

ANALISIS DAYA DUKUNG LAHAN PERTANIAN (SAWAH) BERDASARKAN HASIL PRODUKSI DI KECAMATAN WAEAPO KABUPATEN BURU

Analysis of Agricultural Land Support Based on Production Results in Waeapo District, Buru District

La Jati Buton¹

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Iqra Buru

*Corresponding email: lajatibuton85@gmail.com

Doi : 10.20956/ecosolum.v9i2.10975

ABSTRACT

As the population continues to increase in an area, land requirements will also increase. The consequence will be that the population pressure on agricultural land is quite enormous and will ultimately reduce agricultural production output in the region. If this is allowed to continue, it is not impossible that the production is not proportional to the population's food needs. Thus it will cause the carrying capacity of agricultural land to be smaller. This study aims to analyze the effect of the carrying capacity of agricultural land (rice fields) on production results in the Waeapo District, Buru Regency. The research method used was survey research with quantitative descriptive methods. Quantitative descriptive is an activity that is directed to measure or explain carefully certain phenomena or symptoms that are intended to test the truth in the field. The results showed that there were 3 (three) villages, namely Savanajaya Village, Waetele Village, and Waenetat Village whose carrying capacity of agricultural land (paddy) experienced a deficit (exceeded), while 3 (three) other villages, namely Waekerta Village, Waekasar Village and Wanareja Village carrying capacity of agricultural land has a surplus (sufficient). Thus there is a balance between land needs and the ability of the land to provide food (especially rice) to meet the needs of residents in the Waeapo District.

Keywords: *Land, Carrying Capacity, Waeapo District*

PENDAHULUAN

Peningkatan populasi penduduk berdampak secara langsung pada meningkatnya kebutuhan lahan sehingga merubah penggunaan lahan yang berakibat pada banyaknya lahan yang digunakan tidak sesuai dengan kemampuannya. Imbangan tingkat pemanfaatan lahan dengan daya dukung lahan menjadi ukuran kelayakan penggunaan lahan, namun jika pemakaian lahan telah melampaui kemampuan daya dukung lahan, maka pemanfaatan lahan tidak digunakan secara efektif. Dari uraian tadi, maka secara jelas dapat dikatakan bahwa daya dukung lahan adalah kemampuan lahan pada suatu satuan lahan untuk mendukung kebutuhan-kebutuhan manusia dalam bentuk penggunaan lahan, yang pada akhirnya tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan manusia terutama bahan makanan.

Salah satu upaya untuk mengidentifikasi daya dukung lahan terhadap kebutuhan pangan adalah dengan melakukan analisis daya dukung lahan. Analisis daya dukung lahan pertanian perlu dilakukan untuk mengetahui kemampuan lahan dalam menyediakan pangan bagi pemenuhan kebutuhan penduduk di suatu daerah dalam waktu tertentu (Elsheikh *et al.*, 2013). Terdapat beberapa mamfaat analsis daya dukung lahan diantaranya; (1) untuk mengetahui peluang swasembada pangan pada suatu daerah, (2) untuk memastikan kesesuaian antara rasio populasi jumlah penduduk dengan daya dukung lahan pertanian.

Berbagai jenis penelitian tentang pentingnya analisis penggunaan lahan dalam menunjang dan meningkatkan produksi. Penggunaan lahan yang berlebihan berakibat pada ketidakmampuan daya dukung dan kualitas lahan (Asyari & Purba, 2016; Mubarokah dkk, 2020). Peningkatan jumlah penduduk serta kualitas lahan pertanian tanaman pangan yang terus menurun mengakibatkan hasil produksi tidak dapat memenuhi kebutuhan pangan masyarakat secara maksimal (Mubarokah dkk, 2020). Pemanfaatan lahan secara optimal melalui pengembangan komoditas pertanian merupakan sebuah solusi dalam mengatasi permasalahan (Mantiri, 2016).

