhan bahan perumahan umumnya berasal dari sumberdaya alam (Prihatin, 2015).

Selanjutnya, tingkat produktivitas lahan dipengaruhi oleh perubahan lahan pertanian produktif ke lahan non pertanian (P. Kumar, 2009). Penurunan kualitas lingkungan dan hilangnya lahan pertanian di pinggiran kota hingga pedesaan disebabkan adanya pertumbuhan penduduk perkotaan yang begitu tinggi dan pembangunan real estate (Araki, 2005; Han & He, 1999), perkantoran pemerintah, infrastruktur publik dan pertokoan (Aminuddin, 2009) hingga mengubah kenampakan spasial kota. Disamping itu, terjadi pergeseran utama pola kehidupan penduduk dari pedesaan (pertanian primer) ke perkotaan (perdagangan dan jasa) yang mendorong pertumbuhan ekonomi (Kuznet, 1974).

Perkembangan pola spasial Kota Marisa dari masa ke masa sebagai implikasi adanya alih fungsi lahan dan aglomerasi ekonomi. Kota Marisa berkembang menjadi pusat pemerintahan, pendidikan, perdagangan dan jasa. Fungsi kota yang diemban oleh Kota Marisa menjadi daya tarik bagi masyarakat sekitarnya terutama penduduk usia produktif sehingga penduduk kota menjadi padat yang berimplikasi terhadap kebutuhan akan lahan untuk perumahan dan infrastruktur. Pengendalian dan pemanfaatan lahan harus menjadi fokus dalam penanganan terhadap pertumbuhan penduduk agar dapat meminimalisasi degradasi lingkungan yang berdampak pada alih fungsi lahan dan produktivitas lahan pertanian. Perkembangan pola spasial Kota Marisa memberi dampak pada penurunan lahan produktif dan jenis mata pencaharian penduduk khususnya petani. Sejak tahun 2005 sampai dengan 2015, luasan lahan produktif di Kota Marisa mengalami penurunan sebesar 8,72% dan penduduk yang bermata pencaharian petani juga mengalami

penurunan sebesar 44,0% (profil potensi desa, 2016).

Penelitian ini mendesak untuk dilakukan guna melihat pengaruh pertumbuhan penduduk dan perubahan produktivitas lahan pertanian yang menyebabkan percepatan alih fungsi lahan pertanian di kawasan perkotaan Kota Marisa Kabupaten Pohuwato.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengambil studi kawasan Kota Marisa Kabupaten Pohuwato. Teknik yang digunakan untuk mengambil sampel adalah teknik *puposeive sampling*. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder, yaitu data *cross section* desa di Kota Marisa Kabupaten Pohuwato dalam kurun waktu tahun 2000 sampai dengan 2015 yang diperoleh dari profil setiap desa. Sampel dalam penelitian ini adalah 8 desa di Kota Marisa. Data sekunder yang telah dikumpulkan selanjut diolah dan dianalisis. Hasil dari pengolahan data akan dikomparasikan dengan data-data pada tingkat propinsi sebagai data kontrol untuk klasifikasi tinggi atau rendahnya perubahan jumlah dan produktivitas penggunaan lahan di kawasan Kota Marisa. Selanjutnya, teknik analisis yang digunakan adalah teknik regresi berganda. Teknik ini dimaksudkan untuk melihat pengaruh variabel bebas yang terdiri dari pertumbuhan jumlah (X_1) dan produktivitas lahan (X_2) terhadap variabel terikat alih fungsi lahan (Y) baik secara parsial maupun secara simultan (Boediono & Koester, 2002; Supranto, 2000; Walpole, 1995).

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 \dots\dots\dots(1)$$

dimana :

Y	= alih fungsi lahan (Ha)
a	= nilai <i>intercept</i>
b_1	= nilai koefisien regresi untuk variabel 1
b_2	= nilai koefisien regresi untuk variabel 2
X_1	= variabel pertumbuhan penduduk (%)
X_2	= variabel produktivitas lahan (ton/Ha)

Dengan menggunakan analog dari analisis tipologi klassen yang telah dimodifikasi dimaksudkan untuk melihat wilayah mana yang akan mengalami akselerasi perubahan fungsi lahan cepat di kawasan Kota Marisa. Adapun analog dari analisis tipologi klassen dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini (Arsyad, 2010):

Tabel 3. Tipologi Klassen

Tingkat perubahan jumlah penduduk daerah dibandingkan dengan tingkat perubahan penduduk propinsi	Tingkat produktivitas lahan pertanian di daerah dibandingkan dengan tingkat produktivitas lahan pertanian di propinsi	
	Tinggi > 1	Rendah < 1
Tinggi > 1	Tipe 1 Wilayah dalam proses alih fungsi lahan	Tipe 2 Wilayah yang cepat alih fungsi lahannya
Rendah < 1	Tipe 4 Wilayah yang kuat mempertahankan lahan pertanian	Tipe 3 Wilayah berpotensi melakukan alih fungsi lahan

