

PENGARUH KEBERADAAN TAMAN NASIONAL GUNUNG
GEDE PANGRANGO TERHADAP KESEJAHTERAAN
LINGKUNGAN MASYARAKAT DESA CILEUNGSI

AIRLA ZULI SETIA PRABANDARI



BBTNGGP

P1

0943

DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2018

**PENGARUH KEBERADAAN TAMAN NASIONAL GUNUNG
GEDE PANGRANGO TERHADAP KESEJAHTERAAN
LINGKUNGAN MASYARAKAT DESA CILEUNGSI**

AIRLA ZULI SETIA PRABANDARI



**DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2018**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Pengaruh Keberadaan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Terhadap Kesejahteraan Lingkungan Masyarakat Desa Cileungsi adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2018

Airla Zuli Setia Prabandari
NIM E34130032

ABSTRAK

AIRLA ZULLI SETIA PRABANDARI. Pengaruh Keberadaan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Terhadap Kesejahteraan Lingkungan Masyarakat Desa Cileungsi. Dibimbing oleh ARZYANA SUNKAR dan YANTO SANTOSA.

Sebagai kawasan konservasi, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) seharusnya dapat memberikan jasa lingkungan berupa air bersih, udara bersih, pepohonan, tanah dan akses keruangan hijau untuk mendukung kesejahteraan lingkungan bagi masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kesejahteraan lingkungan masyarakat desa penyangga TNGGP, pengumpulan data dilakukan di Desa Cileungsi dan Desa Banjarwangi. Data diambil dengan melakukan wawancara, observasi lapang, dan studi literatur terhadap 30 responden di masing-masing desa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa TNGGP telah memberikan kesejahteraan bagi masyarakat Desa Cileungsi, yakni dengan memenuhi kebutuhan air bersih, kenyamanan suhu udara (21°C), akses ke ruang hijau dengan memanfaatkan flora yang ada di dalam kawasan TNGGP (tumbuhan obat, rumput untuk pakan ternak, kayu bakar, buah-buahan, dan kopi), serta perlindungan dari bencana alam. Nilai total besaran manfaat jasa lingkungan TNGGP yang didapatkan oleh Desa Cileungsi sebesar Rp 449 292 416/tahun atau sebesar Rp 14 976 414/kk/tahun, sedangkan untuk Desa Banjarwangi sebesar Rp 237 504 000/tahun atau setara dengan Rp 7 916 800/kk/tahun. Nilai chi-square di masing-masing desa menunjukkan $> 0,05$ yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah anggota keluarga dan jenis pekerjaan terhadap jumlah jenis manfaat dan besaran nilai jasa manfaat lingkungan yang dimanfaatkan.

Kata kunci: Desa Cileungsi , jasa lingkungan, kesejahteraan lingkungan, TNGGP

ABSTRACT

AIRLA ZULI SETIA PRABANDARI. Influence of Existence Mount Gede Pangrango National Park for Environmental Welfare of Cileungsi Villagers. Supervised by ARZYANA SUNKAR and YANTO SANTOSA.

As a protected area, Gunung Gede Pangrango National Park (TNGGP) should be able to provide environmental services, in the form of clean water, clean air, vegetation, soil and access to green space to support environmental welfare for the people living around the area. This research was conducted to analyze the environmental welfare of the TNGGP buffer villages, data collecting was carried out in Cileungsi and Banjarwangi villages. Data were collected through interviews, field observations, and literature studies on 30 respondents in each village.. The results showed that TNGGP has provided welfare for Cileungsi villagers by fulfilling their needs of clean water, air temperature comfort (21°C), access to green space by utilizing the plants in TNGGP (medicinal plants, grasses for animal feed, fire wood, fruits, and coffee), as well as protection from natural disasters. The value of the environmental services benefits of TNGGP obtained by Cileungsi villageers summed up to IDR 449 292 416/year or IDR 14 976 416/family/year,

while for Banjarwangi villagers IDR 237 504 000/year or equivalent to IDR 7 916 800/family/year. The Chi-Square value in each village shows > 0,05, which mean there was no significant correlation of the number of family members and occupation to the number of types of benefits and the amount of value of environmental benefits services utilized.

Key words: *Cileungsi Village, environmental service, environmental welfare, TNGGP*

**PENGARUH KEBERADAAN TAMAN NASIONAL GUNUNG
GEDE PANGRANGO TERHADAP KESEJAHTERAAN
LINGKUNGAN MASYARAKAT DESA CILEUNGSI**

AIRLA ZULI SETIA PRABANDARI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan
pada
Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata

**DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2018**

Judul Skripsi: Pengaruh Keberadaan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango
Terhadap Kesejahteraan Lingkungan Masyarakat Desa Cileungsi

Nama : Airla Zuli Setia Prabandari
NIM : E34130032

Disetujui oleh

Dr Ir Arzyana Sunkar, MSc
Pembimbing I

Prof Dr Ir Yanto Santosa, DEA
Pembimbing II



Tanggal Lulus: 03 SEP 2018

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Maret 2017 ini ialah kesejahteraan lingkungan, dengan judul Pengaruh Keberadaan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Terhadap Kesejahteraan Lingkungan Masyarakat Desa Cileungsi.

Terima kasih penulis ucapan kepada Ibu Dr Ir Arzyana Sunkar, MSc dan Bapak Prof Dr Ir Yanto Santosa, DEA selaku pembimbing, serta pihak dan staf Taman Nasional Gunung Gede Pangrango atas segala bentuk bantuan yang telah diberikan dalam penelitian ini. Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada ke-dua orangtua, serta teman-teman KSHE 50 (*Santalum album* 50) yang telah memberikan semangat, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Bogor, Agustus 2018

Airla Zuli Setia Prabandari



8105 932 60

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
Batasan Penelitian	2
METODE	2
Waktu dan Lokasi	2
Alat dan Instrumen	3
Jenis dan Metode Pengumpulan Data	3
Analisis Data	5
HASIL DAN PEMBAHASAN	7
Kondisi Umum Lokasi Penelitian	7
Manfaat Jasa Lingkungan	8
Besaran Manfaat Jasa Lingkungan TNGGP	10
Analisis Hubungan Antara Karakteristik Narasumber dengan Jenis Manfaat dan Besaran Manfaat Lingkungan TNGGP	14
SIMPULAN DAN SARAN	15
Simpulan	15
Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	16
RIWAYAT HIDUP	18

DAFTAR TABEL

1 Jenis data dan metode pengumpulan data	4
2 Tingkat persepsi masyarakat terhadap manfaat lingkungan TNGGP	5
3 Persepsi masyarakat terhadap manfaat jasa lingkungan TNGGP	9
4 Besaran nilai manfaat jasa lingkungan TNGGP	11
5 Hubungan karakteristik responden dengan jenis manfaat dan besaran manfaat lingkungan TNGGP	14

DAFTAR GAMBAR

1 Peta lokasi penelitian	3
2 Kondisi Desa Cileungsi	7
3 Kondisi Desa Banjarwangi	8
4 Kondisi bekas lahan garapan masyarakat Desa Cileungsi	8

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kehidupan seseorang sangat dipengaruhi oleh kesehatan lingkungan fisik tempat mereka tinggal. Polusi, zat berbahaya, dan kebisingan memiliki dampak yang cukup besar pada kesehatan manusia (OECD 2011). Menurut Khan (2002), kualitas lingkungan adalah dimensi kunci dari kesejahteraan manusia, karena kualitas hidup sangat dipengaruhi oleh lingkungan yang sehat. Lingkungan yang sehat memberikan jasa lingkungan, seperti air dan udara bersih, pepohonan, serta akses ke ruang hijau yang memungkinkan mereka untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka (OECD 2011). Berdasarkan Perdirjen PHKA No 12/2014, jasa lingkungan adalah jasa yang diberikan oleh potensi ekosistem, keadaan iklim, fenomena alam, kekhasan jenis dan peninggalan budaya yang dapat dikategorikan sebagai keindahan dan fenomena alam, keanekaragaman hayati dan ekosistem, fungsi hidrologi, penyerapan dan penyimpanan karbon, dan berbagai jasa lainnya.

