



ANALISIS DAYA DUKUNG LINGKUNGAN UNTUK JASA PENYEDIAAN PANGAN DI KOTA PADANG

Suci Ramadhani¹ , Ratna Wilis²

Program Studi Geografi FIS Universitas Negeri Padang

Email: sucign@gmail.com

Abstrak

Identifikasi sumber daya alam secara spasial merupakan suatu pendekatan untuk mengetahui sumber daya bagi perubahan laju pertumbuhan di suatu wilayah. Kota Padang merupakan kota terbesar di pesisir barat Pulau Sumatera sekaligus ibu kota provinsi Sumatera Barat. Sehingga memiliki aktivitas ekonomi dan sosial yang cukup tinggi. Karena pertumbuhan penduduk, maka kebutuhan akan ruang akan semakin meningkat, sedangkan jumlah ruang yang dapat digunakan semakin terbatas. Hal ini mengakibatkan terjadinya alih fungsi lahan yang tidak dapat dihindari yang dapat mengancam kelestarian dan keseimbangan lingkungan. Selain itu, dari segi ketersediaan pangan dapat terganggu karena kualitas dan kuantitas lingkungan menurun. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian yang berkaitan dengan daya dukung lingkungan untuk mendukung kehidupan masyarakat. Dalam penelitian ini digunakan beberapa analisis yaitu analisis deskriptif kuantitatif, analisis spasial tutupan lahan, dan analisis daya dukung dan daya tampung lingkungan di Kota Padang. penyediaan pangan tergolong rendah yaitu 59% dari luas wilayah Kota Padang. **Kata Kunci : Daya Dukung Lingkungan Hidup, Jasa Ekosistem, Pangan**

Abstract

The city of Padang is the largest city on the west coast of Sumatra Island as well as the capital of the province of West Sumatra. So it has quite high economic and social activities. Due to population growth, the need for space will increase, while the amount of space that can be used is limited. This results in unavoidable land conversion which can threaten the sustainability and balance of the environment. In addition, in terms of food supply, it can be disrupted because the quality and quantity of the environment has decreased. Therefore it is necessary to conduct research related to the carrying capacity of the environment to support people's lives. In this study several analyzes were used, namely descriptive analysis, spatial analysis of land cover, and analysis of carrying capacity and environmental carrying capacity in Padang City. for food supply is classified as low, namely 59% of the total area of the city of Padang

Keywords: Carrying Capacity of the Environment, Ecosystem Services, Food

¹Mahasiswa Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

²Dosen Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

Pendahuluan

Kota Padang adalah Ibukota Provinsi Sumatera Barat yang merupakan pusat aktivitas pemerintahan dan perekonomian di Kota Padang. Kota padang memiliki luas 694,96 km² (Kota Padang Dalam Angka, 2022) . Interaksi antara manusia dan makhluk hidup bersama lingkungan juga masuk dalam dimensi pembangunan, yang hakekatnya merupakan usaha memanfaatkan lingkungan dan sumberdaya yang dimiliki untuk maksud dan tujuan memenuhi kebutuhan manusia dan makhluk hidup didalamnya. Dalam kenyataannya pembangunan selalu memunculkan permasalahan yang berteantangan, tentang ketersediaan lingkungan dan sumberdaya alam yang terbatas, pertumbuhan penduduk dan kebutuhan yang terus meningkat. Terjadi hubungan terbalik antara kebutuhan manusia dengan sumberdaya alam atau lingkungan (Muta'ali, 2019)

.Dampak terhadap lingkungan dapat terjadi dengan adanya penurunan kualitas lingkungan dari pemanfaatan sumber daya alam yang semakin meningkat karena aktivitas manusia, termasuk didalamnya pemanfaatn ruang bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup. Sedangkan laju

pertumbuhanda perkembangan penduduk berjalan mengikuti kapasitas lingkungan yang mempunyai keterbatasan (MEA, 2005)

Masalah paangan merupakan masalah yang sering terjadi di suatu kota. Pembangunan yang terjadi di Kota Padang dikhawatirkan dapat mempengaruhi kemampuan lingkungan dalam penyediaan pangan.Masalah tersebut akan sangat berbahaya apabila dibiarkan terjadi, karena dapat mengganggu kehidupan masyarakat di Kota Padang di masa yang akan datang. Oleh karena itu dalam pembangunan serta perencanaan di Kota Padang harus memperhitungkan keseimbangan lingkungan dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan senagai acuan dasar dalam perencanaan pemanfaatan sumber daya a;lam, pembangunan dan pemanfaatan ruang.

Banyak metode dalam menganalisis daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup di Indonesia, salah satu diantaranya yang telah disepekat oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada forum koordinasi Pusat Pengendalian Pembangunan Seluruh Indonesia adalah penggunaan knsep jasa ekosistem (ecosystem services). Untuk mengetahui sebesara besar daya

dukung lingkungan dalam penyediaan pangan di Kota Padang, perlu dilakukan analisis daya dukung lingkungan hidup berbasis jasa ekosistem penyediaan pangan. Hal ini bermanfaat untuk mengetahui kemampuan lingkungan dalam penyediaan pangan, sehingga perubahan yang terjadi dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam perencanaan pembangunan di Kota Padang yang berkelanjutan.

