

**DAYA DUKUNG LAHAN DI KAWASAN HUTAN DENGAN TUJUAN KHUSUS (KHDTK)  
GOMBONG**

*(Carrying capacity of land in Forest Area for Specific Purpose (KHDTK) Gombong)*

Nur Ainun Jariyah

Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai

Jl. A.Yani Pabelan Kartasura PO BOX 295 Surakarta 57102

Email: [nurainun\\_2513@yahoo.co.id](mailto:nurainun_2513@yahoo.co.id)

Diterima: 22 Februari 2018; Selesai Direvisi: 2 April 2018; Disetujui: 28 Mei 2018

**ABSTRACT**

*Population growth has an impact on increasing the need for land to fulfill people's food, thus it may decrease the carrying capacity of land. Therefore, a study has been conducted to evaluate the carrying capacity of the land to meet the needs of the local community at Forest Area for Specific Purpose (KHDTK) Gombong, Kebumen District, Central Java. Secondary data collection was including population, land area, productivity and price from agriculture, plantation, forestry, livestock and fishery, rice prices at producer level. Another secondary data collection was collected from Central Bureau of Statistics of Kebumen, forest district service, districts and villages. Data were analyzed using a descriptive quantitative method by calculating the supply and demand of land to know carrying capacity of the land. The result of this research showed that the availability land in KHDTK Gombong was 68,559.72 ha while the required land was 101,909.56 ha, thus experiencing a deficit of - 33,349.84 ha. The deficit condition in KHDTK Gombong can be fulfilled from Kebumen regency that has a surplus or cooperate with other regions. This condition makes the attention of the local government to overcome KHDTK Gombong such as increase land availability, land conversion towards other more profitable business, land intensification with new technology and land conservation.*

**Keywords:** *land supply; land demand; KHDTK Gombong; deficit*

**ABSTRAK**

Pertambahan jumlah penduduk berdampak pada peningkatan kebutuhan akan lahan untuk memenuhi pangan sehingga dikhawatirkan akan menurunkan daya dukung lahan. Untuk itu telah dilakukan penelitian yang bertujuan mengetahui daya dukung lahan di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Gombong dalam mencukupi kebutuhan masyarakat sekitar. Pengumpulan data sekunder meliputi: jumlah penduduk, luas lahan, produktivitas, dan harga produk (pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan, dan perikanan), serta harga

beras di tingkat produsen. Pengumpulan data sekunder juga dilakukan di Badan Pusat Statistik Kabupaten Kebumen, dinas kehutanan, kecamatan, dan kelurahan. Data dianalisis dengan menggunakan deskriptif kuantitatif dengan menghitung ketersediaan (*supply*) dan kebutuhan (*demand*) lahan untuk mengetahui daya dukung lahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan lahan di KHDTK Gombang sebesar 68.559,72 ha dan kebutuhan lahan sebesar 101.909,56 ha, sehingga mengalami defisit sebesar -33.349,84 ha. Kondisi yang defisit di KHDTK Gombang dapat dipenuhi dari Kabupaten Kebumen yang mengalami surplus meskipun tidak menutup kemungkinan bekerjasama dengan wilayah lain. Daya dukung lahan di KHDTK Gombang dapat ditingkatkan dengan meningkatkan ketersediaan lahan, konversi lahan ke arah usaha lain yang lebih menguntungkan, intensifikasi lahan dengan teknologi baru, dan konservasi lahan.

