

DOI: 10.29303/jrpb.v9i1.236
ISSN 2301-8119, e-ISSN 2443-1354
Tersedia online di <http://jrpb.unram.ac.id/>

PENENTUAN DAYA DUKUNG LINGKUNGAN BERBASIS NERACA LAHAN DI KECAMATAN PRAYA BARAT

*Determination of Environmental Carrying Capacity Based on Land's Balance
at West Praya Subdistrict*

Lalu Heri Rizaldi^{*}), Bambang Rahadi, Evi Kurniati

Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145, Indonesia

Email^{*}): rizaldilaluheri@gmail.com

Diterima: November 2020

Disetujui: 2021

ABSTRACT

The human population is increasing, causing increased needs for food and shelter. Therefore a balance is needed between the carrying capacity of the environment and the land use existing. The research aims to determine the environmental carrying capacity status based on the existing land balance and determine the land balance status in 2031, using quantitative descriptive methods by describing the calculations' results to obtain land balance status. The calculation of land's availability and requirement was projected to evaluate the supply and demand for land in 2031. The simulation process is made by projecting the population until 2031 using arithmetic. The result of the supply and demand of land compared to getting the balance status of the land. West Praya Subdistrict has a total production value of Rp 3,965,659,613,333.34, rice productivity 3251 Kg/Ha; with the price of rice is Rp 8000 Kg, the result shows that the availability of existing land is 152,478.03 Ha. Analysis of land requirement shows that the total value of existing needs is 23120.82 Ha, the population in 2018 is 75166 people, and the need for decent living (KHL) is 0.31 Ha/capita. The status of the existing land balance in West Praya Subdistrict is surplus, with a difference of 129,357.21 Ha. Calculation of the environmental carrying capacity of the basis of land balance in 2031 uses the existing land availability, namely 152,478.03 Ha, while the calculation of land needs using the population (N) in 2031 is 88,285 people. 2031 obtained land requirement of 27,156.04 ha. The status of the land balance carrying capacity of West Praya Subdistrict in 2031 is still a surplus. The difference is 125,321.99 Ha. The surplus status shows the availability of land to meet the needs of the local community's biological products.

Keywords: *environmental carrying capacity; land balance*

ABSTRAK

Populasi manusia yang semakin meningkat menyebabkan bertambahnya kebutuhan pangan dan tempat tinggal, karena itu dibutuhkan keseimbangan antara daya dukung lingkungan dengan pemanfaatan lahan yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan status daya dukung lingkungan berbasis neraca lahan eksisting serta untuk mengetahui status neraca lahan pada

tahun 2031, yaitu menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan cara mendiskripsikan hasil perhitungan untuk mendapatkan status neraca lahan. Perhitungan ketersediaan dan kebutuhan lahan diproyeksikan dengan tujuan untuk mengetahui jumlah ketersediaan dan kebutuhan lahan pada tahun 2031. Proses simulasi dibuat dengan cara memproyeksikan jumlah penduduk sampai tahun 2031 dengan menggunakan metode aritmatik. Hasil ketersediaan lahan dan kebutuhan lahan kemudian dibandingkan untuk mendapatkan status neraca lahan. Kecamatan Praya Barat memiliki total nilai produksi sebesar Rp 3.965.659.613.333,34, produktivitas beras sebesar 3251 Kg/Ha; dengan harga beras Rp 8000,00 Kg, didapatkan hasil ketersediaan lahan eksisting sebesar 152.478,03 Ha. Analisis kebutuhan lahan menunjukkan bawa total nilai kebutuhan lahan eksisting sebesar 23.120,82 Ha dengan rincian jumlah penduduk tahun 2018 sebanyak 75.166 jiwa, dan kebutuhan hidup layak (KHL) sebesar 0,31 Ha/kapita. Status neraca lahan eksisting Kecamatan Praya Barat adalah surplus dengan selisih 129.357,21 Ha. Perhitungan daya dukung lingkungan basis neraca lahan pada tahun 2031 menggunakan ketersediaan lahan eksisting, yaitu sebesar 152.478,03 Ha, sedangkan perhitungan kebutuhan lahan menggunakan jumlah penduduk (N) tahun 2031 sebanyak 88.285 jiwa. Didapatkan Kebutuhan lahan tahun 2031 sebesar 27.156,04 Ha. Status daya dukung neraca lahan Kecamatan Praya Barat pada tahun 2031 masih surplus dengan selisih 125.321,99 Ha. Status surplus menunjukkan bahwa ketersediaan lahan masih dapat mencukupi kebutuhan produk hayati masyarakat setempat.