Metode Penelitian

Perhitungan daya dukung lingkungan hidup berpedoman pada penyusunan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup (KLHK,2019).Metode skoring dan pembobotan penentuan daya dukung lingkungan adalah Model matematik yang digunakan untuk mengetahui kinerja jasa lingkungan hidup adalah metode penjumlahan berbobot (Simple Additive Weighting), dengan penentuan bobot dan skor. Penentuan bobot dilakukan oleh pakar (expert judgement) untuk parameter bentang alam, tipe vegetasi alami dan penutupan lahan.

Penentuan bobot ini didasarkan pada peran masing-masing parameter dalam memberikan jasa lingkungan hidup. Pada penentuan kinerja jasa lingkungan hidup yang telah dilakukan

oleh KLHK, digunakan bobot sebagai berikut (Tabel 1)

Table 1 Bobot Bentang Alam, Penutupan Lahan, dan Vegtasi Jasa Ekosistem Pangan

| IJE | JENIS JASA | BL | PL | VA |
|-----|------------|------|-----|------|
| P1 | Pangan | 0.28 | 0.6 | 0.12 |

Pemberian Skor Paramter

Ekoregion Bentang Lahan

Setiap jenis ekoregion bentang lahan memiliki peran yang berbeda atau bervariasi kontribusinya terhadap jenis-jenis jasa ekosistem.Pemberian skor dapat dilakukan pada lima skala 1-5 dengan penjelasan semakin besar skor, semakin besar nilai, peran dan kontribusinya terhadap potensi daya dukung jasa ekosistem (Muta'ali 2019). Berikut ini (Tabel 2)

Table 2 Skoring Bentang Lahan terhadap Jasa Ekosistem Pangan

| No | Bentang Lahan | Skoring |
|----|--------------------------|---------|
| 1 | Dataran Aluvial | 5 |
| 2 | Dataran Fluvio Gunungapi | 5 |
| 3 | Dataran Fluviomarin | 3 |
| 4 | Dataran Kaki Gunungapi | 4 |
| 5 | Kaki Gunungapi | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 6 | Kerucut dan Lereng Gunungapi | 1 |
| 7 | Lahan Gambut (Peat Land) | 1 |
| 8 | Lembah antar Perbukitan /Pegunungan Denudasional | 1 |
| 9 | Lembah antar Perbukitan/ Pegunungan patahan (Terban) | 2 |
| 10 | Lembah antar perbukitan/Pegunungan Lipatan (Intermountain Basin) | 2 |
| 11 | Lerengkaki Perbukitan/ Pegunungan Denudasional | 1 |
| 12 | Pegunungan Denudasional | 1 |
| 13 | Pegunungan Lipatan | 1 |
| 14 | Pegunungan Patahan | 1 |
| 15 | Perbukitan Denudasional | 1 |
| 16 | Perbukitan Lipatan | 1 |
| 17 | Perbukitan Patahan | 1 |
| 18 | Pesisir (Coast) | 1 |
| 19 | Tubuh Air | 2 |

Pemberian Skor Parameter Penutupan Lahan

Sebagaimana sistem skoring dalam ekoregion bentang lahan setiap jenis penutupan lahan juga memiliki kontribusi terhadap jenis jasa ekosistem (Tabel 3)

Table 3 Skoring Penutupan Lahan terhadap Jasa Ekosistem Pangan

| NO | Jenis Penutup Lahan | Skoring |
|----|---------------------------|---------|
| 1 | Hutan Lahan Kering Primer | 2 |

| | | |
|----|-----------------------------|---|
| 2 | Hutan Lahan Kering Sekunder | 1 |
| 3 | Hutan Rawa Primer | 2 |
| 4 | Hutan Rawa Sekunder | 1 |
| 5 | Hutan Mangrove Primer | 2 |
| 6 | Hutan Mangrove Sekunder | 1 |
| 7 | Hutan Tanaman Industri | 1 |
| 8 | Perkebunan Coklat | 2 |
| 9 | Perkebunan Karet | 1 |
| 10 | Perkebunan Kelapa Sawit | 2 |
| 11 | Perkebunan Kopi | 2 |
| 12 | Perkebunan Teh | 2 |
| 13 | Perkebunan Campuran | 3 |
| 14 | Semak Belukar | 1 |
| 15 | Savanna / Padang Rumput | 1 |
| 16 | Ladang | 2 |
| 17 | Sawah Irigasi | 5 |
| 18 | Sawah Tadah Hujan | 4 |
| 19 | Sawah Pasang Surut | 4 |
| 20 | Tambak | 4 |
| 21 | Permukiman | 1 |
| 22 | Lahan Terbuka | 1 |
| 23 | Pertambangan | 1 |
| 24 | Sungai | 2 |
| 25 | Danau/Waduk | 3 |
| 26 | Rawa Pesisir | 2 |
| 27 | Rawa Pedalaman | 2 |
| 28 | Bandara/Pelabuhan | 1 |