**Kata kunci: ketersediaan lahan; kebutuhan lahan; KHDTK Gombang; defisit**

## I. PENDAHULUAN

Kebutuhan pangan merupakan kebutuhan primer masyarakat yang harus dipenuhi. Semakin hari kebutuhan pangan masyarakat semakin meningkat, hal ini karena semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk. Peningkatan jumlah penduduk berakibat langsung terhadap kebutuhan pangan masyarakat. Peningkatan kebutuhan pangan harus diimbangi dengan peningkatan luas areal lahan, sementara itu kepemilikan lahan semakin hari semakin sempit (Kuswantoko & Purwantara, 2016; Ruhimat, 2015; Pambudi, 2008). Penurunan daya dukung lahan dipengaruhi oleh jumlah penduduk yang terus meningkat, luas lahan yang semakin berkurang, persentase jumlah petani dan luas lahan untuk hidup layak (Ariani & Harini, 2012; Afni, 2016; Dewi, Muryani, & Sarwono, 2015).

Sementara itu daya dukung lahan yang dimaksud adalah kemampuan lahan pada suatu satuan lahan untuk mendukung kebutuhan-kebutuhan manusia dalam bentuk penggunaan lahan, yang bertujuan

untuk memenuhi kebutuhan manusia terutama bahan makanan (Moniaga, 2011; Wirosoedarmo, Widiatmoko, & Widyoseno, 2014; Pramesty, Nirmala, & Aspan, 2013).

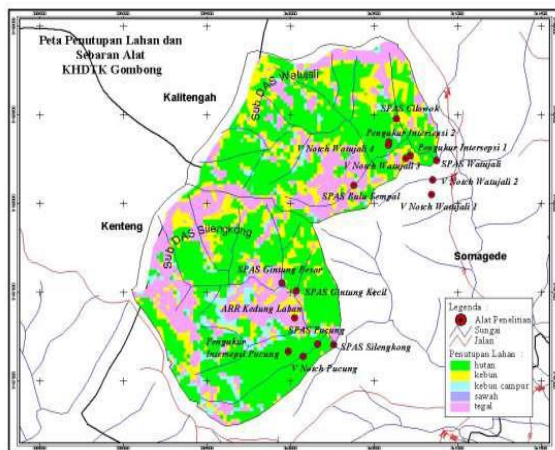
Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Gombang merupakan kawasan hutan milik Perhutani yang terletak di Kabupaten Kebumen (Balai Penelitian Kehutanan Solo, 2009). Sebagian besar masyarakat menggantungkan hidupnya di hutan, terutama sebagai penyadap pinus. Oleh karena itu, perlu dikaji sejauh mana kemampuan lahan di KHDTK Gombang dapat mencukupi kebutuhan pangan masyarakat di sekitarnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya dukung lahan dalam mencukupi kebutuhan masyarakat di KHDTK Gombang.

## II. BAHAN DAN METODE

### A. Waktu dan Lokasi

Penelitian dilaksanakan pada tahun 2015 di KHDTK Gombang, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah dan wilayah sekitarnya yang masyarakatnya memiliki

hubungan dengan KHDTK tersebut. KHDTK Gombang berada pada wilayah pemangkuan RPH (Resort Pemangkuan Hutan) Somagede, BKPH (Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan) Karanganyar, KPH (Kesatuan Pemangkuan Hutan) Kedu Selatan, Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah. Secara geografis, KHDTK Gombang terletak pada  $109^{\circ}32'33''$ - $109^{\circ}33'48''$  BT dan  $7^{\circ}31'00''$ - $7^{\circ}32'02''$  LS. Beberapa kecamatan yang masuk dalam wilayah KHDTK Gombang yaitu Kecamatan Karanggayam, Kecamatan Karanganyar, Kecamatan Sempor dan Kecamatan Gombang (Balai Penelitian Kehutanan Solo, 2009). Peta lokasi KHDTK Gombang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar (Figure) 1. Peta lokasi KHDTK Gombang  
(Map of KHDTK Gombang)

Sumber (Source): Balai Penelitian Kehutanan  
Solo, 2009

KHDTK Gombang termasuk dalam zona geologi Pegunungan Selatan, yang merupakan zona ekologi hutan perbukitan dengan kondisi geomorfologi berombak sampai berbukit (perbukitan *denudasional* berbatu breksi vulkanik), dengan ketinggian tempat antara 145-450 mdpl (Balai Penelitian Kehutanan Solo, 2009). Perbukitan tersebut dicirikan oleh lereng

yang terjal dengan tingkat erosi permukaan sedang dan banyak longsor.

