

ANALISA DAYA DUKUNG LAHAN UNTUK PENYEDIAAN PANGAN DI WILAYAH JAWA TIMUR BAGIAN TENGAH

Bambang Hariyanto

Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum Universitas Negeri Surabaya
Kampus Ketintang Surabaya

Abstrak : Salah satu alat yang dapat dimanfaatkan dalam perencanaan pembangunan suatu daerah atau wilayah adalah dengan memberikan gambaran hubungan nyata antara manusia, pemanfaatan lahan, dan lingkungannya. Cara menganalisis hubungan tersebut adalah dengan analisis daya dukung (*Carrying Capacity Ratio/CCR*). Analisis daya dukung berkaitan erat dengan konsep pembangunan berkelanjutan. Hal ini karena analisis daya dukung akan memberikan informasi keseimbangan antara pemanfaatan dan konservasi terhadap lingkungan. Tujuan penelitian adalah mengetahui kondisi daya dukung lahan dari aspek ketersediaan lahan untuk produksi pangan dengan aspek kependudukan di Jawa Timur bagian tengah. Ruang lingkup wilayah kegiatan ini meliputi Kabupaten Ngawi, Kabupaten Madiun, Kota Madiun, Kabupaten Nganjuk, Kabupaten Jombang, dan Kabupaten Magetan. Ruang lingkup materi kegiatan meliputi analisa perbandingan antara ketersediaan lahan dengan kebutuhan pangan di Jawa Timur Bagian Tengah. Data yang dikumpulkan dalam kajian ini terdiri dari data penduduk dan kemampuan daerah penelitian menyediakan bahan pangan berdasarkan lahan yang memproduksi bahan pangan maupun konversi ke bahan pangan. Namun demikian untuk pencadangan kebutuhan beras, tegalan juga memiliki potensi untuk pengembangan beras. Dalam kajian keruangan ini, analisis kebutuhan pangan menggunakan standar kebutuhan beras dari Sayogya yaitu standar kebutuhan beras per orang 360 kg/th, sehingga diketahui sebaran kebutuhan beras yang terdistribusi secara keruangan berdasarkan pada administrasi kota dan kabupaten. Hasil menunjukkann bahwa daya dukung lahan seluruh daerah penelitian kecuali Kota Madiun merupakan daerah yang surplus bahan pangan setara beras. Kelebihan produksi antara 100 % hingga 300%. Surplus tertinggi di Kabupaten Ngawi dengan daya dukung lahannya 4,25 atau surplus 325 %. Kota Madiun defisit 72% dengan daya dukung lahan 0,228 ton/ha.

Kata kunci : Daya Dukung Lahan

PENDAHULUAN

Potensi sumber daya alam merupakan modal dasar perencanaan pembangunan pada setiap sektor. Sumberdaya alam merupakan unsur penting yang menunjang pembangunan bidang pertanian, kehutanan, perkebunan, perikanan dan kelautan, energi dan sumberdaya mineral, pariwisata dan sebagainya. Pembangunan di berbagai sektor tersebut merupakan input dalam proses

produksi dan sebagai penopang sistem kehidupan menghasilkan jasa-jasa lingkungan antara lain keanekaragaman hayati, pengaturan fungsi lahan, fungsi air, dan fungsi sumber daya alam lainnya.

Salah satu alat yang dapat dimanfaatkan dalam perencanaan pembangunan suatu daerah atau wilayah adalah dengan memberikan gambaran hubungan nyata antara manusia, pemanfaatan

lahan, dan lingkungannya. Cara menganalisis hubungan tersebut adalah dengan analisis daya dukung (*Carrying Capacity Ratio/CCR*). Analisis daya dukung berkaitan erat dengan konsep pembangunan berkelanjutan. Hal ini karena analisis daya dukung akan memberikan informasi keseimbangan antara pemanfaatan dan konservasi terhadap lingkungan.

