



Ketersediaan dan Kebutuhan Beras di Kecamatan Putussibau Utara Kabupaten Kapuas Hulu

Devi Nurahmawaty^{1*}, Henny Herawati², dan Ochi Saziati¹

¹Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Tanjungpura

²Jurusan Teknik Sipil Universitas Tanjungpura

*E-mail : devinurahmawaty14@gmail.com

Abstract

Putussibau Utara District is the district capital which continues to experience an increase in population in Kapuas Hulu District, so that this increase greatly affects the availability and demand for rice. The purpose of this study is to determine the availability and demand for rice and compare them, as well as predict the need for rice from 20 years to the next (2039). The research uses a quantitative descriptive method with secondary data from related agencies, such as the Central Bureau of Statistics. The results of this study use the provisions for rice consumption per person/year of 120 kg/year, which shows in Putussibau Utara District with rice availability of 23,903 tons/rice/year while the need for rice in 2019 is 3,136 tons/rice/year and 2039 of 4,846 tons/rice/year, rice availability was declared a surplus. Meanwhile, from 17 villages/kelurahan, there are several rice supplies that cannot meet the existing needs, namely Putussibau City, Downstream Office, Sibau Hulu, Padua Deep, Datah Dian, and Lauk. This deficit can be caused by the population then there are still few rice crop commodities or the area of paddy fields that is recorded is not in accordance with the field. Thus, the availability of land is low, therefore village-level data integration is very important.

Keywords: Availability of rice, Deficit, Demand for rice, Surplus

Abstrak

Kecamatan Putussibau Utara merupakan ibu kota Kabupaten yang terus mengalami peningkatan jumlah penduduk di Kabupaten Kapuas Hulu, sehingga peningkatan tersebut sangat mempengaruhi ketersediaan maupun kebutuhan beras. Tujuan penelitian ini mengetahui ketersediaan dan kebutuhan beras dan membandingkannya, serta memprediksi kebutuhan beras dari tahun sampai 20 tahun ke depan (2039). Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan data sekunder dari instansi – instansi terkait, seperti Badan Pusat Statistik. Adapun hasil penelitian ini dengan menggunakan ketentuan konsumsi beras setiap orang/tahun sebesar 120 kg/tahun menunjukkan pada Kecamatan Putussibau Utara dengan ketersediaan beras sebesar 23.903 ton/beras/tahun sedangkan kebutuhan beras pada tahun 2019 sebesar 3.136 ton/beras/tahun serta 2039 sebesar 4.846 ton/beras/tahun, ketersediaan dinyatakan surplus sedangkan dilihat dari 17 desa/kelurahan terdapat beberapa ketersediaan yang tidak dapat mencukupi kebutuhan yang ada yaitu Putussibau Kota, Hilir Kantor, Sibau Hulu, Padua Mendalam, Datah Dian, dan Lauk. defisit ini dapat disebabkan jumlah penduduk kemudian masih sedikitnya komoditas tanaman padi ataupun luas lahan sawah yang terdata tidak sesuai dengan lapangan. Sehingga, ketersediaannya lahan rendah, maka dari itu intervensi data tingkat desa sangatlah penting.

Kata Kunci : Ketersediaan beras, Defisit, Kebutuhan beras, Surplus

PENDAHULUAN

Beras merupakan suatu kebutuhan utama masyarakat dalam kehidupan sehari-hari, sebagian besar penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok. Sejalan dengan Abdullah, dkk (2022), komoditas pangan yang memiliki posisi strategis adalah beras dikarenakan komoditas makanan utama hampir semua penduduk. Menurut Santosa (2017), ketersediaan beras sangatlah penting dalam pembangunan ketahanan pangan nasional, maka dari itu ketersediaannya perlu diperhatikan. Kebutuhan konsumsi beras bagian aspek penting untuk mengukur besarnya jumlah beras yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi penduduk sesuai jumlah penduduk yang ada. Semakin besar jumlah penduduk, maka kebutuhan konsumsi beras juga akan semakin besar. Semakin meningkatnya jumlah penduduk hal ini juga akan berdampak pada peningkatan kebutuhan akan lahan untuk memenuhi kebutuhan suatu pangan sehingga akan dikhawatirkan akan mempengaruhi menurunnya daya dukung lahan suatu wilayah (Ariani & Harini, 2012; Ruhimat, 2015; Afni, 2016). Sedangkan menurut Sitorus (2017), perkembangan wilayah akan berdampak pada peningkatan tekanan lahan dan juga perubahan penggunaan lahan hal ini akibat dari kenaikan jumlah penduduk, serta aktivitas ekonomi masyarakat dan sosial.

