

# Kajian awal Telapak Ekologis di Kawasan Strategi Nasional Perkotaan Cekungan Bandung

**ODHILA FARID SAPUTRA, EKA WARDHANI, KANCITRA PHARMAWATI**

Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, ITENAS

Email : [odhilafaridsaputra@yahoo.com](mailto:odhilafaridsaputra@yahoo.com)

## **ABSTRAK**

*Aktivitas manusia bergantung pada biosfir, yang memberikan sejumlah besar pasokan sumber daya alam (SDA) secara terus-menerus untuk mendukung pembangunan ekonomi dan kehidupan sehari-hari. Konsumsi SDA dan dampaknya terhadap ekosistem didefinisikan sebagai Telapak Ekologis (TE). Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Cekungan Bandung, Provinsi Jawa Barat. Lokasi ini dipilih karena termasuk Kawasan Strategis Nasional yang bercirikan perkotaan dan memiliki tingkat urbanisasi dan pertumbuhan ekonomi tinggi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui sumber data yang dibutuhkan dalam perhitungan nilai telapak ekologis, dan perbandingan data yang tersedia di Cekungan Bandung dengan data yang dibutuhkan dalam perhitungan Global Footprint Network (GFN). Metode penelitian yang digunakan yaitu metode pengumpulan data sekunder masing-masing sektor (Pertanian, Peternakan, Kehutanan, Perikanan, Penyerap Karbon, dan Lahan Terbangun) yang berasal dari instansi kabupaten/kota di Cekungan Bandung. Data sekunder yang digunakan yaitu data produksi, ekspor dan impor, serta luas lahan masing-masing sektor di Kawasan Cekungan Bandung Tahun 2012. Format perhitungan telapak ekologis yang digunakan dalam GFN mengacu kepada daerah subtropis, sedangkan Kawasan Cekungan berada di daerah tropis, sehingga terdapat beberapa data sekunder untuk masing-masing sektor yang tidak sesuai dengan yang dibutuhkan, maka dibutuhkan asumsi sesuai dengan standar kebijakan pemerintah.*

**Kata Kunci :** *Telapak Ekologis, Cekungan Bandung, Global Footprint Network*

## **ABSTRACT**

*Depending on biosfir human activity, which gives a number of large supply of natural resources in a continuous to support economic development and everyday life. Consumption of natural resources and its impact on the ecosystem is defined as Ecological Footprint (EF). This research was conducted in the area of Bandung Basin, West Java Province. The site was chosen because they include nationally strategic area characterized by urban and has a high urbanization and economic growth. The purpose of this research is knowing the sources of data needed in calculation of the palm of ecological value, and comparison the available data in the Bandung Basin with data needed in the Global Footprint Network (GFN) calculation. Research methodology used a method of collecting secondary data each sector (Cropland, Grazing Land, Forest Land, Fishing Ground, Carbon Uptake Land, and Built-Up Land) derived from agencies of districts in Bandung Basin. The secondary use the data of production, export and import, and their land each sector in the Bandung Basin 2012. The calculation of ecological footprint used in GFN reference to subtropics regions, while Bandung Basin is located in the tropics, so there are some secondary data for each sector that does not comply with the requirements, the required assumptions in accordance with standar goverment policy.*

**Keywords:** *Ecological Footprint, Bandung Basin, Global Footprint Network*

## I. PENDAHULUAN

Aktivitas manusia bergantung pada biosfir, yang memberikan sejumlah besar pasokan sumber daya alam secara terus-menerus untuk mendukung pembangunan ekonomi dan kehidupan sehari-hari. Konsumsi sumber daya alam dan dampaknya terhadap ekosistem didefinisikan sebagai *Ecological Footprint (EF)* atau *Telapak Ekologis (TE)*. Secara gambaran visual, telapak ekologis adalah telapak-kaki dari kaki besar yang memuat jumlah penduduk, kota-kota, industri, yang diciptakan manusia untuk memenuhi kebutuhannya (*Iwan Kustiwan, 2010*).

*Ecological Footprint* adalah alat bantu untuk dapat kita pergunakan dalam mengukur penggunaan sumber daya dan kemampuan menampung limbah dari populasi manusia dihubungkan dengan kemampuan lahan, biasanya dinyatakan dalam hektar. *Ecological Footprint* dapat digunakan sebagai ukuran prestasi kita dalam mendukung keberlanjutan bumi ini, dan menjadi indikator terbaik dan efisien dalam mendukung keberlanjutan kehidupan. Alat ukur ini menjadi penting dalam konteks untuk mengetahui apakah kegiatan konsumsi yang kita lakukan masih dalam batas daya dukung lingkungan ataukah sudah melewatinya, dengan kata lain masih dalam surplus ataukah sudah dalam defisit (penurunan kualitas) ekologi (*Wackernagel and Rees, 1995*).

