

NILAI EKONOMI EKOPELANCONGAN DAN POTENSI INSENTIF KEPADA PEMULIHARAAN SERTA PENINGKATAN PENDAPATAN MASYARAKAT LUAR BANDAR

T. Marina T.I.¹, Roslan R.², Zulnaidah M.¹, W.Radzi W.A² & Mohd Parid M.³

¹ *Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia, W.P. Kuala Lumpur (MALAYSIA)*

² *Jabatan Perhutanan Negeri Terengganu, Terengganu (MALAYSIA)*

³ *Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia, Selangor (MALAYSIA)*

E-mel: marina@forestry.gov.my

Abstrak

Ekosistem hutan telah dikenali dan difahami mempunyai sumber yang bernilai terutama dalam bentuk kayu-kayan yang menyumbang kepada pendapatan kerajaan dan masyarakat samada dalam bentuk kewangan secara langsung terutama bagi sumber yang mempunyai nilai pasaran atau secara tidak langsung bagi sumber yang tidak mempunyai nilai pasaran. Disamping itu juga ekosistem hutan membekalkan berbagai sumber makanan, bahan untuk tujuan perubatan, media penstabilan, juga merupakan kawasan yang berpotensi tinggi untuk ekopelancongan. Ia menawarkan berbagai peluang rekreasi samada dalam bentuk pasif atau aktif. Permintaan yang semakin meningkat untuk pelancongan telah membawa kepada pembangunan infrastruktur dan kemudahan, terutamanya pembangunan untuk ekopelancongan. Walau bagaimanapun, nilai faedah ekonomi perkhidmatan ekopelancongan khususnya dalam ekosistem hutan tidak mudah diukur kerana tiadanya "tanda harga" untuk menggambarkan kepentingannya pada masyarakat. Ini adalah benar untuk perkhidmatan ekosistem hutan di mana potensi dan faedah yang direalisasikan untuk tujuan rekreasi dan ekopelancongan tidak dinilai. Implikasinya, peruntukan sumber tidak dapat dioptimumkan dan lebih cenderung kearah penukaran penggunaan untuk memenuhi tuntutan ekonomi komersil berbanding pemuliharaan atau pengekalan. Mengukur nilai ekopelancongan di persekitaran semula jadi khususnya ekosistem hutan boleh menunjukkan sama ada terdapat potensi untuk membangunkan pasaran baharu, mengenakan yuran konservasi atau untuk capture faedah sumber semulajadi dari segi kewangan. Pembangunan potensi dan peluang pendapatan berunsurkan alam sekitar/sumber semula jadi boleh menjadi "alat" untuk meningkatkan taraf hidup serta mengurangkan kadar kemiskinan masyarakat khususnya penduduk/masyarakat luar bandar.

Kata kunci: ekosistem hutan, perkhidmatan ekopelancongan, masyarakat luar bandar

PENGENALAN

Persekitaran semula jadi (termasuk ekosistem hutan) berperanan penting dalam pengawalan iklim dan keadaan fizikal, mengawal sumber air dan memastikan kestabilan alam sekitar. Sebagai sumber asli yang boleh diperbaharui dalam jangka masa panjang, persekitaran ini perlu dirancang penggunaannya, dipelihara dan diurus dengan sebaik mungkin bagi memaksimumkan faedah sosial, ekonomi dan alam sekitar. Salah satu daripada langkah yang diambil oleh kerajaan ialah mewujudkan/membangunkan kawasan-kawasan ini sebagai kawasan untuk rekreasi dan ekopelancongan. Penggunaan persekitaran semula jadi sebagai tempat rekreasi dan ekopelancongan di Malaysia telah mula berkembang sejak beberapa tahun kebelakangan, ini kerana ciri-ciri persekitaran itu sendiri seperti landskap, kepelbagaian flora dan fauna serta kehadiran sumber semula jadi lain. Persekitaran semula jadi memberikan banyak faedah secara langsung dan tidak langsung kepada manusia. Ciri-ciri dalam kepelbagaian biologi ini menjadikan ia satu kelebihan bagi menarik pelancong atau pengunjung yang gemarkan keindahan alam semula jadi. Ekopelancongan merupakan satu produk pelancongan yang berteraskan kekayaan alam semula jadi yang semakin berkembang pesat bukan sahaja di Malaysia malah di dunia. Destinasi ekopelancongan di berbagai ekosistem semula jadi ini mempunyai banyak keistimewaan dan memberi pelbagai manfaat bukan sahaja kepada pengunjung malah juga kepada masyarakat di sekitarnya. Aspek pemuliharaan persekitaran ini perlu ditekankan untuk memastikan keaslian persekitaran ini terjamin.

