

## ANALISIS DAYA DUKUNG LAHAN PERTANIAN DI KECAMATAN PASSI TIMUR KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW

*Agricultural Land Carrying Capacity Analysis In East Passi Sub-District,  
Bolaang Mongondow Regency*

**Afriane Susana Ratu, Sherly G. Jocom, dan Tommy F. Lolowang**  
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi

### ABSTRACT

*Indonesia is an agricultural country with most of its people working in agricultural sectors and should depend for much of its life on agricultural land. The decline in agricultural land is due to the increasing population. This is due to the fact that the agricultural sector has been reclaimed.*

*The objective of this research is to analyze the agricultural land carrying capacity in Eastern Passi Sub Districts. The study went from preparation to final reporting of the study starting from October 2020 to January 2021. The data in this study is secondary data, which stems from Badan Pusat Statistik, the Eastern Passi District Office and Balai Penyuluhan Pertanian East Passi Sub District*

*The result of this study showed that there was 3 villages has been able to grow enough food to sustain its people although have not been able to grow enough food for its population, namely the central village of Pangian, East Sinsingon, and New Insil and there was ten villages have not been able to grow enough food for its people, namely the West Pangian, Pangian, West Poopo, Poopo, South Poopo, Manembo, West Sinsingon, Sinsingon, Insil, and Mobuya.*

**Keywords:** *Carrying capacity of agricultural land, optimal population, East Passi sub-district, Bolaang Mongondow Regency*

### ABSTRAK

Indonesia merupakan negara agraris dengan sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian tentu menggantungkan hidupnya pada lahan pertanian. Berkurangnya luas lahan pertanian, yang disebabkan karena meningkatnya jumlah penduduk. Hal ini diakibatkan karena telah terjadi alih fungsi lahan pertanian.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk Menganalisis Daya Dukung Lahan Pertanian di Kecamatan Passi Timur. Penelitian ini mulai dari persiapan hingga penyusunan laporan akhir penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober-sampai Januari 2021. Data dalam penelitian ini adalah data sekunder, yang bersumber dari Badan Pusat Statistik, Kantor Kecamatan Passi Timur dan Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Passi Timur.

Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat daya dukung lahan pertanian di kecamatan Passi Timur, terdapat ada tiga desa yang mampu berswasembada pangan yaitu Desa Pangian Tengah, Sinsingon Timur, Insil Baru namun belum mampu memberikan kehidupan yang layak untuk penduduknya, dan ada sepuluh desa yang belum mampu untuk berswasembada pangan yaitu Desa Pangian Barat, Pangian, Poopo Barat, Poopo, Poopo Selatan, Manembo, Sinsingon Barat, Sinsingon, Insil, Mobuya.

**Kata kunci:** Daya Dukung Lahan, Jumlah Penduduk Optimal, Kecamatan Passi Timur, Kabupaten Bolaang Mongondow

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris dengan sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian tentu menggantungkan hidupnya pada lahan pertanian. Lahan pertanian sebagai tempat beraktivitas bagi petani semakin mengalami penurunan, hal ini diakibatkan oleh semakin besarnya tekanan penduduk terhadap lahan pertanian. Indonesia yang memiliki luas lahan pertanian yang tetap dengan pertumbuhan penduduk yang besar akan menyebabkan ketersediaan lahan pertanian menjadi semakin kecil. Apabila hal ini dibiarkan, maka akan terjadi ketidakseimbangan penduduk yang bekerja sebagai petani pada suatu wilayah dengan luas lahan pertanian yang ada. Akibatnya, tekanan penduduk pada lahan pertanian akan semakin besar atau dengan kata lain wilayah tersebut tidak mampu lagi memenuhi kebutuhan pangan penduduknya.