Tantangan dalam perencanaan tata guna lahan adalah penyeimbangan secara teknis dan ilmiah antara kualitas tanah, topografi, ekologi, serta tuntutan kebutuhan pangan masyarakat. Menurut (Akpoti, Kabo-bah, Zwart, Rice, dan Ivoire, 2019) menyatakan bahwa analisis kesesuaian lahan pertanian mencoba mengevaluasi lahan tanaman yang cocok karena merupakan sarana untuk menopang pertanian berkelanjutan dan ketahanan pangan umat manusia. Perlunya evaluasi kualitas lahan dalam memahami kualitas produksi lahan sebagai dasar peningkatan produktifitas lahan pertanian secara objektif (Boere, 2015, Dung, 2015; Li, Zhao, dan Zheng, 2020).

Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru merupakan daerah pertanian lahan basah dengan irigasi yang baik. Beberapa tahun terakhir, area pertanian semakin berkurang karena diakibatkan oleh pesatnya pembangunan pemukiman penduduk. Hal ini dapat dilihat pada sisi-sisi jalan yang dulunya merupakan lahan pertanian produktif telah berubah menjadi lahan terbangun. Konversi lahan yang meluas jika tidak dikendalikan akan memengaruhi jumlah produksi padi. Hal ini tidak sesuai dengan (1) Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Buru dan (2) UU No 10 Tahun 2011 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Dalam RTRW Kabupaten Buru dijelaskan bahwa lahan sawah apabila akan didirikan bangunan harus mendapatkan izin alih fungsi lahan dan sistem pengeringan tanah.

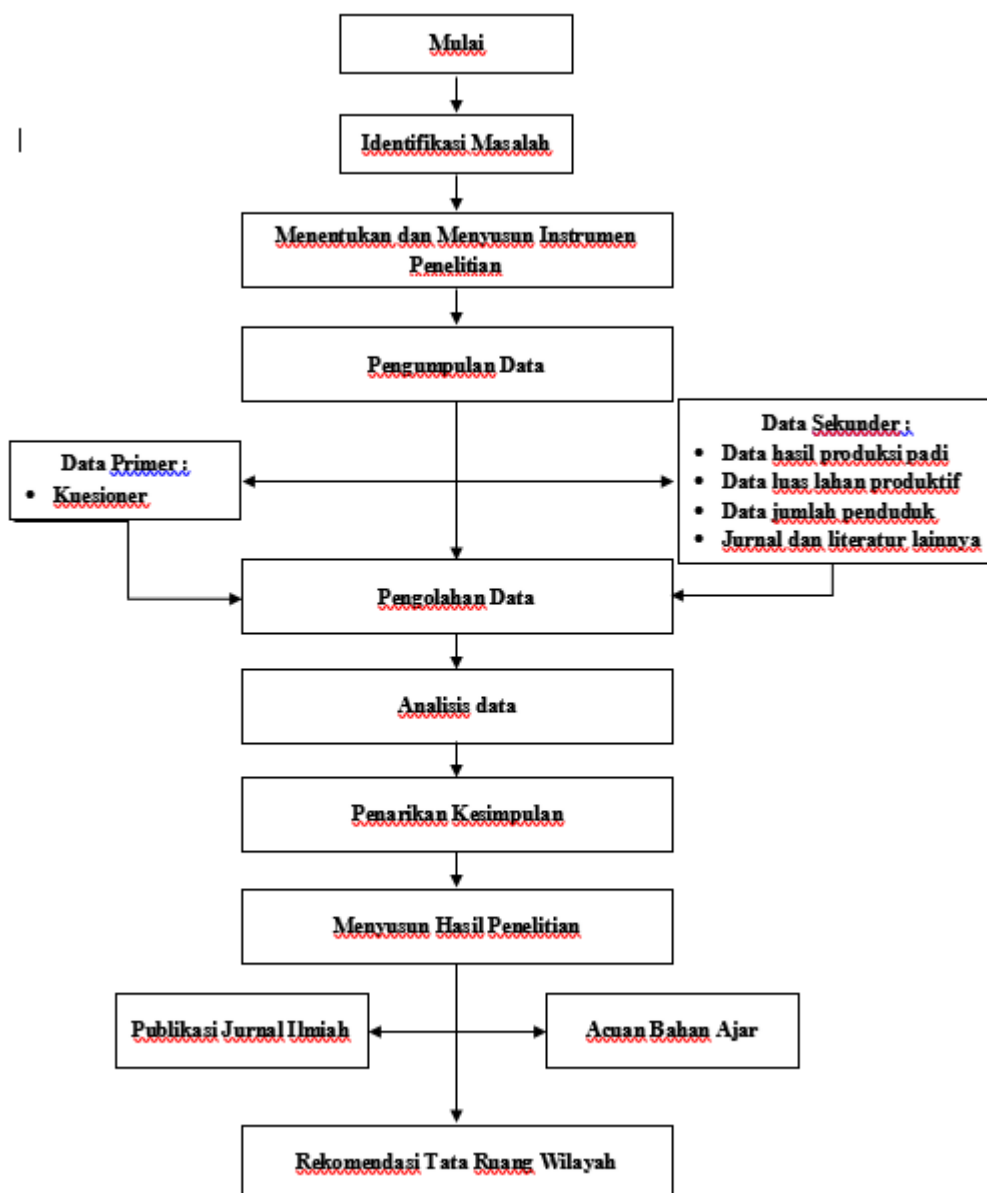
Diterbitkannya UU No 10 Tahun 2011 diharapkan dapat mengurangi terjadinya tekanan penduduk terhadap lahan pertanian. Perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan merupakan sistem dan proses dalam merencanakan dan menetapkan, mengembangkan, memanfaatkan dan membina, mengendalikan, dan mengawasi lahan pertanian pangan dan kawasannya secara berkelanjutan. Berdasarkan permasalahan yang telah di bahas, maka yang menjadi rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah (1) Sejauhmana daya dukung lahan pertanian (lahan sawah) berpengaruh terhadap hasil produksi dan (2) Bagaimana status daya dukung lahan pertanian (lahan sawah) di Kecamatan Waepo Kabupaten Buru dalam keadaan defisit maupun dalam keadaan surplus.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh daya dukung lahan pertanian (lahan sawah) terhadap hasil produksi di Kabupaten Buru, sehingga kita dapat menetapkan status daya dukung lahan pertanian (lahan sawah) di kecamatan Waepo Kabupaten Buru dalam keadaan defisit atau dalam keadaan surplus. Jika defisit artinya ketersediaan lahan lebih kecil dari kebutuhan lahan dan sebaliknya