Sumber : Arsyad, 2010 (Modifikasi Peneliti, 2017)

Dari prosedur analisis tersebut maka dapat diungkapkan hipotesis sebagai berikut,

Ho : nilai variabel X_1 dan $X_2 = 0$, artinya tidak hubungan antara variabel X dengan variabel Y

H1 : nilai $X_i \neq 0$, artinya paling tidak ada satu nilai variabel X yang tidak sama dengan nol, artinya terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Kota Marisa

Penelitian ini mengambil lokasi di Kecamatan Marisa yang merupakan ibukota dari Kabupaten Pohuwato. Secara umum kota-kota kecil di Propinsi Gorontalo berada di pesisir Teluk Tomini. Kota Marisa berada di sebelah Barat dari wilayah Propinsi Gorontalo dan di sebelah Timur di batasi dengan Cagar Alam Panua, luas wilayah Kota Marisa yakni 39,48 km². Karakteristik wilayah Kota Marisa dapat dibagi menjadi tiga yakni *pertama*, wilayah selatan meliputi Kelurahan Pohuwato, Pohuwato Timur dan Kelurahan Palopo bagian Timur memiliki karakteristik wilayah pantai yang ditumbuhi mangrove dengan mata pencaharian mayoritas penduduk adalah nelayan; *kedua*, wilayah tengah meliputi Kelurahan Marisa Selatan, Palopo bagian Barat, Marisa Utara memiliki karakteristik wilayah daratan rendah dan landai yang

banyak ditumbuhi pohon kelapa, tanaman semak serta tanaman perkebunan yang diusahakan oleh penduduk. Ketiga kelurahan ini merupakan pusat permukiman penduduk, jasa dan perdagangan, perkantoran pemerintah dan swasta. Mayoritas penduduk memiliki mata pencaharian dibidang jasa dan perdagangan; *ketiga*, wilayah bagian Utara meliputi Kelurahan Teratai, Desa Bulangita dan Botubilotahu Indah memiliki karakteristik wilayah dataran rendah dan berbukit. Wilayah ini merupakan wilayah perkebunan yang membudidayakan tanaman perkebunan semusim seperti jagung dan padi ladang serta tanaman tahunan (kelapa). Bertani merupakan mayoritas mata pencaharian penduduk.

Kota Marisa berada di jalan akses tran Sulawesi yang menghubungkan Tilamuta-Kota Gorontalo-Manado di bagian Timur dan Kabupaten Parigi Moutong-Palu di sebelah Barat. Kota Marisa dan wilayah sekitarnya merupakan pusat tanaman perkebunan, agroindustri, jasa dan perdagangan serta pemerintahan, sehingga menjadi magnet bagi penduduk wilayah lain untuk bermigrasi. Penduduk yang datang ke Kota Marisa dapat dibagi kedalam dua kategori yakni *pertama*, penduduk usia produktif (19 – 60 tahun) dan non produktif (> 60 tahun) mencapai 36,41% dan 5,27% (BPS, 2016). Penduduk usia produktif biasanya datang ke kota untuk melanjutkan pendidikan, menggeluti usaha-usaha informal, seperti (jasa perbengkelan, pangkas rambut, percetakan, angkringan) dan melakoni pegawai pemerintah atau swasta. Umumnya, karakteristik penduduk inimemilih bermukim dan penglaju (*commuter*)serta penduduk yang datang untuk melakukan transaksi perdagangan; *kedua*, penduduk usia non produktif adalah penduduk lokal yang berkarir di luar wilayah dan setelah pensiun kembali ke kampung halaman untuk menikmati hari tua. Interaksi sosial budaya antara penduduk pendatang dan penduduk lokal memberi pengaruh pada perubahan sosial ekonomi dan budaya antara lain struktur produksi dan mata pencaharian penduduk lokal.