Pendekatan awal telapak ekologis dalam laporan ini dilakukan di Kawasan Cekungan Bandung, Provinsi Jawa Barat. Lokasi ini dipilih sebagai lokasi pendekatan awal telapak ekologis karena Kawasan Cekungan Bandung ini termasuk kedalam salah satu Kawasan Strategis Nasional (KSN). Tujuh Kawasan Strategis Nasional yang bercirikan perkotaan dan memiliki tingkat urbanisasi dan pertumbuhan ekonomi tinggi (*Dinas Pekerjaan Umum, 2013*).

Maksud dari penelitian telapak ekologis yang dilaksanakan di Kawasan Strategi Nasional Perkotaan Cekungan Bandung ini diantaranya adalah :

1. Menentukan sumber data yang dibutuhkan dalam perhitungan nilai Telapak Ekologis
2. Membandingkan data yang tersedia dalam Cekungan Bandung dengan data yang dibutuhkan dalam perhitungan telapak ekologis berdasarkan *Global Footprint Network*.

Tujuan dari penelitian telapak ekologis yang dilaksanakan di Kawasan Strategi Nasional Perkotaan Cekungan Bandung ini diantaranya adalah :

1. Mengetahui jenis data yang dibutuhkan dalam perhitungan nilai Telapak Ekologis
2. Mengetahui perbandingan data dalam perhitungan Telapak Ekologis

## II. METODOLOGI

Metode penelitian yang dilaksanakan dalam jurnal ini yaitu:

### 1) Persiapan

Pada persiapan ini dilakukan beberapa tahapan kegiatan untuk mendukung keberlangsungan penelitian yang akan dilakukan, diantaranya: (a)Penyusunan dan pengumpulan proposal penelitian, dan (b)Survey dan Perizinan.

### 2) Pengumpulan Data Sekunder

Pada pengumpulan data sekunder ini dilakukan dengan metode studi literatur. Studi literatur ini merupakan cara untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Data sekunder ini dapat berupa media cetak dan media elektronik. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian telapak ekologis ini merupakan data tahun 2012 yang berasal dari dinas-dinas pemerintahan yang berada di Kawasan Cekungan Bandung. Data sekunder yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

- a) Sektor Pertanian (*Cropland*) : Produksi Pertanian, Ekspor dan Impor Produksi Pertanian, serta Luas Lahan Pertanian
- b) Sektor Perikanan (*Fishing Grounds*) : Produksi Perikanan Darat dan Laut, Ekspor dan Impor Produksi Perikanan Darat dan Laut, serta Luas Lahan Continental Shelf/ZEE

Kajian Awal Telapak Ekologis di  
Kawasan Strategi Nasional Perkotaan Cekungan Bandung

- c) Sektor Peternakan (*Grazing Land*) : Produksi Peternakan, Ekspor dan Impor Produksi Peternakan, serta Luas Lahan Peternakan
- d) Sektor Kehutanan (*Forest*) : Produksi Kehutanan, Ekspor dan Impor Produksi Kehutanan, serta Luas Lahan Kehutanan
- e) Sektor Lahan Terbangun (*Built-Up Land*) : Luas Perumahan, Luas Industri, Fasos dan Fasum, serta Infrastruktur Jalan
- f) Sektor Penyerap Karbon (*Carbon*) : Emisi Gas Rumah Kaca dari Pertanian, Rumah Tangga, dan Industri

Dinas-dinas yang terkait dengan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1. Dinas Terkait Kajian Awal Telapak Ekologis di Kawasan Cekungan Bandung**

Kabupaten/Kota	Dinas Terkait
Kota Bandung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan</li><li>• Dinas Koperasi, UKM dan Perindustrian Perdagangan</li></ul>
Kabupaten Bandung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dinas Pertanian, Perkebunan, dan Kehutanan</li><li>• Dinas Peternakan, dan Perikanan</li><li>• Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan</li></ul>
Kabupaten Bandung Barat	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dinas Pertanian, Perkebunan, dan Kehutanan</li><li>• Dinas Peternakan dan Perikanan</li><li>• Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi, dan UMKM</li></ul>
Kota Cimahi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dinas Koperasi, UMKM, Perindustrian, Perdagangan, dan Pertanian</li></ul>
Kabupaten Sumedang	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dinas Pertanian, Tanaman Pangan, dan Hortikultura</li><li>• Dinas Peternakan dan Perikanan</li><li>• Dinas Kehutanan dan Perkebunan</li><li>• Dinas Perindustrian dan Perdagangan</li></ul>

*Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2014*

3) Analisis

Pada tahap analisis ini berisi hasil perbandingan data yang diperoleh dalam data sekunder dengan data yang dibutuhkan dalam format perhitungan telapak ekologis yang dikeluarkan oleh *Global Footprint Network (GFN)*.