Sektor pertanian mempunyai peran strategis dalam pembangunan ekonomi nasional, karena lahan pertanian menjadi faktor produksi pertanian yang utama dan unik karena tidak dapat digantikan dalam sebuah proses usaha pertanian. Lahan pertanian merupakan salah satu unsur sumber daya alam yang bersifat fisik maupun kimia tanah akan turut menentukan keberhasilan di bidang pertanian, disamping faktor iklim, air irigasi, teknologi, aktivitas manusia dan faktor produksi lainnya. Indonesia mempunyai lahan sawah yang memegang peranan besar dalam penyediaan pangan khususnya beras untuk pemenuhan karbohidrat yaitu sebesar 90%.

Menurut Soemarwoto dalam Moniaga (2011), walaupun di dalam masyarakat terdapat mekanisme untuk mengatur laju pertumbuhan penduduk namun pada kenyataannya di banyak tempat terdapat tanda kepadatan penduduk yang telah melampaui daya dukung. Jumlah penduduk yang terus meningkat dan aktifitas pembangunan yang dilakukan telah banyak me-

nyita fungsi lahan pertanian untuk menghasilkan bahan makanan yang diganti dengan pemanfaatan lain, seperti pemukiman, perkantoran, dan sebagainya. Akibatnya keadaan ini menyebabkan kemampuan lahan pertanian untuk memenuhi kebutuhan makanan bagi penduduk semakin berkurang.

Kebutuhan pangan dan sandang berasal dari produksi pertanian, sedangkan kebutuhan bahan perumahan sebagian besar berasal dari sumber daya alam. Agar produksi pangan dan sandang meningkat, maka produktivitas pertanian harus terus ditingkatkan, baik secara intensifikasi maupun ekstensifikasi. Sektor pertanian merupakan sektor yang sangat menentukan perekonomian Kecamatan Passi Timur, karena sebagian besar penduduk mempunyai mata pencaharian dengan bercocok tanam, hal ini sesuai dengan data bahwa dari sekian luas wilayah Kecamatan Passi Timur, besar lahan yang di gunakan sebagai lahan pertanian. Kecamatan Passi Timur merupakan salah satu daerah yang memiliki lahan pertanian di Kabupaten Bolaang Mongondow. Sektor pertanian yang terdapat di Kabupaten Bolaang Mongondow yaitu tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, kehutanan (BPS Kabupaten Bolaang Mongondow 2018).

Kecamatan Passi Timur memiliki begitu banyak potensi dari berbagai sektor pertanian. Sub sektor tanaman pangan merupakan salah satu sub sektor pada sektor pertanian. Sub sektor ini mencakup tanaman padi (padi sawah) dan palawija (seperti jagung, ubi – ubian dan kacang – kacangan). Apabila terjadi kenaikan tekanan penduduk akan mendorong untuk memperluas lahan pertaniannya yang pada gilirannya usaha pertanian akan dipaksakan menggunakan lahan yang relative kurang subur.

Kabupaten Bolaang Mongondow memiliki luas lahan 3.506,24 hektar dan jumlah penduduk 283.600 jiwa, dimana luas dan jumlah penduduk Kabupaten Bolaang Mongondow tersebar di beberapa kecamatan adalah sebagai berikut Kecamatan Passi Timur mem-

iliki luas wilayah 8.635 Hektar. Dimana 4.781 hektar dimanfaatkan sebagai lahan pertanian (Balai Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan, Kecamatan Passi Timur, 2018). Jumlah penduduk Kecamatan Passi Timur tahun 2018 sebesar 12.298 jiwa, jumlah ini bertambah dari tahun sebelumnya (Badan Pusat Statistika Kabupaten Bolaang Mongondow 2018). Kecamatan Passi Timur memiliki jumlah desa 13. Peningkatan jumlah penduduk di Kecamatan Passi Timur di sebabkan oleh penambahan alami penduduk.