Kesejahteraan lingkungan ialah kepuasan atau kenyamanan terhadap kualitas lingkungan (Welsch 2006). Taman nasional yang memiliki lingkungan yang alami, seharusnya dapat memberikan jasa lingkungan berupa air bersih, udara bersih, pepohonan, dan akses ke ruang hijau terutama bagi masyarakat yang tinggal di sekitar taman nasional. Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) merupakan kawasan konservasi yang menyediakan kebutuhan air bersih, yakni sebesar 548 960 480 m³/tahun (Rushayati 2008). Penelitian Darusman (1993), menyebutkan bahwa nilai manfaat air yang disediakan oleh TNGGP adalah sebesar Rp 4 341 miliar/tahun atau setara dengan Rp 280 juta/ha. Pemanfaatan air oleh masyarakat di TNGGP pun sudah dilaksanakan sejak tahun 1996 (Maisaroh 2013). Praktik pemanfaatan air di dalam kawasan konservasi telah diatur dalam Peraturan Menteri Kehutanan No 64/Menhut-II/2013 tentang pemanfaatan air dan energi air di suaka margasatwa, taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam.

Selama ini, kesejahteraan cenderung dinilai dari sisi ekonomi dan sosial, padahal kelestarian lingkungan seperti kelestarian hutan juga dapat memberikan manfaat selain materi untuk menunjang kesejahteraan manusia (*Gowdy dalam Welsch 2006*). Hal ini juga berlaku pada taman nasional yang seringkali dinilai dari seberapa besar taman nasional tersebut dapat mensejahterakan masyarakat sekitar. Hasil penelitian Maysarah (2017) menemukan, bahwa TNGGP belum mampu memberikan kesejahteraan ekonomi bagi masyarakat Desa Cileungsi. Sesuai dengan hasil Maysarah (2017), hasil penelitian Mihardja (2017) juga menyimpulkan bahwa, TNGGP belum memberikan kesejahteraan sosial bagi masyarakat Desa Cileungsi. Kawasan konservasi seharusnya memiliki semua kriteria sebagai tempat tinggal yang nyaman. Sayangnya, hingga saat ini, banyak dari jasa lingkungan ekosistem yang dinilai rendah (*undervalued*) atau dianggap tidak memiliki nilai finansial karena kurangnya praktik-praktik valuasi ekonomi (Kc *et al.* 2013).

Untuk itu, penelitian mengenai pengaruh TNGGP terhadap kesejahteraan lingkungan masyarakat perlu dilakukan. TNGGP dipilih karena ditetapkan sebagai taman nasional dengan pengelolaan terbaik berdasarkan keputusan Direktur Jenderal KSDAE (Konservasi Sumberdaya Alam dan Ekosistemnya) nomor:

SK.357/KSDAE-SET/2015, sehingga diasumsikan mampu memberikan kualitas lingkungan yang baik.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi jenis manfaat lingkungan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango bagi masyarakat Desa Cileungsi.
2. Menduga besaran manfaat lingkungan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango berdasarkan persepsi masyarakat Desa Cileungsi.
3. Menganalisis hubungan antara karakteristik masyarakat Desa Cileungsi dengan jenis manfaat dan besaran manfaat lingkungan yang diberikan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu pertimbangan bagi pengelola Taman Nasional untuk mengidentifikasi jenis manfaat serta untuk menduga besaran manfaat lingkungan taman nasional terhadap kesejahteraan lingkungan masyarakat di sekitar Taman Nasional. Penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya pengelolaan Taman Nasional berdasarkan sumber-sumber dan besaran manfaat jasa lingkungannya. Penelitian ini juga memberikan salah satu perspektif dalam melakukan penilaian fungsi kawasan konservasi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa penyanga.

Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa batasan, meliputi:

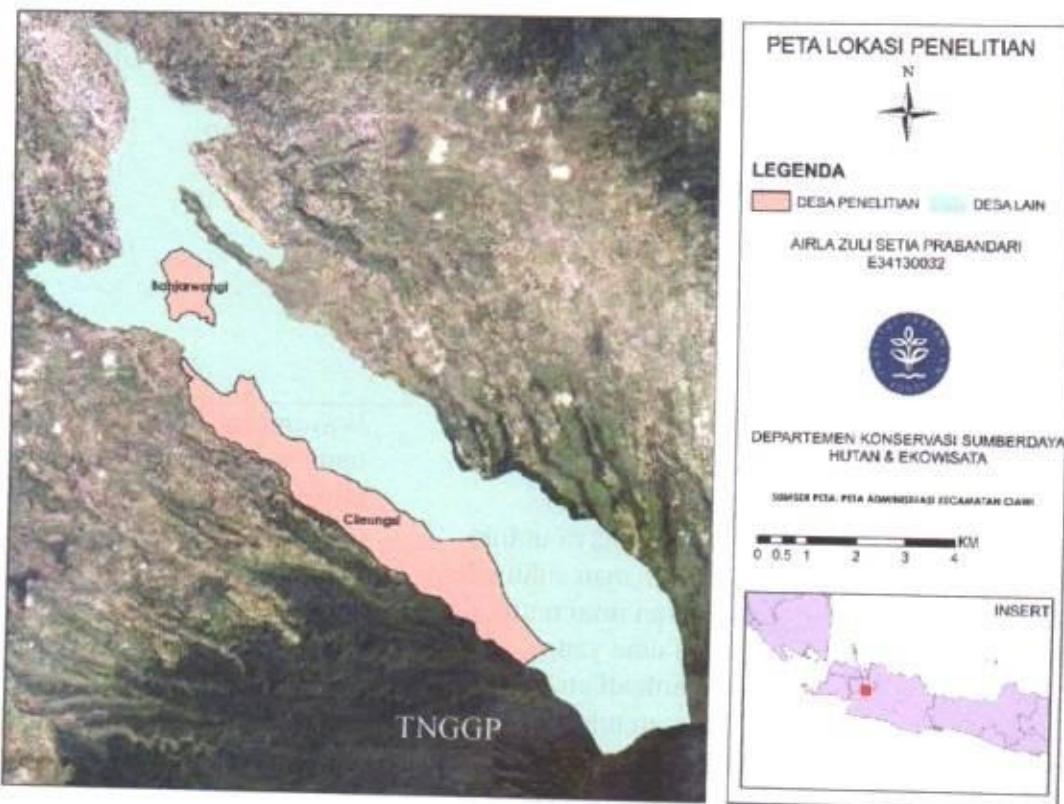
1. Responden dalam penelitian ini berprofesi sebagai seorang petani maupun buruh tani. Asumsi yang digunakan adalah bahwa petani maupun buruh tani akan lebih banyak merasakan manfaat lingkungan dari TNGGP.
2. Manfaat jasa lingkungan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu, pemanfaatan sumberdaya alam hayati berupa tumbuhan obat, kayu bakar, rumput untuk pakan ternak, buah-buahan (tumbuhan pangan), dan kopi, serta jasa lingkungan berupa air dan udara. Merujuk kepada Perdirjen No.12/2014, yang dimaksud dengan pemanfaatan jasa lingkungan dalam penelitian ini adalah pemanfaatan potensi ekosistem, keadaan iklim, fenomena alam, kekhasan jenis yang berada dalam TNGGP.