Pemberian Skor Parameter Vegetasi

Dibandingkan metode sebelumnya yang menggunakan dua parameter yaitu ekoregion dan penggunaan lahan, pada metode berikut ini ditambahkan satu parameter yaitu vegetasi. Dalam sistem skoring vegetasi, setiap jenis kalsifikasi vegetasi juga memiliki peran yang berbeda (Tabel 4)

Table 4 Skoring Vegetasi terhadap Jasa Ekosistem Pangan

| NO | Vegetasi Alami | Skoring |
|----|--|---------|
| 1 | Savanna lahan kering pamah | 2 |
| 2 | Vegetasi hutan batuan ultrabasa pamah | 3 |
| 3 | Vegetasi hutan batuan ultrabasa pegunungan | 3 |
| 4 | Vegetasi hutan batugamping pamah | 3 |
| 5 | Vegetasi hutan batugamping pamah pada bentang alam karst | 3 |
| 6 | Vegetasi hutan batugamping pegunungan pada bentang alam kars | 2 |
| 7 | Vegetasi hutan dipterokarpa pamah | 4 |
| 8 | Vegetasi hutan gambut | 2 |
| 9 | Vegetasi hutan kerangas pamah | 2 |
| 10 | Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa) | 4 |
| 11 | Vegetasi hutan pantai | 3 |
| 12 | Vegetasi hutan pegunungan atas | 3 |
| 13 | Vegetasi hutan pegunungan bawah | 4 |
| 14 | Vegetasi hutan pegunungan subalpin | 3 |
| 15 | Vegetasi hutan rawa air payau | 2 |
| 16 | Vegetasi hutan tepian sungai | 3 |
| 17 | Vegetasi hutan tepian sungai payau | 2 |
| 18 | Vegetasi mangrove | 3 |
| 19 | Vegetasi nipah | 4 |
| 20 | Vegetasi terna rawa air payau | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 21 | Vegetasi terna rawa air tawar | 3 |
| 22 | Vegetasi terna rawa gambut | 2 |
| 23 | Vegetasi terna tepian danau | 4 |
| 24 | Vegetasi terna tepian danau pegunungan | 3 |
| 25 | Vegetasi terna tepian sungai | 3 |
| 26 | Vegetasi terna tepian sungai payau | 2 |

Populasi Wilayah

Populasi wilayah dalam penelitian ini yaitu seluruh kecamatan yang ada di Kota Padang

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengambilan data untuk menganalisis daya dukung lingkungan hidup untuk penyediaan pangan menggunakan data sekunder, Penggunaan Lahan, Bentang Lahan, dan Vegetasi yang didapat dari Berbagai Sumber. Berikut ini data dan sumber data yang digunakan sebagai berikut:

Analisis Spasial

Masing-masing komponen ekoregion, tutupan lahan dan vegetasi memiliki nilai dan koefisien tertentu dalam mempengaruhi jasa ekosistem. Koefisien dengan nilai semakin besar mempunyai arti mempengaruhi daya dukung lingkungan semakin baik, atau daya

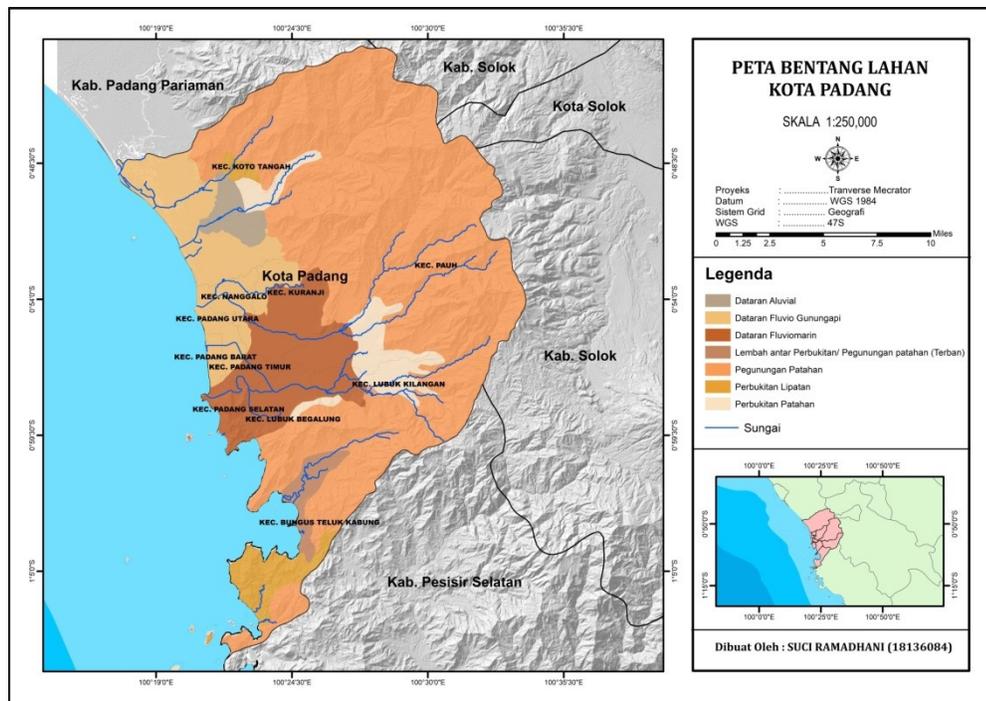
dukung lingkungan tinggi (KLHK, 2019).