Sektor pertanian khususnya padi, palawija dan tanaman pangan merupakan sektor yang potensial di Kecamatan Passi Timur. Total keseluruhan lahan pertanian sawah dan bukan sawah di Kecamatan Passi Timur sebesar 4.781 Hektar (BPP Kec. Passi Timur, 2018). Masalah daya dukung lahan pertanian sangat penting karena hal ini berkaitan dengan masalah penyediaan atau swasembada pangan khususnya beras yang terdapat di Kecamatan Passi Timur Kabupaten Bolaang Mongondow. Dengan bertambahnya jumlah penduduk dan telah terjadi alih fungsi lahan maka perlu di lakukan Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk menganalisis tingkat daya dukung lahan pertanian terhadap kebutuhan tanaman pangan di Kecamatan Passi Timur Kabupaten Bolaang Mongondow.

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini, yaitu bagi peneliti mendapat ilmu melalui penelitian yang akan dilakukan, dari segi akademis dapat memperluas ilmu pengetahuan tentang Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian, serta untuk pihak lain dapat dijadikan bahan acuan untuk penelitian sejenis.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini berlangsung selama 4 bulan dari bulan Oktober sampai bulan Januari mulai dari persiapan sampai penyusunan laporan hasil penelitian, dengan lokasi penelitian di Kecamatan Passi Timur Kabupaten Bolaang Mongondow.

### **Metode Pengumpulan Sampel**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang diperoleh dari instansi yaitu Badan Pusat Statitik Kabupaten Bolaang Mongondow, Kantor Kecamatan Passi Timur, dan Kantor Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Passi Timur.

### **Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini dianalisis dengan mengambil data sekunder di BPS Kabupaten Bolaang Mongondow dan survey langsung ke Kantor Kecamatan Passi Timur dan Kantor Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Passi Timur.

### **Pengukuran Variabel**

Dalam penelitian ini, variabel yang diteliti terdiri dari:

1. Luas panen tanaman pangan adalah jumlah luas dari lahan yang ditanami dengan tanaman pangan dalam satu tahun (ha).
2. Produksi tanaman pangan dimasing – masing daerah (kg).
3. Jumlah tanaman pangan adalah jumlah kandungan kalori setara beras per tahun. Produksi tanaman pangan setelah dikonversi ke dalam satuan Kilogram beras. Kandungan kalori 1 Kilogram beras sebesar 3600 kalori, 1 Kilogram jagung sebesar 3.160 kalori, 1 Kilogram kedele sebesar 3.310 kalori, 1 Kilogram ubi kayu sebesar 1.460 kalori, 1 Kilogram ubi jalar sebesar 1.230 kalori, 1 Kilogram kacang

tanah sebesar 4.520 kalori, 1 Kilogram kacang hijau sebesar 3.450 kalori, 1 Kilogram kacang merah sebesar 3.360 kalori.

4. Luas lahan perkapita (ha).
5. Jumlah penduduk (Jiwa).

### Analisis Data

Penelitian ini adalah metode kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data penduduk, data luas lahan panen, dan data jumlah panen yang diambil dari instansi Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Passi Timur dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Bolaang Mongondow.

Perhitungan daya dukung lahan ( $\sigma$ ) dalam penelitian ini menggunakan rumus dari Suhardjo dan Tukiran (1990) yang merupakan konsep gabungan teori Odum, Christeller, Ebenezer Howard dan Issard, dalam Moniaga (2011) yaitu:

$$\sigma = \frac{X}{K}$$

Keterangan:

$\sigma$  = Daya dukung lahan pertanian  
 $X$  = Luas panen tanaman pangan per kapita  
 $KFM$  = Kebutuhan Fisik Minimum

$$X = \frac{\text{Luas Panen (ha)}}{\text{Jumlah Penduduk (Jiwa)}}$$

$$K = \frac{\text{Kebutuhan Fisik Minimum (kfm)}}{\text{Produksi Tanaman Pangan/tahun}}$$