4) Simpulan dan Saran

Pada simpulan dan saran ini berisi mengenai simpulan dari kajian awal telapak ekologis di kawasan strategis nasional perkotaan Cekungan Bandung.

### III. ISI

#### 3.1. Gambaran Umum Wilayah Studi

Kawasan perkotaan Cekungan Bandung meliputi wilayah Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Cimahi, dan Sebagian Kabupaten Sumedang mencakup Kecamatan Jatinangor, Cimanggung, Sukasari, Tanjungsari, Pamulihan, dan Rancakalong. Kawasan tersebut ditetapkan di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN) Kawasan Cekungan Bandung Tahun 2005 – 2025 sebagai Kawasan Strategis Nasional (KSN) dari aspek ekonomi.

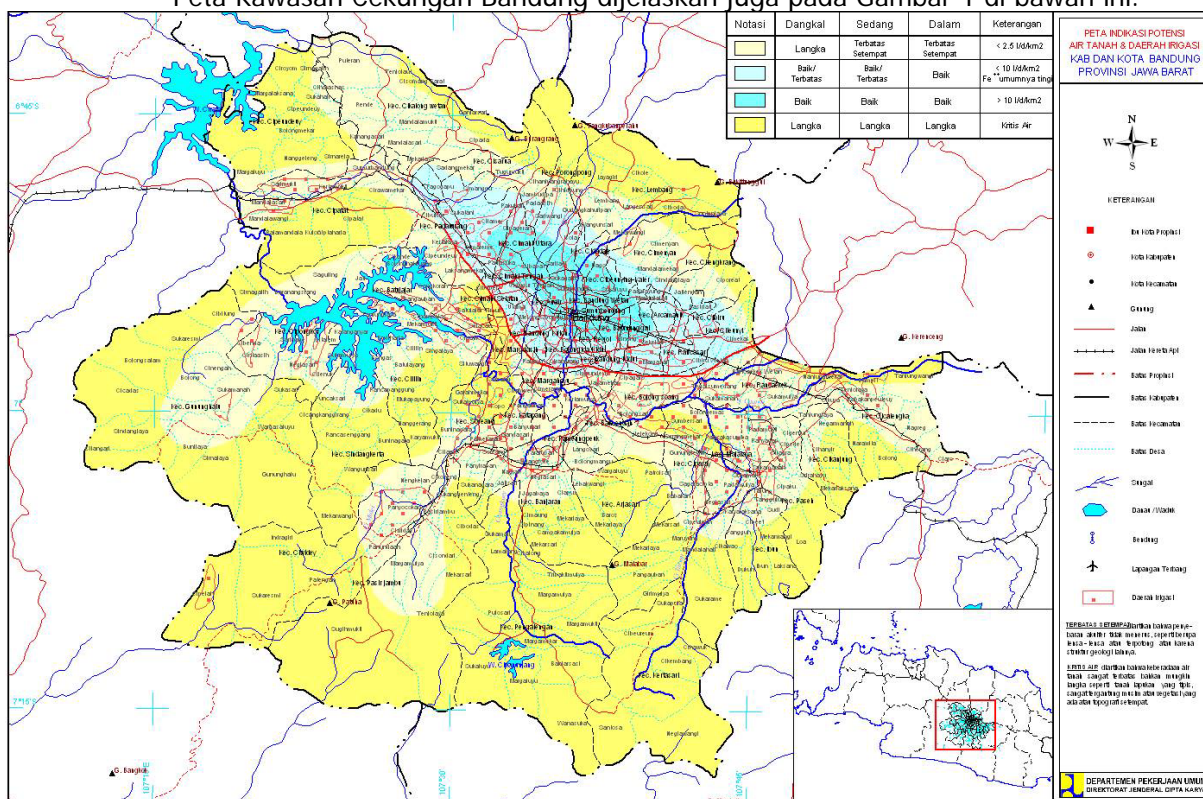
Luas wilayah Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012 sebesar 354.627 ha, dengan jumlah penduduk sebanyak 8.347.099 jiwa.

**Tabel 2. Luas Lahan dan Jumlah Penduduk Kawasan Strategi Nasional Cekungan Bandung, 2012**

No	Kabupaten/Kota	Luas Wilayah (ha)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan Penduduk (jiwa/ha)
1	Kota Bandung	16.731	2.455.517	146,76
2	Kabupaten Bandung	175.940	3.351.048	19,05
3	Kabupaten Bandung Barat	131.131	1.572.806	11,99
4	Kota Cimahi	4.842	562.297	116,13
5	Kabupaten Sumedang	25.983	405.431	15,6
<b>Jumlah</b>		<b>354.627</b>	<b>8.347.099</b>	<b>23,54</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2014

Peta Kawasan Cekungan Bandung dijelaskan juga pada Gambar 1 di bawah ini.