Lahan merupakan salah satu unsur lingkungan yang penting. Arti penting tersebut adalah keberadaan lahan sebagai sumberdaya. Lahan adalah lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air, vegetasi serta benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan (Arsyad, 2006). Analisis daya dukung lahan merupakan salah satu cara untuk mengetahui keseimbangan antara kesediaan lahan khususnya sebagai sumber pangan, dengan kehidupan manusia yang selalu memerlukan lahan untuk sumber pangan.

Jawa Timur sebagai wilayah yang memiliki laju dinamika kependudukan yang tinggi, perlu untuk di analisis daya dukung lahannya. Salah satu kawasan yang perlu dianalisis daya dukung lahannya adalah Jawa Timur Bagian Tengah. Perkembangan pembangunan di wilayah Jawa Timur bagian tengah mengakibatkan berkurangnya lahan pertanian, lahan tidur, maupun lahan hutan yang selanjutnya beralih fungsi menjadi pemukiman maupun industri. Perkembangan tersebut tentunya akan mempengaruhi

keseimbangan lingkungan. Lahan sebagai salah satu unsur lingkungan menjadi salah satu alternatif untuk dipahami secara lebih mendalam.

Perlunya analisis daya dukung lahan Jawa Timur bagian tengah adalah untuk mengetahui ketersediaan dan kebutuhan lahan di Jawa Timur bagian tengah sebagai salah satu langkah penataan ruang. Hal ini sesuai dengan amanat undang-undang nomor 26 tahun 2007 tentang penataan ruang, yang menyatakan bahwa penyusunan tata ruang harus memperhatikan daya dukung lingkungan hidup. Selain itu juga dalam undang-undang nomor 32 tahun 2009 mengenai pelestarian fungsi lingkungan hidup sebagai rangkaian upaya untuk memelihara kelangsungan daya dukung lingkungan.

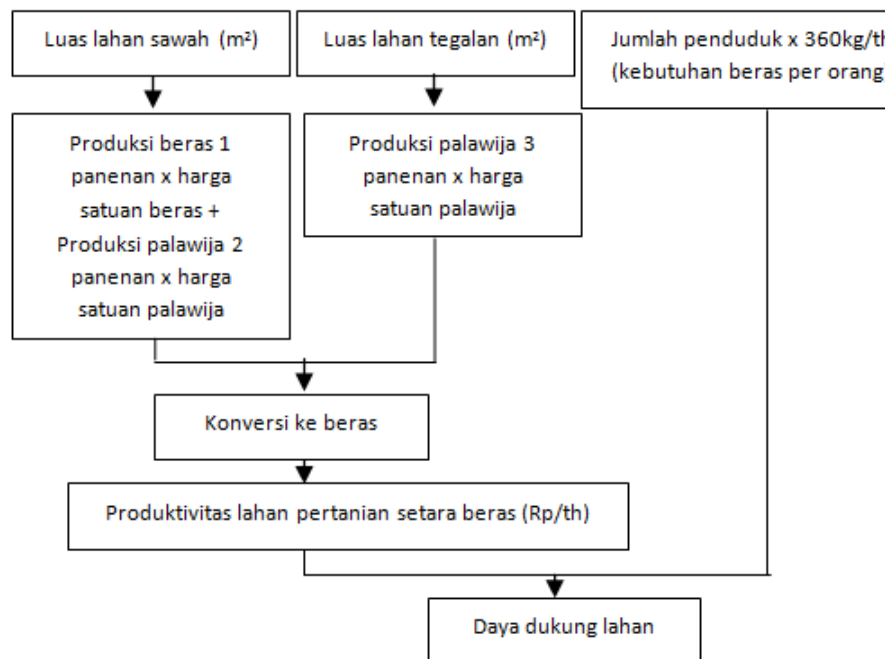
Rumusan masalah penyusunan dalam kajian ini adalah berapakah total kebutuhan lahan dan luas lahan yang tersedia di wilayah studi yaitu Jawa Timur bagian tengah untuk mendukung kehidupan masyarakat. Tujuan penelitian adalah mengetahui kondisi daya dukung lahan dari aspek ketersediaan lahan untuk produksi pangan dengan aspek kependudukan di Jawa Timur bagian tengah.