METODE

Waktu dan Lokasi

Penelitian dilaksanakan di dua desa berdasarkan tingkat ketergantungan dengan TNGGP yaitu di Desa Cileungsi yang berbatasan langsung dengan TNGGP (diasumsikan memiliki tingkat ketergantungan yang besar dengan TNGGP), dan di Desa Banjarwangi yang tidak berbatasan dengan TNGGP (diasumsikan tidak bergantung atau memiliki tingkat ketergantungan yang rendah terhadap kawasan

TNGGP) (Gambar 1). Desa Banjarwangi dalam penelitian ini dijadikan sebagai desa kontrol. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga April 2017.



Gambar 1 Peta lokasi penelitian.

Alat dan Instrumen

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera, alat perekam suara, termometer, dan laptop yang dilengkapi dengan *software Microsoft excel* dan SPSS (*Statistic Program for Social Science*). Instrumen yang digunakan ialah peta Desa Cileungsi dan Banjarwangi, monografi desa, kuesioner, skala likert, dan panduan wawancara.

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis-jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini mencakup manfaat dan besaran manfaat lingkungan TNGGP, serta karakteristik masyarakat desa penyangga (Tabel 1).

Tabel 1 Jenis data dan metode pengumpulan data

Jenis Data	Peubah	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisis Data
Mengidentifikasi manfaat lingkungan TNGGP bagi masyarakat Desa Cileungsi.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Jenis-jenis manfaat lingkungan yang dimanfaatkan oleh masyarakat desa penyangga dan intensitas interaksi terhadap TNGGP (sumber air, kenyamanan suhu udara, pemanfaatan flora dan fauna, Lahan pertanian, bencana alam) 	Wawancara, observasi lapang, dan pengukuran.	Uji T
Menduga besaran manfaat lingkungan TNGGP bagi masyarakat Desa Cileungsi.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Besaran biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan air. ✓ Besaran biaya untuk kenyamanan suhu udara. ✓ Besaran nilai untuk flora dan fauna yang dimanfaatkan ✓ Besaran nilai untuk kesuburan lahan pertanian ✓ Nilai kerugian akibat hama pertanian ✓ Nilai kerugian akibat bencana alam 	Wawancara dan harga bayangan (<i>shadow price</i>)	Uji T
Menganalisis hubungan karakteristik masyarakat desa penyangga dengan jenis manfaat dan besaran manfaat lingkungan TNGGP.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Jumlah anggota keluarga ✓ Pekerjaan (buruh tani/petani) ✓ Jenis manfaat lingkungan yang dimanfaatkan ✓ Besaran nilai manfaat lingkungan TNGGP 	Wawancara, dan observasi lapang	Chi-square

Metode pengambilan data dan analisis data dijabarkan sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara dilaksanakan menggunakan panduan wawancara dan kuesioner yang bersifat terbuka, semi terbuka, dan tertutup. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 30 responden untuk setiap desa. Pemilihan responden dilakukan secara acak menggunakan teknik *accidental sampling*, yaitu dengan melakukan wawancara kepada setiap petani yang dijumpai dan menyetujui untuk diwawancara. Intensitas interaksi masyarakat dengan TNGGP dikelompokkan

berdasarkan frekuensi masyarakat dalam memanfaatkan lingkungan TNGGP terhadap masing-masing jenis manfaat yang didapat (Tabel 2).

Tabel 2 Tingkat persepsi masyarakat terhadap manfaat lingkungan TNGGP

No	Tingkat interaksi	Frekuensi interaksi
1	Besar	Sering (1 kali/1-2 hari)
2	Sedang	Agak sering (1-2 kali/minggu)
3	Kecil	Sekali-sekali (1 kali/bulan atau lebih)
4	0	Ada kemungkinan namun tidak melakukan
5	-	Tidak adanya kemungkinan untuk melakukan

2. Harga Bayangan (*Shadow Price*)

Harga bayangan adalah harga yang nilainya tidak sama dengan harga pasar atau suatu penyesuaian yang dibuat oleh penilai terhadap faktor/hasil produksi karena harga pasar tidak mencerminkan biaya/nilai yang sebenarnya. Harga bayangan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui besaran atau nilai dari masing-masing manfaat lingkungan TNGGP yang dirasakan oleh masyarakat.

3. Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan untuk mendapatkan data kondisi masyarakat (kondisi lingkungan tempat tinggal dan kondisi pertanian).

4. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan selama penelitian berlangsung dengan mempelajari berbagai dokumen seperti buku, skripsi, jurnal, website dan laporan yang terdapat di tingkat desa, kecamatan, dan instansi lainnya. Studi pustaka dilakukan untuk mengetahui kondisi lokasi penelitian, tingkat permasalahan di desa, dan indikator kesejahteraan lingkungan masyarakat.

Analisis Data

Nilai Manfaat Lingkungan TNGGP

Besaran nilai manfaat lingkungan TNGGP diperoleh melalui metode harga bayangan, harga pasar, dan harga yang dikeluarkan oleh masyarakat untuk mendapatkan manfaat tersebut. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai manfaat lingkungan TNGGP, setiap jenis dihitung dengan menggunakan rumus (Handayani, 2015):

$$Y_{ijt} = (V_{kij} \times H_{kij} \times F_{ij})$$

Keterangan:

Y_{ijt} = Nilai manfaat suatu komoditas i yang dimanfaatkan oleh responden desa j pada tahun ke- t (Rp/tahun/kk)

V_{kij} = Volume komoditas i yang dimanfaatkan oleh responden desa j dalam satu tahun pengambilan (ikat/kg)

H_{kij} = Harga komoditas i di tingkat pasar lokal (Rp/satuan)

F_{ij} = Frekuensi pengambilan komoditas i oleh responden desa j dalam periode waktu satu tahun

Uji T

Analisis uji-t dilakukan untuk menguji perbedaan manfaat lingkungan dan besaran manfaat lingkungan TNGGP yang dimanfaatkan oleh masyarakat desa

yang berdekatan atau berinteraksi secara langsung dengan TNGGP dan masyarakat desa kontrol atau desa yang jauh dari TNGGP.

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

n_1 : Jumlah sampel 1

n_2 : jumlah sampel 2

X_1 : Rata-rata sampel ke-1

X_2 : Rata-rata sampel ke-2

S_1^2 : Varians sampel ke-1

S_2^2 : Varians sampel ke-2

Adapun hipotesis untuk memenuhi tujuan pertama yaitu mengidentifikasi jenis manfaat lingkungan TNGGP bagi masyarakat Desa Cileungsi adalah:

H_0 : tidak terdapat perbedaan manfaat lingkungan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Cileungsi.

H_1 : terdapat perbedaan manfaat lingkungan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Cileungsi.

Jika t hitung $<$ t tabel (tolak H_0 , terima H_1) berarti terdapat perbedaan manfaat lingkungan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Cileungsi. Sedangkan jika t hitung $>$ t tabel (tolak H_1 , terima H_0) berarti tidak terdapat perbedaan manfaat lingkungan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Cileungsi. Dimana, $\alpha = 0,05$ (5%) dengan tingkat keyakinan 95%.