Hasil dan Pembahasan Karakteristik Bentang Lahan

Bentuk lahan didapatkan dengan dengan pendekatan ekoregion yang divisualisaikan dengan peta. Metode pemetaan yang digunakan dalam penyusunanya yaitu dengan prinsip-prinsip dasar pemetaan berbasis Sistem Informasi Geografi (SIG) , yang terdiri dari sistem input ,

proses, dan output. Input data penyusunan terdiri dari data / informasi/ peta geomorfologi , litologi , iklim, dan tektogenesa. Data tersebut dapat diperoleh dengan cara langsung ataupun tidak langsung .

Bentang lahan di Kota Padang terdiri dari 7 yaitu, dataran alluvial , dataran fluvio gunung api, dataran fluviomarin, pegunungan patahan, lembah antar perbukitan , perbukitan lipatan, perbukitan patahan(Gambar1).



Gambar 1 Bentuk Lahan Kota Padang

Bentang lahan pegunungan patahan adalah yang paling luas yaitu

dengan presentase 63 persen dengan luas +43.399 hektare yang tersebar di

sebagian wilayah di Kota Padang yaitu Bungus Teluk Kabung, Koto Tangah, Kuranji, Lubuk Kilangan, dan Pauh.

Selanjutnya bentang lahan dataran fluvio gunung api dan dataran fluviomarin dengan presentase 12 persen dengan luas masing-masing 8.248 dan 8.307 hektare. Yang tersebar di beberapa kecamatan dataran fluvio gunungapi tersebar di Kecamatan Koto Tangah, Kuranji, Nanggalo, Padang Barat, Padang Selatan, Padang Timur, dan Padang Utara. Sedangkan dataran fluviomarin tersebar di Kecamatan Kuranji, Lubuk Begalung, Lubuk Kilangan, Nanggalo, Padang Barat, Padang Selatan, Padang Timur, dan Kecamatan Pauh. Bentang lahan perbukitan patahan memiliki luas dengan presentase 5 persen seluas 3.572 hektare yang tersebar di kecamatan Bungus Teluk Kabung, Koto Tangah, Kuranji, Lubuk Begalung, Lubuk Kilangan, dan Kecamatan Pauh.

Bentang lahan perbukitan lipatan memiliki luas 4 persen dari luas Kota Padang dengan luas +/- 2.496 hektare yang tersebar di kecamatan Bungus Teluk Kabung dan Koto Tangah. Yang terakhir Dataran alluvial dan lembah antar perbukitan yang memiliki presentase terkecil yaitu 2 % dengan luas masing-masing +/- 1.421 hektare dan 1.300 hektare. Dataran alluvial

hanya ada pada kecamatan Koto Tangah sedangkan lembah antar perbukitan hanya ada pada kecamatan Bungus Teluk Kabung. (Tabel 5). Bentang lahan yang terletak pada ekoregion kaki gunung api, lereng kaki gunung api, dan dataran fluvio-vulkan memiliki pengaruh yang besar dalam jasa penyediaan pangan (Febriata, E., & Oktama R, 2020)

Table 5 Bentang Lahan Kota Padang

| N O | Bentang Lahan | Luas (Ha) | Presentase |
|-----|--|-----------------|---------------|
| 1 | Dataran Aluvial | 1421.93 | 2.06 |
| 2 | Dataran Fluvio Gunungapi | 8248.51 | 11.97 |
| 3 | Dataran Fluviomarin | 8307.94 | 12.05 |
| 4 | Lembah antar Perbukitan/ Pegunungan patahan (Terban) | 1300.26 | 1.89 |
| 5 | Pegunungan Patahan | 43399.15 | 62.96 |
| 6 | Perbukitan Lipatan | 2496.64 | 3.62 |
| 7 | Perbukitan Patahan | 3752.71 | 5.44 |
| | PADANG | 68927.14 | 100.00 |

Karakteristik Penutupan Lahan

Berdasarkan peta penggunaan lahan diketahui bahwa penggunaan

hektare yang tersebar hampir di seluruh kecamatan di kota padang kecuali kecamatan Padang Barat dan Padang Timur . Ladang dengan luas sebesar 4 persen dengan luas 2.997 tersebar hampir di seluruh kecamatan kecuali Kecamatan Padang Barat. Selebihnya penggunaan lahan yang lain dengan presentase di bawah 3 persen (Tabel 6). Pendekatan penilaian jasa ekosistem merupakan suatu habitat yang ditentukan oleh faktor endogen (dalam bumi) dan dinamika faktor eksogen yang dicirikan dengan komponen ekoregion dan penutup lahan (land cover/land use) sebagai penaksir nilai (Muta'ali 2015). Perubahan ekosistem dan daya dukung lingkungan dapat dideteksi dari perubahan pemanfaatan lahan yang dapat dilihat dari bentuk liputan lahan dan penggunaan lahan. Semakin tinggi intensitas pemanfaatan lingkungan oleh manusia, maka semakin besar penurunan kapasitas daya dukung lingkungan (Muta'ali,2019)