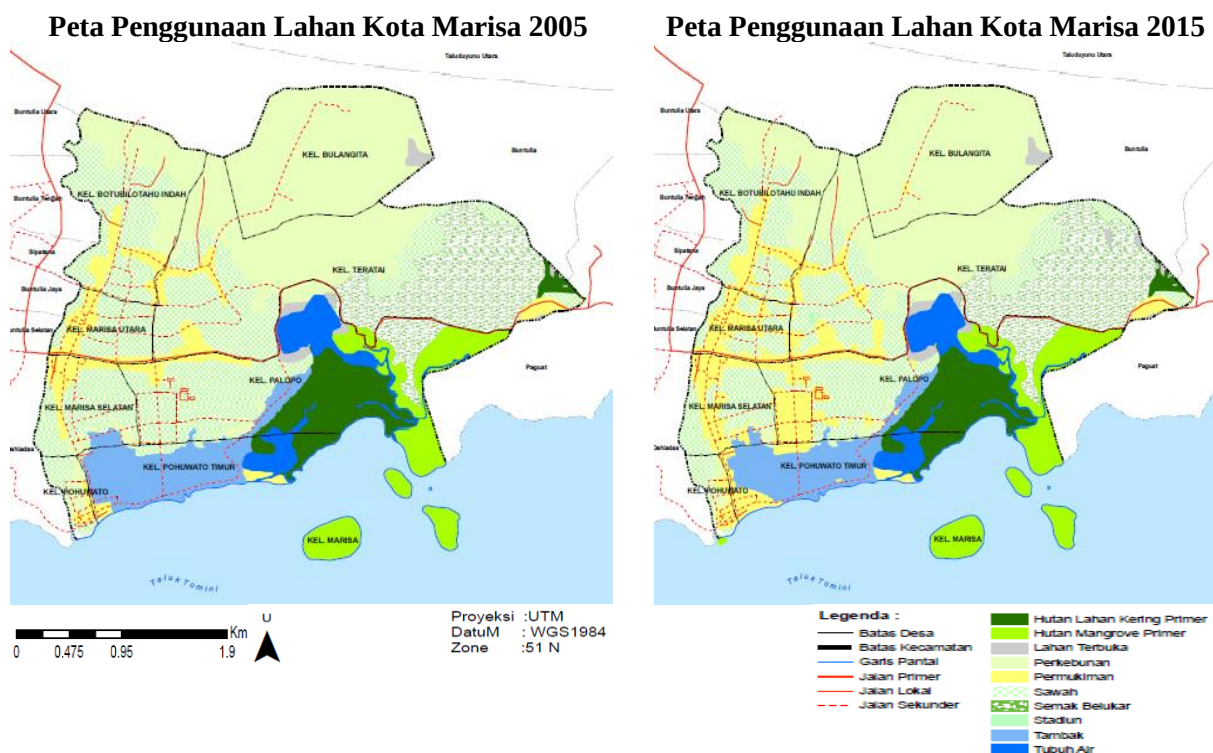
Perubahan fisik yang palingnyata terjadi di Kota Marisa akibat alih fungsi lahan yakni menyusutnya lahan pertanian dan lahan hutan mangrove yang diperuntukan sebagai lahan perkantoran pemerintah dan swasta,

permukiman baru ataupun warung makan baik oleh pendatang dari luar Kota Marisa dan daerah lainnya serta berbagai infrastruktur publik untuk menunjang pelayanan penduduk kota. Hasil analisis dan survey lapangan, pada tahun 2015 diperoleh lahan pertanian dan lahan mangrove masing-masing seluas 1660,71Ha dan 277,82 Ha. Selama kurun waktu 2005-2015, kedua jenis penggunaan lahan ini mengalami penyusutan luas masing-masing sebesar 373,69 Ha dan 66,28 Ha.

Adapun perkembangan sosial dan perekonomian di Kota Marisa mengalami perubahan yang signifikan, sejak tahun 2005 dimana mulai masuknya pusat perdagangan dan jasa. Kesempatan kerja dan pendapatan perkapita merupakan dua indikator yang digunakan untuk melihat keadaan ekonomi suatu wilayah (Kosuma, Palar, & Lapien, 2016; Satria, 2016). Berdasarkan Atas Dasar Harga Konstan, Kota Marisa memiliki pendapatan perkapita sebesar Rp. 5.014.846, hal ini menunjukkan peningkatan sebesar

38,15% dibanding tahun 2005 atau mengalami kenaikan sebesar 3,82% pertahun. Berkembangan sektor sekunder dan tersier mengindikasikan terjadi peningkatan pendapatan penduduk Kota Marisa. Perkembangan perekonomian Kota Marisa tidak terlepas dari kedudukannya sebagai ibu kota Kabupaten Pohuwato, posisinya strategis karena sebagian besar pejabat, pebisnis dan wisatawan yang memiliki aktivitas dan berkunjung di Kabupaten Pohuwato memilih tempat tinggal (*home base*) di Kota Marisa.

Pada Gambar 1 memperlihatkan pemanfaatan lahan terbangun dan non terbangun di perkotaan Marisa, dimana pemanfaatan lahan terbesar adalah non terbangun sebesar 2768,39 Ha dan lahan terbangun 62,61 Ha. Sementara Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan produktivitas lahan pertanian untuk komoditas pertanian jagung dan kelapa di Kota Marisa.