Kata kunci: daya dukung lingkungan; neraca lahan

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Daya dukung lingkungan berbasis neraca lahan mengarah pada bagaimana menjaga ketersediaan serta kebutuhan produksi pangan pada suatu daerah. Perubahan penggunaan lahan dan meningkatnya jumlah populasi penduduk memberikan dampak besar dalam memenuhi kebutuhan baik dalam penggunaan lahan pertanian, kebutuhan pangan, dan pemukiman (Faroh, *et al.*, 2020). Penurunan kualitas lingkungan mengakibatkan perbaikan rencana pengembangan pembangunan menjadi suatu hal yang mutlak untuk segera di wujudkan dalam upaya mengurangi laju penurunan pembangunan pertanian (Hartawan dan Ruwaidah, 2020). Pembangunan pertanian dalam hal ini ketersediaan pangan memiliki tantangan yaitu menurunnya produktivitas lahan serta sumber daya alam terus menurun, sehingga perlu dilestarikan (Fauzi, *et al.*, 2018). Menurut Zhang, *et al.* (2020), peningkatan populasi tingkat wilayah merupakan masalah penting karena populasi berpengaruh terhadap perubahan lingkungan dan sumber daya lahan yang tersedia.

Beberapa wilayah di Kabupaten Lombok Tengah beralih fungsi menjadi lahan pariwisata dan pemukiman, dikarenakan Nusa Tenggara Barat (NTB) khususnya Kabupaten Lombok Tengah ditetapkan dalam pembangunan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) yang bergerak di bidang pengembangan pariwisata. Alih fungsi lahan di kabupaten Lombok tengah terus bertambah akibatnya lahan pertanian makin berkurang, dengan rata-rata pengurangan lahan sebesar 10 Ha pertahun dalam kurun waktu 10 tahun dari total lahan pertanian produktif saat ini yaitu 50,000 Ha (Rosanti, 2020). Salah satu penyebab utama terjadinya alih fungsi lahan ini adalah pesatnya perkembangan pembangunan disektor pariwisata, sehingga sektor pendukung seperti perhotelan, perumahan, ruko, dibangun di atas lahan pertanian produktif.

Kecamatan Praya Barat merupakan salah satu kecamatan yang berada dalam wilayah kabupaten Lombok Tengah. Kecamatan Praya Barat berada di wilayah selatan yang berbatasan langsung dengan Samudra Indonesia yang artinya memiliki garis pantai yang panjang. Pengembangan sektor pariwisata berdampak langsung

terhadap pembangunan. Keberadaan Bandara International Lombok (BIL) memberikan pengaruh besar sebagai pintu gerbang masuknya pengunjung internasional maupun domestik. Besarnya permintaan lahan untuk menunjang pembangunan pariwisata seperti perumahan, perhotelan, tempat rekreasi, infrastruktur jalan, ruko, dan fasilitas lainnya sangat berkembang di Kecamatan Praya Barat.

Alih fungsi lahan menuju Sektor pariwisata memberikan dampak yang besar terhadap ketersediaan dan kebutuhan lahan. Ini menjadi tantangan yang harus dipenuhi agar sektor pariwisata semakin maju dan pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat terus terpenuhi. Menurut Putra, *et al.* (2016), wilayah dikatakan memiliki ketahanan pangan yang baik apabila pangan tersedia, bermutu baik, rakyat dapat membeli dengan harga terjangkau, dan rakyat tidak harus tergantung secara mutlak kepada sumber-sumber pangan wilayah lain. Menurut Rahadi, *et al.* (2018) dan Swiader, *et al.* (2020), upaya penilaian suatu wilayah dalam mengukur produktivitas *Biocapacity* dan kemampuan penyediaan pangan secara mandiri adalah dengan melakukan penilaian daya dukung lingkungan berbasis neraca lahan. Pada penelitian ini tidak menghitung atau menggunakan komoditas impor dan ekspor dikarenakan hanya fokus pada beberapa komoditas seperti komoditas pertanian, perkebunan, perikanan dan komoditas ternak. Oleh karena itu, dilakukan penelitian analisis daya dukung lingkungan hidup berbasis neraca lahan untuk menjawab tantangan dan permasalahan yang terjadi, sehingga dapat menjadi acuan atau referensi dalam mengambil kebijakan.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan status daya dukung lingkungan berbasis neraca lahan serta untuk mengetahui status neraca lahan pada tahun 2031 di daerah Kecamatan Praya Barat.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat atau pada titik koordinat 08°46'-12" LS dan 116°13'-48" BT pada bulan Agustus 2018.

Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan peralatan dan data yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Data primer didapatkan dengan cara survei harga beberapa komoditas produksi di pasar untuk mendapatkan data harga yang digunakan untuk menghitung total nilai produksi.
2. Data sekunder berupa data jumlah penduduk, data luas lahan produksi padi dan palawija, buah-buahan, sayuran, ternak, perikanan dan perkebunan.
3. Seperangkat PC (*Personal Computer*) yang dilengkapi dengan perangkat lunak (*Software*) *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*.

Metode

Metode deskriptif kuantitatif merupakan Metode yang digunakan. Analisis deskriptif kuantitatif bertujuan untuk mendiskripsikan hasil perhitungan dari data yang diperoleh Muttaqien, *et al.* (2020). Tahapan-tahapan dalam penelitian ini antara lain:

1. Pengumpulan data

Tahapan ini dilakukan dengan mengumpulkan beberapa data seperti data jumlah penduduk, data luas lahan produksi padi dan palawija, buah-buahan, sayuran, ternak, perikanan dan perkebunan yang didapatkan pada instansi terkait.

Data sekunder seperti data jumlah penduduk, populasi ternak, dan komoditas perkebunan diperoleh Dari Badan Pusat Statistika Kabupaten Lombok Tengah, data komoditas pertanian, palawija, buah-buahan dan sayuran diperoleh dari Dinas Pertanian Lombok Tengah, dan data perikanan diperoleh dari Dinas Kelautan dan Perikanan

Kabupaten Lombok Tengah. Adapun data primer berupa data besaran harga komoditas yang diperoleh dengan cara survei pasar yang ada pada daerah studi.

2. Analisis Ketersediaan Lahan

Menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.17 Tahun 2009, ketersediaan lahan dihitung menggunakan metode perbandingan ketersediaan dan kebutuhan lahan seperti pada Persamaan 1.

$$S_L = \frac{\sum(P_i - H_i)}{H_b} \times \frac{1}{P_{tvb}} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

- SL = Ketersediaan lahan (ha)
- Pi = Produksi aktual tiap jenis komoditas (satuan tergantung jenis komoditas)
- Hi = Harga satuan tiap jenis komoditas (Rp/satuan)
- Hb = Harga satuan beras (Rp/kg)
- Ptvb = Produktivitas beras (kg/ha)

3. Analisis Kebutuhan Lahan

Analisis kebutuhan lahan ditentukan berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.17 Tahun 2009, yaitu berdasarkan jumlah penduduk dan luas lahan hidup layak seperti pada Persamaan 2.

$$D_L = N \times KHL_L \dots\dots\dots (2)$$

Dimana:

- DL = Total kebutuhan lahan setara beras (Ha)
- N = Jumlah penduduk (Jiwa)
- KHLL = Luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak per penduduk (Ha)

4. Analisis Laju Pertumbuhan Penduduk

Menurut Rahadi, *et al.* (2018), pertumbuhan penduduk dihitung

menggunakan aritmatik seperti pada Persamaan 3.

$$P_n = P_o (1 + r \times n) \dots\dots\dots (3)$$

Dimana:

- Pn = Jumlah penduduk pada tahun n
- Po = Jumlah penduduk pada tahun dasar
- r = Laju pertumbuhan penduduk
- n = Periode waktu antara tahun dasar dan tahun n (dalam tahun)

5. Penentuan Status Neraca Lahan

Menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.17 Tahun 2009, status daya dukung lingkungan neraca lahan ditentukan dengan cara membandingkan antara ketersediaan lahan (SL) dengan kebutuhan lahan (DL). Jika SL > DL, maka surplus dan jika SL < DL maka defisit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komoditas Produksi

Komoditas produksi Kecamatan Praya Barat antara lain meliputi padi dan palawija, buah-buahan, sayuran, ternak, perikanan dan perkebunan. Data Komoditas produksi didapatkan dari Dinas Pertanian dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Tengah. Data produksi selanjutnya digunakan untuk menghitung nilai produksi aktual yang dikonversikan dengan masing-masing harga per komoditas.