Tegakan di KHDTK Gombang adalah *Pinus merkusii* dengan dominasi tumbuhan bawah Pakis. Pertumbuhan tegakan pada umumnya cukup, dengan kerapatan tegakan agak rata sampai rata dan kemurnian tegakan pada umumnya murni. Jenis tanahnya termasuk jenis Latosol pada daerah hulu dan Podsolik pada daerah hilir. Tekstur tanah pada umumnya geluh pasiran dan beberapa daerah hulu termasuk tekstur lempungan. pH berkisar antara 5,5-6,7; bahan organik (BO) antara 1,0-5,5 %, fosfor (P) tersedia antara 3,45-10,15 ppm, kalium (K) tersedia antara 0,01-0,73 me/100g, berat jenis (BJ) antara 1,9-2,34, berat volume (BV) antara 0,92-1,25, permeabilitas rata-rata 32,91 cm/jam dengan kelas sedang sampai sangat cepat (Balai Penelitian Kehutanan Solo, 2009).

## B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah kuisioner tertutup oleh surveyor, data statistik, dokumen dan peta. Sementara alat yang digunakan adalah alat tulis kantor, komputer dan kamera.

## C. Metode Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder yang meliputi jumlah penduduk, luasan lahan, produktivitas dan harga dari pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan dan perikanan, harga beras di tingkat produsen. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kebumen, dinas kehutanan, kecamatan dan

kelurahan. Data sekunder dikumpulkan secara *series* dari tahun 2012 sampai dengan 2015.

Data dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Untuk mengetahui kemampuan lahan diperlukan ketersediaan (*supply*) dan kebutuhan (*demand*) lahan, yang diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Zulfiah, Mustari, & Achmad, 2013; Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 17 tahun 2009, 2009; Kusmawati, 2016; Dewi, Muryani, & Sarwono, 2015).

1. Perhitungan ketersediaan (*supply*) lahan

$$SL = \frac{\sum(Pi \times Hi)}{Hb} \times \frac{1}{Ptvb} \quad (1)$$

Keterangan (*Remark*):

- SL : Ketersediaan lahan (ha)
- Pi : Produk aktual tiap jenis komoditi (satuan tergantung jenis komoditas). Komoditas yang diperhitungkan meliputi pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan dan perikanan
- Hb : Harga satuan beras (Rp/kg) ditingkat produsen
- Hi : Harga satuan tiap jenis komoditas (Rp/satuan) ditingkat produsen
- Ptvb : Produktivitas beras (kg/ha) yaitu total produksi beras (Pb) dibagi total luas panen padi sawah dan padi ladang (Lb). Persamaannya adalah (Pb) / (Lb)

Sebagai pengkonversi adalah menyetarakan produk non beras dengan beras adalah harga beras.

2. Perhitungan kebutuhan (*demand*) lahan dengan persamaan

$$DL = N \times KHL1 \quad (2)$$

Keterangan (*Remark*):

- DL : Total kebutuhan lahan setara beras (ha)
- N : Jumlah penduduk
- KHL 1 : Luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak per penduduk dengan ketentuan (Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 17 tahun 2009, 2009):

- a. Luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak per penduduk merupakan kebutuhan hidup layak per penduduk dibagi produktivitas beras lokal.
- b. Kebutuhan hidup layak per penduduk diasumsikan sebesar 1 ton setara beras/kapita/tahun.
- c. Daerah yang tidak memiliki data produktivitas beras lokal, dapat menggunakan data rata-rata produktivitas beras nasional sebesar 2.400 kg/ha/tahun.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Kondisi wilayah penelitian

Dilihat dari kepadatan penduduk, keempat kecamatan masuk dalam kategori padat di atas 400 orang/km<sup>2</sup> (Tabel 1).