Gambar 1. Kondisi Eksisting Penggunaan Lahan di Kota Marisa 2005 dan 2015 (Sumber RTRW Kab. Pohuwato)

Penelitian ini mendesak untuk dilakukan guna melihat pengaruh pertumbuhan penduduk dan perubahan produktivitas lahan

pertanian yang menyebabkan percepatan alih fungsi lahan pertanian di kawasan perkotaan Kota Marisa Kabupaten Pohuwato.

Tabel 1. Perubahan Jumlah Penduduk Menurut Desa di Kota Marisa, 2000-2015

No	Nama Desa/Kelurahan	Perubahan Jumlah Penduduk (jiwa)			Rerata (%)
		2000-2005	2005-2010	2010-2015	
1	Marisa Selatan	443	147	295	20,26
2	Pohuwato	155	487	321	32,77
3	Marisa Utara	333	671	502	48,29
4	Teratai	182	318	250	23,51
5	Botubilotahu Indah	266	108	187	13,32
6	Pohuwato Timur	290	-244	23	-6,82
7	Palopo	42	1054	548	63,26
8	Bulangita	38	188	113	12,08
Jumlah		1750	2728	2239	

Sumber : BPS, 2016 (Diolah)

Berdasarkan tabel 1, nampak bahwa Desa Palopo mengalami perubahan jumlah penduduk yang paling tinggi yakni sebesar 63,26 % dan Desa Pohuwato Timur mengalami perubahan jumlah penduduk yang paling rendah yakni sebesar -6,82 %.

Tabel 2. Produktivitas Lahan Pertanian di Kota Marisa

No.	Tahun	Rataan Produktivitas Lahan (ton/ha)
1	2000	10,13
2	2001	10,54
3	2002	11,29
4	2003	12,86
5	2004	17,59
6	2005	6,13
7	2006	7,99
8	2007	9,86
9	2008	12,42
10	2009	10,12
11	2010	8,87
12	2011	9,04
13	2012	9,41
14	2013	9,94
15	2014	10,62
16	2015	26,43

Sumber : BPS, 2016 (Diolah)

Berdasarkan Tabel 2 secara agregat rata-rata produktivitas lahan pertanian yakni

sebesar 11,45 ton/Ha. Disamping itu, Tabel 2 juga menginformasikan produktivitas lahan pertanian di Kota Marisa, nampak bahwa pada tahun 2004 merupakan produktivitas lahan pertanian yang paling tinggi yakni sebesar 17,59 ton/Ha dan pada tahun 2005 adalah produktivitas lahan pertanian yang paling rendah yakni sebesar 6,13 ton/Ha.

Uji Regresi Berganda Secara Parsial

Pada uji regresi berganda secara parsial dimaksudkan untuk melihat pengaruh setiap variabel X secara individu terhadap variabel Y. Hasil uji regresi berganda secara parsial disajikan pada Tabel berikut ini :

Tabel 4. Regresi Statistik

Regression Statistics	
Multiple R	0,176
R Square	0,031
Adjusted R Square	-0,038
Standard Error	30,447
Observations	16,000

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Tabel 5. ANOVA

	df	SS	MS	F	Sig. F
Regression	1	416,08	416,076	0,449	0,514
Residual	14	12978,21	927,015		
Total	15	13394,29			

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Tabel 6. Nilai koefisien Regresi dan Nilai Variabel

	Coef.	SE	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	93,090	10,829	8,596	0,000	69,864	116,316
X Variable 1	-2,910	4,344	-0,670	0,514	12,228	6,407

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Berdasarkan hasil uji regresi berganda secara parsial yang memiliki *standard error*(SE) *intercept* dan variabel X_1 masing-masing sebesar 10,829 dan 4,344. Ini menunjukkan bahwa semakin besar SE, maka semakin tersebar variabel Y (alih fungsi lahan) yang riil dari garis regresinya. Diketahui bahwa variabel X_1 (pertumbuhan penduduk) memiliki pengaruh yang sangat lemah terhadap variabel Y (alih fungsi lahan) dan memiliki hubungan yang negatif. Ini dapat dilihat dari nilai multiple R sebesar 0,176. Hubungan antara variabel X_1 (pertumbuhan penduduk) terhadap variabel Y (alih fungsi lahan) dapat dijelaskan menggunakan

persamaan $Y = 93,090 - 2,910X_1$. Artinya, meskipun terjadi perubahan negatif pada jumlah penduduk akan terjadi alih fungsi lahan sebesar 93,090 Ha.

Selanjutnya dengan melihat nilai *Rsquare* sebesar 0,031 dari Tabel , maka dapat diinformasikan bahwa variabel pertumbuhan penduduk (X_1) memberi pengaruh sebesar 3,1% terhadap percepatan alih fungsi lahan di Kota Marisa sedang sisanya sebesar 96,9% percepatan alih fungsi lahan di Kota Marisa dipengaruhi faktor lainnya yang tidak tercakup dalam penelitian ini.