**Gambar 1. Peta Kawasan Cekungan Bandung (Sumber: Cipta Karya Pekerjaan Umum, 2010)**

### 3.2. Hasil Penelitian

Komoditas unggulan Kawasan Cekungan Bandung yaitu sektor perkebunan dan jasa. Sektor perkebunan Komoditas unggulannya adalah kakao, karet, tebu, kopi, kelapa, cengkeh dan teh. Sektor jasa Komoditas unggulannya adalah wisata alam dan wisata adat. Sektor perikanan Komoditas yang diunggulkan berupa perikanan tangkap, budidaya jaring apung, budidaya keramba, budidaya kolam, dan budidaya sawah. Sektor peternakan Komoditas unggulannya adalah sapi, babi, domba, kambing, kerbau dan kuda (*Indonesian Investment Coordinating Board, 2013*).

Dalam penelitian ini, jenis data yang dibutuhkan dalam perhitungan telapak ekologis merupakan data sekunder berupa data statistik dari enam sektor yang dikaji di Kawasan

Cekungan Bandung tahun 2012. Data tersebut berasal dari dinas masing-masing sektor yang berada di Kawasan Cekungan Bandung. Penjelasan enam sektor yang dikaji dan jenis data yang dibutuhkan dapat dijelaskan di bawah ini.

#### 1. Sektor Pertanian

Jejak pertanian mencerminkan jumlah lahan yang diperlukan untuk menumbuhkan semua tanaman yang dikonsumsi oleh manusia dan ternak, termasuk produk pertanian, pakan ternak pasar, dan hasil potong rumput yang digunakan sebagai pakan ternak (*Anders Reed, 2008*).

Lahan pertanian merupakan lahan yang paling produktif, dan biomassa yang dapat dihasilkan adalah yang paling besar. Menurut laporan FAO (1998), luas lahan subur rata-rata global kurang dari 0,25 ha/kapita, apalagi luas lahan subur perkotaan juga telah mengalami penurunan dengan cepat. Sejumlah besar lahan pertanian subur telah ditambah dan berkurang terus akibat konstruksi di perkotaan sejalan dengan cepatnya roda pembangunan ekonomi perkotaan. Penyediaan lahan perkotaan yang subur tidak dapat memenuhi kebutuhan warga, sehingga mereka perlu untuk mengimpor sebagian besar makanan dari sistem eksternal (*Sudanti, 2013*).

Data sekunder yang dibutuhkan dalam sektor pertanian ini adalah sebagai berikut :

##### a. Produksi Sektor Pertanian

Data yang dibutuhkan dalam produksi sektor pertanian ini berupa data produksi pertanian yang dihasilkan di Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012. Jenis produksi dibagi menjadi lima komoditas, yaitu:

- 1) Komoditas Palawija
- 2) Komoditas Sayuran
- 3) Komoditas Buah-buahan
- 4) Komoditas Tanaman Obat/Biofarmaka
- 5) Komoditas Tanaman Hias

##### b. Ekspor dan Impor Sektor Pertanian

Sama halnya dengan produksi sektor pertanian, data yang dibutuhkan dalam ekspor dan impor sektor pertanian ini berupa data ekspor dan impor yang dihasilkan di Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012 sesuai dengan masing-masing komoditas yang tersedia.

##### c. Luas Lahan Sektor Pertanian

Data luas lahan yang dibutuhkan dalam sektor pertanian ini merupakan luas lahan produktif yang ada di Kawasan Cekungan Bandung.

#### 2. Sektor Peternakan

Jejak peternakan menilai permintaan (demand) lahan peternakan untuk pakan ternak serta lahan peternakan yang mengandung barang-barang yang diperdagangkan. Hal ini merupakan bagian penting dalam *National Footprint Account (NFA) 2008*. Perhitungan memperkirakan total kebutuhan pakan semua ternak yang dihasilkan dan presentase kebutuhan energi ternak yang berasal dari konsentrasi pakan, pakan ternak yang berasal dari tanaman, dan sisa tanaman. Perbedaan antara kebutuhan pakan total dengan pakan ternak yang dibutuhkan sama dengan permintaan dari sektor peternakan (*Anders Reed, 2008*).

Padang rumput adalah lahan yang cocok untuk peternakan. Saat ini ada sekitar 3,35 milyar hektar padang rumput di seluruh dunia, dengan 0,6 ha lahan per kapita. Di daerah perkotaan, proporsi padang rumput adalah yang terkecil, dan kebanyakan padang rumput hanya untuk tempat rekreasi dan wisata. Jadi rata-rata produktivitas

padang rumput di perkotaan jauh lebih sedikit. Pasokan produk pertanian sebagian besar berasal dari sistem eksternal (*Sudanti, 2013*).