Adapun hipotesis untuk memenuhi tujuan kedua yaitu menduga besaran manfaat lingkungan TNGGP bagi masyarakat Desa Cileungsi adalah:

H_0 : tidak terdapat perbedaan besaran manfaat lingkungan yang diterima oleh masyarakat Desa Cileungsi.

H_1 : terdapat perbedaan besaran manfaat lingkungan yang diterima oleh masyarakat Desa Cileungsi.

Jika t hitung $<$ t tabel (tolak H_0 , terima H_1) berarti terdapat perbedaan besaran manfaat lingkungan yang diterima oleh masyarakat Desa Cileungsi. Sedangkan jika t hitung $>$ t tabel (tolak H_1 , terima H_0) berarti tidak terdapat perbedaan besaran manfaat lingkungan yang diterima oleh masyarakat Desa Cileungsi. Dimana, $\alpha = 0,05$ (5%) dengan tingkat keyakinan 95%.

Uji Chi Square (Chi kuadrat)

Uji Chi Kuadrat menganalisis hubungan antara karakteristik masyarakat Desa Cileungsi dengan jenis manfaat lingkungan dan besaran manfaat lingkungan TNGGP. Perhitungan dalam uji ini dapat dilakukan dengan SPSS atau rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \left(\frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} \right)$$

Keterangan:

χ^2 : Nilai chi-kuadrat

k : Banyaknya kategori

F₀: Frekuensi observasi untuk kategori ke-i

F_e: Frekuensi ekspektasi untuk kategori ke-i

Adapun hipotesis untuk memenuhi tujuan menganalisis hubungan antara karakteristik masyarakat Desa Cileungsi dengan jenis manfaat dan besaran manfaat lingkungan TNGGP adalah:

H₀ : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik masyarakat Desa Cileungsi dengan jenis manfaat lingkungan dan besaran manfaat lingkungan TNGGP.

H₁ : Terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik masyarakat Desa Cileungsi dengan jenis manfaat lingkungan dan besaran manfaat lingkungan TNGGP.

Jika nilai Chi Square_{hitung} > 0.05 (tolak H₁, terima H₀) berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik masyarakat Desa Cileungsi dengan jenis manfaat lingkungan serta besaran manfaat lingkungan yang diterima. Sedangkan, jika Chi Square_{hitung} < 0.05 (tolak H₀, terima H₁) berarti terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik masyarakat Desa Cileungsi dengan jenis manfaat lingkungan serta besaran manfaat lingkungan yang diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Desa Cileungsi merupakan salah satu desa penyanga TNGGP yang terletak di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor dengan luas wilayah 701.219 Ha, berada di ketinggian 600 mdpl, dan memiliki topografi bukit dan gunung dengan sedikit daerah landai (Gambar 2) (Monografi Desa Cileungsi 2016). Desa Banjarwangi merupakan desa kontrol dalam penelitian ini yang secara administratif berada di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, dengan luas 109.7 Ha dengan ketinggian 370 mdpl, memiliki topografi landai dan sedikit berbukit (Gambar 3) (Monografi Desa Banjarwangi 2017).



Gambar 2 Kondisi Desa Cileungsi (a) jalan desa (b) sawah warga



Gambar 3 Kondisi Desa Banjarwangi (a) jalan desa (b) sawah warga

Pemanfaatan sumberdaya kawasan TNGGP sudah dilakukan sejak tahun 1960 an hingga saat ini oleh masyarakat disekitar TNGGP untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, antara lain pemanfaatkan lahan didalam kawasan untuk pertanian dan perkebunan (Handayani 2015). Pada tahun 2002 masayarakat desa Cielungsi juga mulai memanfatka jasa lingkungan berupa air bersih (Maisaroh 2013). Pada tahun 2016, masayarakat Desa Cileungsi sudah tidak lagi memanfaatkan lahan di dalam kawasan, sesuai dengan peraturan larangan pemanfaatan kawasan rehabilitasi di dalam kawasan taman nasional (Gambar 4).



Gambar 4 Kondisi bekas lahan garapan masyarakat Desa Cileungsi

Jumlah anggota keluarga rata-rata untuk responden di Desa Cileungsi sebanyak tiga orang. Mata pencaharian responden di Desa Cielungsi didominasi oleh petani yakni sebesar 60%, dan 40% sebagai buruh tani. Responden di Desa Banjarwangi memiliki jumlah anggota keluarga rata-rata sebanyak tiga orang. Mata pencaharian responden di dominasi oleh petani yakni sebesar 83.33% dan 16,67% merupakan buruh tani. Arshanti (2001), menyatakan bahwa sebagian besar masyarakat (75%) yang tinggal disekitar kawasan TNGGP bermata pencaharian sebagai petani dan buruh tani.

Manfaat Jasa Lingkungan TNGGP

Hasil analisis Uji T berpasangan menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap manfaat lingkungan yang didapatkan oleh Desa Cileungsi dan Desa Banjarwangi. Terdapat enam perbedaan jumlah jenis hasil hutan yang dimanfaatkan dengan keragaman lebih tinggi pada Desa Cileungsi yang berbatasan secara langsung dengan kawasan TNGGP, dimana terdapat tiga manfaat jasa

lingkungan yang belum dimanfaatkan oleh masyarakat. Menurut Wawandono (2017), secara umum terdapat 4 macam jasa lingkungan yang dihasilkan oleh kawasan TNGGP : 1) penyerap karbon udara, 2) keindahan alam, 3) perlindungan kehenti, dan 4) perlindungan DAS. Keberadaan kawasan TNGGP beserta sumberdaya alamnya sangat membantu dalam pemenuhan kebutuhan harian masyarakat Desa Cileungsi, sebagaimana ditunjukkan oleh interaksi masyarakat dengan kawasan TNGGP(Tabel 3).

Tabel 3 Persepsi masyarakat terhadap manfaat jasa lingkungan TNGGP

Jenis Jasa Lingkungan	Desa Cileungsi			Desa Banjarwangi		
	Intensitas	Mendapat Manfaat Lingkungan (%)	Tidak Mendapat Manfaat Lingkungan (%)	Intensitas	Mendapat Manfaat Lingkungan (%)	Tidak Mendapat Manfaat Lingkungan (%)
Air untuk keperluan pertanian	Besar	100,00%	0%	Besar	100%	0%
Air untuk MCK	Besar	100,00%	0%	-	0%	100%
Kenyamanan suhu udara	Besar	100,00%	0%	Besar	100%	0%
Pemanfaatan flora:						
Kayu bakar	Sedang	76,67%	23,33%	-	0%	100%
Rumput	Sedang	60,00%	40%	-	0%	100%
Tumbuhan obat	Kecil	30,00%	70%	-	0%	100%
Kopi	Kecil	10,00%	90%	-	0%	100%
Buah-buahan	Kecil	20,00%	80%	-	0%	100%
Pemanfaatan fauna	0	0%	100%	-	0%	100%
Tanah (lahan garapan di dalam kawasan)	0	0%	100%	-	0%	100%
Perlindungan terhadap bencana alam	Besar	100,00%	0%	Besar	100%	0%
Pariwisata	0	0%	100%	-	0%	100%

Keterangan: Besar (sering), Sedang (agak sering), Kecil (sekali-sekali), 0 (ada potensi), - (tidak ada potensi).