Adapun Tabel 7 , tabel 8 , dan tabel 9 menunjukkan hasil uji regresi berganda secara parsial variabel X_2 (produktivitas lahan) terhadap variabel Y (alih fungsi lahan) dengan *standar error*(SE) atas *intercept* dan variabel X_2 masing-masing sebesar 22,585 dan 2,383. Ini menunjukkan bahwa semakin besar SE, maka semakin tersebar variabel Y (alih fungsi lahan) yang riil dari garis regresinya. Hubungan antara variabel X_1 (pertumbuhan penduduk) terhadap variabel Y (alih fungsi lahan) dapat dijelaskan menggunakan persamaan $Y = 26,309 + 6,759X_2$. Artinya jika produktivitas lahan mengalami perubahan sebesar 6,759 ton/Ha maka akan terjadi alih fungsi lahan seluas 26,309 Ha.

Tabel 7. Regresi Statistik

Regression Statistics	
Multiple R	0,604
R Square	0,365
Adjusted R Square	0,320
Standard Error	24,651
Observations	16,00

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Tabel 8.
ANOVA

	df	SS	MS	F	Sig. F
Regression	1	4887,17	4887,17	8,043	0,013
Residual	14	8507,12	607,65		
Total	15	13394,29			

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Tabel 9. Nilai koefisien Regresi dan Nilai Variabel

	Coef.	SE	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	26,309	22,585	1,165	0,264	22,132	74,750
X Variable 1	6,759	2,383	2,836	0,013	1,647	11,870

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Hasil uji regresi berganda secara parsial antara variabel X_2 terhadap variabel Y

memberikan informasi bahwa variabel produktivitas lahan (X_2) memiliki pengaruh yang kuat dengan alih fungsi lahan (Y) namun memiliki hubungan yang positif terhadap variabel Y. Hal ini ditunjukkan dengan nilai multiple R dan *Rsquare* masing-masing sebesar 0,604 dan 0,365. Disamping itu, variabel produktivitas lahan (X_2) memberi pengaruh sebesar 60,4% terhadap percepatan alih fungsi lahan di Kota Marisa sedang sisanya sebesar 39,6% percepatan alih fungsi lahan di Kota Marisa dipengaruhi faktor lainnya yang tidak tercakup dalam penelitian ini.

Uji Regresi Berganda Secara Simultan

Standard error dari *intercept* dan variabel X_1 serta variabel X_2 masing-masing sebesar 7,87 dan 0,10 serta 0,65. *Standard Error*(SE) ini merupakan *output* dari uji regresi berganda secara simultan dari variabel pertumbuhan penduduk (X_1) dan produktivitas lahan (X_2) terhadap alih fungsi lahan (Y). SE untuk *intercept*, variabel X_1 dan X_2 masing-masing sebesar 23,055, 3,520 dan 2,385 pada Tabel menunjukkan bahwa semakin besar SE, maka semakin tersebar variabel Y (alih fungsi lahan) yang riil dari garis regresinya. Hubungan antar variabel dapat dilihat pada persamaan regresi berganda, yakni $Y = 31,197 - 3,593 X_1 + 6,921 X_2$. Persamaan ini menjelaskan bahwasecara simultan variabel pertumbuhan penduduk (X_1) dan variabel produktivitas lahan (X_2) memiliki hubungan yang kuat terhadap perubahan alih fungsi lahan (Y), ini dapat dilihat dari nilai multiple R sebesar 0,642. Variabel X_1 memiliki pengaruh negatif dan variabel X_2 memiliki pengaruh positif terhadap variabel Y. Variabel X_1 dan X_2 memberi pengaruh sebesar 41,2% terhadap alih fungsi lahan di Kota Marisa sedang sisanya sebesar 58,8% percepatan alih fungsi lahan di Kota Marisa dipengaruhi faktor lainnya yang tidak tercakup dalam penelitian ini. Selanjutnya dapat dikatakan bahwa nilai P-value dari hasil perhitungan komputer menunjukkan nilai sebesar 0,032 jauh lebih kecil dari nilai P-value tabel ($\square$) 0,05, maka H_0 ditolak. Artinya variabel pertumbuhan penduduk (X_1) dan produktivitas lahan pertanian (X_2) memiliki hubungan yang kuat terhadap percepatan alih fungsi lahan (Y) dikawasan perkotaan Kota Marisa.