1. Komoditas Padi Dan Palawija

Komoditas padi dan Palawija meliputi padi sawah, padi ladang, jagung kedelai, kacang hijau dan ubi kayu dengan total produksi Rp 356.852.333.333,33. Total harga didapatkan dari hasil perkalian antara produksi (Kg) dengan harga satuan (Kg/Rp) tabel total nilai produksi komoditas padi dan palawija dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Total nilai produksi padi dan palawija Kecamatan Praya Barat tahun 2018

No	Komoditas	Produksi (Ton)	Produksi (Kg)	Harga Satuan (Kg/Rp)	Total Harga (Rp)
1	Padi sawah	46.006	46.006.000	5.500	253.033.000.000,00
2	Padi ladang	5.542	5.542.000	5.500	30.481.000.000,00
3	Jagung	9.624	9.624.000	3.833	36.892.000.000,00
4	Kedelai	4.047	4.047.000	8.333	33.725.000.000,00

5	Kacang hijau	42	42.000	14.000	588.000.000,00
6	Ubi kayu	320	320.000	6.667	2.133.333.333,33
Nilai Produksi					356.852.333.333,33

Sumber: Data analisis (2020)

2. Komoditas Buah-Buahan

Komoditas buah-buahan Kecamatan Praya Barat meliputi beberapa jenis buah-buahan seperti jeruk, alpukat, mangga, pisang, rambutan, papaya, jambu biji, nangka, belimbing dan semangka. Berbagai jenis buah tersebut memiliki satuan harga yang berbeda. Total produksi komoditas buah-buahan sebesar Rp 2.750.896.666.666,67. Tabel total nilai produksi komoditas buah-buahan dapat dilihat pada Tabel 2.

3. Komoditas Sayuran

Komoditas sayuran Kecamatan Praya Barat memiliki beberapa jenis

diantaranya bawang merah, cabai, kacang panjang, dan tomat. Total nilai produksi komoditas sayuran sebesar Rp 2.94.293.333.333,33. Tabel nilai produksi komoditas sayuran dapat dijabarkan pada Tabel 3.

4. Komoditas Ternak

Komoditas ternak di Kecamatan Praya Barat meliputi sapi potong, kerbau, kuda, kambing, domba, ayam kampung, ayam pedaging, dan itik. Total nilai produksi komoditas ternak sebesar 317.116.200.000,00 Rupiah. Tabel nilai produksi komoditas ternak dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 2. Total nilai produksi komoditas buah-buahan Kecamatan Praya Barat tahun 2018

No	Komoditas	Produksi (Ton)	Produksi (Kg)	Harga Satuan (Kg/Rp)	Total Harga (Rp)
1	Jeruk	221	221.000	12.000	2.652.000.000,00
2	Alpukat	42	42.000	15.333	644.000.000,00
3	Mangga	106.284	106.284.000	23.000	2.444.532.000.000,00
4	Pisang	1.790	1.790.000	15.000	26.850.000.000,00
5	Rambutan	42	42.000	25.667	1.078.000.000,00
6	Papaya	2.202	2.202.000	14.000	30.828.000.000,00
7	Jambu biji	1.346	1.346.000	19.333	26.022.666.666,67
8	Nangka	4.769	4.769.000	18.000	85.842.000.000,00
9	Belimbing	56	56.000	21.333	1.194.666.666,67
10	Semangka	17.120	17.120.000	7.667	131.253.333.333,33
Nilai Produksi					2.750.896.666.666,67

Sumber: Data analisis (2020)