Tabel 3 mengindikasikan bahwa masyarakat Desa Cileungsi merasakan manfaat lingkungan TNGGP yang lebih besar daripada masyarakat Desa Banjarwangi, yakni sebanyak sembilan dari 12 jenis manfaat lingkungan yang dapat diberikan oleh TNGGP. Hal ini menunjukkan bahwa manfaat lingkungan yang dihasilkan oleh TNGGP dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Cileungsi cukup beragam. Sebanyak tiga jenis manfaat lingkungan memiliki potensi untuk dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Cileungsi yakni, pemanfaatan hewan/satwa liar, lahan pertanian, dan usaha wisata alam, hanya saja karena terkait larangan pemanfaatan sumberdaya dalam kawasan konservasi dan belum adanya kegiatan pariwisata di Desa Cileungsi yang berkembang. Sesuai dengan pernyataan Anggaraspati (2002), bahwa nilai keberadaan TNGGP menunjukkan bahwa masyarakat telah banyak mengetahui dan memanfaatkan sumberdaya yang terdapat di kawasan TNGGP. Berbeda dengan keadaan di Desa Banjarwangi yang hanya dapat memanfaatkan 3 jenis manfaat lingkungan, yakni air untuk pertanian, suhu udara, dan peran TNGGP dalam menanggulangi bencana alam. Hal ini disebabkan oleh pengetahuan masyarakat Desa Banjarwangi tentang keberadaan TNGGP

masih sangat kurang serta ketidakefisienan lokasi Desa Banjarwangi yang tidak berbatasan dengan TNGGP. Pada saat wawancara dilakukan 83,33% responden menyatakan ketidaktauhananya mengenai keberadaan TNGGP dan 16,67% responden menyatakan bahwa mereka hanya mengetahui Gunung gede Pangrango, namun bukan taman nasionalnya.

Persentase masyarakat yang mendapatkan manfaat jasa lingkungan di Desa Cileungsi menunjukkan bahwa tidak semua responden mendapatkan manfaat yang sama (Tabel 3). Hal ini dikarenakan untuk pemanfaatan flora di TNGGP seperti kopi dan buah-buahan hanya dimanfaatkan oleh masyarakat yang dahulunya pernah menggarap lahan di dalam kawasan dengan menanam kopi dan buah-buahan tersebut, pemanfaatan rumput hanya dimanfaatkan oleh responden yang memiliki hewan ternak saja, dan tumbuhan obat hanya dimanfaatkan oleh masyarakat yang memiliki pengetahuan tentang tumbuhan obat saja. Selain itu masyarakat di Desa Cileungsi juga merasa tidak dapat merasa leluasa dalam memanfaatkan manfaat jasa lingkungan yang ada di TNGGP, hal ini dipengaruhi oleh ketakutan masyarakat terhadap larangan dan hukuman yang didapat apabila memasuki kawasan TNGGP. Sesuai dengan pernyataan Mihardja (2017), bahwa tingkat kepercayaan masyarakat terhadap penyuluh kehutanan lebih tinggi dibandingkan dengan Desa Bojong Murni, sehingga masyarakat Desa Cileungsi memilih untuk tidak lagi menggarap lahan di kawasan TNGGP.

Besaran Manfaat Jasa Lingkungan TNGGP

Nilai besaran manfaat jasa lingkungan yang didapatkan oleh masyarakat Desa Cileungsi yaitu sebesar Rp 449 292 416/tahun atau sebesar Rp 14 292 414/kk/tahun, sedangkan untuk Desa Banjarwangi sebesar Rp 237 504 000/tahun atau setara dengan Rp 7 916 800/kk/tahun (kurang lebih hanya sekitar 52% dari manfaat yang didapatkan oleh masyarakat Desa Cileungsi). Besaran nilai manfaat lingkungan tersebut diperoleh dengan menggunakan harga bayangan, serta biaya riil yang dikeluarkan atau harga yang dibayarkan oleh masyarakat Desa Cileungsi dan Banjarwangi untuk mendapat masing-masing manfaat lingkungan. Harga bayangan merupakan suatu harga yang nilainya tidak sama dengan harga pasar, tetapi harga barang tersebut dianggap mencerminkan nilai sosial sesungguhnya dari suatu barang dan jasa (Pudjosumarto 1991). Besaran yang diperoleh merupakan nilai akumulasi per tahun dari kegiatan responden dalam memanfaatkan kawasan TNGGP (Tabel 4).

Hasil analisis Uji T berpasangan menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) sebesar $0,044 < 0,05$ menandakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap besaran manfaat lingkungan TNGGP yang dirasakan oleh masyarakat Desa Cileungsi dan Banjarwangi. Adanya perbedaan yang signifikan ini dapat disebabkan karena, biaya pengadaan air, dan luas lahan pertanian berpengaruh dalam penggunaan air, sejalan dengan pernyataan Darusman (1993), bahwa penggunaan air untuk rumah tangga di sekitar TNGGP secara nyata dipengaruhi oleh biaya pengadaan air, jumlah tanggungan keluarga dan pendapatan rumah tangga. Sedangkan penggunaan air untuk pertanian secara nyata dipengaruhi oleh luas lahan, jenis tanaman, dan biaya pengadaan air. Masyarakat Desa Cileungsi dapat merasakan manfaat jasa lingkungan air secara langsung karena letak desa yang berbatasan dengan kawasan TNGGP.

Tabel 4 Besaran Nilai Manfaat Jasa Lingkungan TNGGP

Jenis Manfaat Jasa Lingkungan	Desa Cileungsi				Desa Banjarwangi			
	Besaran nilai terkecil/Tahun	Besaran nilai rata-rata/Tahun	Manfaat/Tahun	Besaran nilai terkecil/Tahun	Besaran nilai rata-rata/Tahun	Manfaat/Tahun	Besaran nilai rata-rata/Tahun	Manfaat/Tahun
Air untuk pertanian	Rp 360 000	Rp 440 000	Rp 13 200 000	Rp 420 000	Rp 450 000	Rp 450 000	Rp 13 500 000	Rp 13 500 000
Air untuk MCK	Rp 329 892	Rp 519 827	Rp 15 594 816	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Pemanfaatan flora:	Rp 0	Rp 899 467	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Bahan Bakar			Rp 14 640 000				Rp 0	Rp 0
Obat			Rp 557 600				Rp 0	Rp 0
Pakan ternak			Rp 13 140 000				Rp 0	Rp 0
Kopi			Rp 1 500 000				Rp 0	Rp 0
Buah-buahan			Rp 1 020 000				Rp 0	Rp 0
Kenyamanan suhu udara	Rp 5 536 800	Rp 5 845 600	Rp 149 640 000	Rp 5 716 800	Rp 5 866 800	Rp 5 866 800	Rp 149 004 000	Rp 149 004 000
Nilai lahan garapan	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Kerugian akibat hama	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Perlindungan bencana alam	-	-	Rp 240 000 000	-	-	-	Rp 75 000 000	Rp 75 000 000
Total			Rp 449 292 416				Rp 237 504 000	

Selama ini taman nasional seringkali dinilai dari seberapa besar taman nasional tersebut memberikan kesejahteraan dari sisi ekonomi dan sosial saja, sesuai dengan pernyataan Gowdy dalam Welsch (2006), bahwa selama ini kesejahteraan cenderung dinilai dari sisi ekonomi atau pendapatan perkapita, padahal kelestarian lingkungan seperti hutan juga dapat memberikan manfaat selain materi untuk menunjang kesejahteraan manusia. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian Maysarah (2017) dan Mihardja (2017), hasil penelitian ini menunjukkan bahwa TNGGP mampu memberikan kesejahteraan lingkungan bagi masyarakat Desa Cielungsi. Hal ini dibuktikan dengan jumlah jenis dan besaran manfaat jasa lingkungan yang didapatkan oleh Desa Cielungi yang lebih besar jika dibandingkan dengan Desa Banjarwangi.