Tabel (Table) 1. Jumlah penduduk, luas wilayah, dan kepadatan penduduk KHDTK Gombong (Total population, area, and population density in KHDTK Gombong)

No (No)	Kecamatan (Sub district)	Jumlah penduduk (Jiwa) (Total population (people))	Luas wilayah (km <sup>2</sup> ) (Area) (km <sup>2</sup> )	Kepadatan penduduk per km <sup>2</sup> (Population density /km <sup>2</sup> )
1	Karanggayam	48.360	109.290	442
2	Karanganyar	33.973	31.400	1.082
3	Sempor	59.106	100.150	590
4	Gombong	47.282	19.480	2.427
	Jumlah (Total)	188.721	260.320	4.542
	Rata-rata (Average)	47.180	65.080	1.135

Sumber (Source): Analisis data sekunder (Analysis of secondary data), BPS 2012; 2013; 2014; 2015

Kecamatan paling padat adalah Kecamatan Gombong disusul dengan Kecamatan Karanganyar, Kecamatan Sempor dan Kecamatan Karanggayam. Kesejahteraan penduduk di KHDTK Gombong sudah masuk dalam kategori baik, dimana penduduk sudah berada di atas batas kemiskinan kabupaten (Tabel 2). Batas kemiskinan menggunakan batas kemiskinan kabupaten sebesar Rp. 194.439,00/bulan. Kecamatan Gombong menduduki posisi paling tinggi disusul Kecamatan Sempor, Karanggayam dan Karanganyar.

## B. Ketersediaan lahan dan kebutuhan lahan

Ketersediaan lahan ditentukan berdasarkan data total produksi aktual setempat dari setiap komoditas di suatu wilayah, dengan menjumlahkan produk dari semua komoditas yang ada di wilayah tersebut (Putra, Rahadi, & Susanawati, 2015). Komoditas yang diperhitungkan meliputi pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan, dan perikanan. Hasil analisis data disajikan pada Tabel 3.

Tabel (Table) 2. Pendapatan penduduk di sekitar KHDTK Gombong dibandingkan dengan batas kemiskinan Kabupaten Kebumen (Income of the population around Gombong KHDTK compared to the poverty line of Kebumen District)

No (No)	Kecamatan (Sub district)	Batas kemiskinan kabupaten (District poverty line)		Pendapatan (Income) (Rp/tahun (Rp/year))	Pendapatan dibandingkan dengan batas kemiskinan (Income compared to poverty line) kali (time)
		Rp/kapita/bl (Rp/capita/month)	Rp/kapita/th (Rp/capita/year)		
1	Karanggayam	194.439	2.333.268	5.336.562	2,29
2	Karanganyar	194.439	2.333.268	4.317.643	1,85
3	Sempor	194.439	2.333.268	7.195.526	3,08
4	Gombong	194.439	2.333.268	14.920.147	6,39
	Rata-rata (Average)	194.439	2.333.268	7.942.470	3,40

Sumber(Source): Analisis data sekunder (Analysis of secondary data), BPS 2012; 2013; 2014; 2015

Tabel (Table) 3. Ketersediaan Lahan di KHDTK Gombong dibandingkan dengan Kabupaten Kebumen (*Land Availability in KHDTK Gombong compared to Kebumen District*)

No	Kecamatan (Sub district)	Jumlah (Amount) Pi x Hi	Hb	Pvtb	SL
1	Karanggayam	93.516.290.683,33	9.800	523,66	18.222,63
2	Karanganyar	68.268.041.013,33	9.800	523,66	13.302,74
3	Sempor	117.048.623.498,33	9.800	523,66	22.808,15
4	Gombong	73.007.043.780,00	9.800	523,66	14.226,19
Jumlah (amount) KHDTK Gombong		351.839.998.975,00			68.559,72
Kabupaten (district) Kebumen		8.096.528.482.200,00	9.800	572,83	1.442.275,96

