DESAIN PROGRAM ADOPSI POHON BERDASARKAN PREFERENSI PENGUNJUNG KHDTK WANAGAMA I DENGAN PENDEKATAN
CHOICE EXPERIMENT
ADELA SALSABILA PUTRI, Ir .Dwiko Budi Permadi, S.Hut., M.Sc., Ph.D., IPU; Dr. Pandu Laksono, SP., M.GFAB
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Desain Program Adopsi Pohon Berdasarkan Preferensi Pengunjung KHDTK Wanagama I Dengan Pendekatan *Choice Experiment*

Adela Salsabila Putri[1], Dwiko Budi Permadi[2], Pandu Laksono[3]

INTISARI

Keberhasilan konservasi hutan dan mitigasi perubahan iklim di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Wanagama I sangat bergantung pada seberapa aktif publik ikut terlibat. Salah satu upaya yang telah diinisiasi adalah program adopsi pohon eksisting, namun pelaksanaannya belum berjalan optimal karena kemasan program yang ditawarkan belum sepenuhnya sesuai dengan apa yang diinginkan oleh masyarakat. Oleh karena itu, penting untuk melihat bagaimana karakteristik program serta latar belakang sosio-demografi para pengunjung memengaruhi minat mereka untuk berkontribusi. Melalui pemahaman ini, program adopsi pohon dapat didesain secara lebih efektif dan tepat sasaran agar mampu meningkatkan partisipasi nyata pengunjung dalam skema *Payment for Ecosystem Services* (PES).

Penelitian ini menggunakan pendekatan survei untuk mengumpulkan data primer melalui kuesioner elektronik yang disebarkan secara daring kepada responden dari bulan Februari hingga April 2026. Skenario pilihan (*Choice Sets*) dalam kuesioner disusun menggunakan *full factorial design* dengan bantuan perangkat lunak RStudio. Data yang diperoleh dari 204 responden kemudian dianalisis menggunakan dua metode utama, yaitu analisis deskriptif untuk melihat profil sosio-demografi responden dan analisis kuantitatif dengan *Conditional Logit Model* (CLM). Analisis kuantitatif ini difokuskan untuk mengestimasi pengaruh atribut program (jumlah pohon, dimensi, durasi, harga, penggunaan dana, penghargaan) yang dilanjutkan dengan simulasi probabilitas paket program, serta interaksi sosio-demografi terhadap keputusan pilihan responden menggunakan Stata.

Hasil dari penelitian ini mencakup tiga poin utama, yaitu; 1) Berdasarkan karakteristik program, atribut penggunaan dana, penghargaan, jumlah pohon berpengaruh positif signifikan terhadap minat adopsi masyarakat; sebaliknya, harga berbanding terbalik dan berpengaruh negatif signifikan, namun tingkat signifikatnya masih lemah ($\rho < 0{,}10$), sementara dimensi (DBH) pohon, dan durasi adopsi tidak memberikan pengaruh yang signifikan; 2) Dari aspek karakteristik sosio-demografi, terdapat heterogenitas di mana responden berpendidikan tinggi cenderung bersikap lebih kritis dan selektif sehingga memiliki peluang lebih besar untuk menolak program (*opt-out*), sedangkan responden yang memiliki pengalaman mengikuti program adopsi pohon sebelumnya menunjukkan kecenderungan dan probabilitas yang sangat tinggi untuk kembali berpartisipasi; 3) Melalui hasil pemodelan simulasi, berhasil dirumuskan empat pilihan paket program adopsi pohon yang efektif dengan tingkat probabilitas penerimaan pasar yang sangat tinggi, yaitu Paket Individu (87%), Paket Individu Premium (92%), Paket Komunal (96%), dan Paket Korporat (98%).

Kata Kunci: adopsi pohon, *Choice Experiment*, *Payment for Ecosystem Services*, preferensi masyarakat, KHDTK Wanagama I.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DESAIN PROGRAM ADOPSI POHON BERDASARKAN PREFERENSI PENGUNJUNG KHDTK WANAGAMA I DENGAN PENDEKATAN CHOICE EXPERIMENT
ADELA SALSABILA PUTRI, Ir .Dwiko Budi Permadi, S.Hut., M.Sc., Ph.D., IPU; Dr. Pandu Laksono, SP., M.GFAB
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Design of a Tree Adoption Program Based on Visitor Preferences at KHDTK Wanagama I: A Choice Experiment Approach

Adela Salsabila Putri[1], Dwiko Budi Permadi[2], Pandu Laksono[3]

ABSTRACT

The success of forest conservation and climate change mitigation in the Wanagama I Forest Area with Special Purpose (KHDTK) heavily relies on active public engagement. Although an existing tree adoption program has been initiated, its implementation remains suboptimal because the program packages offered do not fully align with public preferences. Therefore, it is crucial to examine how program characteristics and the socio-demographic backgrounds of visitors influence their willingness to contribute. By understanding these factors, the tree adoption program can be designed more effectively and tailored to increase tangible visitor participation in the Payment for Ecosystem Services (PES) scheme.

This study employed a survey approach to collect primary data via online electronic questionnaires distributed to respondents from February to April 2026. Choice sets in the questionnaire were constructed using a full factorial design with RStudio software. Data obtained from 204 respondents were subsequently analyzed using two primary methods: descriptive analysis to profile the socio-demographic characteristics of the respondents, and quantitative analysis using the Conditional Logit Model (CLM). The quantitative analysis focused on estimating the effects of program attributes (number of trees, tree dimensions, duration, price, fund allocation, and rewards), which was followed by simulations of package probabilities and socio-demographic interactions on respondents' choices using Stata.

The findings of this study reveal three key points: 1) Regarding program characteristics, the attributes of fund allocation, rewards, and the number of trees had significant positive effects on the public's adoption interest; conversely, price was inversely related and had a significant negative effect, albeit with weak statistical significance ($p < 0.10$), while tree dimensions (DBH) and adoption duration did not exert significant influences; 2) In terms of socio-demographic characteristics, heterogeneity was observed where highly educated respondents tended to be more critical and selective, thus showing a higher probability of opting out of the program, whereas respondents with prior experience in tree adoption programs demonstrated a very high propensity and probability to participate again; 3) Through simulation modeling, four effective tree adoption program packages were successfully formulated with exceptionally high market acceptance probabilities, namely the Individual Package (87%), Premium Individual Package (92%), Communal Package (96%), and Corporate Package (98%).

Keywords: Choice Experiment, KHDTK Wanagama I, Payment for Ecosystem Services, Public preferences, Tree adoption.