

DAYA DUKUNG KETERSEDIAAN AIR DAN PANGAN DI PERKOTAAN RANTAU BARU

Muhammad Faqih Tamami
backupfaqih@gmail.com
Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

ABSTRAK

Air merupakan salah satu unsur utama dalam kehidupan yang memiliki peran penting terhadap kehidupan dan perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Penurunan kualitas lingkungan yang terjadi akibat dampak dari pembangunan, menimbulkan banyaknya usaha peningkatan dalam kualitas lingkungan. Penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kualitas lingkungan terutama air yang ada di Perkotaan Rantau Baru dengan analisa daya dukung air sebagai tindakan perlindungan dan pengendalian dalam pemanfaatan ruang. Dengan adanya hal tersebut, tujuan penelitian ini adalah mengetahui daya dukung air berbasis indeks jasa ekosistem di wilayah deleniasi Perkotaan Rantau Baru, Kabupaten Tapin. Metode analisis yang digunakan yaitu perhitungan dan penentuan daya dukung lingkungan indikatif berbasis jasa ekosistem terdiri dari klasifikasi karakteristik ekoregion (bentang lahan dan tipe vegetasi alami), serta penutupan lahan, perhitungan dan pembuatan peta layanan/kinerja jasa ekosistem dengan metode penjumlahan berbobot (Simple Additive Weighting) berdasarkan pola ruang. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan jasa ekosistem penyediaan terdistribusi menjadi sangat tinggi 0.87%, sedang 23.45%, dan rendah 75.68% sedangkan untuk jasa ekosistem penyediaan terdistribusi menjadi sangat tinggi 0.88%, tinggi 21.27%, sedang 55.70%, dan rendah 22.13%.

Kata Kunci: Daya Dukung, Air, Jasa Ekosistem.

ABSTRACT

Water is one of the main elements in life that has an important role in the life and pericehidupan humans and other living things. The decline in environmental quality that occurs due to the impact of development, causing many efforts to improve the quality of the environment. This study is to determine the picture of Environmental Quality, especially water in the New Rantau urban area by analyzing the carrying capacity of water as a measure of protection and control in the use of space. With this, the purpose of this study is to determine the carrying capacity of water based on the ecosystem services index in the Urban delimitation area of Rantau Baru, Tapin Regency. The analysis method used is the calculation and determination of the carrying capacity of the indicative environment based on Ecosystem Services consists of the classification of ecoregion characteristics (landforms and natural vegetation types), as well as land cover, calculation and mapping of ecosystem services/service performance by the method of summation weighted (Simple Additive Weighting) based on spatial patterns. The results showed that the overall ecosystem services provision of distributed to be very high 0.87%, medium 23.45%, and low 75.68% while for ecosystem services provision of distributed to be very high 0.88%, high 21.27%, medium 55.70%, and low 22.13%.

Keywords: Carrying Capacity, Water, Ecosystem Services.

PENDAHULUAN

Sumber daya merupakan komponen penting dalam keberlangsungan manusia dan kehidupan makhluk hidup disekitarnya. Semakin tinggi populasi makhluk hidup maka semakin banyak sumber daya yang dimanfaatkan untuk keberlangsungan, sehingga menimbulkan peningkatan pemanfaatan ruang aktivitas (Muta'ali, 2015)

Pada saat ini, air menjadi masalah yang perlu mendapat perhatian yang serius. Untuk mendapat air dan sumber pangan yang baik sesuai dengan standar tertentu, saat ini menjadi barang yang mahal, karena air sudah banyak tercemar oleh bermacam-macam limbah dari berbagai hasil kegiatan manusia. Sehingga secara kualitas, sumberdaya air

telah mengalami penurunan. Demikian pula secara kuantitas, yang sudah tidak mampu memenuhi kebutuhan yang terus meningkat secara pesat karena pertumbuhan yang pesat.