Sumber(Source): Analisis data sekunder (*Analysis of secondary data*), BPS, 2015

Keterangan (Remark):

- Pi : Produk aktual tiap jenis komoditi (satuan tergantung jenis komoditas). Komoditas yang diperhitungkan meliputi pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan dan perikanan
- Hi : Harga satuan tiap jenis komoditas ditingkat produsen (Rp/satuan)
- Hb : Harga satuan beras ditingkat produsen (Rp/kg). Harga beras yang digunakan adalah harga beras rata-rata tingkat produsen di empat kecamatan
- Pvtb : Produktivitas beras (kg/ha) yaitu total produktivitas beras (Pb) dibagi total luas panen padi sawah dan padi ladang (Lb)
- SL : Total ketersediaan lahan (ha)

Tabel (Table) 4. Kebutuhan Lahan di KHDTK Gombong dibandingkan dengan Kabupaten Kebumen (*Land requirement in KHDTK Gombong compared to Kebumen District*)

No	Kecamatan (Sub district)	N	KHL	DL
1	Karanggayam	48.359,80	0,54	26.114,29
2	Karanganyar	33.973,20	0,54	18.345,53
3	Sempor	59.106,00	0,54	31.917,24
4	Gombong	47.282,40	0,54	25.532,50
Jumlah KHDTK Gombong		188.721,40		101.909,56
Kabupaten Kebumen		1.181.006,00	0,54	637.743,24

Sumber (source): Analisis data sekunder (*Analysis of secondary data*), BPS 2012; 2013; 2014; 2015

Keterangan (Remark):

- N : Jumlah penduduk (orang)
- KHL : Luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak per penduduk dengan ketentuan (Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 17 tahun 2009, 2009) :
- DL : Total kebutuhan lahan setara beras (ha)

Berdasarkan produktivitas setempat, diperoleh ketersediaan lahan KHDTK Gombong adalah 68.559,72 ha dan kebutuhan lahan adalah 101.909,56 ha. Berdasarkan perhitungan tersebut terlihat bahwa ketersediaan lahan lebih kecil dibandingkan dengan kebutuhan lahan. Ini menunjukkan bahwa daya dukung lahan

dalam kondisi defisit, sehingga diperlukan produksi dari daerah lain untuk mencukupi kebutuhan penduduk di KHDTK Gombong. Jika dilihat dari mata pencaharian penduduk sekitar KHDTK Gombong didominasi mata pencaharian dibidang pertanian sebesar 39% (Tabel 6), hal ini menunjukkan bahwa penduduk

Tabel (Table) 5. Ketersediaan lahan dan kebutuhan lahan di KHDTK Gombong dibandingkan dengan Kabupaten Kebumen (*Land availability and land requirement in KHDTK Gombong compared to Kebumen District*)

No	Kecamatan (Sub district)	SL	DL	Keterangan (Remark)
1	Karanggayam	18.222,63	26.114,29	Defisit
2	Karanganyar	13.302,74	18.345,53	Defisit
3	Sempor	22.808,15	31.917,24	Defisit
4	Gombong	14.226,19	25.532,50	Defisit
	KHDTK Gombong	68.559,72	101.909,56	Defisit
	Kab Kebumen	1.442.275,96	637.743,24	Surplus

Sumber (Source) : Analisis data sekunder (*Analysis of secondary data*), BPS 2012; 2013; 2014; 2015

Keterangan (Remark):

SL : Total ketersediaan lahan (ha)

DL : Total kebutuhan lahan setara beras (ha)

yang bermata pencaharian sebagai petani menggarap lahannya dengan luasan yang kecil. Oleh karena itu, kebutuhan tersebut pertama kali harus dapat diatasi oleh Kabupaten Kebumen, walaupun tidak menutup kemungkinan bekerjasama dengan wilayah lain di luar Kabupaten Kebumen.