Namun begitu, dalam proses pembangunan, terdapat banyak cabaran yang dihadapi terutamanya isu pemuliharaan sumber semula jadi ini. Antaranya, “konflik manusia dan pemeliharaan alam sekitar/sumber semula jadi”. Keadaan ini akan memberi impak dan kesan negatif terutama kepada komuniti luar bandar yang tinggal berhampiran atau bersempadanan dengan persekitaran kawasan semula jadi. Sebagai contoh; dianggarkan terdapat hampir 14% daripada jumlah penduduk Malaysia sehingga kini masih bergantung pada hasil dan sumber hutan untuk sara hidup dan penjaan pendapatan. Mereka terdiri daripada masyarakat Orang Asli/Orang Asal dan masyarakat setempat yang masih bergantung kepada sumber hutan di dalam kehidupan seharian. Aktiviti yang tidak terkawal seperti pengambilan hasil hutan dan pencerobohan hutan boleh menyebabkan impak yang tidak baik kepada sumber-sumber hasil hutan serta keseluruhan alam sekitar. Contoh yang lain, melalui data statistik daripada Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara Semenanjung Malaysia (PERHILITAN) sepanjang tempoh 2015 hingga 2018 sebanyak 36 kes telah dilaporkan melibatkan kes pencerobohan tanah rezab hutan di Semenanjung Malaysia. Sebanyak 1,504 kes pemburuan haram dan pencerobohan telah ditemui sepanjang tahun 2016 melalui operasi MBEON (Malaysia Biodiversity Enforcement Operation Network) yang dijalankan bersama ATM (Angkatan Tentera Malaysia), PTNJ (Perbadanan Taman Negeri Johor), PTNP (Perbadanan Negeri Perak) dan JPSP (Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia). Jumlah keseluruhan sebanyak 5,488 kes (2015 sehingga 2018) termasuk pelbagai kesalahan pencerobohan kawasan hutan, penyeludupan, menyimpan dan mengguna spesis terancam membuktikan bahawa isu pencerobohan dan kesalahan hutan perlu diatasi melalui satu mekanisma penambahbaikan.

Selain dari itu, cabaran utama lain yang timbul seperti “sosio-ekonomi dan kemiskinan penduduk luar bandar” merupakan antara cabaran yang dihadapi oleh penduduk setempat, terutama yang tinggal berhampiran atau bersempadanan dengan persekitaran semula jadi. Melalui kajian *baseline* yang telah dijalankan dalam RMKe-11 (2016-2019) oleh Kementerian Tenaga dan Sumber Asli Malaysia menunjukkan rata-rata komuniti yang tinggal dalam,

berhampiran atau bersempadanan dengan kawasan semula jadi (ekosistem hutan) dan kawasan perlindungan di Semenanjung Malaysia, masih lagi berada pada tingkat pendapatan isirumah yang rendah (dianggarkan RM2,145 sebulan) dan tingkat kemiskinan pada paras 23%. Keadaan ini berlaku disebabkan oleh kurang peluang pekerjaan serta penjana pendapatan yang terhad. Pembangunan program ekopelancongan dengan penglibatan masyarakat setempat akan membantu menyediakan peluang pendapatan berunsurkan alam sekitar sebagai medium untuk meningkatkan taraf hidup sekaligus dapat mengurangkan kadar kemiskinan.

Bagi mencapai matlamat pemuliharaan dan ekopelancongan, peranan dan penglibatan masyarakat tempatan dalam aktiviti pemuliharaan persekitaran semula jadi adalah amat relevan. Banyak kajian membuktikan, apabila masyarakat setempat diberi ruang dan peluang untuk terlibat sama dalam mengurus sumber atau terlibat secara langsung dalam program-program yang dijalankan, sokongan mereka terhadap isu pemuliharaan akan meningkat. Kejayaan mengekalkan kawasan-kawasan yang dilindungi melalui program yang dijalankan juga bergantung kepada sokongan masyarakat setempat. Selain menyalurkan maklumat yang berguna bagi membangunkan pelan pengurusan dan membantu meningkatkan keupayaan institusi melalui maklumat yang diberi, mereka juga boleh membantu menguatkuasakan garis panduan yang telah dirangka. Masyarakat setempat juga boleh memainkan peranan yang penting dalam melaksanakan objektif kawasan yang dilindungi jika mereka berpendapat ianya bermanfaat bagi tempoh jangka pendek dan jangka panjang.