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru yang terdiri dari enam (6) desa yaitu Desa Savanajaya, Desa Waetele, Desa Waekerta, Desa Waekasar, Desa Waenetat dan Desa Wanareja dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan sentral tanaman pangan terutama beras. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan informasi yang terdiri dari; data kependudukan yang meliputi jumlah penduduk, pertumbuhan penduduk data jumlah petani di masing-masing desa di Kecamatan Waeapo, data komoditas pertanian dan data luas panen dan hasil produksi pertanian (lahan sawah). Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi; perangkat keras (*hardware*) berupa laptop, buku dan alat tulis menulis.

Berdasarkan tujuan penelitian, maka prosedur penelitian yang digunakan adalah penelitian survei dengan metode deskriptif kuantitatif. Deskriptif kuantitatif merupakan kegiatan yang diarahkan untuk mengukur atau menjelaskan secara cermat fenomena-fenomena atau gejala-gejala tertentu yang dimaksudkan untuk menguji kebenaran di lapangan (Bacco *et al.*, 2019; Kamilaris & Prenafeta-Boldú, 2018)



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

Daya dukung lahan dapat diketahui melalui perbandingan antara jumlah ketersediaan lahan dan kebutuhan lahan. Hal itu sangat penting mengingat jumlah penduduk yang masih relatif besar, sedangkan kebutuhan hidup layak per penduduk diasumsikan sebesar 1 ton setara beras/kapita/tahun. Status daya dukung lahan diperoleh dari perbandingan antara ketersediaan lahan (SL) dan kebutuhan lahan (DL) (Permen LH No. 17 Tahun 2009) : jika $SL > DL$, daya dukung lahan dinyatakan surplus dan jika $SL < DL$, daya dukung lahan dinyatakan defisit atau terlampaui.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Penduduk