Terjadi peningkatan jumlah penduduk dan suatu pembangunan memaksa perubahan penggunaan pangan lahan pertanian, yang mana terbilang cukup tinggi (Rizal & Herdiansyah, 2016). Meningkatnya jumlah penduduk ternyata tidak hanya akan mempengaruhi jumlah kebutuhan pangan, tetapi juga dapat mempengaruhi suatu ketersediaan, bertambahnya jumlah penduduk akan meningkatkan kebutuhan akan lahan pemukiman, dapat menyebabkan peningkatan alih fungsi lahan pertanian yang pada akhirnya menyebabkan berkurangnya luas lahan dan produksi komoditas pangan (Suratha, 2014). Permasalahan ketahanan pangan menjadi isu penting sampai saat ini, salah satunya faktor penyebab yaitu alih fungsi lahan, sejalan dengan menurut Suratha (2014), alih fungsi lahan suatu konsekuensi dari suatu akibat meningkatnya aktivitas serta jumlah penduduk dan pembangunan yang lainnya. Kenyataannya alih fungsi lahan membawa banyak masalah dikarenakan terjadi di atas suatu lahan pertanian yang masih produktif. Suatu alih fungsi lahan juga akan berdampak pada aspek sosial ekonomi karena berpengaruh pada pendapatan dan kesempatan kerja yaitu masyarakat melakukan peralihan mata pencaharian yang disebut sebagai transformasi sosial ekonomi (Haris, Subagio, Santoso, & Wahyuningtyas, 2018). menurut Mulyo & Sugiarto (2014), selain luas lahan sawah dan luas lahan panen, produksi domestik pangan salah satunya beras dapat dipengaruhi oleh produktivitas padi. Sedangkan menurut Suratha (2015), yang dapat mempengaruhi ketahanan pangan yaitu krisis petani di Indonesia, berkurangnya jumlah petani akan mengurangi penggarap lahan pertanian.

Tujuan penelitian ini ingin mengetahui ketersediaan dan kebutuhan beras dan membandingkannya, kemudian memprediksi kebutuhan beras dari tahun 2019 sampai 20 tahun ke depan (2039). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan data sekunder dari instansi – instansi terkait, seperti Badan Pusat Statistik. meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas pembangunan yang dilakukan telah banyak menyita suatu fungsi lahan pertanian yang menghasilkan bahan makanan diganti dengan pemanfaatan yang lain. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Putussibau Utara hal ini dikarenakan ibukota Kabupaten yang terus mengalami peningkatan jumlah penduduk sekaligus pusat perkantoran dan perekonomian di Kabupaten Kapuas Hulu, sehingga adanya aktivitas tersebut juga sangat mempengaruhi ketersediaan maupun kebutuhan beras yang tersedia. Maka dari itu perlu diketahui ketersediaan dan kebutuhan beras.

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak pada Kecamatan Putussibau Utara, Kabupaten Kapuas Hulu, Provinsi Kalimantan Barat. Kecamatan Putussibau Utara memiliki luas wilayah 4.122 km², kemudian memiliki 2 Kelurahan yaitu Putussibau Kota dan Hilir Kantor serta memiliki 17 Desa, yang meliputi Desa Pala Pulau, Sibau Hilir, Sibau Hulu, Padua Mendalam, Datah Dian, Ariung Mendalam, Nanga Awin, Nanga Nyabau, Nanga Sambus, Benua Tengah, Tanjung Beruang, Tanjung Karang, Tanjung Lasa, Jangkang, Seluan, Sungai Uluk Palin, Lauk.