Kajian oleh Conroy et al. 2002, dipetik oleh Faham et al. 2008 menyatakan pendekatan pengurusan yang melibatkan penyertaan sama berbagai pihak berkepentingan termasuk masyarakat setempat menjadi pilihan yang paling berdaya maju untuk kemampunan ekologi dan ekonomi sumber semula jadi. Di samping itu, dalam prinsip ekopelancongan negara juga ada menyatakan, aktiviti berkaitan pengurusan kawasan ekopelancongan perlu dilaksanakan bagi memberi keuntungan kepada masyarakat tempatan sama ada dari segi sosial, ekonomi atau sistem ekologi. Pembangunan potensi dan peluang pendapatan berunsurkan alam sekitar/sumber semula jadi boleh menjadi "alat" untuk meningkatkan taraf hidup serta mengurangkan kadar kemiskinan masyarakat khususnya penduduk/masyarakat luar bandar.

Dalam sistem pengurusan biasa/tradisional, pendekatan "pagar-dan-denda"/"fence-and-fine" telah memandu pengurusan kawasan hutan yang diklasifikasikan sebagai kawasan perlindungan. Walau bagaimanapun, ia agak kurang berkesan dan boleh dibuat penambahbaikan dalam mengurangkan aktiviti antropogenik yang menjejaskan pemuliharaan biodiversiti secara negatif (Leida et al., 2002). Dengan kehadiran atau kewujudan masyarakat/penempatan dipersekitaran kawasan, pendekatan ini agak tidak sesuai khususnya yang melibatkan aktiviti pemuliharaan. Pendekatan ini kurang mencapai objektif pengurusan yang berkesan dan memulihara biodiversiti dan ekosistem hutan. Pendekatan "partisipatif" adalah lebih baik daripada "pagar-dan-denda", di mana kebimbangan mengenai mata pencarian masyarakat tempatan dan menghormati hubungan interpersonal perlu diseimbangkan dengan pengurusan alam sekitar kawasan tertentu (Stern, 2008). Pendekatan penyertaan kepada pemuliharaan memerlukan pemahaman tentang hubungan antara perkhidmatan ekosistem dan kesejahteraan sosio-ekonomi masyarakat setempat (Dawson et al., 2018).

Oleh itu, sebagai salah satu inisiatif dan strategi yang boleh diambil adalah melalui peningkatan kecekapan pengurusan hutan serta sumber biodiversiti melalui penglibatan aktif

dan kerjasama komuniti setempat. Fokus kajian ini tertumpu kepada penganggaran nilai faedah pemuliharaan/konservasi kawasan Hutan Simpan Gunung Tebu, Terengganu untuk tujuan ekopelancongan dalam bentuk nilai kewangan. Nilai ekonomi alam sekitar yang dikaji adalah nilai guna langsung (direct use value). Nilai guna langsung ialah nilai khidmat yang diperolehi secara langsung daripada penggunaan khidmat sumber alam sekitar bagi aktiviti-aktiviti seperti rekreasi, pelancongan, penuaian sumber semula jadi, pendidikan dan penyelidikan. Aktiviti-aktiviti ini sama ada dikomersialkan, bermakna boleh diniagakan di pasaran atau bukan komersial, bermakna tidak diniagakan di pasaran secara formal. Nilai penggunaan komersial pada umumnya ialah satu proses langsung nilai harga pasaran semasa. Mengenai penggunaan bukan komersial, penggunaan tersebut lebih kompleks dan melibatkan pelbagai teknik untuk mengukur nilai barangan dan perkhidmatannya. Objektif umum kajian ini adalah untuk menganggarkan nilai guna langsung daripada pemuliharaan/konservasi kawasan persekitaran HS Gunung Tebu, Terengganu untuk tujuan ekopelancongan melalui aplikasi teknik penilaian komoditi bukan pasaran serta potensi insentif kewangan dan peluang ekonomi yang berdaya maju untuk mengukuhkan penglibatan masyarakat setempat (luar bandar) dalam pemuliharaan sumber semula jadi. Pendekatan teknik penilaian yang diaplikasikan iaitu kaedah penilaian kontingen – Contingent Valuation Method (CVM).

BAHAN DAN KAEDAH

Skop Kajian

Projek kajian melibatkan pengumpulan data primer dan sekunder. Pengumpulan data sekunder adalah melibatkan pengumpulan data dan maklumat sediaada yang berkaitan projek ini bagi mencapai matlamat dan skop seperti maklumat asas atau latarbelakang kawasan /persekitaran semula jadi dan potensi produk-produk pelancongan setempat sediaada melalui sumber laporan tahunan agensi-agensi yang berkaitan, laporan berjilid dan lain-lain. Manakala pengumpulan data primer pula melibatkan kerja lapangan iaitu survei pelawat.