Kondisi penduduk sangat berpengaruh terhadap ketersediaan lahan di suatu wilayah khususnya ketersediaan lahan untuk sarana dan prasarana (permukiman), disisi lain untuk lahan pertanian di Kecamatan Waeapo. Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Buru (2020), jumlah penduduk Kecamatan Waeapo pada Tahun 2019 sebanyak 12.184 jiwa. Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk per km² di Kecamatan Waeapo dapat ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Jumlah Penduduk Menurut Desa Di Kecamatan Waeapo Tahun 2020

No	Desa	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah (Km ²)	Kepadatan Penduduk (per-Km ²)
1	Savanajaya	1.312	12,78	102,66
2	Gogrea	682	4,51	151,22
3	Waetele	1.281	13,50	94,89
4	Waekerta	1.340	14,98	89,45
5	Waekasar	2.562	19,21	133,42
6	Waenetat	3.507	24,78	141,53
7	Wanareja	1.500	12,67	118,39
Jumlah		12.184	102,50	873,56

Sumber: Kantor Kecamatan Waeapo

Berdasarkan data jumlah penduduk yang terdapat pada Tabel 1, jumlah penduduk Desa Waenetat merupakan yang terbesar dibandingkan dengan desa lainnya yakni sebanyak 3.507 jiwa, sedangkan Desa Gogrea merupakan desa dengan jumlah penduduk paling sedikit yaitu 682 jiwa. Jumlah penduduk dianggap berpengaruh terhadap daya dukung lahan pertanian karena daerah dengan jumlah penduduk yang tinggi membawa konsekuensi peningkatan kebutuhan bahan makanan dan ketersediaan bahan pangan yang merupakan hal yang penting dalam kehidupan. Oleh sebab itu, hal tersebut harus mampu dipenuhi oleh daerah dengan cara memanfaatkan dan meningkatkan potensi sumber daya yang ada terutama lahan pertanian. Jika ketersediaan lahan tidak mencukupi maka respon yang muncul diantaranya adalah membuka lahan baru dan menanam di daerah rawan erosi, hal yang demikian menunjukkan kondisi akan keterbatasan lahan untuk menyediakan kebutuhan pangan penduduk (Nduru, Situmorang, dan Tarigan, 2014; Wahyudi, 2018).

Mata Pencaharian Penduduk

Tabel 2. Mata Pencaharian Penduduk Di Kecamatan Waeapo Tahun 2020

No	Desa	TNI/Polri	PNS	Wiraswasta	Petani	Nelayan	Buruh
1	Savanajaya	7	51	16	724	16	20
2	Gogrea	3	14	4	94	-	8
3	Waetele	5	34	21	635	6	15
4	Waekerta	9	68	33	1.023	-	24
5	Waekasar	11	62	49	1.852	-	35
6	Waenetat	23	82	64	2.145	8	43
7	Wanareja	8	44	37	689	-	21
Jumlah		66	355	224	7.162	30	166

Sumber: Kantor Kecamatan Waeapo, 2020

Sektor pertanian di Kecamatan Waeapo merupakan potensi yang dominan karena pada sektor ini membuka lapangan kerja bagi mayoritas penduduk di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru Provinsi Maluku, walaupun beberapa dari jumlah penduduk (masyarakat) berprofesi sebagai TNI/Polri, PNS, wiraswasta, nelayan dan buruh.. Berdasarkan data mata pencaharian penduduk yang terdapat pada Tabel 2 mata pencaharian penduduk di Kecamatan Waeapo yang paling terbesar adalah petani yaitu sebesar 7.162, PNS berjumlah 355 Orang, wiraswasta berjumlah 224 orang, buruh berjumlah 166 orang, TNI/Polri berjumlah 66 orang dan mata pencaharian yang paling terkecil yaitu sebagai nelayan dengan jumlah 30 orang.