Tabel 10. Regresi Statistik

Regression Statistics	
Multiple R	0,642
R Square	0,412
Adjusted R Square	0,322
Standard Error	24,614
Observations	16,000

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Tabel 11. ANOVA

	df	SS	MS	F	Sig. F
Regression	2	5518,327	2759,164	4,554	0,032
Residual	13	7875,958	605,843		
Total	15	13394,286			

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Tabel 12. Nilai koefisien Regresi dan Nilai Variabel

	Coef.	SE	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	31,197	23,055	1,353	0,199	18,609	81,003
X Variable 1	-3,593	3,520	-1,021	0,326	11,196	4,011
X Variable 2	6,921	2,385	2,902	0,012	1,769	12,073

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Analisis Tipologi Klassen

Analisis dimaksudkan untuk wilayah Kota Marisa yang mengalami alih fungsi lahan yang cepat, wilayah berpotensi mengalami alih fungsi lahan, wilayah yang dalam proses alih fungsi lahan dan wilayah yang tetap mempertahankan lahan pertaniannya dan tidak terpengaruh oleh adanya pertumbuhan penduduk serta perubahan tingkat produktivitas lahan, khususnya lahan pertanian. Dari pertumbuhan jumlah penduduk dan tingkat produktivitas pertanian Kota Marisa dibandingkan terhadap pertumbuhan penduduk dan tingkat produktivitas lahan tingkat Propinsi Gorontalo sehingga diperoleh nilai r untuk dimasukkan ke dalam diagram analisis tipologi Klassen. Tabel 13 menunjukkan perbandingan nilai r penduduk dan produktivitas lahan Kota Marisa terhadap Propinsi Gorontalo. Tabel 13 menginformasikan bahwa Desa Marisa Utara memiliki nilai r penduduk dan produktivitas lahan yang tinggi sedang Desa Pohuwato Timur memiliki nilai r penduduk dan produktivitas lahan yang rendah ini disebabkan wilayah Desa Pohuwato Timur berada di sebelah Selatan Kota Marisa dengan karakteristik wilayah pesisir pantai.

Tabel 13. Perbandingan Nilai r Penduduk dan Produktivitas Lahan Kota Marisa Terhadap Propinsi Gorontalo

No	Nama Desa/Kelurahan	Nilai r Kota Marisa Terhadap Prop. Gorontalo	
		Penduduk	Produktivitas Lahan
1	Marisa Selatan	3,04	0,50
2	Pohuwato	4,92	0,02
3	Marisa Utara	7,24	6,59
4	Teratai	3,53	0,08
5	Botubilotahu Indah	2,00	0,18
6	Pohuwato Timur	-1,02	0,05
7	Palopo	9,49	0,06
8	Bulangita	1,81	0,08

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Analisis selanjutnya adalah analisis tipologi Klassen, analisis ini menggunakan data yang berasal dari Tabel 13 diatas. Hasil analisis tipologi Klassen disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Tipologi Klassen Untuk Tingkat Produktivitas lahan pertanian di daerah dibandingkan dengan tingkat produktivitas lahan pertanian di propinsi

Tingkat perubahan jumlah penduduk daerah dibandingkan dengan tingkat perubahan penduduk propinsi	Tingkat produktivitas lahan pertanian di daerah dibandingkan dengan tingkat produktivitas lahan pertanian di propinsi	
	Tinggi > 1	Rendah < 1
Tinggi > 1	Tipe 1 Marisa Utara	Tipe 2 Marisa Selatan Pohuwato Teratai Botubilotahu Indah Palopo Bulangita
Rendah < 1	Tipe 4 Wilayah yang kuat mempertahankan lahan pertanian	Tipe 3 Pohuwato Timur

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Tabel 14 menginformasikan bahwa Desa Marisa Utara masuk dalam wilayah tipe 1 yakni wilayah yang mengalami proses alih fungsi lahan. Kondisi ini disebabkan wilayah Desa Marisa Utara merupakan wilayah inti dari pusat Kota Marisa yang mengalami pembangunan berbagai infrastruktur dan utilitas kotasebagai fasilitas pelayanan publik bagi penduduk kota. Disamping itu Desa Marisa Utara menjadi wilayah pengembangan permukiman dan perumahan yang

dikembangkan oleh masyarakat baik secara mandiri maupun melalui developer. Tingginya tekanan penduduk di wilayah Desa Marisa Utara, lokasi yang strategis berada di wilayah pusat pengembangan dan memiliki aksesibilitas yang tinggi sebab menjadi faktor-faktor penyebab bagi percepatan alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian.