Dengan adanya ketidakseimbangan antara ketersediaan air dan ketersediaan pangan yang cenderung menurun dan kebutuhan yang semakin meningkat, sumber daya air dan pangan perlu dikelola dengan memperhatikan fungsi sosial, lingkungan hidup, dan ekonomi secara selaras untuk mewujudkan sinergi dan keterpaduan antar wilayah, antar sektor, dan antar generasi guna memenuhi kebutuhan rakyat atas air dan ketersediaan pangan.

Status daya dukung dalam pengendalian serta pemanfaatan ruang demi ketahanan air dan pangan dimasa yang akan datang serta generasi selanjutnya menjadi hal yang sangat penting. Oleh karena itu perlu adanya pembuktian analisis mengenai ketersediaan air dan pangan khususnya di Perkotaan Rantau Baru guna mewujudkan pembangunan wilayah yang sinergis dengan kelestarian fungsi daya dukungnya.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian berada di bagian deleniasi perkotaan Rantau Baru, Kabupaten Tapin Provinsi Kalimantan Selatan (Gambar 1). Sebagai salah satu pusat kegiatan yang berada di Kabupaten Tapin, Rantau Baru diarahkan sebagai kawasan agropolitan dalam dokumen perencanaan tata ruang. Sehingga seiring berjalannya waktu, pertumbuhan perkotaan yang diharapkan menjadi kawasan agropolitan akan mengalami degradasi jika tanpa melihat aspek daya dukung lingkungan. Penelitian ini difokuskan pada bagian perkotaan dalam Perkotaan Rantau Baru karena bagian perkotaan merupakan area yang sangat agresif perubahan penggunaan lahan. maka dari itu informasi terkait daya dukung lingkungan untuk jasa penyediaan air dan pangan sangat penting untuk mendukung kawasan agropolitan yang berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan dengan perhitungan dan analisis daya dukung lingkungan hidup berdasarkan pendekatan jasa ekosistem. Dalam pendekatan jasa ekosistem terbagi menjadi tiga layanan jasa ekosistem yakni penyediaan, pengaturan dan pendukung. Keterbatasan dan ketersediaan data maka penelitian ini hanya difokuskan pada layanan jasa penyediaan air dan pangan. Data yang dibutuhkan untuk penelitian ini meliputi data bentang lahan pulau dan data tipe vegetasi alami Kabupaten Tapin data digitasi tutupan lahan bagian deleniasi perkotaan Rantau Baru, Peta administrasi bagian deneliasi perkotaan Rantau Baru dari draft RDTR Perkotaan Rantau Baru, Peta jaringan jalan dari draft RDTR Perkotaan Rantau Baru.

Tahapan dan pendekatan metode perhitungan dan penentuan daya dukung lingkungan indikatif berbasis jasa ekosistem terdiri dari klasifikasi karakteristik ekoregion (bentang lahan dan Tipe Vegetasi alami) serta penutupan lahan, perhitungan dan pembuatan peta layanan/kinerja jasa ekosistem. Pendekatan jasa ekosistem merupakan konsep perencanaan, pengambilan keputusan dan pengelolaan yang komprehensif, yang menguraikan strategi pengelolaan terpadu tanah, air, dan sumber daya kehidupan yang meningkatkan konservasi dan pemakaian secara berkelanjutan dan berkeadilan.

Adapun perhitungan dan pembuatan kinerja jasa ekosistem, model matematik yang digunakan untuk mengetahui kinerja jasa ekosistem hidup tersebut adalah metode penjumlahan berbobot (Simple Additive Weighting), dengan penentuan bobot dan skor oleh pakar.