Dalam kajian ini pendekatan aplikasi teknik penganggaran untuk komoditi bukan pasaran adalah menggunakan pendekatan kaedah penilaian kontingen (CVM). Pendekatan CVM menggunakan konsep lebihan setara sebagai asas untuk mengukur nilai faedah ekonomi. Kaedah ini secara langsung mendapatkan jumlah kesanggupan membayar dari responden untuk merealisasikan sesuatu tahap barangan bukan pasaran yang dibentangkan (Bateman dan Willis, 1999). Model ini pada dasarnya digunakan untuk penganggaran nilai guna dan nilai bukan guna (Jamal et al, 2004). Dalam kajian ini dua bentuk format pengukuran kesanggupan membayar (WTP) digunakan iaitu dichotomous choice (single-bounded dan double-bounded) dan open-ended.

Soal Selidik Format *Dichotomous Choice-Double Bounded*

Dalam kajian ini pendekatan CVM yang diaplikasikan menggunakan format *dichotomous choice-double bounded*. Teknik ini akan memberi lebih peluang kepada responden untuk memilih nilai amaun yang sanggup dibayar. Respon 'ya' atau 'tidak' diperlukan bagi soalan WTP yang dibentangkan kepada responden. Dalam kajian ini kaedah bayaran (payment vehicle) yang digunakan adalah bayaran masuk. Bid harga yang ditetapkan adalah bermula dari RM3, RM5, RM10, RM15 dan RM20. Kajian ini dijalankan secara temuramah secara bersemuka (face-to-face interview) terhadap responden pelawat.

Model Ekonometrik

Model logistik

Menggunakan teknik penganggaran format CVM *dichotomous choice-double bounded* membolehkan anggaran min dan probabiliti (P_i) WTP dianggar menggunakan model logistik. Penganggaran menggunakan teknik ini diaplikasikan bagi persamaan dengan pembolehubah bersandar adalah dami yang menggambarkan fungsi nisbah log odds memberikan respon 'Ya' bagi bid harga yang dibentangkan.

Spesifikasi umum bagi model logit adalah seperti berikut:

$$P_i = E(Y=1/X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_i \sum X_j)}} \quad (\text{Eq. 1})$$

dimana P_i = probabiliti bila $Y = 1$, manakala X_i adalah set pembolehubah tak bersandar dan β_i adalah pekali (*coefficients*) yang dijangkakan sepadan dengan taburan logit. Sekiranya dimasukkan nilai log asal ke dalam persamaan (Eq. 1) maka terbitan model logit yang sebenarnya akan diperolehi iaitu:

$$L_i = \ln \{P_i / (1 - P_i)\} = \beta_0 + \beta_i \sum X_j + e_i \quad (\text{Eq.2})$$

dimana L_i , di kenali sebagai logit, merupakan nisbah odds (odds ratios) dan ia adalah linear kepada kedua-dua pembolehubah tak bersandar dan koefisien/*parameters*. Kaedah penganggaran yang digunakan adalah *maximum likelihood estimator* (MLE).

Model open ended

Penganggaran menggunakan teknik CVM dengan mengaplikasikan format *open-ended* adalah teknik kedua yang dijalankan dalam kajian. Spesifikasi umum model regresi untuk respon terhadap WTP adalah seperti berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i + e$$

di mana

Y = pembolehubah bersandar

α = constant

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_i$ = i parameter yang akan diukur daripada sampel

X_1, X_2, \dots, X_i = pembolehubah tidak bersandar

e = error term

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Analisis Model Penilaian Kontingen (CVM)

Dalam kajian ini teknik CVM yang diaplikasikan memberi fokus kepada penilaian iaitu analisis secara keseluruhan. Bagi anggaran nilai guna langsung, soalan CVM yang dikemukakan kepada responden adalah untuk mendapat respon terhadap kesanggupan membayar (WTP) bagi perlindungan dan pemuliharaan/konservasi kawasan HS Gunung Tebu (TER Lata Belatan), Terengganu melalui bayaran masuk kepada Tabung Konservasi Kawasan Ekopelancongan di dalam Hutan Simpan'. Lima jeda bid harga telah ditetapkan iaitu RM3, RM5, RM10, RM15 dan RM20. Bagi tujuan kajian ini 428 responden telah ditemuduga. Anggaran nilai WTP adalah menggunakan model *dichotomous choice single-bounded* melalui model logistik. Pembolehubah-pembolehubah yang digunakan dalam analisis adalah seperti yang di senaraikan dibawah:

$$\text{Willingness} = \alpha + \beta_1 \text{Harga}_i + \beta_2 \text{sgtPTGG}_i + \beta_3 \text{INCOME}_i + \beta_4 \text{Umur}_i + \beta_5 \text{perSTATUS}_i + \beta_6 \text{Jantina}_i$$

dimana:

Willingness	=	Pembolehkan bersandar (1= sanggup membayar, 0= sebaliknya, terhadap amaun bid harga yang dibentangkan)
Harga	=	tingkat bid harga yang dibentangkan dalam soalan CVM (format <i>dichotomous choice</i> , 5 set bid harga RM3, RM5, RM10, RM15 & RM20)
sgtPTGG	=	persepsi mengenai sebab-sebab hutan ekopelancongan perlu dipelihara (1= sangat penting Kecantikan alam semula jadi dan pemeliharaan ekosistem , 0= <i>others</i>)
INCOME	=	Pendapatan kasar bulanan (RM/bulan)
Umur	=	Umur (tahun)
perSTATUS	=	Sttus perkahwinan (1= bujang, 0= berkahwin/duda/janda)
Jantina	=	jantina responden (1= Lelaki, 0= Perempuan)

Analisis model logistik

Untuk analisis ini, jumlah responden yang diambil kira adalah berjumlah 358, kerana 16% daripada keseluruhan responden secara totalnya tidak berminat untuk menyumbang (*protest bidder*) terhadap tabung konservasi kawasan HS Gunung Tebu (TER Lata Belatan) Terengganu. Analisis logistik yang dijalankan secara keseluruhan menunjukkan bahawa koefisien untuk Bid harga yang dibentangkan adalah negatif dan signifikan pada aras keertian 1 peratus, ini selari dengan apa yang telah dijangkakan (Jadual 1). Hasil analisis juga menunjukkan pembolehkan umur (Umur) responden dan bid harga yang dibentangkan untuk pemeliharaan kawasan HS Gunung Tebu (TER Lata Belatan) adalah berhubung positif, apabila umur responden semakin meningkat, probabiliti mengatakan 'ya' juga meningkat. Apabila umur responden meningkat dengan 1 tahun, probabiliti mengatakan 'ya' meningkat sebanyak 1%. Hasil analisis juga menunjukkan perhubungan yang positif bagi jumlah pendapatan oleh responden (INCOME) tetapi ianya tidak signifikan. Semakin tinggi pendapatan responden, semakin tinggi probability mengatakan 'ya' terhadap bid yang dibentangkan. Dengan kata lain, seseorang yang mempunyai pendapatan yang lebih tinggi akan sanggup menyumbang lebih terhadap WTP. Dua pembolehkan yang menunjukkan perhubungan yang negatif. Responden yang berpandangan mengenai sebab-sebab hutan ekopelancongan perlu dipelihara kerana amat penting untuk kecantikan alam semula jadi dan pemeliharaan ekosistem (sgtPTGG) berhubung negatif dan signifikan pada aras keertian 5 peratus, manakala responden yang dari golongan bujang (Bujang) juga berhubung negatif dengan amaun bid yang dibentangkan tetapi ia tidak signifikan.

Analisis model open ended

Analisis model open-ended nilai konservasi kawasan HS Gunung Tebu, Terengganu (keseluruhan) melibatkan 357 responden daripada keseluruhan responden berjumlah 428. Jumlah tersebut merupakan bilangan responden yang memberi respon positif terhadap soalan WTP *open ended* yang dikemukakan. Regresi menggunakan pendekatan kuasa dua terkecil (OLS). Nilai koefisien adalah seperti di **Jadual 1**. R^2 adalah pekali penentu berbilang yang mengukur kebaikan am model linear sesuai dengan satu set data. Pengukuran nilai R^2 adalah antara 0 dan 1. Bagi nilai R^2 lebih dekat kepada 1, menerangkan pembolehkan yang kukuh. Walau bagaimanapun, jika nilai R^2 lebih dekat kepada 0, sesuatu model yang diaplikasikan tidak menepati data dengan baik. Hasil kajian model OLS yang dijalankan menunjukkan nilai R^2 0.034 menunjukkan bahawa 3.4% daripada varians dalam

pembolehubah bersandar diterangkan oleh pembolehubah tak bersandar dalam model. Walau bagaimanapun, ujian F statistik digunakan untuk menguji kepentingan fungsi secara menyeluruh dalam menyumbang kepada varians dalam pemboleh ubah bersandar.

Hasil kajian terhadap model OLS yang dijalankan, pembolehubah bid harga (Harga) dan status perkahwinan responden (Bujang) adalah signifikan pada aras keertian 10 peratus. Bagi status perkahwinan, ia berhubungan negatif, seseorang yang berstatus bujang lebih rendah akan sanggup menyumbang lebih terhadap WTP. Responden yang berpandangan mengenai sebab-sebab hutan ekopelancongan perlu dipelihara kerana amat penting untuk kecantikan alam semula jadi dan pemeliharaan ekosistem (sgtPTGG) juga berhubungan negatif dan ianya signifikan pada aras keertian 5 peratus.