Adapun wilayah-wilayah yang masuk dalam wilayah Tipe 2 atau wilayah yang cepat alih fungsi lahannya terdiri dari Desa Marisa Selatan, Pohuwato, Teratai, Palopo, Botubilotahu Indah dan Bulangita. Wilayah ini tersebar dalam wilayah Kota Marisa. Masuknya keenam desa ini pada wilayah tipe dua disebabkan tingginya pertumbuhan penduduk dan rendahnya produktivitas lahan pertanian. Dari keenam desa yang tergolong dalam wilayah tipe dua, terdapat 4 (empat) wilayah yang sangat cepat mengalami alih fungsi lahan secara berturut-turut adalah Desa Marisa Selatan, Palopo, Pohuwato dan Botubilotahu Indah. Keempat desa ini merupakan wilayah yang dilengkapi berbagai infrastruktur yang memberi pelayanan skala lokal dan regional, Desa Marisa Selatan dan sebagian wilayah Palopo dan Pohuwato merupakan wilayah pusat perdagangan, jasa pemerintahan dan pusat pendidikan serta menjadi konsentrasi tumbuhnya perumahan baru yang dikembangkan oleh developer sedang Desa Botubilotahu merupakan wilayah pusat pelayanan kesehatan. Keberadaan pusat-pusat pelayanan ini memberikan efek domino tumbuhnya kegiatan lain yang menopang pusat pelayanan-pelayanan dan menjadi pemicu bagi percepatan beralihnya fungsi lahan pertanian ke non pertanian.

Wilayah Desa Pohuwato Timur merupakan satu-satunya desa yang masuk kedalam wilayah tipe 3, wilayah ini kurang menarik untuk dikembangkan karena kondisi lingkungan yang mengalami degradasi dan kondisi eksisting permukiman nelayan yang sangat padat serta minim akan infrastruktur dasar keciptakarya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dan saran yang dikemukakan ini didasarkan atas hasil penelitian dan pembahasan. Adapun kesimpulan dan saran yang dapat dikemukakan, yakni :

1. Faktor pertumbuhan penduduk dan produktivitas lahan memberikan pengaruh

terhadap alih fungsi lahan di Kota Marisa Kabupaten Pohuwato.