Table 6 Penggunaan Lahan Kota Padang

| No | Penggunaan Lahan | Luas (Ha) | % |
|----|------------------------------------|-----------|------|
| 1 | Bangunan industri, perdagangan dan | 357.02 | 0.51 |

| | | | |
|----|---|----------|-------|
| | perkantoran | | |
| 2 | Bangunan non-permukiman lain | 204.47 | 0.30 |
| 3 | Bangunan permukiman desa (berasosiasi dengan vegetasi pekarangan) | 1418.99 | 2.05 |
| 4 | Bangunan permukiman kota | 7628.85 | 11.01 |
| 5 | Danau buatan lainnya | 6.61 | 0.01 |
| 6 | Hamparan batuan/pasir lain | 47.29 | 0.07 |
| 7 | Hamparan pasir pantai non-vulkanik | 42.55 | 0.06 |
| 8 | Hutan lahan rendah primer kerapatan sedang | 63.19 | 0.09 |
| 9 | Hutan lahan rendah sekunder kerapatan rendah | 35.56 | 0.05 |
| 10 | Hutan lahan rendah sekunder kerapatan sedang | 799.18 | 1.15 |
| 11 | Hutan lahan tinggi primer kerapatan sedang | 21.26 | 0.03 |
| 12 | Hutan lahan tinggi primer kerapatan | 35473.25 | 51.20 |

| | | | |
|----|--|---------|------|
| | tinggi | | |
| 13 | Hutan lahan tinggi sekunder kerapatan sedang | 564.19 | 0.81 |
| 14 | Hutan lahan tinggi sekunder kerapatan tinggi | 906.14 | 1.31 |
| 15 | Hutan mangrove primer kerapatan tinggi | 79.45 | 0.11 |
| 16 | Kebun buah | 11.48 | 0.02 |
| 17 | Kebun campuran | 4702.00 | 6.79 |
| 18 | Ladang/tegala n dengan palawija | 2997.47 | 4.33 |
| 19 | Ladang/tegala n hortikultura | 773.78 | 1.12 |
| 20 | Lahan terbuka lain | 19.79 | 0.03 |
| 21 | Landas pacu (runway) dan taxiway | 222.12 | 0.32 |
| 22 | Padang golf | 108.68 | 0.16 |
| 23 | Pelabuhan | 92.68 | 0.13 |
| 24 | Penggalian pasir, tanah dan batu (sirtu) | 268.58 | 0.39 |
| 25 | Perkebunan kakao | 37.93 | 0.05 |
| 26 | Perkebunan lain | 263.97 | 0.38 |
| 27 | Permukaan diperkeras lain | 1.46 | 0.00 |
| 28 | Rawa pesisir tak bervegetasi | 10.62 | 0.02 |

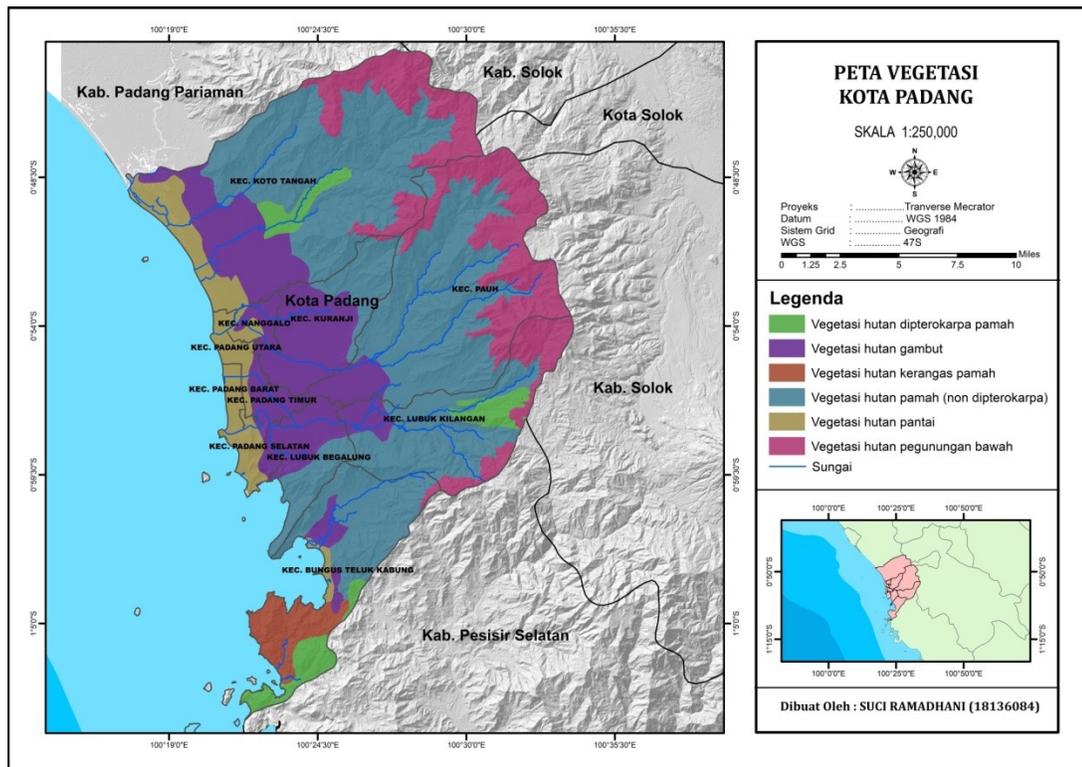
| | | | |
|--------|---------------------------------|--------------|------------|
| 29 | Sawah dengan padi terus menerus | 5431.33 | 7.84 |
| 30 | Semak | 636.86 | 0.92 |
| 31 | Semak belukar | 5598.32 | 8.08 |
| 32 | Stadion dan sarana olah raga | 16.53 | 0.02 |
| 33 | Stasiun | 5.67 | 0.01 |
| 34 | Sungai (tidak dirinci) | 430.50 | 0.62 |
| 35 | Terminal bandara | 2.16 | 0.00 |
| PADANG | | 69279.9 3 | 100.0 0 |