Menurut masyarakat Desa Cileungsi keberadaan kawasan TNGGP sangat membantu terutama sebagai penyedia air bersih, air untuk pertanian, penyedia udara bersih, kenyamanan suhu udara, dan sebagai perlindungan dari bencana alam seperti banjir dan tanah longsor. Hal ini membuktikan bahwa masyarakat Desa Cileungsi masih bergantung pada kawasan TNGGP. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2015) di Resort Bodogol, yang menyebutkan bahwa nilai ketergantungan masyarakat pada Resort Bodogol sebesar 26.2% yang berarti bahwa masyarakat bergantung terhadap keberadaan hutan. Sawitri dan Bismark (2013) juga menyatakan bahwa, masyarakat dari beberapa desa penyangga TNGGP yang bermata pencakarian utama sebagai petani dan buruh tani, memiliki tingkat ketergantungan yang cukup tinggi dilihat dari intensitas masuk hutan yang lebih tinggi. Kesejahteraan lingkungan merupakan bentuk kepuasan dan atau kenyamanan terhadap kualitas lingkungan (Welsch 2006). Menurut Khan (2002), kualitas lingkungan adalah dimensi kunci dari kesejahteraan manusia, karena kualitas hidup sangat dipengaruhi oleh lingkungan yang sehat. Dari lingkungan yang sehat, manusia mendapatkan layanan lingkungan, seperti air, udara bersih, tanah, pepohonan dan akses ke ruang hijau yang memungkinkan untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka (OECD 2011). Penelitian ini melihat kualitas lingkungan berdasarkan pendekatan ekologi dari faktor ketersediaan air, kenyamanan suhu udara, tanah (lahan garapan di dalam kawasan), bebas gangguan hama pertanian, akses ke ruang hijau dan bebas dari bencana alam yang didapatkan dari manfaat lingkungan akibat keberadaan TNGGP.

Ketersediaan Air

Masyarakat Desa Cileungsi mulai memanfaatkan air dari kawasan TNGGP pada tahun 2002 hingga saat ini. Pemanfaatan air tersebut dikelola oleh pemerintah desa yang sebelumnya telah melaksanakan perjanjian kerjasama dengan pihak TNGGP. Perjanjian kerjasama dilakukan dengan menerapkan Kesepakatan Konservasi Desa (KKD), yang mengatur hak dan kewajiban pihak pengguna air untuk ikut berpartisipasi dalam melakukan upaya pelestarian, pengamanan dan rehabilitasi kawasan TNGGP, sedangkan pihak pengelola memiliki kewenangan untuk menghentikan kegiatan pemanfaatan air apabila pihak pengguna air tidak mematuhi kesepakatan (Maisaroh, 2013). Masyarakat Desa Cileungsi yang memanfaatkan air untuk rumah tangga dari dalam kawasan diwajibkan untuk membayar sebesar Rp 5 000-10 000 perbulan untuk biaya pemeliharaan, sesuai dengan jumlah pemakaiannya. Besaran nilai pemanfaatan air untuk rumah tangga

oleh masyarakat Desa Cileungsi yaitu sebesar Rp 15 594 816/tahun atau setara dengan Rp 519 827/kk/tahun.

Pemanfaatan air untuk lahan pertanian di Desa Cileungsi dan Desa Banjarwangi dikenai biaya sebesar Rp 30 000- Rp 45 000/bulan sesuai dengan luas lahan pertaniannya. Besaran nilai pemanfaatan untuk air pertanian di Desa Cileungsi sebesar Rp 13 200 000/tahun atau setara dengan Rp 440 000/kk/tahun, sedangkan di Desa Banjarwangi sebesar Rp 13 500 000/tahun atau setara dengan Rp 450 000/orang/tahun. Perbedaan besaran tersebut dipengaruhi oleh luas lahan dan kepemilikan lahan oleh masing-masing petani. Pada dasarnya, biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan air hanyalah biaya untuk pemeliharaan penampungan dan bendungan air. Penelitian Darusman (1993), meyebutkan bahwa nilai manfaat air yang disediakan oleh TNGGP adalah sebesar Rp 4 341 miliar/tahun atau setara dengan Rp 280 juta/ha.

Kenyamanan Suhu Udara

Kawasan hutan di TNGGP memiliki luasan 21 975 ha (BBTNGGP 2016). Hutan berfungsi sebagai penyedia udara bersih dan membantu dalam penyerapan karbon untuk mencegah terjadinya perubahan iklim yang ekstrim, selain itu mempertahankan hutan secara utuh akan membantu mengurangi emisi karbon dioksida di atmosfer dan juga memperlambat perubahan iklim (RECOFTC 2012). Suhu udara rata-rata di kawasan TNGGP yaitu sebesar 19-22°C. Suhu udara rata-rata harian di Desa Cileungsi sebesar 21°C, sedangkan di Desa Banjarwangi sebesar 23°C. Menurut masyarakat Desa Cileungsi dan Desa Banjarwangi mereka merasa nyaman dan sejuk dengan keadaan suhu di desa mereka. Hal ini sesuai dengan standar kenyamanan termal di Indonesia SNI T-14-1993-03, yaitu: 1) Sejuk nyaman, 20,5-22,8°C; 2) Nyaman optimal, 22,8-25,8°C; dan 3) Hampir nyaman 25,8-27,1°C, dengan kelembapan relatif udara 50-80% (Nasrullah *et al* 2015). Besaran nilai yang dihasilkan oleh kenyamanan suhu udara di Desa Cileungsi yaitu sebesar Rp 175 368 000/tahun atau setara dengan Rp 5 845 600/kk/tahun. Sedangkan Desa Banjarwangi sebesar Rp 176 004 000/tahun atau setara dengan Rp 5 866 800/kk/tahun. Nilai besaran tersebut didapat dari jumlah pembayaran listrik per bulan dengan asumsi biaya penggunaan AC sebesar Rp 451 400/bulan (Putri 2016).

Akses ke Ruang Hijau

Manfaat yang didapatkan oleh masyarakat Desa Cileungsi terhadap keberadaan kawasan TNGGP yaitu akses ke ruang hijau. Salah satu manfaat dengan adanya akses ke ruang hijau yaitu pemanfaatan flora. Pemanfaatan flora yang dilakukan oleh masyarakat Desa Cileungsi, yaitu pemanfaatan kayu bakar sebagai bahan bakar, rumput untuk pakan ternak, buah-buahan, serta kopi. Nilai besaran yang didapatkan dari pemanfaatan flora yaitu sebesar Rp 30 857 600/tahun atau setara dengan Rp 1 028 587/kk/tahun. Sementara itu, pemanfaatan lahan garapan di dalam kawasan oleh masyarakat Desa Cileungsi sudah tidak ditemukan lagi, hal ini dikarenakan terdapat larangan untuk membuka atau memanfaatkan lahan yang ada di kawasan taman nasional. Larangan tersebut terdapat didalam UU No 5 tahun 1990 dan UU No 37 tahun 2014.