B. Metode Pengumpulan Data

Penentuan status surplus dan defisit dilakukan berdasarkan perbandingan antara ketersediaan beras dengan kebutuhan beras. adapun data yang digunakan yaitu:

1. ketersediaan beras : Luas lahan sawah dan Luas lahan wilayah datu tutupan lahan tahun 2019.
2. kebutuhan beras : jumlah penduduk tahun 2019 – 2039 dan Indeks konversi dari padi ke beras

C. Analisis Data

1. Proyeksi Penduduk

Proyeksi penduduk digunakan untuk mengetahui jumlah penduduk untuk 20 tahun kedepan dari tahun 2019 sampai dengan 2039 yang menggunakan 3 metode yaitu aritmatika, geometri, dan least square.

2. Ketersediaan dan Kebutuhan Beras

- Ketersediaan Beras

Perhitungan Susut Gabah :

Benih (Kb) = Produksi padi/ton x 0,9 % = 353,3

Pakan Ternak (Pp) = Produksi padi/ton x 0,44 %

Pakan Tercecer (Pt) = Produksi padi/ton x 5,4 %

Padi Industri Non Pangan (Pinp) = Produksi padi/ton x 0,56 %

Selanjutnya dilakukan perhitungan produksi netto beras dengan menggunakan persamaan berikut :

Produksi Padi (beras kg/tahun) = Produksi padi – (Kb + Pp + Pt + Pinp)

Produksi Beras (beras ton/tahun) = Produksi Padi x 65,68 %

Keterangan :

P = Produksi padi

Pnett = Produksi padi (ton)

Rnett = Produksi beras (ton)

R = Indeks konversi dari padi ke beras (65,68 %)

- Kebutuhan Beras

Kebutuhan beras di Kecamatan Putussibau Utara

Kebutuhan beras (ton/tahun) = jiwa x 120 kg/tahun

Keterangan :

JP = Jumlah penduduk

Stdb = Standar kebutuhan beras (120/kg/tahun)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proyeksi Jumlah Penduduk

Perhitungan proyeksi jumlah penduduk pada penelitian ini memerlukan data jumlah penduduk beberapa tahun sebelum tahun perencanaan. Untuk jumlah penduduk Kecamatan Putussibau Utara pada tahun 2015 hingga tahun 2019.

Tabel 1. Jumlah Penduduk di Kecamatan Putussibau Utara Tahun 2015-2019

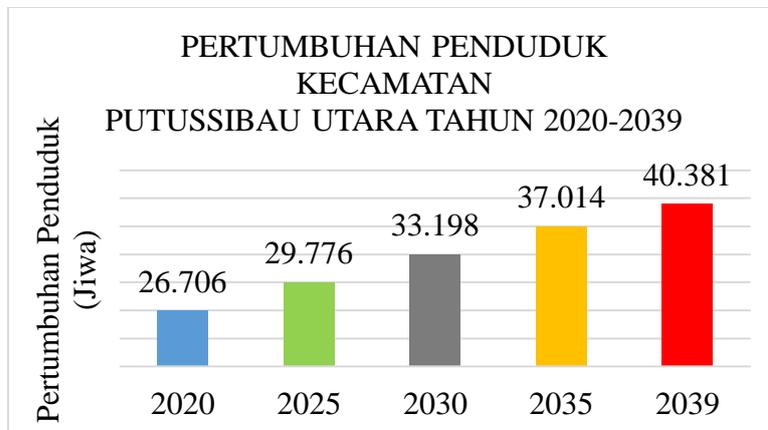
Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)
2015	24.080
2016	24.614
2017	25.083
2018	25.609
2019	26.131

Proyeksi penduduk Kecamatan Putussibau Utara tahun 2020 :

$$P_{20} = 26.131 (1 + 2,20\%)^{(2020-2019)}$$

$$P_{20} = 26.706 \text{ jiwa}$$

Perhitungan di atas menunjukkan jumlah penduduk di Kecamatan Putussibau Utara pada tahun 2020 terjadi peningkatan yaitu sebanyak 26.706 jiwa dapat dilihat grafik pertumbuhan penduduk di Kecamatan Putussibau Utara yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Penduduk Tahun 2020 – 2039

Pertumbuhan penduduk di Kecamatan Putussibau Utara bahwa jumlah penduduk pada tahun 2020 sebesar 26.706 jiwa dan pada tahun 2039 sebesar 40.381 jiwa, yang menunjukkan bahwa angka pertumbuhan penduduk pada tahun 2020 sampai dengan tahun 2039 terus terjadi peningkatan.