Kinerja Jasa Ekosistem;

f {*Bentanglahan, Vegetasi, Penutup Lahan*}

$f = (wbl \times sbl) + (wveg \times sveg) + (wpl \times spl)$

Keterangan:

$wbl = \text{bobot bentanglahan}$

sbl = skor bentanglahan
wveg = bobot vegetasi
sveg = skor vegetasi
wpl = bobot penutupan lahan
spl = skor penutupan lahan

HASIL DAN PEMBAHASAN

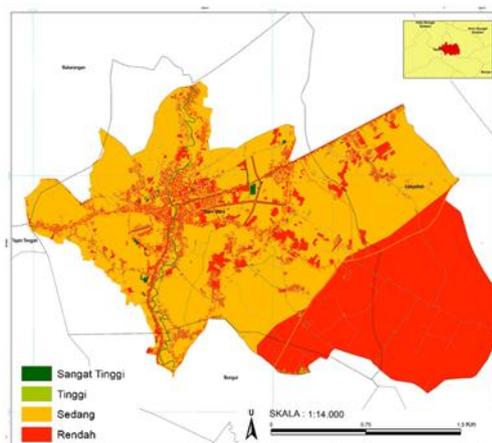
Ketersediaan Air

Dalam lingkup ini ketersediaan air adalah pemenuhan kebutuhan untuk dimanfaatkan. Ekosistem memberikan manfaat penyediaan air bersih yaitu ketersediaan air bersih baik yang berasal dari air permukaan maupun air tanah (termasuk kapasitas penyimpanannya), bahkan air hujan yang dapat dipergunakan untuk kepentingan domestik, pertanian, industri maupun jasa. Penyediaan jasa air dipengaruhi oleh kondisi curah hujan dan lapisan tanah atau batuan yang dapat menyimpan air (akuifer) serta faktor yang dapat mempengaruhi sistem penyimpanan air tanah seperti penutupan lahan.

Pada lokasi penelitian, dapat dilihat dalam tabel 1, menjelaskan luas masing-masing kelas jasa ekosistem penyediaan air berdasarkan pola ruang.

Tabel 1. Luas (ha) Jasa Lingkungan Penyedia Air Bersih Terhadap Pola Ruang

No	Pola Ruang	Jasa Lingkungan Penyedia Air Bersih (Ha)				
		Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
A	Lindung	23,76		64,97		
1	Badan Air	14,18				
2	Jalur Hijau			1,25		
3	Pemukaman			7,74		
4	Perlindungan Setempat	9,57				
5	Rimba Kota			5,57		
6	Taman Kelurahan			1,67		
7	Taman Kota			46,64		
8	Taman RW			2,11		
B	Budidaya			572,77	2058,13	
9	Badan Jalan				75,88	
10	Hortikultura			116,04	3,81	
11	Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)				0,37	
12	Pariwisata				11,85	
13	Perdagangan dan Jasa Skala Kota				37,78	
14	Perdagangan dan Jasa Skala SWP				135,73	
15	Perdagangan dan Jasa Skala WP				6,79	
16	Perkantoran				162,73	
17	Perkebunan			179,00	533,23	
18	Pertahanan dan Keamanan				10,53	
19	Perumahan Kepadatan Rendah				280,61	
20	Perumahan Kepadatan Sedang				689,21	
21	Perumahan Kepadatan Tinggi				57,50	
22	Peternakan				6,11	
23	SPU Skala Kecamatan				13,29	
24	SPU Skala Kelurahan				10,71	
25	SPU Skala Kota				17,05	
26	SPU Skala RW				3,39	
27	Tanaman Pangan			277,72		
28	Transportasi				1,53	
	WP RANTAU BARU	23,76		637,74	2058,13	
	Persentase	0,87		23,45	75,68	



Secara keseluruhan jasa ekosistem penyediaan air terbagi menjadi lima kelas. Terdistribusi menjadi sangat tinggi 0.87%, sedang 23.45%, dan rendah 75.68%

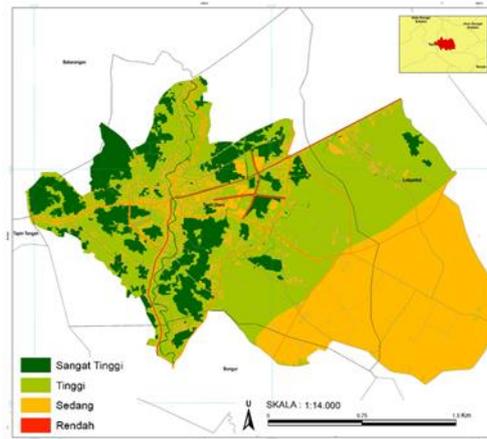
Ketersediaan Pangan

Pangan yang dimaksudkan adalah ketersediaan tanaman (sereal dan non sereal) yang dapat dimakan dan ketersediaan hewan yang bisa dimakan. Ekosistem memberikan manfaat penyediaan bahan pangan yaitu segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati (tanaman dan hewan) dan air (ikan), baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia.