2. Wilayah yang mengalami perubahan alih fungsi lahan yang sangat cepat adalah wilayah yang memiliki pertumbuhan penduduk yang tinggi dan produktivitas lahan pertanian yang rendah. Adapun yang termasuk ke dalam wilayah ini adalah Marisa Utara, Pohuwato, Teratai, Botubilotahu Indah, Palopo dan Bulangita.
3. Desa Marisa Utara merupakan satu-satunya wilayah yang sedang mengalami proses alih fungsi lahan karena lokasi wilayah ini memiliki aksesibilitas yang tinggi. Sementara Desa Pohuwato Timur meskipun berpotensi untuk terjadinya alih fungsi lahan namun degradasi kualitas lingkungan dan padatnya permukiman menjadikan wilayah ini kurang diminati untuk dikembangkan.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait faktor-faktor lain yang mempengaruhi alih fungsi lahan di Kota Marisa seperti aksesibilitas, karakteristik ekonomi pemilik lahan, lokasi lahan, pengaruh wilayah pusat pelayanan dan intervensi serta regulasi pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin. (2009). Pengaruh Alih Fungsi Lahan Sawah Terhadap Produksi Padi Di Kabupaten Gowa Propinsi Sulawesi Selatan. *Journal of Indonesian Applied Economics*, 3(1), 1–9. Retrieved from jiae.ub.ac.id/index.php/jiae/article/download/139/108
- Amoateng, P., Cobbinah, P. B., & Owusu-Adade, K. (2013). Managing physical development in peri-urban areas of Kumasi, Ghana: A case of Abuakwa. *Journal of Urban and Environmental Engineering*, 7(1), 96–109. <https://doi.org/10.4090/juee.2013.v7n1.096109>
- Araki, S. (2005). Change in Population and Land-Use Intensities in Several Villages of the Four Northern Regions of. *African Study Monographs*, 30(March), 77–88. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.491.1656&rep=rep1&type=pdf>
- Arsyad, L. (2010). *Ekonomi Pembangunan (Pertama)*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Boediono, & Koester, I. W. (2002). *Statistika dan Probabilitas: Teori dan Aplikasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Han, S. S., & He, C. X. (1999). Diminishing Farmland and Urban Development in China: 1993-1996. *Geography Journal*, 49(3), 257–267. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/41147423>
- Kosuma, S., Palar, S. W., & Lopian, A. L. C. P. (2016). Analisis struktur perekonomian dan pertumbuhan ekonomi di kota ternate. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 16(02), 507–516. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jbie/article/viewFile/12757/12350>
- Kumar, P. (2009). Assessment of Economic Drivers of Land Use Change in Urban Ecosystems of Dehi, India, Ambio. *Ambio*, 38(1), 35–39. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/25515797>
- Kumar, S., & Sangwan, R. S. (2013). Urban Growth , Land Use Changes and Its Impact on Cityscape in Sonipat City Using Remote Sensing and GIS Techniques , Haryana , India. *International Journal of Advanced Remote Sensing and GIS*, 2(1), 326–332. <https://doi.org/10.1017/neu.2013.43>
- Kuznet, S. (1974). Rural-Urban Differences in Fertility: An International Comparison, Proceedings of the American Philosophical Society. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 118(1), 1–29. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/986434?read-now=1&seq=1#page_scan_tab_contents
- Lee, Y., & McCracken, M. (2011). Centripetal and Centrifugal Movement: Shopping Centres in Denver, USA, and Brisbane, Australia. *Urban Studies*, 1–18. <https://doi.org/10.1177/0042098011415714>
- Malik, M. I. (2012). Analysis of population growth and land use change in Anantnag town of South Kashmir using remote sensing and geographical information system. *Journal of Experimental Sciences*, 3(5), 23–27. Retrieved from https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=13&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjPxs_n5avgAhVMMY8KHVLTBhI4ChAWMAJ6BAGEEAI&url=http%3A%2F%2Fupdatepublishing.com%2Fjournal%2Findex.php%2Fjes%2Farticle%2Fview%2F1949%2F1931&usg=AOvVaw1FPQxwiA0q3Mu
- Nilsson, K., Nielsen, T. S., Aalbers, C., Bell, S., Boitier, B., Chery, J. P., ... Zasada, I. (2014). Strategies for Sustainable Urban Development and Urban-Rural Linkages. *European Journal of Spatial Development*, (March), 1–26. Retrieved from [http://www.nordregio.se/Global/EJSD/Research briefings/article4.pdf](http://www.nordregio.se/Global/EJSD/Research%20briefings/article4.pdf)
- Pradoto, W. (2015). Pola Pemanfaatan Lahan dan Faktor- faktor Perkembangan Wilayah Perkotaan di Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul. In *Conference on URBAN STUDIES AND DEVELOPMENT* (pp. 207–220). Semarang. Retrieved from <http://proceeding.cousd.org>
- Prihatin, R. B. (2015). Alih Fungsi Lahan Perkotaan. *Aspirasi*, 6(2), 105–118. Retrieved from <https://jurnal.dpr.go.id/index.php/aspirasi/article/download/507/pdf>
- Priyono. (2011). Alih Fungsi Lahan Pertanian Merupakan Suatu Kebutuhan Atau Tantangan. In *Prosiding Seminar Nasional Budidaya Pertanian | Urgensi dan Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian* (pp. 207–225). Bengkulu. Retrieved from repository.unib.ac.id/.../18-PriyonoALIH%2520FUNGSI%2520LAHAN%2520%2528UNISRI%25...
- Rupini, A. A. A. D., Dewi, N. K. A., & Sueca, N. P. (2017). Implikasi Alih Fungsi Lahan Pertanian Pada Perkembangan Spasial Daerah Pinggiran Kota (Studi Kasus: Desa Batubulan, Gianyar). *Jurnal Ilmiah Arsitektur*, 5(2), 9–18. Retrieved from <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/undagi/article/download/405/287>
- Satria, T. W. B. (2016). Analisis Pertumbuhan Ekonomi Dan Penetapan Sektor Unggulan Di Provinsi Jawa Timur Wilayah Timur Tahun 2010-2014. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 14(02), 160–177. Retrieved from [https://eprints.uns.ac.id/10782/1/Unlock-d_\(14\).pdf](https://eprints.uns.ac.id/10782/1/Unlock-d_(14).pdf)
- Shi, Y., Wang, R., Fan, L., Li, J., & Yang, D. (2010). Analysis on land-use change and its demographic factors in the original-stream watershed of tarim river based on GIS and statistic. *Procedia Environmental Sciences*, 2(5), 175–184. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2010.10.021>
- Supranto, J. (2000). *Statistik : Teori dan Aplikasi* (Pertama). Jakarta: Erlangga.
- Ukpong, E., & Johnson, B. (2014). The Impact of Population Growth on Residential Landuse in Calabar , Cross River State. *Research on Humanities and Social Sciences*, 4(14), 68–75. Retrieved from <https://www.iiste.org/Journals/index.php/RHSS/article/viewFile/14323/14631>
- Walpole, R. (1995). *Pengantar Statistika* (Ketiga). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Warsilan, & Noor, A. (2015). Peranan Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Implikasi pada Kebijakan Pembangunan di Kota Samarinda WARSILAN, 2) AKHMAD NOOR. *Mimbar*, 31(2), 359–366. Retrieved

from
<https://media.neliti.com/media/publications/7552-ID-peranan-infrastruktur-terhadap-pertumbuhan-ekonomi-dan-implikasi-pada-kebijakan.pdf>
Wuryanta, A., & Susanti, P. D. (2015). Analisis

Spasial Tekanan Penduduk Terhadap Lahan Pertanian di Sub DAS Keduang , Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 12(3), 149–162. Retrieved from forda-mof.org/files/1.Analisis_Spasial-Agus.pdf