B. Analisis Ketersediaan Beras

Analisis ketersediaan beras didapatkan dari hasil perkalian produktivitas lahan sawah dan luas sawah, dengan indeks konversi. Data luas lahan sawah didapatkan dari Badan Pusat Statistik tahun 2020 dan luas lahan didapatkan dari tutupan lahan tahun 2019. Indeks konversi dari padi menjadi beras dicerminkan angka konversi pengeringan gabah dari GKG (Gabah Kering Giling) ke beras adalah sebesar 64,02 %. Untuk Ketersediaan beras di Kecamatan Putussibau dan Setiap desa/kelurahan tersaji pada table ketersediaan beras di Kecamatan Putussibau Utara.

C. Ketersediaan Beras

Tabel 2. Ketersediaan Beras di Kecamatan Putussibau Utara Tahun 2019

No	Desa	Produksi /ton	Faktor konversi					Produksi beras/ton
			KB %	PP %	PT %	PINP %	R %	
1	Putussibau Utara	39.259,9	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	23.903

Tabel 3. Ketersediaan Beras Setiap Desa di Kecamatan Putussibau Utara Tahun 2019

No	Desa	Produksi /ton	Faktor konversi					Produksi beras/ton
			KB %	PP %	PT %	PINP %	R %	
1	Putussibau Kota	122	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	74
2	Hilir Kantor	336	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	204
3	Pala Pulau	2.830	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	1723
4	Sibau Hilir	4.569	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	2781
5	Sibau Hulu							
6	Padua Mendalam							
7	Datah dian	107	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	65
8	Ariung Mendalam	3.439	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	2093
9	nanga Awin	3.777	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	2299
10	Nanga Nyabau	3.489	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	2124
11	Nanga sambus	4.038	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	2458
12	Benua Tengah	948	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	576
13	Tanjung beruang	797	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	485
14	Tanjung karang	1.049	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	638
15	Tanjung lasa	588	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	358
16	Jangkang	343	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	209
17	Seluan	405	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	246
18	Sungai Uluk Palim	11.692	0,9	0,44	5,4	0,56	65,68	7118
19	Lauk							

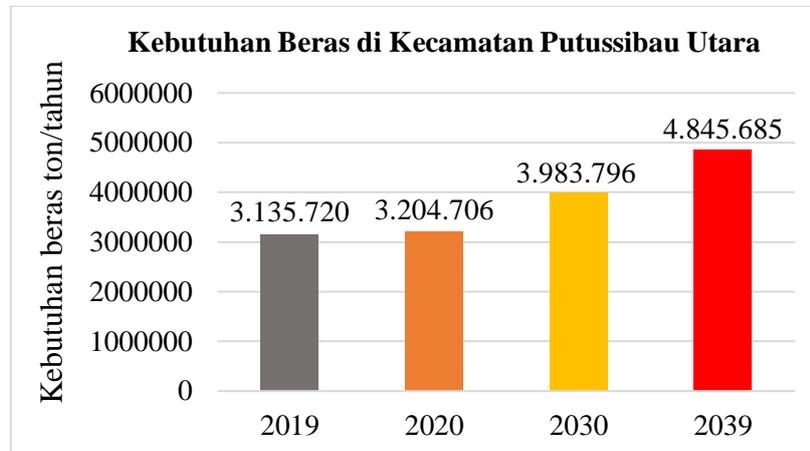
Ketersediaan beras tidak dapat dipisahkan dari gabah kering giling yang telah dihasilkan. Semakin besar jumlah gabah kering giling, maka semakin besar juga ketersediaan beras. Berdasarkan perhitungan ketersediaan beras di Kecamatan Putussibau Utara yaitu sebesar 23.903 ton beras/tahun. Sedangkan untuk ketersediaan beras di setiap desa di Kecamatan Putussibau Utara terendah yaitu pada desa Datah Dian sebesar 68,432 ton beras/tahun. Dan terbesar berada di desa Sungai Uluk Palin sebesar 7485 ton beras/tahun.