Tabel 3. Total nilai produksi komoditas sayuran Kecamatan Praya Barat tahun 2018

No	Komoditas	Produksi (Ton)	Produksi (Kg)	Harga Satuan (Kg/Rp)	Total Harga (Rp)
1	Bawang merah	450	450.000	23.667	10.650.000.000,00
2	Cabai	4.620	4.620.000	56.667	261.800.000.000,00
3	Kacang panjang	3.065	3.065.000	5.333	16.346.666.666,67
4	Tomat	970	970.000	5.667	5.496.666.666,67
Nilai Produksi					294.293.333.333,33

Sumber: Data analisis (2020)

Tabel 4. Total nilai produksi komoditas ternak Kecamatan Praya Barat tahun 2018

No	Jenis Ternak	Produksi (Ekor)	Harga Satuan (Rp/Ekor)	Total Harga (Rp)
1	Sapi potong	15.556	11.600.000	180.449.600.000,00
2	Kerbau	4.139	12.500.000	51.737.500.000,00

3	Kuda	115	12.000.000	1.380.000.000,00
4	Kambing	26.406	1.850.000	48.851.100.000,00
5	Domba	293	1.600.000	468.800.000,00
6	Ayam kampung	32.8223	60.000	19.693.380.000,00
7	Ayam pedaging	55.500	58.000	3.219.000.000,00
8	Itik	15.2930	74.000	11.316.820.000,00
Nilai Produksi				317.116.200.000,00

Sumber: Data analisis (2020)

5. Komoditas Perikanan

Komoditas perikanan kecamatan praya barat memiliki beberapa jenis diantaranya ikan gabus, nila, karper, dan udang tawar. Total nilai produksi komoditas perikanan sebesar Rp 1.492.500.000,00. Tabel nilai produksi komoditas perikanan dapat dijabarkan pada Tabel 5.

6. Komoditas Perkebunan

Komoditas perkebuna kecamatan praya barat memiliki beberapa jenis yaitu kelapa, kapuk, pinang, asam, jambu mete, jarak pagar, dan tembakau virginia. Total nilai produksi komoditas perkebunan sebesar Rp 1.492.500.000,00. Tabel nilai produksi komoditas perkebunan dapat dijabarkan pada Tabel 6.

Tabel 5. Total nilai produksi komoditas perikanan kecamatan Praya Barat tahun 2018

No	Komoditas	Produksi (Ton)	Produksi (Kg)	Harga Satuan (Kg/Rp)	Total Harga (Rp)
1	Gabus	7,50	7.500	14.000	105.000.000,00
2	Nila	16,50	16.500	15.000	247.500.000,00
3	Karper	13,80	13.800	25.000	345.000.000,00
4	Udang tawar	31,80	31.800	25.000	795.000.000,00
Nilai Produksi					1.492.500.000,00

Sumber: Data analisis (2020)

Tabel 6. Total nilai produksi komoditas perkebunan Kecamatan Praya Barat tahun 2018

No	Komoditas	Produksi (Ton)	Produksi (Kg)	Harga Satuan (Kg/Rp)	Total Harga (Rp)
1	Kelapa	701,73	701730	5.667	3.976.470.000,00
2	Kapuk	21,79	21790	5.000	108.950.000,00
3	Pinang	5,18	5180	8.000	41.440.000,00
4	Asam	3,00	3000	23.000	69.000.000,00
5	Jambu Mete	131,70	131700	24.000	3.160.800.000,00
6	Jarak Pagar	6,49	6490	8.000	51.920.000,00
7	Tembakau Virginia	1.900,80	1900800	125.000	237.600.000.000,00
Nilai Produksi					245.008.580.000,00

Sumber: Data analisis (2020)

Nilai total produksi komoditas Kecamatan Praya Barat sebesar Rp 3.965.659.613.333,33 dengan rincian komoditas padi dan palawija memberikan nilai produksi terbesar, selanjutnya nilai produksi terendah yaitu komoditas perikanan. Dari masing-masing komoditas kemudian dijumlahkan nilai produksinya sehingga didapatkan total nilai produksi aktual. Total nilai produksi aktual akan

digunakan untuk menghitung ketersediaan lahan.

Analisis Pertumbuhan Penduduk

Analisis pertumbuhan penduduk dilakukan untuk memproyeksikan jumlah penduduk pada tahun yang akan datang. Menurut Rahadi, *et al.* (2018) proses simulasi dilakukan untuk memproyeksikan jumlah penduduk dengan menggunakan

aritmatik yang kemudian jumlah penduduk diakumulasikan dalam formula perhitungan kebutuhan lahan.