Sementara itu dilihat dari ketersediaan lahan di Kabupaten Kebumen sebesar 1.442.275,96 ha dan kebutuhan lahan sebesar 637.743,24 ha, kondisi ini menunjukkan bahwa daya dukung lahan di Kabupaten Kebumen dalam kondisi surplus. Kondisi daya dukung lahan pertanian KHDTK Gombong yang defisit dapat disebabkan oleh beberapa hal, seperti kepadatan penduduk agraris yang tinggi (Fuad, Ardiansyah, & Nuraeni, 2014), kepadatan penduduk geografis yang tinggi, ketergantungan terhadap lahan juga tinggi (Jariyah, 2017; Sriutomo & Christanto, 2015), jumlah penduduk yang terus meningkat, luas lahan yang semakin berkurang, persentase jumlah

petani dan luas lahan yang diperlukan untuk hidup layak, dan jenis komoditas yang ada di wilayah setempat menurun (Meliani, 2009; Senoaji, 2011; Putri, 2011). Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa kepadatan penduduk agraris rata-rata seluas 0,04 ha, kepadatan geografis yang padat lebih dari 400 jiwa/km<sup>2</sup> yaitu rata-rata 1.194,88 jiwa/km<sup>2</sup>, ketergantungan lahan yang tinggi mendekati angka 1, jumlah petani 39% dan luas lahan untuk hidup layak seluas 0,42 ha. Kondisi tersebut membuat tekanan yang tinggi pada daya dukung lahan dan defisit lahan pertanian di KHDTK Gombong. Kondisi lahan yang defisit ini dapat menjadi masukan bagi pemerintah daerah untuk pengaturan tata ruang wilayah selanjutnya (Kusmawati, 2016). Penurunan daya dukung lahan dapat diatasi dengan (Meliani, 2009; Pramesty *et al.*, 2013): 1) mengkonversi lahan ke arah usaha lain yang lebih menguntungkan dan disesuaikan dengan kondisi wilayah bersangkutan (Ruswansi, Rustiadi, & Mudikdjo, 2007)

Tabel (Table) 6. Persentase mata pencaharian penduduk di sekitar KHDTK Gombong (*Percentage of people's livelihoods around Gombong KHDTK*)

Mata Pencaharian (Livelihood)	Kecamatan (Sub district)			
	Karanggayam (%)	Karanganyar (%)	Sempor (%)	Gombong (%)
Pertanian (Agriculture)	64	26	38	19
Industri (Industry)	5	12	10	8
Konstruksi (Construction)	2	4	7	6
Perdagangan, hotel, restoran, (Trade, hotel, restaurant)	6	12	12	23
Angkutan, komunikasi (Transportation, communication)	2	1	2	3
Jasa-jasa (Services)	11	15	20	27
Lainnya (Others)	11	31	11	14

Sumber(source): Analisis data sekunder (*Analysis of secondary data*), BPS 2012; 2013; 2014; 2015

Tabel (Table) 7. Kepadatan penduduk geografis dan agraris, ketergantungan terhadap lahan, jumlah petani, luas lahan untuk hidup layak (*Density of geographic and agrarian population, dependence on land, percentage of farmers, land area for decent living*)

No	Kecamatan	Kepadatan penduduk (Population density)		Ketergantungan Terhadap lahan (LQ)	Petani (%)	Luas lahan untuk hidup layak (ha)
(No)	(Sub district)	Agraris (Jiwa/ha) Agrarian (people/ha)	Geografis (Jiwa/km <sup>2</sup> ) Geographic (people/km <sup>2</sup> )	(Dependency on land)	(Farmer (%))	(Land area for decent living (ha))
1	Karanggayam	0,03	464,92	0,88	64	0,42
2	Karanganyar	0,03	1.118,06	0,53	26	0,42
3	Sempor	0,03	619,84	0,72	38	0,42
4	Gombong	0,06	2.576,71	1,40	19	0,42
	Rata-rata	0,04	1.194,88	0,88	39	0,42