Karakteristik Vegetasi Asli

Berdasarkan peta Vegetasi bahwa di Kota Padang terdapat 6 vegetasi asli yang tersebar di seluruh kecamatan(Gambar 3) Vegetasi yang Paling luas yaitu vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa) dengan luas 33.703 hektare dengan 49 persen dari keseluruhan luas Kota Padang.Vegetasi ini tersebar di beberapa kecamatan Kota Padang yaitu Kecamatan Bungus Teluk Kabung , Koto Tangah, Kuranji , Lubuk Begalung , Lubuk Kilangan, dan Kecamatan Pauh dengan luas bervariasi.Selanjutnya disusul Vegetasi hutan gambut 20 persen dengan luas 13.716 hektare yang tersebar diseluruh kecamatan kecuali Kecamatan Padang Barat.Vegetasi hutan pegunungan bawah dengan luas

17 persen sebesar 11.952 hektare yang tersebar hanya di beberapa kecamatan yaitu Kecamatan Bungus Teluk

Kabung, Koto Tengah , Kuranji , Lubuk Kilangan dan Pauh.



Gambar 3 Vegetasi Asli Kota Padang

Selanjutnya vegetasi hutan pantai dengan luas 7 persen seluas 4.705 hektare yang tersebar hampir di seluruh kecamatan kecuali Kecamatan Lubuk Kilangan, Lubuk Begalung dan Kecamatan Pauh..Selanjutnya vegetasi hutan dipterokarpa pamah sebesar 4 persen dengan luas +- 3.043 hektare tersebar di tiga kecamatan yaitu Bungus Teluk Kabung , Koto Tengah, dan Lubuk Kilangan.Vegetasi hutan

kerangas pamah memiliki luas terkecil yaitu 7 persen dengan luas sebesar 1.915 hektare (Tabel 7)