Jenis-jenis pangan di Indonesia sangat bervariasi diantaranya seperti beras, jagung, ketela, gandum, sagu, segala macam buah, ikan, daging, telur dan sebagainya. Penyediaan pangan oleh ekosistem dapat berasal dari hasil pertanian dan perkebunan, hasil pangan peternakan, hasil laut dan termasuk pangan dari hutan. Luasan masing-masing kelas menurut lokasi kecamatan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas (ha) Jasa Lingkungan Penyedia Air Bersih Terhadap Pola Ruang

No	Pola Ruang	Jasa Lingkungan Penyedia Pangan (Ha)			
		Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah
A	Lindung	23,76		0,10	64,87
1	Badan Air	14,18			
2	Jalur Hijau			0,02	1,24
3	Pemukaman			0,08	7,65
4	Perlindungan Setempat	9,57			
5	Rimba Kota				5,57
6	Taman Kelurahan				1,67
7	Taman Kota				46,64
8	Taman RW				2,11
B	Budidaya	0,24	578,64	1514,98	537,04
9	Badan Jalan			75,88	
10	Hortikultura		116,04		3,81
11	Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)			0,37	
12	Pariwisata			11,85	
13	Perdagangan dan Jasa Skala Kota			37,78	
14	Perdagangan dan Jasa Skala SWP			135,73	
15	Perdagangan dan Jasa Skala WP			6,79	
16	Perkantoran			162,73	
17	Perkebunan		179,00		533,23
18	Pertahanan dan Keamanan			10,53	
19	Perumahan Kepadatan Rendah			280,61	
20	Perumahan Kepadatan Sedang			669,21	
21	Perumahan Kepadatan Tinggi			57,60	
22	Peternakan	0,24	5,87		
23	SPU Skala Kecamatan			13,29	
24	SPU Skala Kelurahan			10,71	
25	SPU Skala Kota			17,05	
26	SPU Skala RW			3,39	
27	Tanaman Pangan		277,72		
28	Transportasi			1,53	
	WP RANTAU BARU	23,99	578,64	1515,08	601,92
	Persentase	0,88	21,27	55,70	22,13



Secara keseluruhan jasa ekosistem penyediaan pangan terbagi menjadi lima kelas. Terdistribusi menjadi sangat tinggi 0.88%, tinggi 21.27%, sedang 55.70%, dan rendah 22.13%.

KESIMPULAN

Di daerah penelitian diperoleh hasil secara umum rendah untuk penyedia pangan dan sedang untuk penyedia air bersih. Daya dukung dengan pendekatan jasa lingkungan untuk sektor penyedia air menunjukkan hasil secara umum rendah dengan luas wilayah 75.68% dari deleniasi Perkotaan Rantau Baru. Daya Dukung dan daya tampung lingkungan hidup penyedia air bersih secara umum memiliki kemampuan sedang atau 22.13% luas dari deleniasi Perkotaan Rantau BAecara umum kesimpulan hanya mengandung ringkasan umum dari hasil yang telah dipaparkan dan dibahas.

DAFTAR PUSTAKA

- Indonesia, R. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta: Sekretariat Negara.
- KLH. (2009). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.17 Tahun 2009.
- Muta'ali, L. (2015). Teknik Analisis Regional Untuk Perencanaan Wilayah Tata Ruang dan Lingkungan. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Geografi (BPFG).
- RPJMD Kabupaten Tapin . (2018-2023). Kabupaten Tapin.