Data sekunder yang dibutuhkan dalam sektor peternakan ini adalah sebagai berikut :

a. Produksi Sektor Peternakan

Data yang dibutuhkan dalam produksi sektor peternakan ini berupa data produksi peternakan yang dihasilkan di Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012. Jenis produksi dibagi menjadi lima komoditas, yaitu:

- 1) Komoditas Populasi Hewan Ternak
- 2) Komoditas Daging
- 3) Komoditas Susu
- 4) Komoditas Kulit
- 5) Komoditas Telur

b. Ekspor dan Impor Sektor Peternakan

Sama halnya dengan produksi sektor peternakan, data yang dibutuhkan dalam ekspor dan impor sektor peternakan ini berupa data ekspor dan impor yang dihasilkan di Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012 sesuai dengan masing-masing komoditas yang tersedia.

c. Luas Lahan Sektor Peternakan

Data luas lahan yang dibutuhkan dalam sektor peternakan ini merupakan luas lahan produktif yang ada di Kawasan Cekungan Bandung.

3. Sektor Kehutanan

Jejak kehutanan menilai permintaan manusia untuk kapasitas regeneratif dari hutan. Produksi jejak kehutanan terdiri dari dua jenis luas produk utama: kayu yang digunakan untuk bahan bakar dan kayu yang digunakan sebagai bahan baku untuk menghasilkan produk kayu sekunder. Jejak kehutanan merupakan kawasan lahan hutan rata-rata dunia yang dibutuhkan untuk memasok kayu untuk konstruksi, bahan bakar dan kertas. Untuk menghitung telapak ekologis sektor kehutanan, panen kayu dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan tahunan bersih hutan (*Anders Reed, 2008*).

Hutan merupakan hutan alam atau buatan yang dapat menghasilkan kayu. Tentu saja hutan memiliki fungsi lain, seperti penahan angin, melindungi sumber air, memperbaiki 52 iklim mikro, dan melindungi keanekaragaman hayati. Saat ini terdapat sekitar 3,44 milyar ha dan 0.6 ha/kapita di seluruh dunia (*Sudanti, 2013*).

Data sekunder yang dibutuhkan dalam sektor kehutanan ini adalah sebagai berikut :

a. Produksi Sektor Kehutanan

Data yang dibutuhkan dalam produksi sektor kehutanan ini berupa data produksi kehutanan yang dihasilkan di Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012. Jenis produksi dibagi menjadi dua komoditas, yaitu:

- 1) Komoditas Kayu Bakar
- 2) Komoditas Kayu Sekunder

b. Ekspor dan Impor Sektor Kehutanan

Sama halnya dengan produksi sektor kehutanan, data yang dibutuhkan dalam ekspor dan impor sektor kehutanan ini berupa data ekspor dan impor yang dihasilkan di Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012 sesuai dengan masing-masing komoditas yang tersedia.

c. Luas Lahan Sektor Kehutanan

Data luas lahan yang dibutuhkan dalam sektor kehutanan ini merupakan luas lahan produktif yang ada di Kawasan Cekungan Bandung.

#### 4. Sektor Perikanan

Jejak perikanan merupakan permintaan hasil perikanan pada ekosistem air sebagai luas permukaan yang dibutuhkan untuk mendukung tujuan negara secara berkelanjutan. Jejak perikanan ini dihitung dengan cara membandingkan jumlah produksi spesies air primer yang dikonsumsi selama masa pakainya dengan perkiraan produksi primer dipanen per hektar wilayah laut. Produksi primer ini didasarkan pada estimasi global dari hasil tangkapan berkelanjutan beberapa spesies akuatik (*FAO, 1971*). Gambaran penangkapan yang berkelanjutan ini dikonversi menjadi produk primer, dan dibandingkan dengan luas total landas kontinen (*Continental Shelf*). Perhitungan yang saat ini digunakan untuk ikan pedalaman juga (*Anders Reed, 2008*).

Laut mencakup 36,6 milyar ha di dunia, jumlah per kapita 6 ha, di mana hanya 0,5 ha area bio-produktif. Saat ini biomassa laut cukup besar (*FAO, 1998*).