Atau:

$$\sigma = \frac{\text{Luas Panen} \times \text{Produksi/hektar/tahun}}{\text{Jumlah Penduduk} \times \text{KFM}}$$

Dimana, KFM setara dengan 2600 Kalori per kapita per hari atau 265 kilogram beras/orang/tahun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan Geografis

Kecamatan Passi Timur adalah salah satu Kecamatan yang terletak di Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara. Kecamatan Passi Timur dengan ketinggian antara 400 – 1000 meter dari permukaan laut (dpl). Kondisi wilayah mulai dari lahan datar dan berbukit – bukit dengan kemiringan antara 8 – 15%, bahkan sampai di atas 45%. Curah hujan rata-rata 225 mm/bulan, dengan 6 bulan basah dan 4 bulan lembab. Kecamatan Passi Timur terletak pada 30 – 40 Lintang Utara, dan 121 – 127 Bujur Timur.

Batas – batas administrative Kecamatan Passi Timur adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Bilalang;
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Kotamobagu Utara (Kotamobagu);
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Modoinding (Minahasa Selatan);
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Passi Barat.

Tabel 1. Luas Wilayah Kecamatan Passi Timur Menurut Desa Tahun 2019

No	Nama Desa	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )
1	Pangian Barat	4,71
2	Pangian Tengah	4,187
3	Pangian	314
4	Poopo Barat	0,94
5	Poopo	1,36
6	Poopo Selatan	0,95
7	Manembo	4,00
8	Sinsingon Barat	10,26
9	Sinsingon	10,00
10	Sinsingon Timur	9,23
11	Insil	11,34
12	Insil Baru	10,34
13	Mobuya	1,98
	Jumlah	383,297

Sumber: Kantor Kecamatan Passi Timur, 2020

Dilihat dari Tabel 1 Kecamatan Passi Timur memiliki 13 desa dengan luas wilayah 383,297 km<sup>2</sup>. Luas wilayah yang terbesar terdapat pada desa Pangian Tengah dengan jumlah 4,187 km<sup>2</sup>, dan luas wilayah yang terendah terdapat pada desa Poopo Barat dengan jumlah 0,94 km<sup>2</sup>.

**Penduduk**

Data tahun 2019 dari Badan Pusat Statistik Kecamatan Passi Timur jumlah penduduk Kecamatan Passi Timur adalah 12.298 jiwa dari 13 desa.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Kecamatan Passi Timur Menurut Desa Tahun 2019

No	Nama Desa	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan Penduduk
1	Pangian Barat	4,71	1.424	302,33
2	Pangian Tengah	4,187	1.113	265,82
3	Pangian	314	1,092	3,47
4	Poopo Barat	0,94	818	870,21
5	Poopo	1,36	1.005	738,98
6	Poopo Selatan	0,95	926	974,73
7	Manembo	4,00	1.049	262,25
8	Singsingon Barat	10,26	827	80,60
9	Singsingon	10,00	715	71,5
10	Singsingon Timur	9,23	614	66,52
11	Insil	11,34	893	78,74
12	Insil Baru	10,34	1.094	105,80
13	Mobuya	1,98	728	367,67

Sumber: Kantor Kecamatan Passi Timur, 2020

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada tahun 2019 jumlah penduduk Kecamatan Passi Timur terbesar terdapat pada desa Pangian Barat yaitu dengan jumlah 1.424 jiwa dengan kepadatan penduduk 302,33 jiwa dan jumlah penduduk terkecil terdapat pada desa Singsingon Timur yaitu jumlah 614 dengan kepadatan penduduk 66,52 jiwa.