Analisis pertumbuhan penduduk pada Kecamatan Praya Barat menggunakan data jumlah penduduk 10 tahun terakhir yaitu dari tahun 2009-2018, kemudian data tersebut digunakan untuk mendapatkan nilai laju pertumbuhan penduduk (r). laju pertumbuhan penduduk kecamatan Praya barat sebesar 0,0134. Setelah mendapatkan nilai laju pertumbuhan penduduk, kemudian diproyeksikan jumlah penduduk sampai pada tahun 2031. Hasil proyeksi menggunakan metode aritmatik menunjukkan jumlah penduduk kecamatan pada tahun 2031 sebanyak 88.285 jiwa. Tabel 7 adalah hasil proyeksi jumlah

penduduk Kecamatan Praya Barat pada tahun 2031.

Ketersediaan Lahan

Ketersediaan lahan merupakan luasan lahan yang tersedia untuk dimanfaatkan dalam menghasilkan produk hayati. Penentuan nilai ketersediaan lahan didasarkan pada total jumlah produksi aktual dari setiap komoditas yang dihasilkan oleh suatu wilayah (Susanawati, *et al.*, 2019). Kecamatan Praya Barat memiliki produktivitas beras sebesar 3.251 Kg/Ha dengan harga beras Rp 8.000 Kg, maka didapatkan hasil ketersediaan lahan di Kecamatan Praya Barat sebesar 152.478,03 Ha. Tabel nilai ketersediaan lahan pada Kecamatan Praya Barat dapat dijabarkan pada Tabel 8.

Tabel 7. Proyeksi jumlah penduduk Kecamatan Praya Barat dari tahun 2018-2031

Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Laju Pertumbuhan Penduduk (r)	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)
2009	67.063	0.0134	2022	79.202
2010	68.823		2023	80.212
2011	69.106		2024	81.221
2012	69.856		2025	82.230
2013	70.418		2026	83.239
2014	71.059		2027	84.248
2015	72.632		2028	85.257
2016	73.612		2029	86.266
2017	74.409		2030	87.275
2018	75.166		2031	88.285

Sumber: Data analisis (2020)

Tabel 8. Nilai ketersediaan lahan Kecamatan Praya Barat tahun 2018

Faktor	Rumus	Nilai	Satuan
Ketersediaan lahan (S_L)			
Total nilai produksi	$S(P_1 \times H_1)$	3.965.659.613.333,33	Rp
Harga beras	H_b	8.000	Rp/Kg
Total beras dari padi sawah dan ladang	P_b	30.928.800	Kg
Luas panen padi	L_b	9.514	Ha
Produktivitas beras	$P_{tv_b} = P_b / L_b$	3.251	Kg/Ha
Ketersediaan Lahan (Eksisting)	$S_L = (S(P_1 \times H_1) / H_b) \times (1 / P_{tv_b})$	152.478,03	Ha

Sumber: Hasil analisis dan perhitungan (2020)

Kebutuhan Lahan

Menurut Rahadi, *et al.* (2018) kebutuhan hidup layak per penduduk dibagi

produktivitas beras total merupakan luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan layak per penduduk yaitu sebesar 1 Ton

setara beras/kapita/ton, kebutuhan lahan didapatkan melalui perkalian antara kebutuhan hidup layak per penduduk dengan jumlah penduduk. Kecamatan praya barat pada tahun 2018 memiliki jumlah penduduk sebesar 75.166 jiwa (Kecamatan

Praya Barat Dalam Angka 2018). Analisis kebutuhan lahan menunjukkan bahwa nilai ketersediaan lahan pada kecamatan praya barat sebesar 23.120,82 Ha. Tabel nilai kebutuhan lahan pada Kecamatan Praya Barat dapat dijabarkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Nilai kebutuahan lahan Kecamatan Praya Barat tahun 2018

Faktor	Rumus	Nilai	Satuan
Kebutuhan lahan (D_L)			
Jumlah penduduk	N	75.166	Jiwa
Luas lahan hidup layak	$KHL_L = 1 \text{ ton} / \text{Ptv}_b$	0,31	Ha
Kebutuhan Lahan (Eksisting)	$D_L = N \times KHL_L$	23.120,82	Ha