Sumber (source): Analisis data sekunder (*Analysis of secondary data*), BPS 2012; 2013; 2014; 2015

2) intensifikasi lahan dengan menggunakan teknologi baru dalam usaha tani, seperti peningkatan kualitas kerja, peningkatan mutu bibit yang ditanam agar memberikan hasil yang lebih baik (Mulyani & Las, 2008; Mayrowani & Ashari, 2011; Putra, Utama, & Murjana Yasa, 2016), dan 3) melakukan tindakan pencegahan dengan konservasi lahan (Sutrisno, 2011).

#### IV. KESIMPULAN

Daya dukung lahan dilihat dari ketersediaan lahan di KHDTK Gombong adalah 68.559,72 ha dan kebutuhan lahan adalah 101.909,56 ha, sehingga mengalami kondisi yang defisit. Lain

halnya dengan kondisi ketersediaan lahan di Kabupaten Kebumen sebesar 1.442.275,96 ha dan kebutuhan lahan sebesar 637.743,24 ha. Kondisi ini menunjukkan bahwa daya dukung lahan di Kabupaten Kebumen dalam kondisi surplus.

#### V. SARAN

Daya dukung lahan pertanian di KHDTK Gombong yang defisit ini menjadi pekerjaan rumah bagi pemerintah daerah. Hal yang bisa dilakukan oleh pemerintah daerah untuk mengatasi kondisi defisit di KHDTK Gombong diantaranya adalah meningkatkan ketersediaan lahan, konversi lahan kearah usaha lain yang



lebih menguntungkan, intensifikasi lahan dengan teknologi baru dan konservasi lahan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada seluruh tim daya dukung lahan di KHDTK Gombong atas kerjasamanya dalam penelitian dan Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Solo.

### DAFTAR PUSTAKA

Afni, N. (2016). Daya Dukung Lingkungan Kecamatan Pattalassang Kabupaten Takalar. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 5(1), 74–85.

Ariani, R. D., & Harini, R. (2012). Tekanan Penduduk terhadap Lahan Pertanian di Kawasan Pertanian (Kasus Kecamatan Minggir dan Moyudan). *Jurnal Bumi Indonesia*, 1(3).

Balai Penelitian Kehutanan Solo. (2009). Deskripsi KHDTK Gombong – Jawa Tengah.

BPS. (2013). *Kebumen dalam Angka 2013*. BPS.

BPS. (2014). *Kebumen dalam Angka 2014*. BPS.

BPS. (2015). *Kebumen dalam Angka 2015*. BPS.

Dewi, R. P., Muryani, C., & Sarwono. (2015). Perubahan Daya Dukung Lahan Kabupaten Boyolali Tahun 2003 - 2012. *Jurnal GeoEco*, 1(1), 47–57.

Fuad, A., Ardiansyah, A. N., & Nuraeni, N. sri. (2014). Produktivitas Lahan Sawah dalam Pemenuhan Kebutuhan Beras Penduduk di Kecamatan Bojong Kabupaten Tegal. In *Prosiding*

*Seminar Nasional Peran Geospatial dalam Membingkai NKRI* (pp. 255–266).

Jariyah, N. A. (2017). Kajian Kinerja DAS di KHDTK Cemoro Modang dalam Mendukung Pengelolaan DAS. In *Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS 2017* (pp. 431–438).

Kusmawati, I. (2016). Analisa Daya Dukung Lahan dan Daya Tampung Air di Sungai Pudu Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Journal of Env. Engineering & Waste Management*, 1(1), 35–45.