**Tata Guna Lahan**

Tata guna lahan merupakan usaha untuk mengatur dan memanfaatkan lahan serta sumber dayanya agar lahan tersebut dapat dimanfaatkan sebesar – besarnya untuk kesejahteraan masyarakat. Tanah atau lahan selalu mempunyai kaitan yang erat dengan pertanian. Pemanfaatan lahan di Kecamatan Passi Timur dibagi menjadi lahan sawah 346 ha, pertamanan dan lingkungan hidup 34 ha, sayur – sayuran 5.347 ha, buah – buahan 176 ha, perkebunan 1.326 ha, kolam 8,5 ha, kehutanan 24.176 ha (BPP Kecamatan Passi Timur, 2019).

**Produksi dan Luas Panen**

Produksi pangan adalah salah satu aspek kebutuhan yang sangat penting. Ketersediaan pangan mempengaruhi stabilitas ketahanan pangan. Produksi pertanian yang tinggi dipengaruhi banyak faktor, diantaranya faktor kesuburan tanah, ada tidaknya serangan hama dan penyakit, teknik budidaya dan pemeliharaan yang baik. Disamping itu, kemampuan untuk mencari pasar yang memungkinkan peningkatan volume penjualan merupakan faktor yang tak kalah penting (Talumingan dan Jocom, 2017). Produksi dan luas panen perkomoditi di Kecamatan Passi Timur dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas Panen dan Produksi Menurut Komoditas Kecamatan Passi Timur Tahun 2019

No	Komoditas	Luas Tanam (ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)
1	Padi Sawah	338	328	1786.3
2	Jagung	820	924	3968.6
3	Kedelai	-	-	-
4	Kacang Tanah	56	54	37.1
5	Ubi Jalar	39	37	91
6	Ubi Kayu	10	10	6.2

Komoditi tanaman pangan yang di hasilkan di Kecamatan Passi Timur pada tahun 2019. Jumlah terbanyak yang diproduksi adalah tanaman pangan Jagung dengan jumlah 3.968 kg. Sedangkan yang terendah adalah ubi kayu dengan jumlah 6,2 kg/ha.

**Daya Dukung Lahan Pertanian**

Perhitungan daya dukung lahan pertanian tanaman pangan untuk tiap desa di Kecamatan Passi Timur tahun 2019. Variasi tingkat daya dukung lahan pertanian disebabkan oleh produksi tanaman pangan dan jumlah

penduduk yang bervariasi pula. Luas lahan tanaman pangan yang dibutuhkan per kapita untuk swasembada pangan “K” (ha/org) merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam perhitungan tingkat daya dukung lahan pertanian. Nilai K diperhitungkan dengan membagi nilai kebutuhan fisik minimum (KFM) dengan produksi tanaman pangan pertahun yang tadinya dalam satuan ton, dikonversi menjadi kalori kemudian dikonversi lagi menjadi kilogram beras untuk tiap komoditi.

Tabel 4. Luas Panen dan Produksi Menurut Komoditas Kecamatan Passi Timur Tahun 2019

No	Desa	Jumlah penduduk (jiwa)	Luas Areal (ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Daya Dukung Lahan	Kelas Daya Dukung
1.	Pangian Barat	1.424	171	328	4,92	0,699	Kelas III
2.	Pangian Tengah	1.113	163	306	5,31	1,478	Kelas II
3.	Pangian	1.092	163	316	3,05	0,435	Kelas III
4.	Poopo Barat	818	113	214	2,91	0,378	Kelas III
5.	Poopo	1.005	306	594	3,09	0,436	Kelas III
6.	Poopo Selatan	926	200	388	3,94	0,528	Kelas III
7.	Manembo	1.049	72	132	4,14	0,671	Kelas III
8.	Sinsingon Barat	827	25	44	3,05	0,897	Kelas III
9.	Sinsingon	715	20	36	3,20	0,053	Kelas III
10.	Sinsingon Timur	614	17	88	3,60	1,666	Kelas II
11.	Insil	893	47	64	6,25	0,652	Kelas III
12.	Insil Baru	1.094	33	158	4,09	1,463	Kelas II
13.	Mobuya	728	81	158	4,02	0,591	Kelas III

Hasil dari analisis data yang diperoleh, bahwa daya dukung lahan di Kecamatan Passi Timur masuk pada kelas II (dua) yang memiliki kemampuan yang sedang atau kemampuan untuk berswasembada pangan tapi belum mampu untuk memberikan kehidupan yang

layak bagi penduduknya, dikelas II ini terdapat pada 3 desa yaitu Pangian Tengah, Sinsingon Timur, dan Insil Baru, kemampuan daya dukung yang mampu ini disebabkan karena jumlah penduduk yang tersebar didesa – desa ini berada dibawah jumlah penduduk optimal.