Sumber: Hasil analisis dan perhitungan (2020)

Neraca Lahan Eksisting Kecamatan Praya Barat

Perhitungan ketersediaan lahan dan kebutuahan lahan selanjutnya dibanding untuk mendapatkan status saya dukung lingkungan neraca lahan. Menurut Ishaq (2019), membandingkan nilai ketersediaan dengan kebutuhan lahan merupakan cara yang digunakan untuk mendapatkan status daya dukung lingkungan neraca lahan, metode ini sudah sesuai dengan peraturan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.17 Tahun 2009. Nilai total ketersediaan lahan sebesar 152.478,03 Ha dan kebutuhan lahan sebesar 23.120,82 Ha. hasil perbandingan menunjukkan bahawa status neraca lahan pada Kecamatan Praya Barat adalah surplus karna nilai ketersediaan lahan lebih besar dari pada nilai kebutuhan lahan dengan selisih perbandingan 129.357,21 Ha. Status surplus Kecamatan Praya Barat menunjukkan bahwa ketersediaan lahan masih dapat mencukupi kebutuhan produk hayati masyarakat setempat.

Neraca Lahan Kecamatan Praya Barat Tahun 2031

Perhitungan ketersediaan dan kebutuhan lahan diproyeksikan dengan tujuan untuk mengetahui jumlah ketersediaan dan kebutuhan lahan pada tahun 2031. Proses simulasi dibuat dengan cara memproyeksikan jumlah penduduk sampai tahun 2031 dengan menggunakan metode aritmatik. Hasil perhitungan daya

dukung lingkungan basis neraca lahan menunjukkan bahwa ketersediaan lahan pada tahun 2031 menggunakan ketersediaan lahan eksisting yaitu sebesar 152.478,03 Ha, sedangkan perhitungan kebutuhan lahan pada tahun 2031 menggunakan jumlah penduduk (N) tahun 2031. Kebutuhan lahan mengalami peningkatan dari tahun 2018 yaitu sebesar 27.156,04 Ha, hasil ini kemudian dibandingkan untuk mendapatkan status daya dukung neraca lahan. Hasilnya adalah status daya dukung lingkungan neraca lahan pada tahun 2031 masih surplus atau belum terlampaui dengan selisih 125.321,99 Ha.

Meskipun terjadi peningkatan pertumbuhan penduduk, Kecamatan Praya Barat masih dalam kategori surplus, hal ini disebabkan oleh tingkat ketersediaan lahan pada wilayah tersebut masih cukup dan pertumbuhan penduduk yang stabil. Menurut Rahadi, *et. al.* (2018) peningkatan maupun penurunan jumlah penduduk akan mempengaruhi nilai kebutuhan lahan, sehingga dapat merubah status daya dukung neraca lahan wilayah tersebut. perubahan jumlah penduduk bisa saja disebabkan oleh fenomena perpindahan penduduk, penduduk cenderung pindah ke wilayah yang memiliki produksi komoditas tinggi, yang menyediakan lapangan pekerjaan yang lebih luas. Perhitungan status daya dukung lingkungan berbasis neraca lahan tahun 2031 di Kecamatan Praya Barat dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Satus neraca lahan Kecamatan Praya Barat tahun 2031

Faktor Ketersediaan lahan (S_L)	Rumus	Nilai	Satuan
Total nilai produksi	$S(P_1 \times H_1)$	3.965.659.613.333,33	Rp
Harga beras	H_b	8.000	Rp/Kg
Total beras dari padi sawah dan ladang	P_b	30.928.800	Kg
Luas panen padi	L_b	9.514	Ha
Produktivitas beras	$P_{tv_b} = P_b / L_b$	3.251	Kg/Ha
Ketersediaan Lahan (Eksisting)	$S_L = (S(P_1 \times H_1) / H_b) \times (1 / P_{tv_b})$	152.478,03	Ha
Kebutuhan Lahan (D_L) Tahun 2031			
Jumlah penduduk (Tahun 2031)	N	88.285	Jiwa
Luas lahan hidup layak	$KHL_L = 1 \text{ ton} / P_{tv_b}$	0,31	Ha
Kebutuhan Lahan	$D_L = N \times KHL_L$	27.156,04	Ha
Status Daya Dukung Lingkungan			
Ketersediaan Lahan	(S _L)	152.478,03	Ha
Kebutuhan Lahan	(D _L)	27.156,04	Ha
Status	$S_L > D_L$	SURPLUS	

