



**PENILAIAN JASA LINGKUNGAN DENGAN TEKNIK
DISCRETE CHOICE EXPERIMENT
(Studi Kasus: Program *Green Belt* PT Semen Padang)**

NABILA KUMASUYA



**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penilaian Jasa Lingkungan dengan Teknik *Discrete Choice Experiment* (Studi Kasus: Program *Green Belt* PT Semen Padang)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen 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 2021

Nabila Kumasuya
H44160033

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

NABILA KUMASUYA. Penilaian Jasa Lingkungan dengan Teknik *Discrete Choice Experiment* (Studi Kasus: Program *Green Belt* PT Semen Padang). Dibimbing oleh EVA ANGGRAINI dan NUVA.

Aktivitas produksi semen oleh PT Semen Padang menghasilkan emisi yang berpotensi menyebabkan pencemaran udara. Program *green belt* merupakan upaya yang dilakukan oleh PT Semen Padang untuk menanggulangi dampak dari emisi yang dihasilkan, melalui aktivitas ruang penghijauan di area pabrik dan perumahan di sekitarnya. Keberadaan *green belt* di kawasan perumahan yang dekat dengan aktivitas perusahaan bertujuan untuk memperbaiki kualitas udara yang merupakan jasa lingkungan dari ruang hijau tersebut. Pentingnya fungsi area *green belt* ini membutuhkan pengelolaan yang baik dengan melibatkan partisipasi masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis bentuk kontribusi yang diminati masyarakat untuk mempertahankan keberadaan *green belt* dan mengestimasi kesediaan masyarakat berpartisipasi dalam program *green belt* yang menunjukkan nilai ekonomi jasa lingkungan *green belt* PT Semen Padang. Analisis data dilakukan dengan metode analisis deskriptif kuantitatif dan *contingent choice model* dengan teknik *discrete choice experiment*. Hasil analisis menunjukkan: (1) Bentuk kontribusi yang paling diminati masyarakat adalah melakukan 2 hari kontribusi untuk merawat dan menjaga *green belt* di setiap bulannya dengan penanaman sebanyak 150 pohon dan keanekaragaman hayati pada tingkat sedang. (2) Nilai rata-rata WTP rumah tangga terhadap program *green belt* adalah Rp1.976.184 per tahun serta total WTP yang diperoleh sebesar Rp1.622.941.110. Nilai ini menunjukkan nilai ekonomi *green belt* sebagai jasa lingkungan untuk mengendalikan pencemaran udara.

Kata kunci: partisipasi, valuasi ekonomi, *willingness to pay*



ABSTRACT

NABILA KUMASUYA. Valuing Environmental Services Using Discrete Choice Experiment (Case Study: *Green Belt* PT Semen Padang) Supervised by EVA ANGGRAINI dan NUVA.

The production of cement by PT Semen Padang also release emissions which most likely cause air pollution. Thus, the company initiate a green belt as an urban greening program to minimize the impact of the emissions released in the factory and surrounding residential area. A green belt in a residential area close to the company's activities aims to improve air quality which is an environmental service of the green space. The importance of the function of this green belt area requires good management by involving community participation. The purpose of this study is to analyze the form of contribution that people are interested to maintain the existence of a green belt and to estimate the willingness of the community to participate in a green belt program that shows the economic value of PT Semen Padang's green belt environmental services. Data analysis was performed using quantitative descriptive analysis and contingent choice model using discrete choice experiment. The results of the analysis show: (1) The form of contribution that community is most interested in doing two days of contribution to maintain the green belt every month by planting 150 trees and biodiversity at a moderate level. (2) The average value of household WTP against the green belt program is IDR 1,976,184 per year, and the total WTP obtained is IDR 1,622,941,110. This value shows the economic value of the green belt as an environmental service to control air pollution.

Keywords: participation, economic valuation, willingness to pay

@HikmahRahmatIPBUniversity

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



**PENILAIAN JASA LINGKUNGAN DENGAN TEKNIK
DISCRETE CHOICE EXPERIMENT
(Studi Kasus: Program *Green Belt* PT Semen Padang)**

NABILA KUMASUYA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



Judul Skripsi : *Penilaian Jasa Lingkungan dengan Teknik Discrete Choice Experiment*
(Studi Kasus: *Green Belt* PT Semen Padang)

Nama : Nabila Kumasuya
NIM : H44160033

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Eva Anggraini, S.Pi, M.Si

Pembimbing 2:
Dr. Nuva, S.P, M.Sc



Digitally signed by:
Eva Anggraini

{3E19C1641407E4F7}

Date: 11 Agt 2021 20:59:54 WIB
Verify at dsign.ipb.ac.id



Digitally signed by:
Nuva

{7A65EA313752C711}

Date: 11 Agt 2021 08:54:16 WIB
Verify at dsign.ipb.ac.id

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan
Lingkungan:
Dr. Ir. Ahyar Ismail, M.Agr
NIP 196206041990021001