Data sekunder yang dibutuhkan dalam sektor perikanan ini adalah sebagai berikut :

##### a. Produksi Sektor Perikanan

Data yang dibutuhkan dalam produksi sektor perikanan ini berupa data produksi perikanan yang dihasilkan di Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012. Jenis produksi dibagi menjadi lima komoditas, yaitu:

- 1) Komoditas Kolam Air Tenang
- 2) Komoditas Kolam Air Deras
- 3) Komoditas Minapadi
- 4) Komoditas Perairan Umum

##### b. Ekspor dan Impor Sektor Perikanan

Sama halnya dengan produksi sektor perikanan, data yang dibutuhkan dalam ekspor dan impor sektor perikanan ini berupa data ekspor dan impor yang dihasilkan di Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012 sesuai dengan masing-masing komoditas yang tersedia.

##### c. Luas Lahan Sektor Perikanan

Data luas lahan yang dibutuhkan dalam sektor perikanan ini merupakan luas lahan produktif yang ada di Kawasan Cekungan Bandung. Luas lahan yang digunakan pada sektor perikanan ini berasal dari luas lahan perikanan darat, karena lokasi Kawasan Cekungan Bandung jauh dari pantai.

#### 5. Sektor Penyerap Karbon

Variasi konsentrasi CO<sub>2</sub> sangat penting untuk kehidupan manusia, maka dari itu manusia harus menyediakan sejumlah lahan untuk menyerap CO<sub>2</sub>. Di daerah perkotaan, untuk mempertahankan kegiatan produksi dan kehidupan warganya, diperlukan sejumlah energi yang cukup untuk dikonsumsi dan sejumlah besar CO<sub>2</sub> dibuang. Oleh karena itu, permintaan lahan energi fosil bagi warga perkotaan akan bertambah luas secara signifikan (*Sudanti, 2013*).

Data sekunder yang dibutuhkan dalam sektor penyerap karbon ini adalah sebagai berikut:

##### a. Produksi Sektor Penyerap Karbon

Data yang dibutuhkan dalam produksi sektor penyerap karbon ini berupa data produksi penyerap karbon yang dihasilkan di Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012. Jenis produksi pada sektor penyerap karbon ini terdiri atas jumlah emisi gas rumah kaca yang berasal dari sektor pertanian, rumah tinggal, industri, fasilitas umum dan fasilitas sosial.

- b. Ekspor dan Impor Sektor Penyerap Karbon  
Sama halnya dengan produksi sektor penyerap karbon, data yang dibutuhkan dalam ekspor dan impor sektor penyerap karbon ini berupa data ekspor dan impor yang dihasilkan di Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012 sesuai dengan jenis produksinya.
  - c. Luas Lahan Sektor Penyerap Karbon  
Data luas lahan yang dibutuhkan dalam sektor penyerap karbon ini merupakan luas lahan produktif yang ada di Kawasan Cekungan Bandung. Namun sektor lahan terbangun ini tidak memiliki luas lahan, karena berdasarkan asumsi bahwa seluruh penyerapan karbon dilakukan oleh lahan kehutanan sehingga nilai biokapasitas lahan penyerap karbon adalah 0 (nol) atau merupakan objek dari biokapasitas lahan kehutanan.
6. Sektor Lahan Terbangun  
Sektor Lahan Terbangun ini mencakup semua lahan yang ditempati oleh fasilitas dan jalan di perkotaan. Sekarang jumlah rata-rata per kapita lahan terbangun di dunia adalah sebesar 0.03 ha/kapita. Pada umumnya pembangunan konstruksi menempati lahan termahal di daerah perkotaan. Meningkatnya pembangunan di perkotaan berarti penurunan dilihat dari aspek biomassa (*Sudanti, 2013*).

Data sekunder yang dibutuhkan dalam sektor lahan terbangun ini adalah sebagai berikut :

- a. Produksi Sektor Lahan Terbangun  
Data yang dibutuhkan dalam produksi sektor lahan terbangun ini berupa data produksi lahan terbangun yang dihasilkan di Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012. Jenis produksi dibagi menjadi empat komoditas, yaitu:
  - 1) Komoditas Fasilitas Umum dan Fasilitas Sosial
  - 2) Komoditas Perumahan
  - 3) Komoditas Industri
  - 4) Komoditas Infrastruktur Jalan
- b. Ekspor dan Impor Sektor Lahan Terbangun  
Sama halnya dengan produksi sektor lahan terbangun, data yang dibutuhkan dalam ekspor dan impor sektor peternakan ini berupa data ekspor dan impor yang dihasilkan di Kawasan Cekungan Bandung pada tahun 2012 sesuai dengan masing-masing komoditas yang tersedia. Namun pada sektor lahan terbangun ini tidak memiliki hasil ekspor dan impor, karena lahan terbangun merupakan semua lahan yang ditempati oleh fasilitas dan jalan di perkotaan dan lahan ini hanya berada di satu tempat, tidak berpindah-pindah.
- c. Luas Lahan Sektor Lahan Terbangun  
Data luas lahan yang dibutuhkan dalam sektor lahan terbangun ini merupakan luas lahan dari komoditas sektor lahan terbangun yang ada di Kawasan Cekungan Bandung.