D. Kebutuhan Beras

Kebutuhan beras didapatkan dari hasil perkalian antara jumlah penduduk dengan standar kebutuhan beras, untuk analisis kebutuhan beras dilakukan prediksi dari tahun 2019 sampai tahun 2039 dengan menggunakan standar kebutuhan beras (120/kg/tahun), kebutuhan beras di Kecamatan Putussibau Utara tersaji pada table dan grafik berikut.

Tabel 4. Kebutuhan Beras di Kecamatan Putussibau Utara Tahun 2019 – 2039

No	Tahun	Jumlah Penduduk	Konsumsi beras/tahun (kg/tahun)	Kebutuhan beras/tahun (kg/tahun)	Kebutuhan beras/tahun (ton/tahun)
1	2019	26.131	120	3.135.720	3.136
2	2020	26.706	120	3.204.706	3.205
3	2030	33.198	120	3.983.796	3.984
4	2039	40.381	120	4.845.685	4.846



Gambar 2. Grafik Kebutuhan Beras

Tabel 5. Kebutuhan Beras di Setiap Desa di Kecamatan Putussibau Utara Tahun 2019 dan 2020

No	Desa	KB (kg/-tahun)	JP Tahun 2019	KB (ton/tahun)	JP Tahun 2020	KB (ton/tahun)
1	Putussibau Kota	120	9.171	1.101	9.179	1.101
2	Hilir Kantor	120	3.456	415	3.558	427
3	Pala Pulau	120	2.155	259	2.155	259
4	Sibau Hilir	120	2.355	283	2.355	283
5	Sibau Hulu	120	1.204	144,48	1.204	144,48
6	Padua Mendalam	120	635	76,2	636	76,32
7	Datah Dian	120	755	90,6	775	90,6
8	Ariung Mendalam	120	354	42,48	357	42,84
9	Nanga Awin	120	1.084	130,08	1.085	130,2
10	Nanga Nyabau	120	353	42,36	362	43,44
11	Nanga Sambus	120	786	94,32	802	96,24
12	Benua Tengah	120	507	60,84	509	61,08
13	Tanjung Beruang	120	339	40,68	339	40,68
14	Tanjung Karang	120	556	66,72	562	67
15	Tanjung Lasa	120	446	53,52	447	53,64
16	Jangkang	120	238	28,56	244	29,28
17	Seluan	120	760	91,2	763	91,56
18	Sungai Uluk Palin	120	695	83,4	702	84,24
19	Lauk	120	344	41,28	347	41,64

Keterangan : JP = Jumlah penduduk
KB = Kebutuhan Beras

Tabel 6. Kebutuhan Beras di Setiap Desa di Kecamatan Putussibau Utara Tahun 2030 dan 2039

No	Desa	JP Tahun 2030	KB (ton/tahun)	JP Tahun 2039	KB (ton/tahun)
1	Putussibau Kota	9.633	1.156	10.042	1.205
2	Hilir Kantor	4.758	571	6.182	741,84
3	Pala Pulau	3.203	384	4.148	497,76
4	Sibau Hilir	3.528	423	4.584	550,08
5	Sibau Hulu	1.610	193,2	1.975	237
6	Padua Mendalam	693	83,16	744	89,28
7	Datah Dian	863	103,56	942	113,04
8	Ariung Mendalam	404	48,48	446	53,52
9	Nanga Awın	1.243	149,16	1.385	166,2
10	Nanga Nyabau	471	56,52	596	71,52
11	Nanga Sambus	986	118,32	1.186	142
12	Benua Tengah	524	62,88	538	64,56
13	Tanjung Beruang	386	46,32	428	51,36
14	Tanjung Karang	812	97	1.037	124
15	Tanjung Lasa	561	67,32	664	79,68
16	Jangkang	319	38,28	405	48,6
17	Seluan	1.019	122,28	1.250	150
18	Sungai Uluk Palin	778	93,36	853	102,36
19	Lauk	337	45,24	406	48,72