Hal ini menunjukkan bahwa Jumlah Penduduk Optimal lebih besar dari jumlah penduduk yang terdata.

Wilayah yang mampu berswasembada pangan adalah wilayah yang dapat memenuhi kebutuhan fisik minimum (KFM) penduduk sebesar 2.600 kalori/orang/hari atau setara dengan 265 kilogram beras/orang/tahun. Sedangkan untuk wilayah yang mampu memberikan kehidupan yang layak bagi penduduk yang tergantung pada tanaman pangan adalah wilayah yang dapat memenuhi kebutuhan hidup dalam taraf yang layak yaitu setara dengan 650 kilogram beras/orang/tahun atau 2.466 kali KFM (Moniaga, 2011). Berdasarkan nilai – nilai tersebut maka klasifikasi yang ditetapkan adalah:

1. Kelas I  $\sigma > 2,47$ :

Wilayah tersebut mampu melaksanakan swasembada pangan dan mampu memberikan kehidupan yang layak bagi penduduknya.

2. Kelas II  $1 \leq \sigma \leq 2,47$ :

Wilayah yang mampu swasembada pangan tetapi belum mampu memberikan kehidupan yang layak bagi penduduknya.

3. Kelas III  $\sigma < 1$ :

Wilayah yang belum mampu swasembada pangan.

Dari hasil perhitungan Tabel 4 daya dukung lahan pertanian Kecamatan Passi Timur pada tahun 2019, maka dapat di klasifikasikan daya dukung lahan pertanian pada tiap – tiap kelas dapat dilihat pada Tabel 5. Tabel 5 menunjukkan bahwa dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan tingkat daya dukung lahan pertanian di kecamatan Passi Timur terdapat ada tiga desa yang mampu berswasembada pangan namun belum mampu untuk memberikan kehidupan yang layak untuk penduduk, dan sepuluh desa yang belum mampu untuk berswasembada pangan.

Tabel 5. Klasifikasi Tingkat Daya Dukung Lahan Pertanian Kecamatan Passi Timur Tahun 2019

Kelas	Daya Dukung Lahan Pertanian	Jumlah	Lokasi	Keterangan
I	$\sigma > 2,47$	0	-	-
II	$1 \leq \sigma \leq 2,47$	3	Pangian Tengah, Sinsingon Timur, Insil Baru	Mampu swasembada pangan, namun belum mampu memberikan kehidupan yang layak bagi penduduknya.
III	$\sigma < 1$	10	Pangian, Pangian Barat, Poopo Barat, Poopo, Poopo Selatan, Manembo, Sinsingon Barat, Insil, Mobuya	Belum mampu swasembada pangan

Berdasarkan dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan kemampuan swasembada pangan di Kecamatan Passi Timur. Tingkat daya dukung lahan pertanian di kecamatan Passi Timur terdapat tiga desa yang mampu berswasembada pangan namun belum mampu untuk memberikan kehidupan yang layak untuk penduduk, dan sepuluh desa yang belum mampu untuk berswasembada pangan yaitu desa Pangian Tengah, Sinsingon Timur, Insil Baru. Sementara Desa yang belum mampu berswasembada pangan yaitu Pangian, Pangian Barat, Poopo Barat, Poopo, Poopo Selatan, Manembo, Sinsingon Barat, Insil, Mobuya.