Luas Panen dan Produksi Tanaman Padi Sawah

Tabel 3. Luas Panen dan Produksi Tanaman Padi di Kecamatan Waeapo Tahun 2020

No	Desa	Luas panen (ha)	Produksi rata-rata (ton/ha)	Produksi (Ton)
1	Savanajaya	274	4, 43	1. 214
2	Waetele	211	4, 28	903
3	Waekerta	547	4, 39	2.401
4	Waekasar	1.094	4, 56	4.988
5	Waenetat	652	4, 34	2.830
6	Wanareja	640	4, 22	2.704
Jumlah		3. 418	4, 37	15. 040

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Buru, 2020.

Berdasarkan data hasil produksi tanaman padi (sawah) di Kecamatan Waeapo yang terdapat pada Tabel 3. Produksi tanaman padi di Kecamatan Waeapo terdapat di enam desa. Luas panen tanaman padi sawah di Kecamatan Waeapo pada Tahun 2020 mencapai 3.418 ha dengan produksi rata-rata sebesar 4,37 ton per ha. luas panen terbesar terdapat di Desa Waekasar yaitu 1.094 ha dan luas panen terkecil terdapat di Desa Waetele yakni hanya 211 ha. Produksi rata-rata tertinggi terdapat di Desa Waekasar yaitu 4,56 ton per ha, sedangkan produksi rata-rata terendah terdapat di Desa Wanareja yaitu 4,22 ton per ha.

Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian (padi sawah)

Ketersediaan Lahan

Ketersediaan lahan ditentukan berdasarkan data total produksi pertanian (padi sawah) di tiap-tiap desa yang ada Kecamatan Waeapo, untuk menjumlahkannya digunakan harga sebagai faktor konversi. Hasil dari ketersediaan lahan tersebut berguna untuk mengetahui keadaan/kondisi suatu wilayah apakah mengalami surplus beras atau defisit. Keadaan surplus menunjukkan ketersediaan lahan masih mampu untuk memenuhi kebutuhan akan produksi beras dan kebutuhan hidup layak bagi penduduk di wilayah tersebut. Sedangkan keadaan defisit (buruk) menunjukkan bahwa ketersediaan lahan sudah tidak mampu untuk memenuhi produksi beras dan kebutuhan hidup layak penduduk di wilayah tersebut. Dengan kata lain ketersediaan lahan lebih tinggi daripada kebutuhan lahan dan sebaliknya. Ketersediaan lahan pertanian (padi sawah) di Kecamatan Waeapo dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Ketersediaan Lahan Pertanian (padi sawah) di Kecamatan Waeapo Tahun 2020

No	Desa	Ketersediaan Lahan Pertanian/Sl (ha)
1	Savanajaya	282
2	Waetele	210
3	Waekerta	559
4	Waekasar	1.160
5	Waenetat	658
6	Wanareja	628
Jumlah		3.497

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2020.

Berdasarkan hasil perhitungan ketersediaan lahan yang terdapat pada Tabel 4. ketersediaan lahan pertanian (padi sawah) terbesar di Kecamatan Waeapo terdapat di Desa Waekasar dengan ketersediaan lahan mencapai 1160 ha. Hal ini disebabkan karena produksi pertanian (padi sawah) cukup tinggi di Desa Waekasar (lihat Tabel 3) daripada desa lainnya yang

berada di Kecamatan Waeapo. Sedangkan ketersediaan lahan paling kecil terdapat di Desa Waetele yaitu hanya mencapai 210 ha. Hal ini disebabkan karena jumlah penduduk yang bekerja disektor pertanian masih sedikit dan produksi dari hasil pertanian (padi sawah) tergolong masih rendah hanya mencapai 903 ton per tahun. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Moniaga, 2011) penurunan daya dukung lahan pertanian dipengaruhi oleh jumlah penduduk yang terus meningkat, luas lahan yang semakin berkurang, persentase jumlah petani dan luas lahan yang diperlukan untuk hidup layak.