METODE PENELITIAN

Ruang lingkup wilayah kegiatan ini meliputi Kabupaten Ngawi, Kabupaten Madiun, Kota Madiun, Kabupaten Nganjuk, Kabupaten Jombang, dan Kabupaten Magetan. Ruang lingkup materi kegiatan

meliputi analisa perbandingan antara ketersediaan lahan dengan kebutuhan pangan di Jawa Timur Bagian Tengah. Data yang dikumpulkan dalam kajian ini terdiri dari data penduduk dan kemampuan daerah

penelitian menyediakan bahan pangan berdasarkan lahan yang memproduksi bahan pangan maupun konversi ke bahan pangan. Secara umum langkah kerja penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Langkah Penelitian

Analisis dimaksudkan untuk mengetahui dan memahami distribusi ketersediaan komoditas pangan pokok yaitu beras untuk kebutuhan penduduk di Jawa Timur bagian utara. Bentuk penggunaan lahan untuk komoditas pangan pokok yaitu beras adalah sawah. Namun demikian untuk pencadangan kebutuhan beras, tegalan juga memiliki potensi untuk pengembangan beras. Dalam kajian keruangan ini, analisis kebutuhan pangan menggunakan standar kebutuhan beras dari Sayogya yaitu standar kebutuhan beras per orang 360 kg/th, sehingga diketahui sebaran kebutuhan beras

yang terdistribusi secara keruangan berdasarkan pada administrasi kota dan kabupaten.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara geografis keempat kabupaten terletak pada kisaran 111° sampai 113° bujur timur dan 6° sampai 8° lintang selatan. Posisi lintang berpengaruh pada penyinaran matahari setiap tahunnya. Luas wilayah keenam kabupaten mencapai kurang lebih 700.624 ha. Terbagi dalam 91 kecamatan dan 1.588 desa / kelurahan.

Sebagai sumber utama penyediaan makanan pangan pokok yaitu beras adalah sawah. Keberadaan sawah menjadi indikator suatu daerah swasembada dalam penyediaan

pangan. Luasnya area sawah juga menunjukkan tingkat kesuburan tanah yang relatif tinggi. Tabel 1 menyajikan luas area sawah berdasarkan jenis irigasi.

Tabel 1. Luas Areal Sawah Berdasarkan Jenis Irigasi (Ha)

No.	Kabupaten / Kota	JENIS IRIGASI				Luas (Ha)
		Irigasi Sederhana	Irigasi Semi Teknis	Irigasi Teknis	Tadah Hujan	
1	Ngawi	0	5531,00	37438,00	4658,14	48.814,14
2	Nganjuk	1.963,81	0	33.437,25	41.989,70	77.390,76
3	Jombang	0	0	42.295,00	6342,00	48.637,00
4	Magetan	0	0	27.132,00	1112,00	28.244,00
5	Madiun	30.977,00	0	0	2.131,00	31.108,00
6	Kota Madiun	0	0	0	0	0

Sumber : NPGT Jatim - Badan Pertanahan Nasional Jatim, 2014

Dalam pemenuhan kebutuhan pangan, lahan kering memiliki potensi untuk dikembangkan bagi komoditas tanaman pangan. Oleh sebab itu lahan kering dapat

dijadikan sebagai lahan yang memungkinkan sebagai lahan cadangan untuk penyedia pangan di masa mendatang. Luas lahan kering disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Lahan Kering (Ha)

No.	Kabupaten / Kota	Luas Lahan Kering (Ha)			Jumlah
		Tegalan	K. Campuran	Padang	
1	Ngawi	42.872,62	11.080,73	31.734,47	85.687,82
2	Nganjuk	40.066,23	48.248,05	14.369,32	102.683,59
3	Jombang	59.389,20	28.851,20	0	88.240,40
4	Magetan	14003,10	1877,06	0	16.280,66
5	Madiun	9674,70	3459,00	0	13.133,70
6	Kota Madiun	0	0	0	0