Jadual 1. Anggaran parameter, keseluruhan persampelan

Pembolehubah	Koefisien	
	Model logistik	Model OLS
Harga	-0.232 (0.025)***	
Umur	0.019 -0.015	-0.009 (0.036)
INCOME	0.000107 -0.000068	0.000121 (0.000166)
Bujang	-0.59 (0.365)	-1.702 (0.893)*
sgtPTGG	-0.632 (0.275)**	-1.69 (0.648)**
Jantina	0.489 (0.273)*	0.782 (0.655)
Constant	2.7 (0.703)	10.3 (1.592)
-2 log likelihood	352.42	
Jumlah responden (n)	358	357
Cox & Snell R ²	0.312	
R ²		0.034
F Value		2.503

Nota: Standard errors in parentheses

* signifikan pada aras keertian 10% ($p < 0.10$)

** signifikan pada aras keertian 5% ($p < 0.05$)

*** signifikan pada aras keertian 1% ($p < 0.01$)

Anggaran Nilai Min Kesanggupan Membayar (WTP)

Terdapat dua pendekatan yang terlibat dalam menganggarkan nilai min WTP, iaitu melalui model logistik dan model linear –OLS. Nilai min yang dianggarkan adalah seperti di **Jadual 2** mengikut model yang dianggarkan dengan menggunakan pendekatan yang berbeza. Keputusan hasil kajian menunjukkan ada perbezaan di antara min WTP untuk model yang berbeza (logistik dan OLS). Dalam model logistik, nilai min WTP adalah lebih tinggi daripada yang diberikan model OLS. Merujuk kepada anggaran yang diperolehi daripada semua responden, nilai min WTP bagi model logistik adalah RM10.69, manakala bagi model OLS nilainya lebih rendah iaitu RM7.14.

Jadual 2. Anggaran min WTP nilai konservasi untuk ekopelancongan, HS Gunung Tebu, Terengganu

Model		Min Willingness to Pay (RM)	Median Willingness to Pay (RM)
Logistik	Initial bid	10.69	10.31
Open-ended- OLS		7.14	N/A

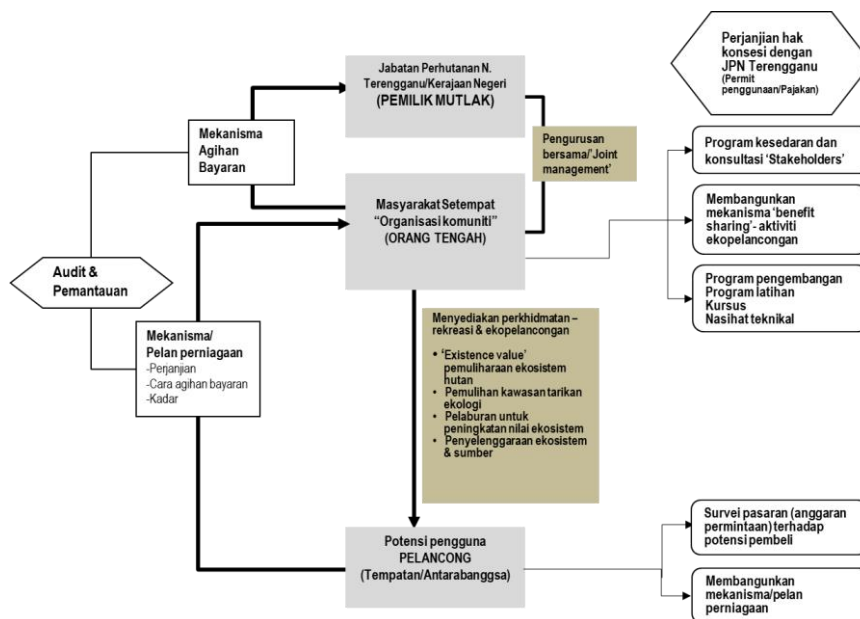
Pengukuran Nilai Faedah Ekonomi Bersih Pemuliharaan Kawasan HS Gunung Tebu Untuk Tujuan Ekopelancongan

Proses pengukuran WTP untuk pemuliharaan HS Gunung Tebu untuk tujuan ekopelancongan, kesanggupan membayar (WTP) individu yang diperolehi dari analisis didarab dengan bilangan pengunjung/pelawat tahunan. Nilai pemuliharaan tahunan atau faedah adalah berdasarkan min WTP yang dikira dari model-model berkaitan (model logistik & OLS). Mengambil kira bilangan pengunjung sejak tahun 2010 hingga 2019, dengan purata bilangan pengunjung seramai 63,907 orang, anggaran faedah yang dikira berdasarkan min kesanggupan membayar (WTP) untuk model logistik adalah kira-kira RM683,166. Untuk model OLS nilainya kira-kira RM456,295 pada tahun 2020. Sekiranya ada cadangan untuk mengenakan bayaran (contoh: dalam bentuk tax) untuk tabung pemuliharaan kawasan HS Gunung Tebu untuk tujuan ekopelancongan, amaun maksimum yang dianggarkan dalam kajian ini adalah RM10.69, nilai ini boleh digunakan oleh pihak berkuasa untuk menentukan yuran pemuliharaan/konservasi yang sesuai.