Keterangan : JP = Jumlah penduduk
KB = Kebutuhan Beras

Berdasarkan hasil perhitungan pada tahun 2019 kebutuhan beras di setiap desa/kelurahan terbesar terdapat di kelurahan Putussibau Kota sebesar 1.101 ton/tahun, dan terendah di desa Jangkang 28,56 ton/tahun, pada tahun 2020 terbesar terdapat di kelurahan Putussibau Kota sebesar 1.101 ton/tahun, dan terendah di desa Jangkang 29,28 ton/tahun, pada tahun 2030 terbesar terdapat di kelurahan Putussibau Kota sebesar 1.156 ton/tahun, dan terendah di desa Jangkang 38,28 ton/tahun, dan pada tahun 2039 terbesar terdapat di kelurahan Putussibau Kota sebesar 1.205 ton/tahun, dan terendah di desa Jangkang 48,6 ton/tahun yang dapat dilihat pada Tabel 5 untuk Kecamatan Putussibau Utara dan Tabel 6 Untuk setiap desa di Kecamatan Putussibau Utara.

E. Perbandingan Ketersediaan dan Kebutuhan beras

Untuk hasil perhitungan surplus/defisit di Kecamatan Putussibau Utara tersaji pada Tabel 7 sampai dengan Tabel 8.

Tabel 7. Surplus-Defisit Beras di Kecamatan Putussibau Utara

Ketersediaan beras	Kebutuhan Beras				Surplus/Defisit Tahun 2019 (ton)	Ket
	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2030	Tahun 2039		
23.903,5	3.136	3.205	3.984	4.846	21.998	Surplus

Tabel 8. Surplus – Defisit Beras di Setiap Desa di Kecamatan Putussibau Utara

No	Desa	Ketersediaan beras	Kebutuhan beras			
			Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2030	Tahun 2039
1	Putussibau Kota	74	1.101	1.101	1.156	1.205
2	Hilir Kantor	204	415	427	571	741
3	Pala Pulau	1.723	259	259	384	497
4	Sibau Hilir	2.781	283	283	423	550
5	Sibau Hulu		144	144	193	237
6	Padua Mendalam		76	76	83	89
7	Datah dian	65	90	90	103	113
8	Ariung Mendalam	2.093	42	42	48	53
9	nanga Awin	2.299	130	130	149	166
10	Nanga Nyabau	2.124	42	43	56	71
11	Nanga sambus	2.458	94	96	118	142
12	Benua Tengah	576	60	61	62	64
13	Tanjung beruang	485	40	40	46	51
14	Tanjung karang	638	66	67	97	124
15	Tanjung lasa	358	53	53	67	79
16	Jangkang	209	28	29	38	48
17	Seluan	246	91	91	122	150
18	Sungai Uluk Palim	7.118	83	84	93	102
19	Lauk		41	41	45	48

Tabel 9. Perbandingan Ketersediaan dan Kebutuhan beras

No	Desa	Surplus/ Defisit Tahun 2019 (ton)	Keterangan
1	Putussibau Kota	-1.027	Defisit
2	Hilir Kantor	- 210	Defisit
3	Pala Pulau	1.464	Surplus
4	Sibau Hilir	2.498	Surplus
5	Sibau Hulu	- 144	Defisit
6	Padua Mendalam	- 76	Defisit
7	Datah dian	- 25	Defisit
8	Ariung Mendalam	2.051	Surplus
9	nanga Awin	2.169	Surplus
10	Nanga Nyabau	2.081	Surplus
11	Nanga sambus	2.364	Surplus
12	Benua Tengah	516	Surplus

13	Tanjung beruang	444	Surplus
14	Tanjung karang	572	Surplus
15	Tanjung lasa	304	Surplus
16	Jangkang	180	Surplus
17	Seluan	155	Surplus
18	Sungai Uluk Palim	7.035	Surplus
19	Lauk	-41	Defisit