Kuswantoko, H., & Purwantara, S. (2016). Upaya Konservasi Lahan Potensial Kritis Di Sub Daerah Aliran Sungai Jenes Kabupaten Kulonprogo. *Jurnal Geomedia*, 14(1).

Mayrowani, H., & Ashari, A. (2011). Pengembangan Agroforestry untuk Mendukung Ketahanan Pangan dan Pemberdayaan Petani Sekitar Hutan. *Jurnal Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 29(2), 83–98.

Meliani, D. (2009). Daya dukung lingkungan kecamatan Rasau Jaya berdasarkan ketersediaan dan kebutuhan lahan. *Jurnal Mahasiswa Teknik Lingkungan Untan*, 1997, 1–10.

Moniaga, V. R. . (2011). Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian. *Jurnal Agri SosioEkonomie*, 7(2), 61–68.

Mulyani, A., & Las, I. (2008). Potensi Sumber daya Lahan dan Optimalisasi Pengembangan Komoditas Penghasil Bioenergi di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27(1), 31–41.

Pambudi, A. (2008). Analisis Nilai Ekonomi Lahan (Land Rent) Pada Lahan Pertanian dan Pemukiman di Kecamatan Ciampea, kabupaten Bogor. *Skripsi*, 1–108.

- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No 17 tahun 2009. (2009). Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah.
- Pramesty, A. R., Nirmala, A., & Aspan, A. (2013). Perhitungan Daya Dukung Lingkungan Berdasarkan Ketersediaan Air dan Produktivitas Lahan di Kecamatan Tujuh Belas Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Untan, Vol 1(1)*, 1–10.
- 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.
- Putra, I. D. G. A. D., Utama, M. S., & Murjana Yasa, I. G. W. (2016). Analisis Daya Dukung Lahan Berdasarkan Total Nilai Produksi Pertanian di Kabupaten Gianyar. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana 5(3)*, 387-402.
- Putri, N. A. D. (2011). Kebijakan Pemerintah Dalam Pengendalian Pencemaran Air Sungai Siak. *Jurnal Ilmu Politik Dan Ilmu Pemerintahan, 1(1)*, 68–79.
- Ruhimat, M. (2015). Tekanan Penduduk Terhadap Lahan di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Geografi Gea, 15(2)*. doi: <https://doi.org/10.17509/GEA.V15I2.3548>
- Ruswansi, A., Rustiadi, E., & Mudikdjo, K. (2007). Dampak Konversi Lahan Pertanian Terhadap Kesejahteraan Petani Dan Perkembangan Wilayah : Studi Kasus Di Daerah Bandung Utara. *Jurnal Agro Ekonomi, 25(2)*, 207–219.
- Senoaji, G. (2011). Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Sekitar Hutan Lindung Bukit Daun di Bengkulu. *Sosiohumaniora Jurnal of Sciences and Humanities, 13(1)*, 1–17.
- Sriutomo, U. R. P., & Christanto, J. (2015). Daya dukung pertanian tanaman pangan terhadap kebutuhan pangan penduduk di kabupaten Grobogan, provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Bumi Indonesia, 4(2)*.
- Sutrisno, J. (2011). *Valuasi Ekonomi Konversi Lahan Pertanian ke Non Pertanian di Daerah Aliran Sungai (DAS) Waduk Wonogiri (Studi Kasus di Wilayah Sub-DAS Keduang Kabupaten Wonogiri)*. Thesis. Institut Pertanian Bogor.
- Wirosoedarmo, R., Widiatmoko, J. B. R., & Yoni Widioso. (2014). Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Berdasarkan Daya Dukung Lingkungan Berbasis Kemampuan Lahan. *Jurnal Agritech, 34(4)*, 463. doi:<https://doi.org/10.22146/agritech.9442>
- Zulfiah., Mustari, K., & Achmad, A. (2013). Daya Dukung Lahan Sawah Di DAS Jeneberang Hulu Berbasis Spatial. *Jurnal Unhas, (7)*, 1–14.