Digitally signed by:
Ahyar Ismail

{080CC22E8F9CC48E}

Date: 14 Agt 2021 07:04:39 WIB
Verify at dsign.ipb.ac.id

Tanggal Ujian:
29 Juni 2021

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penilaian Jasa Lingkungan dengan Teknik *Discrete Choice Experiment* (Studi Kasus: Program *Green Belt* PT Semen Padang)”. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yaitu Zulfadli dan Helmizarwati, serta Kakak Anisa Haney atas dukungan, motivasi, kasih sayang, dan doa yang berlimpah.
2. Dr. Eva Anggraini, S.Pi, M.Si dan Dr. Nuva, S.P, M.Sc sebagai dosen pembimbing yang telah membantu memberi masukan dan arahan selama penyusunan skripsi.
3. Dr. Ir. Eka Intan Kumala Putri, M.Si selaku dosen penguji utama dan Asti Istiqomah, S.P, M.Si selaku dosen penguji perwakilan departemen yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
4. PT Semen Padang, Kelurahan Indarung, dan masyarakat RW VII Perumnas Indarung yang telah membantu selama proses pengambilan data.
5. Sahabat-sahabat penulis: Kabinet, Kumalnara, Demi S.E, dan Rumpie yang selalu memotivasi penulis.
6. Teman-teman *Leaders* REESA Kabinet Besok Lusa yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
7. Keluarga ESL 53 dan Himpro REESA yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
8. Serta semua pihak yang telah membantu penulis baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan karya ilmiah ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang bersifat membangun untuk penyempurnaan karya ilmiah ini. semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bogor, Agustus 2021

Nabila Kumasuya

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Eksternalitas dan Dampaknya	7
2.2 <i>Green Belt</i> atau Sabuk Hijau sebagai Upaya Mengatasi Eksternalitas	8
2.3 <i>Willingness To Pay</i> terhadap Program Penghijauan	9
2.4 <i>Discrete Choice Experiment</i>	10
III KERANGKA PEMIKIRAN	13
IV METODE PENELITIAN	15
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	15
4.2 Jenis dan Sumber Data	15
4.3 Metode Pengambilan Sampel	15
4.4 Metode Analisis Data	16
4.4.1 Analisis Kontribusi yang Diminati Masyarakat dalam Mempertahankan Keberadaan <i>Green Belt</i>	16
4.4.2 Estimasi Kesiediaan Berpartisipasi Masyarakat dan Nilai Jasa Lingkungan <i>Green Belt</i> PT Semen Padang	19
V GAMBARAN UMUM	21
5.1 Profil Singkat PT Semen Padang	21
5.2 Program <i>Green Belt</i> PT Semen Padang	21
5.2.1 Periode Pelaksanaan dan Lokasi <i>Green Belt</i> PT Semen Padang	21
5.2.2 Tanaman di <i>Green Belt</i> PT Semen Padang	22
5.3 Karakteristik Responden	23
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	27
6.1 Analisis Kontribusi yang Diminati Masyarakat untuk Mempertahankan Keberadaan <i>Green Belt</i>	27
6.1.1 Pengetahuan Responden terkait Program <i>Green Belt</i> PT Semen Padang	27
6.1.2 Persepsi Masyarakat terhadap <i>Green Belt</i> PT Semen Padang	28
6.1.3 Bentuk Kontribusi yang Diminati Masyarakat	30
6.2 Estimasi Kesiediaan Berpartisipasi Masyarakat dan Nilai Jasa Lingkungan <i>Green Belt</i>	35

VII SIMPULAN DAN SARAN	37
7.1 Simpulan	37
7.2 Saran	37

DAFTAR PUSTAKA	39
----------------	----

LAMPIRAN	43
----------	----

Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Tingkat emisi kelompok mineral sektor IPPU di Indonesia tahun 2012 s.d 2017	1
2	Daya serap CO ₂ berdasarkan jenis tutupan vegetasi	2
3	Matriks metode analisis data	16
4	Indikator persepsi terhadap program <i>green belt</i> PT Semen Padang	16
5	Pilihan yang disediakan dalam skenario	18
6	Skenario yang tersedia	18
7	Karakteristik usia responden	24
8	Tingkat pendidikan responden	24
9	Pekerjaan responden	25
10	Tingkat pendapatan responden	25
11	Persentase hubungan kontribusi dan atribut jumlah pohon	34
12	Persentase hubungan kontribusi dan atribut keanekaragaman hayati	34
13	Hasil regresi <i>conditional logit</i>	35

DAFTAR GAMBAR

1	Tipologi eksternalitas	7
2	Diagram alur kerangka berpikir	14
3	Lokasi <i>green belt</i> bagian barat	22
4	Jenis tanaman <i>green belt</i> bagian utara	23
5	Jenis tanaman <i>green belt</i> bagian barat	23
6	<i>Green belt</i> bagian barat di sepanjang jalan perbatasan Perumnas Indarung dan Perumahan L 75	23
7	Persentase pemahaman masyarakat terhadap <i>green belt</i> PT Semen Padang	27
8	Persentase persepsi responden terkait berkurangnya debu akibat aktivitas produksi semen	28
9	Persentase persepsi responden terkait berkurangnya intensitas terkena penyakit ISPA	28
10	Persentase persepsi responden terkait keasrian lingkungan	29
11	Persentase responden terkait terciptanya kegiatan gotong royong untuk merawat area penanaman pohon	29
12	Persentase persepsi responden terakait keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan program <i>green belt</i>	30
13	Pilihan responden pada skenario 1	31
14	Pilihan responden pada skenario 2	31
15	Pilihan responden pada skenario 3	32
16	Pilihan responden pada skenario 4	32
17	Pilihan responden pada skenario 5	33
18	Pilihan responden pada skenario 6	33

DAFTAR LAMPIRAN

@Hak cipta milik IPB University

1	Kuesioner penelitian	45
2	Hasil regresi <i>conditional logit</i>	55
3	Perhitungan WTP dan Total WTP	55
4	Dokumentasi	57

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.