Perbandingan ketersediaan dan kebutuhan beras di Kecamatan Putussibau Utara pada Tabel 7 sampai dengan Tabel 9, yang mana di jadikan acuan diatas adalah kebutuhan beras tahun 2019. Untuk Kecamatan Putussibau Utara Ketersediaannya masih mencukupi kebutuhan sehingga ketersediaannya surplus. sedangkan dilihat dari 17 desa/kelurahan terdapat beberapa ketersediaan yang tidak dapat mencukupi kebutuhan yang ada yaitu Putussibau Kota, Hilir Kantor, Sibau Hulu, Padua Mendalam, Datah Dian, dan Lauk sehingga ketersediaannya defisit.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Perbandingan ketersediaan dan kebutuhan beras pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai surplus dan defisit beras. Kecukupan beras dapat dilihat melalui surplus dan defisit beras. Kecamatan dikatakan surplus beras apabila ketersediaan berasnya melebihi kebutuhan konsumsi beras yang ada, sedangkan dikatakan defisit beras kebalikannya yaitu ketersediaan beras lebih rendah dari kebutuhan konsumsi beras. Perhitungan surplus dan defisit beras dilakukan dengan asumsi setiap kecamatan menghasilkan beras untuk dikonsumsi seluruhnya oleh penduduk di kecamatan tersebut. Untuk ketersediaan beras sampai dengan tahun 2039 pada Kecamatan Putussibau Utara masih mencukupi kebutuhan yang diperlukan, sedangkan di setiap desa ada beberapa ketersediaan beras tidak mampu memenuhi kebutuhan yang ada, dapat dikarenakan jumlah penduduk, terdapat alih fungsi lahan serta sedikitnya komoditas tanaman padi ataupun luas lahan sawah yang terdata tidak sesuai dengan lapangan. Sehingga, ketersediaannya lahan rendah, maka dari itu intervensi data tingkat desa sangatlah penting.

B. Saran

Penelitian selanjutnya dapat menggunakan data yang terbaru agar hasil yang didapatkan juga akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, F.; Imran, S. dan Rauf, A. 2022. *Analisis Ketersediaan Beras Di Kabupaten Gorontalo Selang Tahun 2021-2030*. Vol 6. No. 3.
- Afni, N. 2016. *Daya Dukung Lingkungan Kecamatan Pattalassang Kabupaten Takalar*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota.
- Ariani, R. D., & Harini, R. 2012. *Tekanan Penduduk terhadap Lahan Pertanian di Kawasan Pertanian (Kasus Kecamatan Minggir dan Moyudan)*. Jurnal Bumi Indonesia, 1(3).
- Badan Pusat Statistik. 2020. Kecamatan Putussibau Utara dalam Angka. Kabupaten Kapuas Hulu.
- Haris, A., Subagio, L. B., Santoso, F., & Wahyuningtyas, N. 2018. *Identifikasi Alih Fungsi Lahan Pertanian dan Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Karangwidoro Kecamatan Dau Kabupaten Malang*. Media Komunikasi Geografi, 19(1), 114– 120

- Mulyo, J. H & Sugiyarto. 2014. Ketahanan Pangan : *Aspek dan Kinerjanya. Dalam B.H. Pertanian Terpadu untuk Mendukung Kedaulatan Pangan Nasional* (hal. 54-55). Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Rizal, F & Herdiansyah, G. 2016. *Analisis Potensi Lahan Pertanian Pangan untuk Mendukung Ketahanan Pangan Kota Bandung*. Jurnal Teknotan Vol. 10 No.1. P -ISSN : 1978-1067; E – ISSN : 2528 -6285.
- Ruhimat, M. 2015. *Tekanan Penduduk Terhadap Lahan di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Sukabumi*. Jurnal Geografi Gea.
- Santosa, Sintha Prameswari. Sudrajat. 2017. *Kajian Ketersediaan dan Kebutuhan Konsumsi Beras Di Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah*. Jurnal Agribisnis Vol. 6 No. 4.
- Sitorus, S. R. P. 2017. *Perencanaan Penggunaan Lahan*. IPB Press. Bogor.
- Suratha, I. K. 2014. *Dampak Alih Fungsi Lahan Terhadap Ketahanan Pangan*. Media Komunikasi Geografi, 15(2), 52–61.