Simulasi Pengaplikasian Sistem Pembiayaan Pemeliharaan (Conservation Financing) Bagi Penggunaan Faedah Perkhidmatan Rekreasi & Ekopelancongan Ekosistem HS Gunung Tebu, Terengganu

Pembangunan potensi dan peluang pendapatan berunsurkan alam sekitar/sumber semula jadi boleh menjadi "alat" untuk meningkatkan taraf hidup serta mengurangkan kadar kemiskinan masyarakat khususnya penduduk/masyarakat luar bandar. Salah satu darinya adalah melalui pembangunan skim Pembayaran Perkhidmatan Ekosistem (PES) dengan penglibatan masyarakat setempat. Inovasi skim ini disamping mampu menyumbang kepada peningkatan sosio-ekonomi penduduk, ia juga dapat meningkatkan kecekapan pengurusan persekitaran semula jadi dengan penglibatan aktif masyarakat setempat.

Pendekatan pengurusan secara bersama (joint management) antara Jabatan Perhutanan Negeri Terengganu/Kerajaan Negeri Terengganu dan masyarakat setempat/(organisasi masyarakat) terhadap sebahagian kecil persekitaran HS GunungTebu (kawasan hutan tertutup). Sebahagian kecil kawasan/persekitaran diuruskan oleh masyarakat setempat di bawah organisasi khas dan bukannya individu. Mengaplikasikan pembiayaan pemuliharaan (conservation financing) bagi penggunaan barangan & rekreasi berasaskan alam semulajadi di persekitaran HS Gunung Tebu sebagai projek ekopelancongan berasaskan komuniti.



Rajah 1. Konsep pengurusan secara bersama dan perkongsian faedah antara JPN Terengganu dan masyarakat setempat

Anggaran pencapaian kewangan pengoperasian projek ekopelancongan berasaskan komuniti sebahagian persekitaran HS Gunung Tebu

Anggaran hasil yang dijana daripada operasi sebahagian kecil kawasan HS Gunung Tebu sebagai projek PES berasaskan komuniti di bawah pengurusan bersama (organisasi komuniti sebagai perantara dan Jabatan Perhutanan Negeri Terengganu sebagai pemilik mutlak) berdasarkan situasi operasi dengan andaian:

Jumlah pelawat tahunan	: 12,781 (andaian 20% daripada purata bilangan pengunjung tahunan yang direkodkan)
Yuran konservasi (per kepala)	: RM11.00 (Dibundarkan berdasarkan hasil kajian penilaian ekonomi)
Permit penggunaan (Rekreasi)	: RM1,000.00
Pajakan tahunan	: RM1,200.00
Permit memasuki hutan (per kepala)	: RM5.00
10% remittance kepada Kerajaan negeri (daripada hasil bersih yang dijana)	: RM5,214.00/year

Faedah kepada penduduk setempat

Kesan ekonomi pembangunan sebahagian persekitaran HS Gunung Tebu sebagai projek ekopelancongan berasaskan komuniti melalui skim PES terhadap penduduk setempat khususnya masyarakat yang terlibat dapat dilihat dalam pendapatan isi rumah dan peluang pekerjaan. Penduduk tempatan atau ahli masyarakat menerima pendapatan apabila mereka bekerja di bawah projek tersebut. Penglibatan masyarakat setempat dalam aktiviti ekopelancongan di persekitaran HS Gunung Tebu akan membantu mereka dalam peluang pekerjaan dan meningkatkan sosio-ekonomi. Bagi menguruskan kawasan ekopelancongan HS Gunung Tebu, dianggarkan sekurang-kurangnya 20 peluang pekerjaan akan tersedia, termasuk kerja pentadbiran dan kerja lapangan.

Dianggarkan pada tahun pertama operasi (dengan anggaran kapasiti untuk beroperasi selama sepuluh bulan), organisasi masyarakat/komuniti boleh menjana jumlah pendapatan kasar sebanyak RM140,591.00. Sedikit sebanyak jumlah ini akan memberi manfaat kepada ahli organisasi komuniti yang terlibat sebagai jurupandu alam, kerani dan pekerja penyelenggaraan. Pendapatan ini tidak termasuk pengandaan keuntungan/perkongsiannya faedah lain yang dijana kepada masyarakat sekitar seperti gerai makan, penginapan, pengangkutan, industri kecil & dusun orang kampung.