### 3.3. Analisis

Data yang digunakan dalam kajian awal telapak ekologis ini didasarkan kepada perhitungan *Global Footprint Network* (GFN) yang mengacu kepada negara subtropis, artinya semua jenis komoditas yang digunakan dalam perhitungan ini mengacu kepada negara subtropis. Sehingga, terdapat beberapa data sekunder yang didapat dari penelitian ini tidak sesuai dengan data yang akan digunakan dalam perhitungan. Selain itu, format perhitungan telapak ekologis yang akan digunakan mengacu format perhitungan Telapak Ekologis yang dikeluarkan oleh GFN pada tahun 2008, sedangkan penelitian yang akan dilakukan untuk mengukur nilai telapak ekologis didasarkan pada tahun 2012, sehingga digunakan berbagai asumsi dalam perhitungan nantinya.



Perbedaan jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian kajian awal telapak ekologis ini sangat berpengaruh terhadap hasil telapak ekologis. Perbedaan jenis data yang dibutuhkan akan dijelaskan berdasarkan sektor di bawah ini.

1. Sektor Pertanian

Pada sektor pertanian ini terdapat data produksi pertanian yang tidak sesuai dengan data yang ditentukan oleh GFN. Artinya, sebagian data produksi pertanian yang didapat di Kawasan Cekungan Bandung tidak tercatat di dalam perhitungan GFN, begitu juga sebaliknya. Sebagai contoh, untuk komoditas Buah-buahan, beberapa buah di Kawasan Cekungan Bandung tidak termasuk kedalam perhitungan telapak ekologis menurut GFN, buah-buahan tersebut diantaranya buah rambutan, sirsak, salak, petai sawo dan sukun. Sedangkan data produksi pertanian menurut GFN yang tidak terdapat dalam produksi pertanian di Kawasan Cekungan Bandung diantaranya *Apricots, Arecanuts, Artichokes, Asparagus*, dll. Selain itu, satu komoditas produksi yang terdapat di Kawasan Cekungan Bandung tidak tercantum kedalam perhitungan telapak ekologis menurut GFN, komoditas tersebut yaitu Komoditas Tanaman Hias.

2. Sektor Peternakan

Sama halnya dengan pertanian, sektor peternakan ini juga mengacu kepada data produksi peternakan di negara subtropis. Terdapat data produksi peternakan yang terdapat dalam perhitungan GFN tidak tersedia dalam data produksi di Kawasan Cekungan Bandung, diantaranya adalah jumlah populasi unta, kedelai, dan kalkun. Sedangkan data jumlah populasi hewan yang tersedia dalam perhitungan GFN yaitu sapi, kambing, domba, babi, ayam, bebek, kerbau dan kuda.

3. Sektor Kehutanan

Sama halnya dengan pertanian, sektor kehutanan ini juga mengacu kepada data produksi kehutanan di negara subtropis. Produksi kehutanan yang terdapat di Kawasan Cekungan Bandung semuanya tidak sesuai dengan klasifikasi produksi menurut GFN, karena produksi hutan di Kawasan Cekungan Bandung merupakan produksi hutan berdasarkan jenis produksi hutan seperti jumlah produksi dari jenis kayu mahoni, jati, alasia, waru, jabon, dll., sedangkan produksi hutan yang terdapat dalam perhitungan GFN didasarkan pada fungsi dan kegunaan produk hutan itu sendiri seperti *Wood Fuel* (Kayu Bakar), *Pulpwood + Particles Non-Coniferous* (Kayu Akasia), *Veneer Logs*, dll.

4. Sektor Perikanan

Lahan perikanan yang terdapat di Kawasan Cekungan Bandung merupakan lahan perikanan darat, dan tidak memiliki lahan perikanan laut, dilihat dari lokasinya yang jauh dari pantai. Maka dari itu produksi perikanan yang terdapat di Kawasan Cekungan Bandung hanya berasal dari jenis ikan darat terutama di pasok dari 3 waduk besar yang terdapat di Provinsi Jawa Barat yaitu Waduk Saguling, Cirata dan Jatiluhur. Jenis ikan darat tersebut diantaranya adalah Ikan mas, gurame, lele, nila, dan jenis aneka ikan darat lainnya. Pasokan ikan laut ke Kawasan Cekungan Bandung berasal dari Teluk Jakarta, Pangandaran, Cirebon, serta pelabuhan ikan yang berada di sekitar Provinsi Jawa Barat lainnya.

Perbedaan data Cekungan Bandung dengan data yang dibutuhkan dalam perhitungan GFN yaitu dalam perhitungan GFN mencakup data-data perikanan dari hasil tangkapan laut, dan darat. Sedangkan data yang tersedia hanya berupa hasil perikanan darat.