Bebas Dari Bencana Alam

Manfaat yang diberikan oleh keberadaan kawasan TNGGP menurut masyarakat Desa Cileungsi salah satunya yaitu dapat mencegah terjadinya bencana alam dan tanah longsor. TNGGP merupakan kawasan tangkapan air (*water catchment area*) yang melindungi daerah sekitarnya dari bencana alam seperti longsor dan banjir akibat hujan (BB TNGGGP 2016). Tanah di hutan merupakan busa raksasa yang mampu menahan air hujan, sehingga meresap perlahan-lahan kedalam tanah, tetapi bila pohon-pohon dihutan ditebang, maka tanah akan langsung terbuka sehingga bila turun hujan, air hujan akan langsung mengalir ke sungai dan menyebabkan erosi serta banjir (Suparmoko 1989).

Dampak positif yang didapatkan oleh masyarakat karena adanya kawasan TNGGP, yaitu masyarakat mendapatkan perlindungan dari bencana alam banjir dan tanah longsor. Menurut Wardhono (2010), nilai kerusakan berat akibat banjir untuk 226 rumah yaitu sebesar Rp 18,08 miliar dan kerusakan ringan untuk 100 rumah sebesar Rp 2,5 miliar. Sehingga, diasumsikan jika kawasan TNGGP mengalami bencana alam, maka Desa Cileungsi yang berbatasan secara langsung dengan kawasan TNGGP akan mendapatkan dampak kerusakan berat dan Desa Banjarwangi yang tidak berbatasan dengan kawasan TNGGP akan mendapatkan dampak kerusakan ringan, asumsi lain yang digunakan yaitu bencana alam yang dialami kedua desa terjadi dalam kurun waktu 10 tahun sekali. Sehingga, nilai besaran yang didapatkan untuk Desa Cielungsi yakni sebesar Rp 240 juta atau setara dengan Rp 8 juta/kk dan untuk Desa Banjarwangi yakni sebesar Rp 75 juta atau setara dengan Rp 2,5 juta/kk.

Analisis Hubungan Antara Karakteristik Narasumber dengan Jenis Manfaat dan Besaran Manfaat Lingkungan TNGGP

Menurut Rogers dan Shoemaker (1971), karakteristik individu adalah bagian dari pribadi dan melekat pada diri seseorang. Karakteristik ini mendasari tingkah laku seseorang dalam situasi kerja maupun situasi yang lainnya. Karakteristik responden yaitu menguraikan deskripsi responden menurut sampel penelitian yang telah ditetapkan. Salah satu tujuan deskripsi karakteristik responden adalah memberikan gambaran yang menjadi sampel dalam sebuah penelitian (Padjalangi 2012). Hasil analisis korelasi antara peubah karakteristik responden dengan peubah jenis manfaat dan besaran manfaat lingkungan TNGGP disajikan pada Tabel 5. Peubah karakteristik yang dianggap berkorelasi meliputi, jumlah anggota keluarga, status kepemilikan lahan, dan luas lahan.

Tabel 5 Hubungan antara karakteristik responden dengan jenis manfaat dan besaran manfaat lingkungan TNGGP

Peubah Karakteristik	Nilai peubah yang berkorelasi (Nilai Asimp.sig)	
	Desa Cileungsi	Desa Banjarwangi
Jumlah keluarga anggota	Jenis manfaat jasa lingkungan (0.379 > 0.05)	Jenis manfaat jasa lingkungan (0.378 > 0.05)
	Besaran nilai manfaat jasa lingkungan (0.285 > 0.05)	Besaran nilai manfaat jasa lingkungan (0.363 > 0.05)
Pekerjaan (petani/buruh tani)	Jenis manfaat jasa lingkungan (0.084 > 0.05)	Jenis manfaat jasa lingkungan (0.310 < 0.05)
	Besaran nilai manfaat jasa lingkungan (0.363 > 0.05)	Besaran nilai manfaat jasa lingkungan (0.307 > 0.05)

Hasil analisis Uji Chi Kuadrat, menunjukkan nilai Asimp.sig untuk hubungan antara jumlah anggota keluarga dengan jumlah jenis manfaat jasa

lingkungan dan besaran nilai manfaat jasa lingkungan di Desa Cileungsi, berturut-turut sebesar $0.379 (> 0.05)$ yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah anggota keluarga dengan jumlah jenis yang dimanfaatkan, hal ini dapat terjadi karena jumlah anggota keluarga tidak membatasi seseorang untuk memanfaatkan jasa lingkungan dan $0.285 (> 0.05)$ yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah anggota keluarga dan besaran nilai manfaat jasa lingkungan TNGGP. Hasil analisis di Desa Banjarwangi untuk hubungan antara jumlah anggota keluarga dengan jumlah jenis manfaat dan besaran nilai manfaat jasa lingkungan menunjukkan nilai $0.378 > 0.05$ dan $0.363 > 0.05$, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan. Dalam penelitian Darusman (1993), menyebutkan bahwa salah satu peubah yang memengaruhi besaran nilai penggunaan air rumah tangga ialah jumlah anggota keluarga, namun, dalam penelitian ini nilai besaran yang dihitung tidak hanya satu jenis saja, sehingga terdapat kemungkinan bahwa peubah yang lain memengaruhi jumlah nilai besaran jasa lingkungan yang diberikan TNGGP terhadap masyarakat Desa Cileungsi maupun Banjarwangi.

Analisis hubungan antara pekerjaan dengan jumlah jenis manfaat dan besaran nilai manfaat di Desa Cileungsi menunjukkan nilai $0.084 > 0.05$ dan $0.363 > 0.05$, sehingga dapat diartikan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh jumlah jenis manfaat jasa lingkungan TNGGP yang lebih beragam, sehingga memungkinkan untuk petani maupun buruh tani memanfaatkan lebih dari 2 jenis manfaat lingkungan. Hasil analisis untuk Desa Banjarwangi menunjukkan nilai $0.310 > 0.05$ untuk hubungan pekerjaan dan jumlah jenis manfaat, sehingga dapat diartikan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan. Serta, hubungan antara pekerjaan dan nilai besaran jasa lingkungan menunjukkan $0.307 > 0.05$ yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan. Hal ini disebabkan dalam perhitungan atau pengukuran untuk besaran nilai manfaat jasa lingkungan untuk kesejahteraan yang sulit dan tidak memiliki standar yang pasti. Hal ini juga diungkapkan oleh OECD (2011), bahwa mengukur kelestarian lingkungan untuk kesejahteraan adalah sulit karena ukuran dampak dari tren lingkungan untuk kesejahteraan masa depan tidak pasti dan karena terdapat beberapa indikator yang sebanding dan memenuhi standar yang harus disepakati terlebih dahulu.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

1. Manfaat jasa lingkungan yang dapat diberikan oleh TNGGP baik yang sudah dimanfaatkan atau yang baru berupa potensi, yakni ketersediaan air bersih untuk keperluan domestik dan pertanian, kenyamanan suhu udara yakni sebesar 21°C , akses ke ruang hijau/hutan dengan pemanfaatan flora yang ada didalam kawasan (tumbuhan obat, buah-buahan, kopi, rumput, dan kayu bakar), serta perlindungan dari bencana alam bagi masyarakat Desa Cileungsi. Bagi Desa Banjarwangi manfaat yang dirasakan berupa air untuk pertanian, kenyamanan suhu udara (23°C), perlindungan dari bencana alam, dan tidak ada potensi manfaat yang dapat digunakan.

2. Nilai besaran manfaat jasa lingkungan TNGGP yang didapatkan oleh desa Cileungsi yaitu sebesar Rp 449 292 416/tahun atau sebesar Rp 14 976 416/kk/tahun, sedangkan untuk Desa Banjarwangi sebesar Rp 237 504 000/tahun atau setara dengan Rp 7 916 800/kk/tahun.
3. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah anggota keluarga dan jenis pekerjaan, terhadap jumlah jenis manfaat dan besaran nilai manfaat jasa lingkungan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Cileungsi dan Desa Banjarwangi.