Kebutuhan Lahan di Kecamatan Waeapo

Keadaan kebutuhan lahan di Kecamatan Waeapo setelah dihitung berdasarkan kebutuhan hidup layak yaitu sebesar 4.790 ha pada Tahun 2020. Kebutuhan lahan setara beras di Kecamatan Waeapo pada Tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Hasil Analisis Kebutuhan Lahan di Kecamatan Waeapo

No	Desa	Kebutuhan lahan/DI (ha)
1	Savanajaya	546
2	Waetele	533
3	Waekerta	558
4	Waekasar	1.067
5	Waenetat	1.461
6	Wanareja	625
Jumlah		4.790

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2020.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan lahan yang terdapat pada Tabel 5, dari enam desa yang ada pada Kecamatan Waeapo, Desa Waetele merupakan desa yang memiliki kebutuhan lahan yang paling sedikit yaitu hanya seluas 533 ha pada tahun 2020. Dilain pihak, Desa Waenetat merupakan desa yang memiliki kebutuhan lahan terbanyak diantara desa-desa lainnya yakni seluas 1.461 ha pada Tahun 2020. Hal ini disebabkan oleh populasi penduduk di Desa Waenetat tergolong sangat tinggi (lihat Tabel 1). Oleh karena itu, dengan tingginya jumlah penduduk berdampak pada meningkatnya kebutuhan lahan, baik kebutuhan lahan untuk perumahan, pertanian dan lain sebagainya.

Status Daya Dukung Lahan Pertanian (Padi Sawah)

Hasil analisis daya dukung lahan dengan pendekatan daya dukung lahan berdasarkan total nilai produksi pertanian (padi Sawah) dalam mendukung pemenuhan kebutuhan beras penduduk di Kecamatan Waeapo Tahun 2020. Dengan hasil ini dapat diketahui bahwa daya dukung lahan pertanian (padi sawah) di Kecamatan Waeapo pada tahun 2020 mengalami defisit (terlampau) atau surplus (terpenuhi) dengan cara membandingkan ketersediaan lahan dan kebutuhan lahan di wilayah tersebut. Nilai daya dukung lahan pertanian di Kecamatan Waeapo Tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan Ketersediaan Lahan (SL) dan Kebutuhan Lahan (DL) Padi Sawah

No	Desa	SL	DL	Perbandingan	Status
1	Savanajaya	282	523	SL < DL	(defisit)
2	Waetele	210	510	SL < DL	(defisit)
3	Waekerta	324	651	SL > DL	(surplus)
4	Waekasar	868	1.068	SL > DL	(surplus)
5	Waenetat	658	1.437	SL < DL	(defisit)
6	Wanareja	401	625	SL > DL	(surplus)
Jumlah		2.743	4.814		

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2020.

Berdasarkan hasil analisis dengan cara membandingkan ketersediaan lahan dan kebutuhan lahan di Kecamatan Waeapo yang terdapat pada Tabel 6, dimana Desa Savanajaya, Desa Waetele dan Desa Waenetat mengalami defisit karena ketersediaan lahan (SL) lebih kecil dari kebutuhan lahan (DL). Sedangkan Desa Waekerta, Desa Waekasar dan Desa Wanareja mengalami surplus (terpenuhi) dikarenakan ketersediaan lahan lebih besar daripada kebutuhan lahan. Dengan demikian terdapat keseimbangan antara ketersediaan lahan dan kebutuhan lahan untuk memenuhi kebutuhan akan beras penduduk di Kecamatan Waeapo. Tingkat status defisit atau surplus lahan pertanian di Kecamatan Waeapo dipengaruhi oleh jumlah penduduknya, jika suatu wilayah memiliki jumlah penduduk yang terus bertambah maka kebutuhan lahan akan semakin meningkat, baik untuk pemukiman maupun kebutuhan pangan sehingga lahan pertanian akan terus berkurang dan daya dukung akan terus menurun akibat jumlah penduduk semakin bertambah. Hasil Penelitian sebelumnya (Gede et al., 2016) menyatakan penurunan daya dukung lahan dipengaruhi oleh jumlah penduduk yang terus meningkat, luas lahan yang semakin berkurang, persentase jumlah petani dan luas lahan yang diperlukan untuk hidup layak, serta jenis komoditas yang ada di wilayah setempat.