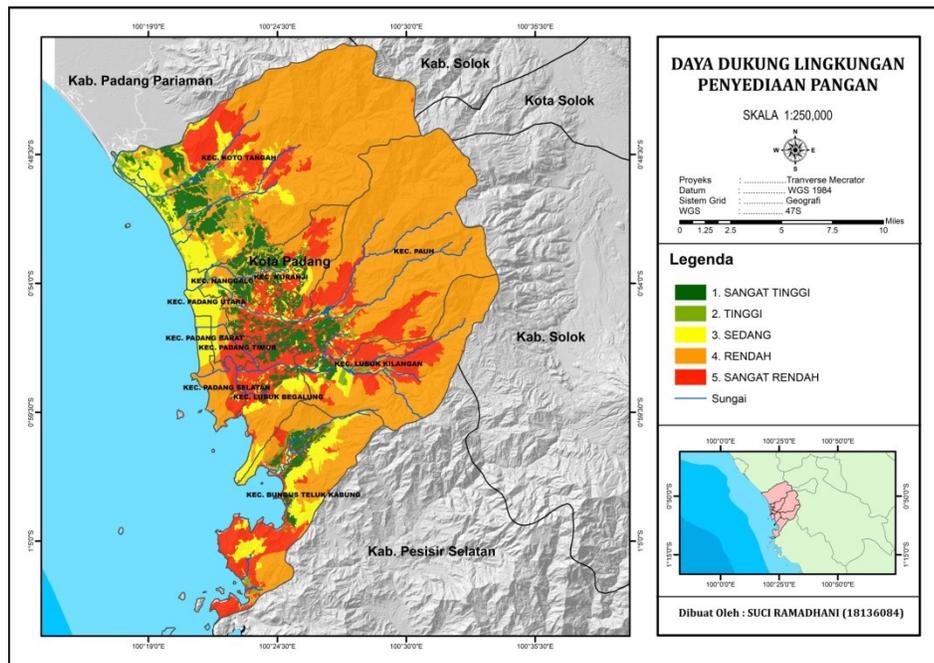
Table 7 Vegetasi Kota Padang

| No | Jenis Vegetasi | Luas | % |
|----|-----------------------------------|---------|------|
| 1 | Vegetasi hutan dipterokarpa pamah | 3043.1 | 4.4 |
| 2 | Vegetasi hutan gambut | 13716.3 | 19.9 |

| | | | |
|-------------|---|---------|-------|
| 3 | Vegetasi hutan kerangas pamah | 1951.8 | 2.8 |
| 4 | Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa) | 33703.6 | 48.8 |
| 5 | Vegetasi hutan pantai | 4705.2 | 6.8 |
| 6 | Vegetasi hutan pegunungan bawah | 11952.3 | 17.3 |
| KOTA PADANG | | 69072.3 | 100.0 |

Daya Dukung Lingkungan Penyediaan Pangan

Berdasarkan hasil overlay dan perhitungan bobot dan skor pada setiap parameter seperti peta bentang lahan, penggunaan lahan dan vegetasi berikut ini (Gambar 4)



Gambar 4 Daya Dukung Lingkungan Penyediaan Pangan

Berdasarkan hasil perhitungan nilai indek jasa ekosistem untuk penyediaan pangan dengan kelas rendah tersebar di seluruh kecamatan di Kota Padang. Kecamatan Pauh dan

Koto Tengah adalah dengan wilayah terbesar persebaran jasa rendah. Luasan wilayah Kota Padang dengan kelas rendah adalah sebesar 41.109 Ha atau setara 59 % dari luas Kota

Padang. Distribusi luasan per kecamatan untuk penyediaan pangan dengan kelas sedang tersebar di wilayah Kota Padang dengan kecamatan Koto Tangah dan Bungus Teluk Kabung dengan luasan terbesar. Wilayah dengan jasa ekosistem penyediaan pangan kelas sedang memiliki luasan sebesar 8.223 Ha atau setara dengan 12 % dari luas keseluruhan Kota Padang.

Hasil dari perhitungan indeks untuk kelas tinggi di Kota Padang memiliki sebaran yang tidak merata dimana secara keseluruhan penyediaan tinggi memiliki luasan 1.923 Ha atau setara 3 % dari luas wilayah Kota Padang. Yang dimanapersebarannya tidak merata disetiap wilayah. Bahkan

ada wilayah yang tidak memiliki jasa penyediaan pangan tinggi di wilayahnya yaitu kecamatan Padang Selatan.

Sedangkan hasil dari perhitungan indeks diketahui bahwa daya dukung lingkungan jasa ekosistem pangan dengan kelas sangat tinggi di Kota Padang memiliki pola persebaran yang acak disetiap wilayahnya, kecamatan koto tangah dan kurangi memiliki presentase tertinggi untuk kedua wilayahnya. Wilayah dengan jasa penyediaan pangan sangat tinggi memiliki luasan 4.957 Ha atau setara 7% dari luas wilayah Kota Padang.. Informasi rinci mengenai luasan tiap kelas jasa ekosistem penyediaan pangan di Kota Padang (Tabel 8).