Faedah kepada Jabatan Perhutanan Negeri dan Kerajaan Negeri

Kumpulan komuniti yang menjalankan operasi mengurus sebahagian kawasan HS Gunung Tebu sebagai projek PES berasaskan komuniti dikenakan bayaran Permit Penggunaan dan bayaran pajakan tahunan. Selain itu, anggaran 10% daripada keuntungan bersih perlu diserahkan kepada Kerajaan Negeri. Organisasi komuniti juga bertanggungjawab memastikan semua pelawat ke persekitaran berkenaan memegang Permit Memasuki Hutan yang sah. Anggaran kadar-kadarnya adalah seperti berikut:

- i. Yuran permit penggunaan tahunan (Rekreasi) : RM1,000.00
- ii. Yuran pajakan tahunan: RM1,200.00
- iii. *Remittance* kepada : 10% daripada keuntungan bersih kerajaan negeri
- iv. Permit memasuki hutan: RM5.00 per kepala

Dalam keadaan biasa, dianggarkan projek boleh menyumbang sebanyak RM71,319.00 setahun (dengan mengambil kira sepuluh bulan beroperasi dalam setahun) sebagai hasil negeri.

KESIMPULAN

Ukuran jumlah faedah bersih yang tinggi, mencadangkan fungsi pemuliharaan kawasan HS Gunung Tebu perlu dibuat pertimbangan yang serius, kesilapan dalam membuat keputusan akan memberi kesan kepada penggunaan dan alokasi sumber ini, khususnya dalam konteks percanggahan antara pemuliharaan dan pembangunan lain yang menjurus kepada kemusnahannya. Sekiranya ada cadangan untuk mengenakan bayaran (contoh: dalam bentuk tax) untuk tabung pemuliharaan persekitaran HS Gunung Tebu untuk ekopelancongan, amaun maksimum yang ditemui dalam kajian ini adalah RM10.69, nilai ini boleh digunakan oleh pihak berkuasa untuk menentukan yuran pemuliharaan/konservasi yang sesuai.

Kawasan semula jadi khususnya persekitaran hutan adalah antara tapak terbaik untuk aktiviti ekopelancongan. Skim PES berasaskan komuniti dapat menggalakkan pemuliharaan disamping menjana pendapatan untuk kerajaan, sektor swasta dan komuniti tempatan. Jika dipasarkan dengan betul dengan cara yang mesra alam, produk ekopelancongan dalam ekosistem hutan adalah berpotensi maksimum sebagai usaha pemuliharaan dan kuasa ekonomi. Masa depan perkhidmatan ekosistem/ekopelancongan di kawasan hutan di negara ini amat bergantung kepada pengurusan dasar dan komitmen pihak berkuasa untuk memastikan perancangan dibuat secara mapan. Sumber manusia dan pembiayaan adalah penting untuk membolehkan kawasan itu diuruskan dengan lebih profesional, mengikut prinsip pemuliharaan. Penyelidikan ini telah menunjukkan bahawa pendekatan pengurusan yang melibatkan penyertaan pelbagai pihak berkepentingan, termasuk masyarakat setempat, menjadi pilihan yang berdaya maju untuk kelestarian ekologi dan ekonomi sumber asli.

RUJUKAN

- Bateman, I.J. & Willis, K.G. (1999). *Contingent Valuation of Environmental Preferences: Assessing Theory and Practice in the USA, Europe and Developing Countries*: Oxford University Press.
- Conroy, C., A. Misha and A. Rai, (2002). Learning from Self-Initiated Community Forest Management in Orissa, India. *J. Forest Policy Econ.*, 4, 227-237.
- Dawson, N., Martin, A., & Danielsen, F. (2018). Assessing equity in protected area governance: Approaches to promote just and effective conservation. *Conservation Letters*, 11(2), e12388. doi:10.1111/conl.12388
- Jamal, O. Jeff, B., & Russell, B. (2004). Environmental Values and Resource Management Options: A Choice Modelling Experience in Malaysia. *Environment and Development Economics*, 9, 803-824.
- Leida Y Mercado & James Lassoie (2002). Assessing Tourists' Preferences for Recreational and Environmental Management Programs Central to the Sustainable Development of a Tourism Area in the Dominican Republic. *Environment Development and Sustainability* 4(3), 253-278. DOI:10.1023/A:1021188701673
- Stern, M.J. (2008). Coercion, voluntary compliance and protest: the role of trust and legitimacy in combating local opposition to protected areas. *Environmental Conservation*, 35, 200–210.