SARAN

Perlu adanya penyadartahuan terhadap masyarakat sekitar taman nasional dan masyarakat luas, bahwa keberadaan taman nasional sangat membantu dalam memberikan manfaat jasa lingkungan, seperti penyedia air bersih, memberikan kenyamanan suhu udara, akses ke ruang hijau, serta perlindungan dari bencana alam. Masyarakat diharapkan dapat menilai keberadaan tidak hanya dari dampak ekonomi dan sosial saja, namun juga lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggaraspati BR. 2002. Nilai keberadaan (exsistence value) Taman Nasional Gunung Gede Pangrango di Provinsi Jawa Barat [skripsi]. Bogor (ID): IPB
- Arshanti L. 2001. Persepsi masyarakat terhadap penggunaan dan pengelolaan lahan penyangga (*buffer zone*) Taman Nasional Gunung Gede Pangrango [skripsi]. Bogor (ID): IPB.
- [BB TNGGP] Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. 2016. *Identifikasi Potensi Sumberdaya Alam dan Ekonomi Desa Penyangga Lingkup Taman Nasional Gunung Gede Pangrango*. Bogor (ID): Direktorat Jenderal KSDAE.
- Darusman D. 1993. Nilai ekonomi air untuk pertanian dan rumah tangga: Studi kasus di sekitar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Bogor (ID): IPB.
- Handayani OK. 2015. Nilai ekonomi kawasan konservasi bagi masyarakat sekitar Resort Bodogol, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango [skripsi]. Bogor (ID): IPB
- Kc B, Kandel PN, Adhikari S. 2013. Economic valuation of ecosystem service in protected areas: A case study from Nepal. *Banko Janakari*. Vol 23 (1),pp.42-50.
- Khan ME. 2002. Demographic change and the demand for environmental regulation. *Journal of Policy Analysis and Management*. Vol.109, pp.501-506.
- Maisaroh M. 2013. Analisis Keberlanjutan Pemanfaatan Air Secara Langsung Di kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Kabupaten Bogor [skripsi]. Bogor (ID): IPB.
- Maysarah D. 2017. Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat Daerah Penyangga Taman Nasional Gunung Gede Pangrango [skripsi]. Bogor (ID): IPB.
- Mihardja KK. 2017. Kesejahteraan Sosial Masyarakat Desa Penyangga Taman Nasional Gunung Gede Pangrango [skripsi]. Bogor (ID): IPB.

- Monografi Desa Cileungsi. 2016. Profil Desa Cileungsi. Bogor (ID): Sekretariat Desa Cileungsi.
- Monografi Desa Banjarwangi. 2017. Profil Desa Banjarwangi. Bogor (ID): Sekretariat Desa Banjarwangi.
- Nasrullah, Rahim R, Baharuddin, Mulyadi R, Jamala N, Kusno A. 2015. Temperatur dan relatif udara outdoor. *Prosiding Temu Ilmiah IPLBI*. Makasar (ID): Universitas Hasanudin.
- OECD. 2011. *How's life? "Measuring Well-being"*. Prancis (FRA): OECD Publishing.
- Padjalangi AI. (2012). Pengaruh Penilaian Prestasi Kerja dan Kompetensi Karyawan Terhadap Promosi Jabatan pada PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk Cabang Makassar. Makassar (ID): Universitas Hasanudin.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2015. Peraturan Pemerintah Nomor 108 tahun 2015 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam. Jakarta (ID): Sekretariat Negara.
- Pudjosumarto M. 1991. *Evaluasi Proyek*: Uraian singkat dan soal jawab. Yogyakarta (ID): Liberty.
- Putri AA. 2016. Catat, Biar Tak Ngeri Lihat Tagihan Listrik Cuma Gara-Gara AC [Internet]. [unduh 2018 Maret 28]. Tersedia pada: <https://tekno.compas.com/>
- RECOFTC. 2012. *Kita, Hutan dan Perubahan Iklim*. Bangkok (TH): RECOFTC – The Center for People and Forest.
- Rogers EM dan Shoemaker FF. 1971. *Communication of innovations: a cross-cultural approach*. New York (NY): Free Press.
- Rushayati SB. 2008. Ketersediaan air kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Sawitri R dan Bismark M. 2013. Persepsi masyarakat terhadap restorasi zona rehabilitasi di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Bogor (ID): Pusat Litbang Konservasi dan Rehabilitasi.
- Suparmoko. 1989. Ekonomi sumber alam dan lingkungan: *Suatu Pendekatan Teoristik*. Yogyakarta (ID): UGM.
- Wardhono A. 2010. Perhitungan Kerusakan dan Kerugian dalam Perspektif Ekonomi dan sosial dengan metode ECLAC pada Bencana Banjir Bandang Pati, Kabupaten Jember-Jawa Timur. Jember (ID): UNEJ.
- Wawandono NB. 2017. Imbal Jasa Pemanfaatan Air Oleh Masyarakat Sebagai Model Pengelolaan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Disampaikan dalam lokakarya Adi-Praktis Manajemen Kawasan Konservasi di Indonesia pada tanggal 13 November 2017. Bogor (ID): IPB.
- Welsch H. 2006. *Environmental Welfare Analysis: A Life Satisfaction Approach*. Jerman (DE): University of Oldenburg.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Indragiri Hulu pada tanggal 29 Januari 1995. Penulis merupakan anak ketiga dari lima bersaudara, pasangan Bapak Sujoko Airlambang, SHut dan Ibu Umi Zulaikah. Penulis menempuh pendidikan dasar di MI Al-Fattah (2001-2006) dan SD Negeri 1 Ngadiluwih (2006-2007), pendidikan mengengah pertama di SMP Negeri 1 Kras (2007-2010), dan pendidikan menengah atas pada SMA Negeri 6 Kediri (2010-2013). Pada tahun 2013, penulis diterima di Institut Pertanian Bogor (IPB) melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) di Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif di organisasi kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata (HIMAKOVA) pada biro Pengembangan Sumberdaya Manusia (PSDM) serta sebagai anggota Kelompok Pemerhati Gua (KPG).

Praktik lapang yang telah dilakukan oleh penulis diantaranya Eksplorasi Fauna Flora dan Ekowisata Indonesia (RAFFLESIA) di Suaka Margasatwa Cikepuh dan Kawasan Karst di Desa Cibitung, Sukabumi, Jawa Barat (2015), Eksplorasi Kawasan Karst (EKSAST) di Masungi Ecopark Rock Formation dan Taman Nasional Puerto Princessa Underground River, Filipina (2015), Praktik Pengenalan Ekosistem Hutan (PPEH) di Suaka Margasatwa Gunung Sawal serta Taman Wisata Alam dan Cagar Alam Pananjung Pangandaran (2015), Praktik Pengelolaan Hutan (PPH) di Hutan Pendidikan Gunung Walat (2016), Studi Konservasi Lingkungan (SURILI) di Suaka Margasatwa Bukit Rimbang Bukit Baling (2016), dan Praktik Kerja Lapang Profesi (PKLP) di Taman Nasional Bali Barat (2016). Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kehutanan, penulis menyusun skripsi dengan judul "Pengaruh Keberadaan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango terhadap Kesejahteraan Lingkungan Masyarakat Desa Cileungsi" dibawah bimbingan Dr Ir Arzyana Sunkar, MSc dan Prof Dr Ir Yanto Santosa, DEA.