5. Sektor Penyerap Karbon

Data yang dibutuhkan untuk menghitung telapak ekologis penyerap karbon menurut GFN diantaranya adalah data produksi CO<sub>2</sub> yang dihasilkan dari kegiatan industri, industri

manufaktur dan konstruksi, transportasi, dan sektor lain yang menghasilkan CO<sub>2</sub> seperti pertanian, kehutanan, perumahan, dll. Data CO<sub>2</sub> yang tersedia dalam perhitungan nilai telapak ekologis di Kawasan Cekungan Bandung hanya berdasarkan data dari pertanian. Data produksi CO<sub>2</sub> dari pertanian ini termasuk ke dalam komoditas emisi bahan bakar fosil, sedangkan komoditas tempat penyimpanan BBM dihasilkan dari hasil kali data emisi bahan bakar fosil dengan prosentase transportasi internasional yaitu sebesar 3,27 %.

6. Sektor Lahan Terbangun

Nilai telapak ekologis sektor lahan terbangun dipengaruhi oleh dua unsur utama yaitu area terbangun dan area PLTA yang berada di Kawasan Cekungan Bandung. Area terbangun yang dimaksud merupakan area pembangunan yang terdapat di Kawasan Cekungan Bandung, sebagai contoh perumahan, terminal, taman, dll. Sedangkan area PLTA yang dimaksud sudah jelas, yaitu area di Kawasan Cekungan Bandung yang dijadikan sebagai lahan PLTA.

#### IV. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian awal telapak ekologis ini sumber data yang digunakan dalam perhitungan telapak ekologis ini berasal dari dinas-dinas yang berada di kabupaten/kota Kawasan Cekungan Bandung. Dinas tersebut terdiri atas Dinas Pertanian, Perkebunan, Dan Kehutanan, Dinas Koperasi, UKM dan Perindustrian Perdagangan dan dinas lainnya yang terkait dengan data yang dibutuhkan dalam perhitungan telapak ekologis.

Data yang digunakan dalam kajian awal telapak ekologis ini didasarkan kepada perhitungan *Global Footprint Network* (GFN) yang mengacu kepada negara subtropis, artinya semua jenis komoditas yang digunakan dalam perhitungan telapak ekologis mengacu kepada negara subtropis. Sehingga terdapat beberapa data sekunder yang didapat dari penelitian ini tidak sesuai dengan data yang dibutuhkan dalam perhitungan GFN. Selain itu, format perhitungan telapak ekologis yang digunakan mengacu format perhitungan Telapak Ekologis yang dikeluarkan oleh GFN pada tahun 2008, sedangkan penelitian yang dilakukan untuk mengukur nilai telapak ekologis didasarkan pada tahun 2012, sehingga digunakan berbagai asumsi dalam perhitungan nantinya.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Penataan Ruang. 2004. *"Rencana Tata Ruang Kawasan Cekungan Bandung Tahun 2005 – 2025"*. Jakarta Selatan.
- Food And Agriculture Organization (FAO). 2010. *Global Forest Resources Assessment 2010*. Rome : Food And Agriculture Organization Of The United Nations.
- Indonesian Investment Coordinating Board. 2013. *"Komoditas Unggulan di Kawasan Cekungan Bandung"*. Bandung.
- Kementrian Pekerjaan Umum. 2010. *"Telapak Ekologis di Indonesia Tahun 2010"* Direktorat Jenderal Penataan Ruang.
- \_\_\_\_\_. 2013. *"Laporan Akhir – Kajian Telapak Ekologis KSN Perkotaan Kedungsepur dan KSN Perkotaan Sarbagita"*. Direktorat Jenderal Pendataan Ruang.
- Kustiwan, Iwan. 2012. *"Implikasi Perhitungan Telapak Ekologis Terhadap Perumusan Kebijakan Penataan Ruang di KSN Perkotaan Cekungan Bandung 2010"*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Reed, Anders. et.al. 2008. *Guidebook To The National Footprint Accounts 2008*. Global Footprint Network.

Kajian Awal Telapak Ekologis di  
Kawasan Strategi Nasional Perkotaan Cekungan Bandung

- Sudanti. 2013. *"Kajian Jejak Ekologis (Ecological Footprint) di Zona Industri Genuk, Kota Semarang"*. [http://eprints.undip.ac.id/40475/2/bab\\_2.pdf](http://eprints.undip.ac.id/40475/2/bab_2.pdf). (Diakses: Minggu, 6 April 2014, 21.00)
- Wackernagel, Mathis. 1994. *Ecological Footprint And Appropriated Carrying Capacity: A Tool For Planning Toward Sustainability*. Vancouver, Canada : The University Of British Columbia.