Sumber: Hasil analisis dan perhitungan (2020)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil analisis status daya dukung lingkungan berbasis neraca lahan di Kecamatan Praya barat adalah surplus dengan nilai ketersediaan lahan eksisting sebesar 15.2478,03 Ha, dan kebutuhan lahan eksisting sebesar 23.120,82 Ha dengan selisih 129.357,21 Ha. Terjadi peningkatan jumlah penduduk dari tahun 2018 sampai tahun 2031 hasil proyeksi jumlah penduduk Kecamatan Praya Barat tahun 2031 sebanyak 88.285 jiwa, sehingga status neraca lahan Kecamatan Praya Barat pada tahun 2031 masih surplus dengan rincian kebutuhan lahan sebesar 27.156,04 Ha. Status surplus Kecamatan Praya Barat menunjukkan bahwa ketersediaan lahan masih dapat mencukupi kebutuhan produk hayati masyarakat setempat.

Saran

Untuk mengetahui optimalisasi pemanfaatan sumber daya alam dalam daya dukung lingkungan, maka perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan melakukan analisis optimalisasi daya dukung lingkungan berbasis neraca lahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditunjukkan kepada dosen pembimbing yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini, serta kepada instansi-instansi terkait yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2018). *Kecamatan Praya Barat Dalam Angka 2018*. BPS Kabupaten Lombok Tengah.
- Faroh, E. P. I., Puspaningrani, F. C., Reinadova, G., Akbar, M. R., Anggraeni, N. D. S., Wildiyanti, O. S., Kafafa, U., & Putri, R. F. (2020). Dynamic Changes Analysis of Land Resource Balance in North Maluku Province, Indonesia. *ASEAN Journal on Science and Technology for Development*, 37(2), 63–71.
- Fauzi, F. R., Abdullah, S. H., & Priyati, A. (2018). Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Padi dengan Memanfaatkan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal*

- Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 6(2), 131–140.
- Hartwaan, T., & Ruwaidah, E. (2020). Kajian Lingkungan Hidup Strategis (Klhs) Pada Rpjmd Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Sangkareang Mataram*, 6(4), 30–38.
- Ishaq, B. (2019). Daya Dukung Lingkungan Berbasis Keseimbangan Lahan Untuk Mendukung Program Geowisata Di Kawasan Karst Malang Selatan. Malang: Universitas Brawijaya.
- Muttaqien, K., Haji, A. T. S., & Sulianto, A. A. (2020). Analisis Kesesuaian Lahan Tanaman Padi Yang Berkelanjutan Di Kabupaten Indramayu. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 8(1), 48–57.
- Putra, A. M., Rahadi, B., & Susanawati, L. D. (2015). Penentuan daya dukung lingkungan berbasis neraca lahan tahun 2013 di Kota Baru. *Jurnal Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 2(1), 1–6.
- Rahadi, B., Anugroho, F., Nurlaelih, E. E., & Lusiana, N. (2018). *Daya Dukung Dan Daya Tampung Untuk Pengelolaan Lingkungan*. Malang: Universitas Brawijaya Press (Ub Press).
- Rosanti, I. (2020). *Alih Fungsi Lahan Pertanian Di Loteng Sulit Dibendung*. Diakses dari <https://insidelombok.id>.
- Susanawati, L. D., Widiatmono, B. R., & Shandy, R. D. (2018). Analisis Neraca Lahan Terhadap Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Di Kabupaten Tuban. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 5(2), 10–17.
- Swiader, M., SzeWranski, S., & Kazak, J. K. (2020). Świąder, M., SzeWranski, S., & Kazak, J. K. (2020). Environmental Carrying Capacity Assessment—the Policy Instrument and Tool for Sustainable Spatial Management. *Frontiers in Environmental Science*, 8(579838), 1–20.
- Zhang, B., DeAngelis, D. L., & Ni, W. M. (2021). Carrying Capacity of Spatially Distributed Metapopulations. *Trends in Ecology and Evolution*, 36(2), 164–173.