Sumber : NPGT Jatim - Badan Pertanahan Nasional Jatim, 2014

Berdasarkan data statistik dari masing masing kabupaten di daerah penelitian dan berdasarkan perhitungan rata rata 5 tahun besaran rata rata produksi komoditas pertanian baik yang berupa beras / padi dan komoditas pangan non beras dapat dilihat pada tabel 5.2 berikut. Untuk memudahkan sesuai tujuan penelitian maka semua produksi pertanian dikonversikan setara

beras. Faktor penyetara adalah berdasarkan harga rata rata komoditas pangan dibandingkan dengan harga rata rata beras medium. Daerah penghasil pangan tertinggi adalah kabupaten Jombang dan terendah adalah Kota Madiun. Penghasil beras tertinggi adalah Kabupaten Nganjuk. Daya Dukung Lingkungan pada daerah penelitian seperti pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Daya Dukung Sumberdaya Lahan

No.	Kabupaten / Kota	Jumlah Penduduk	Produksi Setara Beras (ton/th)	Daya Dukung Lahan (ton/th)
1	Ngawi	892.327	1.367.759	4,25777
2	Jombang	892.327	974.282	3,03290
3	Nganjuk	1.371.497	1.150.211	2,32959
4	Kota Madiun	174.373	18.119	0,28864
5	Magetan	696.124	788.838	3,14774
6	Madiun	772.804	845.023	3,03736
		4.799.452	5.144.233	Rata-rata : 2,97732

Hasil perhitungan daya dukung lahan seluruh daerah penelitian kecuali Kota Madiun merupakan daerah yang surplus bahan pangan setara beras. Kelebihan produksi antara 100 % hingga 300%. Surplus tertinggi di Kabupaten Ngawi dengan daya dukung lahannya 4,25 atau surplus 325 %. Kota Madiun defisit 72% dengan daya dukung lahan 0,228 ton/ha. Hal ini wajar, karena kedudukan sebagai kota, maka penggunaan lahan di Kota Madiun didominasi lahan terbangun.

Berdasarkan data dan hasil perhitungan, maka dapat diketahui keoptimalan pemanfaatan lahan merupakan keseimbangan antara produktivitas dengan daya dukung lahan. Menurut Bratakusumah dan Riyadi (2004), terdapat lima faktor yang menentukan daya dukung lahan pada suatu daerah. Kelima faktor tersebut adalah (1) total area lahan pertanian, (2) frekuensi panen/hektar/tahun, (3) jumlah kepala keluarga, (4) persentase jumlah penduduk, dan (5) ukuran rata-rata lahan pertanian yang dimiliki petani.

Penentuan daya dukung lahan tersebut sesuai dengan teori produksi. Teori produksi

adalah teori yang mempelajari berbagai macam input pada tingkat teknologi tertentu yang menghasilkan sejumlah output tertentu (Sudarman dalam Sisno, 2002). Sasaran dari teori produksi adalah untuk menentukan tingkat produksi yang optimal dengan sumber daya yang ada.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kajian daya dukung lahan di enam kabupaten kota di Jawa Timur bagian tengah, menunjukkan bahwa surplus tertinggi di Kabupaten Ngawi dengan daya dukung lahannya 4,25 atau surplus 325 %. Kota Madiun defisit 72% dengan daya dukung lahan 0,228 ton/ha.

Meskipun daya dukung lahan secara keseluruhan mencukupi, namun perlu disadari kontinuitas pasok sering tidak merata sepanjang tahun sehingga perlu manajemen sumberdaya lahan secara tepat supaya sepanjang tahun selalu tersedia pangan secara merata.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad S., 2006. Konservasi Tanah dan Air. IPB Press, Bogor.
- Bratakusumah, Deddy Supriady & Riyadi. 2005. *Perencanaan Pembangunan Daerah*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Sisno, 2002, Efisiensi Usaha Tani Tembakau Berdasarkan Perbedaan Luas Lahan Garapan, *Tesis*, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, Tidak dipublikasikan.
- Undang-undang nomor 26 tahun 2007 tentang penataan ruang
- Undang-undang nomor 32 tahun 2009 tentang pelestarian fungsi lingkungan hidup