**Jumlah Penduduk Optimal (JPO)**

Jumlah penduduk terus meningkat melebihi titik optimal maka pertumbuhan penduduk akan menyebabkan penurunan nilai pertumbuhan penduduk. Keseimbangan daya dukung lahan pertanian pada penelitian ini diwujudkan dalam suatu keadaan dimana jumlah penduduk optimal yang mampu

didukung oleh hasil tanaman pangan dari lahan pertanian yang ada (Masengi, 2017).

$$JPO = \sigma \times \text{penduduk}$$

Jumlah penduduk optimal dalam penelitian ini adalah banyaknya jiwa yang dapat didukung oleh lahan pertanian yang ada. Apabila jumlah penduduk optimal yang diperoleh lebih kecil dari jumlah penduduk yang terdata maka diperlukan luas panen yang dapat mendukung penduduk tersebut. Selain tambahan luas panen, dapat juga dilakukan dengan cara peningkatan produksi tanaman pangan melalui usaha intensifikasi untuk mendukung penduduk tersebut.

Berdasarkan angka daya dukung lahan pertanian dan jumlah penduduk diperoleh jumlah penduduk. Hasil penelitian ini sebagaimana Tabel 6 memperlihatkan jumlah penduduk optimal yang dapat didukung oleh lahan pertanian di Kecamatan Passi Timur.

Tabel 5. Klasifikasi Tingkat Daya Dukung Lahan Pertanian Kecamatan Passi Timur Tahun 2019

No	Nama Desa	Jumlah Penduduk (jiwa)	Daya Dukung Lahan	Jumlah Penduduk Optimal
1	Pangian Barat	1.424	0,699	995,0
2	Pangian Tengah	1.113	1,478	1645,4
3	Pangian	1,092	0,435	475,6
4	Poopo Barat	818	0,378	308,9
5	Poopo	1.005	0,436	438,5
6	Poopo Selatan	926	0,528	489,1
7	Manembo	1.049	0,671	704,1
8	Sinsingon Barat	827	0,897	741,8
9	Sinsingon	715	0,053	37,9
10	Sinsingon Timur	614	1,666	1022,7
11	Insil	893	0,652	582,5
12	Insil Baru	1.094	1,463	1600,8
13	Mobuya	728	0,591	430,5



Hasil analisis menunjukkan bahwa tiga desa yakni Pangian Tengah, Singsingon Timur, dan Insil Baru mampu memenuhi kebutuhan penduduk yang ada karena jumlah penduduk optimal lebih besar dari jumlah yang terdata. Jumlah Penduduk Optimal dalam penelitian ini adalah banyaknya jiwa yang dapat didukung oleh lahan pertanian yang ada. Berdasarkan angka daya dukung lahan pertanian dan jumlah penduduk diperoleh jumlah penduduk.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang di peroleh dari penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa tingkat daya dukung lahan pertanian di Kecamatan Passi terdapat ada tiga desa yang mampu berswasembada pangan namun belum mampu memberikan kehidupan yang layak untuk penduduknya, dan ada sepuluh desa yang belum mampu untuk berswasembada pangan.

Jadi tingkat daya dukung lahan pertanian di Kecamatan Passi Timur belum tinggi, namun mampu berswasembada pangan tetapi belum mampu memberikan kehidupan yang layak bagi penduduknya.

### Saran

Dari hasil penelitian iniyang menjadi saran adalah:

1. Diperlukan upaya – upaya untuk meningkatkan daya dukung lahan pertanian dengan diadakannya penanaman pada lahan kosong, menambah luas panen tanaman pangan.
2. Menggunakan sarana dan prasarana pertanian yang memadai sehingga dapat menunjang kegiatan usaha tani untuk memperoleh hasil panen yang tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Moniaga, V. R. B., 2011. Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian, (Jurnal) ASE Volume 7 Nomor 2. Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Unsrat, Manado