KESIMPULAN

Ketersediaan lahan pertanian (padi sawah) di Kecamatan Waeapo yang terbesar terdapat di Desa Waekasar dengan ketersediaan lahan mencapai 1.160 ha, sedangkan ketersediaan lahan yang paling sedikit terdapat di Desa Waetele dengan Ketersediaan lahan sebesar 210. Sementara itu, Kebutuhan lahan terbesar terdapat di Desa Waenetat dengan kebutuhan lahan mencapai 1.461 ha. Sedangkan desa yang kebutuhan lahannya paling sedikit terdapat di Desa Waetele dengan kebutuhan lahan mencapai 553 ha. Dengan demikian terdapat keseimbangan antara kebutuhan lahan dan kemampuan lahan dalam menyediakan pangan (terutama beras) untuk memenuhi kebutuhan penduduk di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru

DAFTAR PUSTAKA

- Akpoti, K., Kabo-bah, A. T., Zwart, S. J., Rice, A., dan Ivoire, C. (2019). Agricultural land suitability analysis: analysis. *Agricultural Systems*, 173(February), 172–208. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.02.013>
- Asyari, N. I., & Purba, T. P. (2016). Pertanian Berbasis Spasial Di Nagari Taram Kabupaten Lima Puluh Kota , Sumatera Barat *Field Carrying Capacity Analysis of Agricultural Sector Based Spatial in Nagari Taram , District of Lima Puluh Kota , West Sumatra*. 2(2), 21–36. <https://doi.org/10.21111/agrotech.v2i2.411>
- Bacco, M., Barsocchi, P., Ferro, E., Gotta, A., & Ruggeri, M. (2019). The Digitisation of Agriculture: a Survey of Research Activities on Smart Farming. *Array*. <https://doi.org/10.1016/j.array.2019.100009>
- Badan Statistik Kabupaten Buru (BPS). 2020
- Boere, E. (2015). Economic Analysis of Dutch Agricultural Land Use in a Changing Policy Environment.
- Dung, E. (2015). *Development of an agricultural land evaluation and site assessment (LESA) decision support tool using remote sensing and geographic information system support tool using remote sensing and geographic information system*. (October).
- Elsheikh, R., Mohamed Shariff, A. R. B., Amiri, F., Ahmad, N. B., Balasundram, S. K., & Soom, M. A. M. (2013). Agriculture Land Suitability Evaluator (ALSE): A decision and planning support tool for tropical and subtropical crops. *Computers and Electronics in Agriculture*. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2013.02.003>
- Kamilaris, A., & Prenafeta-Boldú, F. X. (2018). Deep learning in agriculture: A survey. *Computers and Electronics in Agriculture*. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2018.02.016>

- Kementrian Negara Lingkungan Hidup. 2009. Permen LH No.17 Tahun 2009 Tentang :Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam Penaatan Ruang Wilayah. Jakarta
- Li, H., Zhao, Y., dan Zheng, F. (2020). Science of the Total Environment The framework of an agricultural land-use decision support system based on ecological environmental constraints. *Science of the Total Environment*, 717, 137149. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137149>
- Mubarokah, N., Rachman, L. M., & Tarigan, S. D. (2020). *Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian Tanaman Pangan Daerah Aliran Sungai Cibaliung , Provinsi Banten (Analysis of Carrying Capacity of Crop Agricultural Land in Cibaliung Watershed , Banten Province)*. 25(1), 73–80. <https://doi.org/10.18343/jipi.25.1.73>
- Moniaga, V. R. B. (2011). Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian. *Agri-Sosioekonomi*. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.7.2.2011.92>
- Nduru, R. E., Situmorang, M., & Tarigan, G. (2014). Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Produksi Padi Di Deli Serdang. *Saintia Matematika*.
- Rika I.K.A Mantiri, Debby Ch. Rotinsulu, Sri Murni. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi." *Jurnal Pembangunan Ekonomi dan Keuangan Daerah*, 2016: 1-15.
- Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Pangan Berkelanjutan
- Wahyudi, K. D. (2018). Kebijakan Strategis Usaha Pertanian Dalam Rangka Peningkatan Produksi Dan Pengentasan Kemiskinan. *Majalah Ilmiah Dian Ilmu*. <https://doi.org/10.37849/midi.v1i12.15>