Table 8 Daya Dukung Lingkungan Penyediaan Pangan di Kota Padang

| No | Kecamatan | Kelas Jasa Ekosistem Penyediaan Pangan | | | | | | | | | | Total | |
|----|--------------------------|--|-------|---------|-------|---------|-------|----------|-------|---------------|-------|----------|-------|
| | | SANGAT TINGGI | | TINGGI | | SEDANG | | RENDAH | | SANGAT RENDAH | | | |
| | | Ha | % | Ha | % | Ha | % | Ha | % | Ha | % | Ha | % |
| 1 | KEC. BUNGUS TELUK KABUNG | 580.65 | 11.71 | 161.19 | 8.34 | 1793.93 | 21.82 | 3508.19 | 8.53 | 2183.32 | 16.78 | 8227.28 | 11.88 |
| 2 | KEC. KOTO TANGAH | 1578.62 | 31.85 | 1172.33 | 60.68 | 2887.80 | 35.12 | 14929.37 | 36.32 | 2552.02 | 19.61 | 29120.75 | 33.39 |
| 3 | KEC. KURANJI | 1245.23 | 25.12 | 143.10 | 7.41 | 678.95 | 8.26 | 1514.40 | 3.68 | 1804.09 | 13.86 | 5385.71 | 7.78 |
| 4 | KEC. LUBUK BEGALLUNG | 308.78 | 6.23 | 0.86 | 0.04 | 628.70 | 7.65 | 1037.87 | 2.52 | 1082.38 | 8.32 | 3058.58 | 4.42 |
| 5 | KEC. LUBUK KILANGAN | 229.26 | 4.62 | 168.09 | 8.70 | 483.48 | 5.88 | 5492.10 | 13.36 | 2093.07 | 16.08 | 8466.00 | 12.23 |
| 6 | KEC. NANGALO | 208.08 | 4.20 | 103.70 | 5.37 | 259.07 | 3.15 | 281.95 | 0.69 | 28.62 | 0.22 | 881.42 | 1.27 |
| 7 | KEC. PADANG BARAT | 0.00 | 0.00 | 8.63 | 0.45 | 490.30 | 5.23 | 89.40 | 0.22 | 0.00 | 0.00 | 528.33 | 0.76 |
| 8 | KEC. PADANG SELATAN | 8.87 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 63.47 | 0.77 | 753.63 | 1.83 | 417.27 | 3.21 | 1243.24 | 1.80 |
| 9 | KEC. PADANG TIMUR | 93.68 | 1.89 | 1.01 | 0.05 | 122.36 | 1.49 | 178.52 | 0.43 | 470.54 | 3.62 | 866.11 | 1.25 |
| 10 | KEC. PADANG UTARA | 16.80 | 0.34 | 26.80 | 1.39 | 662.33 | 8.05 | 1194.7 | 0.29 | 0.00 | 0.00 | 825.40 | 1.19 |
| 11 | KEC. PAUH | 687.06 | 13.86 | 146.38 | 7.58 | 212.82 | 2.59 | 13204.81 | 32.12 | 2381.96 | 18.30 | 16633.08 | 24.02 |

Berdasarkan penelitian Santoso (2020) bahwa ketika daya dukung lingkungan di suatu daerah telah terlampaui maka dampak negatif

terhadap lingkungan akan muncul sehingga tidak lagi mampu mendukung dan mensupport berbagai kebutuhan untuk hidup bagi manusia

yang tinggal di daerah tersebut. Hal ini sesuai dengan kondisi kota Padang saat ini yang dimana daya dukung lingkungan untuk penyediaan pangan sangat rendah sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan pangan di kota Padang sendiri. Analisis daya dukung berbasis ekosistem dinilai tepat karena dapat memberikan gambaran kondisi lingkungan secara kuantitatif dan spasial (Firmansyah et al., 2022)

Groundcheck Lapangan

Pengecekan lapangan (Groundcheck) merupakan kegiatan untuk membandingkan antara kenampakan obyek pada citra dan kenampakan objek yang sama di lapangan. Pada penelitian ini dilakukan dengan berpedoman pada peta satuan lahan yang mengambil sampel untuk penggunaan lahan yaitu sawah dengan padi terus menerus dari 500 satuan lahan didapatkan 61 satuan lahan untuk sawah padi terus menerus, titik didapatkan secara random yang dimana setiap satuan lahan diambil titik secara random, dari sampel yang di dapatkan dan dilakukan pengecekan kelapangan di dapatkan bahwa lahan yang memiliki daya dukung tinggi untuk pangan memang sesuai dengan keadaan dilapangan.

Kesimpulan

Daya dukung lingkungan untuk jasa penyediaan pangan di Kota Padang didominasi oleh kategori rendah dan sangat rendah. Sedangkan kategori sangat tinggi, tinggi, dan sedang memiliki presentasi yang sangat kecil. Berdasarkan penelitian ini, Pemerintah Kota Padang harus lebih memperhatikan keamanan pangan dengan menekan alih fungsi lahan pada daerah –daerah yang memiliki kategori sedang hingga tinggi agar tidak terjadinya penurunan kualitas sehingga masuk kategori rendah. Konservasi pada lahan yang terbuka sangat direkomendasikan supaya dapat meningkatkan status dari sangat rendah ke sedang.

Daftar Pustaka

- BPS, Kota Padang Dalam Angka 2022. Padang. BPS Kota Padang, 2021
- Febriarta, E., & Oktama, R. (2020). Pemetaan daya dukung lingkungan berbasis jasa ekosistem penyedia pangan dan air bersih di Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 283-289.
- Firmansyah, F., Umilia, E., Yusuf, M., & Pratomoatmojo, N. A. (2020, August). *Carrying capacity and environmental capacity analysis based on ecosystem services in Surabaya*. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 562, No. 1, p. 012027). IOP Publishing.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2019). Buku Pedoman Penentuan Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup Daerah

Millennium ecosystem assessment, M. E. A. (2005). *Ecosystems and human well-being* (Vol. 5, pp. 563-563). Washington, DC: Island press.

Muta'ali, L. (2019). Daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup berbasis jasa ekosistem untuk perencanaan lingkungan hidup. *Badan Penerbit Fakultas Geografi UGM, Yogyakarta*.

Santoso, D. H., Prasetya, J. D., & Rahman, D. (2020). Analisis daya dukung lingkungan hidup berbasis jasa ekosistem penyediaan air bersih di Pulau Karimunjawa. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 290-296

